



# INDEX

de 1999 à 2018

| <u>AUTEURS</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|---|--|-----------|-------------|
| Agati JL, Mauroy P                                      | Commission des étoiles doubles : réunion du 7/3/1998                       | 1         | 26          |
| Alhalel T   | Le mouvement lunaire   | 6         | 172         |
| Arioli H  | Observation de l'éclipse à Amasya (Turquie)                                | 12        | 360         |
| Artzner G   | Le soleil en relief  | 12        | 377         |
| Bacchus P   | Visite à la REOSC  | 1         | 28          |
| Baudin F, Koutchmy S                                    | L'éclipse du 11 août 1999 et la couronne                                   | 12        | 326         |
| Bonneau D, Morlet G, Salaman M                          | Commission des étoiles doubles, Strasbourg 29 et 30 08/1998                | 6         | 194         |
| Borra EF  | Télescopes à miroir liquide  | 7         | 212         |
| Boust D   | L'éclipse totale au Cap de la Hague  | 12        | 362         |
| Chapelet M  | L'essaim des Léonides en Novembre 1999                                     | 10        | 270         |
| Chappelet J   | Un cadran solaire scolaire   | 10        | 260         |
| Coué P  | Les sondes japonaises dans le système solaire                              | 3         | 46          |
|   | Retour sur la Lune   | 7         | 220         |
|   | Le 50 <sup>ème</sup> Congrès de l'IAF                                      | 11        | 293         |
| Courdurié C, Thiot A                                    | Commission du Soleil : réunion du 21 novembre 1998                         | 5         | 152         |
| Davoust E   | L'oeuvre de Jean Rösch au Pic-du-Midi                                      | 11        | 312         |
| Dawidowicz G  | Cartographie de Mars : La phase complète a commencé                        | 3         | 42          |
|   | Eclipses de Soleil sur Mars  | 11        | 278         |
| Debackere, Martel, Lancelot                             | Ils ont vécu l'éclipse ...Ils la racontent 2                               | 12        | 345         |
| Débarbat S  | Cassini et ses découvertes dans le système de Saturne                      | 10        | 248         |
|   | Eclipses totales de Soleil en Europe depuis le XV <sup>ème</sup> s         | 5         | 128         |
| Delahaye F  | Expérience radioastronomique   | 12        | 356         |
| Dollfus A   | Observation de Mars avec la Grande Lunette de Meudon                       | 7         | 230         |
| Dumont R  | La France, les femmes et l'astronomie                                      | 1         | 22          |
| Dumont S, Dumont R                                      | Anniversaires astronomiques  | 1         | 2           |
| ESA   | Mission Cassini-Huygens ..dernières nouvelles                              | 10        | 258         |
| Farroni G   | Jupiter le 21 décembre 1998  | 1         | 41          |
| Ferlet R  | Cérémonie à Juvisy   | 11        | 310         |
| Florin, Valendries, Sacré,<br>Mandon, Grinda, Sauverzac | Ils ont vécu l'éclipse....Ils la racontent 1                               | 12        | 342         |
| Georgelin Y, Arzano S                                   | L'éclipse de Soleil du 18 août 1868; Stephan et Rayet hôtes du roi de Siam | 1         | 12          |
| Goldbach C, Nollez G                                    | La détection directe de la matière sombre non-baryonique                   | 7         | 207         |
| Goursac (de) O  | Mars Surveyor 98 - A la recherche de l'eau                                 | 3         | 54          |
| Gredin E & P, Roy M & H                                 | Un bon sujet astronomique pour les enfants : L'éclipse de Soleil           | 12        | 358         |
| Guillermier P   | Eclipses et amateurs - le rendez-vous médiatique et scientifique           | 12        | 368         |
| Hibon-Hartmann M  | Deux minutes d'éternité  | 12        | 348         |
| Jourdanneau JJ  | Miroir parabolique :Méthode graphique pour en déterminer les défauts       | 1         | 32          |
| Koutchmy S  | Un Soleil ovalisé  | 5         | 114         |
|   | L'imagerie haute résolution : pourquoi et comment ?                        | 5         | 116         |
|   | Rencontre internationale "Eclipses et couronne solaire"                    | 12        | 376         |
| Launay F  | L'inauguration de la place Laurent Cassegrain                              | 6         | 189         |
| Laurent M   | La SAF à Noyon   | 12        | 340         |
| Laurent P   | Les horloges atomiques   | 1         | 4           |
| Lazou J M   | Journées nationales de la lumière  | 1         | 23          |
| Lecleire JM   | Portraits célestes   | 1         | 35          |
| Leprette X  | Mission d'hiver à Saint Véran  | 3         | 102         |
| Martres MJ  | Programme de mesure du "mouvement propre" des taches solaires              | 3         | 85          |
| Meeus J   | Le calcul des éclipses de Soleil   | 1         | 18          |
|   | Dix mille petites planètes   | 3         | 45          |

| <u>AUTEURS</u>            | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u>           |
|---------------------------|--|-----------|-----------------------|
|                           | Un problème à propos des éclipses de Soleil "isolées"                  | 5         | 148                   |
|                           | Périgées et apogées variables  | 10        | 244                   |
|                           | Une Terre toute noire  | 12        | 364                   |
| Mellot R                  | Essais d'utilisation d'une mini camera vidéo                           | 11        | 298                   |
| Minor Planets Circular    | Un astéroïde nommé Luminet... un autre Le Creusot                      | 7         | 229                   |
| Morel P                   | La comète C/1999 H1 Lee  | 6         | 188                   |
|                           | 141P/ Machholz 2 une comète visible aux jumelles en début de nuit      | 11        | 318                   |
| Oudenot G                 | Observer le Soleil sans risques  | 5         | 140                   |
|                           | Galaxies   | 11        | 291                   |
|                           | Jean Médas nous a quittés  | 11        | 314                   |
|                           | Spectres   | 12        | 338                   |
| Paskoff MC                | L'éclipse du 11 août 1999 : la vivre et la raconter                    | 5         | 144                   |
|                           | C'était il y a 50 ans dans l'Astronomie                                | 3         | 83                    |
|                           | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie                               | 11        | 302                   |
| Pecker J C                | Jean Coulomb 1904-1998   | 6         | 192                   |
| Rouiller J, Paskoff MC    | Lycéens et travaux d'astronomie  | 6         | 182                   |
| Roukema B                 | L'univers est-il fini ?  | 6         | 162                   |
| SAF                       | Prix et Médailles de la SAF 1999                                       | 6         | 181                   |
|                           | Prix et médailles 1999   | 11        | 304                   |
| Savoie D                  | Les éclipses anciennes, la chronologie et la mécanique céleste         | 5         | 134                   |
|                           | Le "nouveau" cadran solaire de l' Observatoire de Juvisy               | 6         | 168                   |
|                           | Le cadran solaire de la Place de la Concorde                           | 6         | 4 <sup>ème</sup> couv |
| Schwaenen J               | Occultations d'étoiles par des astéroïdes en 2000                      | 11        | 320                   |
| Sérant J                  | Commission des comètes :réunion à Nice les 19 et 20 /9/1998            | 3         | 97                    |
| Silk J                    | Le Big Bang une brève histoire de l'Univers                            | 11        | 279                   |
| Soc Ast Nantes            | 4 <sup>èmes</sup> rencontres Européennes de l'astronomie d'amateurs... | 11        | 309                   |
| Space Telescope Sc. Inst. | Hubble observe une pouponnière d'étoiles massives dans le GNM          | 10        | 242                   |
| Thiot A                   | La S.A.F. en Equateur  | 10        | 262                   |
|                           | Le bon choix ..... à Fécamp  | 12        | 346                   |
| Vadrot L                  | La constellation du mois : le Lion                                     | 1         | 30                    |
|                           | La constellation du mois : le Petit Lion                               | 3         | 107                   |
|                           | La constellation du mois : Cassiopée                                   | 5         | 154                   |
|                           | La constellation du mois : Céphée                                      | 6         | 198                   |
|                           | La constellation du mois : Persée                                      | 10        | 268                   |
|                           | La constellation du mois : le Bélier                                   | 11        | 315                   |
| Vialle J                  | Les livres anciens d'astronomie: La médiathèque de La Rochelle         | 3         | 76                    |
| Weulersse P               | Sous les nuages à Compiègne  | 12        | 350                   |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>            | <u>Page</u>           |
|---|---|--|----------------------|-----------------------|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | Les sondes japonaises dans le système solaire   | Coué P   | 3                    | 46                    |
|   | Mars Surveyor 98 - A la recherche de l'eau  | Goursac (de) O   | 3                    | 54                    |
|   | Retour sur la Lune  | Coué P   | 7                    | 220                   |
|   | Mission Cassini-Huygens ..dernières nouvelles   | ESA  | 10                   | 258                   |
|   | Le 50 ème Congrès de l'IAF  | Coué P   | 11                   | 293                   |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Le calcul des éclipses de Soleil  | Meeus J  | 1                    | 18                    |
|   | La France, les femmes et l'astronomie   | Dumont R   | 1                    | 22                    |
|   | Les éclipses anciennes, la chronologie et la mécanique céleste  | Savoie D   | 5                    | 134                   |
|   | Le mouvement lunaire  | Alhalel T  | 6                    | 172                   |
|   | Périgées et apogées variables   | Meeus J  | 10                   | 244                   |
|   | Une Terre toute noire   | Meeus J  | 12                   | 364                   |
|   | <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | La détection directe de la matière sombre non-baryonique | Goldbach C, Nollez G | 7                     |
| Hubble observe une pouponnière d'étoiles massives dans le GNM   |   | Space Telescope Sc. Inst.                                | 10                   | 242                   |
| Galaxies  |   | Oudenot G  | 11                   | 291                   |
| cosmologie L'univers est-il fini ?  |   | Roukema B  | 6                    | 162                   |
| Le Big Bang une brève histoire de l'Univers   |   | Silk J   | 11                   | 279                   |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>   | Lycéens et travaux d'astronomie   | Rouiller J, Paskoff MC                                   | 6                    | 182                   |
|   | Un cadran solaire scolaire  | Chappelet J  | 10                   | 260                   |
|   | Un bon sujet astronomique pour les enfants : L'éclipse de Soleil                                      | Gredin E & P, Roy M & H                                  | 12                   | 358                   |
| <b>HISTOIRE</b>   | Anniversaires astronomiques   | Dumont S Dumont R  | 1                    | 2                     |
|   | Les livres anciens d'astronomie: La médiathèque de La Rochelle  | Vialle J   | 3                    | 76                    |
|   | C'était il y a 50 ans dans l'Astronomie   | Paskoff MC   | 3                    | 83                    |
|   | Eclipses totales de Soleil en Europe depuis le XV <sup>ème</sup> s                                    | Débarbat S   | 5                    | 128                   |
|   | Les éclipses anciennes, la chronologie et la mécanique céleste  | Savoie D   | 5                    | 134                   |
|   | L'inauguration de la place Laurent Cassegrain   | Launay F   | 6                    | 189                   |
|   | Cassini et ses découvertes dans le système de   | Debarbat S   | 10                   | 248                   |
|   | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie  | Paskoff MC   | 11                   | 302                   |
|   | Observatoires, expéditions L'éclipse de Soleil du 18 août 1868; Stephan et Rayet hôtes du roi de Siam | Georgelin Y, Arzano S                                    | 1                    | 12                    |
|   | <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES</b><br>techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...          | Visite à la REOSC  | Bacchus P            | 1                     |
| Les horloges atomiques  |   | Laurent P  | 1                    | 4                     |
| L'imagerie haute résolution : pourquoi et comment ?   |   | Koutchmy S   | 5                    | 116                   |
| La détection directe de la matière sombre non-  |   | Goldbach C, Nollez G                                     | 7                    | 207                   |
| Télescopes à miroir liquide   |   | Borra EF   | 7                    | 212                   |
| Spectres  |   | Oudenot G  | 12                   | 338                   |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges Le "nouveau" cadran solaire de l' Observatoire de Juvisy |   | Savoie D   | 6                    | 168                   |
| Le cadran solaire de la Place de la Concorde  |   | Savoie D   | 6                    | 4 <sup>ème</sup> couv |
| Un cadran solaire scolaire  |   | Chappelet J  | 10                   | 260                   |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>   |   | La constellation du mois : le Lion                       | Vadrot L             | 1                     |
|   | La constellation du mois : le Petit Lion  | Vadrot L   | 3                    | 107                   |
|   | La constellation du mois : Cassiopée  | Vadrot L   | 5                    | 154                   |
|   | La constellation du mois : Céphée   | Vadrot L   | 6                    | 198                   |
|   | La constellation du mois : Persée   | Vadrot L   | 10                   | 268                   |
|   | La constellation du mois : le Bélier  | Vadrot L   | 11                   | 315                   |

| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>      | <u>Page</u> |     |
|---------------------------------|---|--|----------------|-------------|-----|
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b> | Portraits célestes  | Lecleire JM  | 1              | 35          |     |
|                                 | Jupiter le 21 décembre 1998                                       | Farroni G  | 1              | 41          |     |
|                                 | Programme de mesure du "mouvement propre" des taches solaires     | Martres MJ   | 3              | 85          |     |
|                                 | Mission d'hiver à Saint Véran                                     | Leprette X   | 3              | 102         |     |
|                                 | Observer le Soleil sans risques                                   | Oudenot G  | 5              | 140         |     |
|                                 | L'éclipse du 11 août 1999 : la vivre et la raconter               | Paskoff C  | 5              | 144         |     |
|                                 | La comète C/1999 H1 Lee   | Morel P  | 6              | 188         |     |
|                                 | Observation de Mars avec la Grande Lunette de Meudon              | Dollfus A  | 7              | 230         |     |
|                                 | L'essaim des Léonides en Novembre 1999                            | Chapelet M   | 10             | 270         |     |
|                                 | 141P/ Machholz 2 une comète visible aux jumelles en début de nuit | Morel P  | 11             | 318         |     |
|                                 | Occultations d'étoiles par des astéroïdes en 2000                 | Schwaenen J  | 11             | 320         |     |
|                                 | Ils ont vécu l'éclipse....Ils la racontent 1                      | Florin, Valendries, Sacré, Mandon, Grinda,                           | 12             | 342         |     |
|                                 | Ils ont vécu l'éclipse ...Ils la racontent 2                      | Debackere, Martel, Lancelc   | 12             | 345         |     |
|                                 | Le bon choix ..... à Fécamp                                       | Thiot A  | 12             | 346         |     |
|                                 | Deux minutes d'éternité   | Hibon-Hartmann M   | 12             | 348         |     |
|                                 | Sous les nuages à Compiègne                                       | Weulersse P  | 12             | 350         |     |
|                                 | Observation de l'éclipse à Amasya (Turquie)                       | Arioli H   | 12             | 360         |     |
|                                 | L'éclipse totale au Cap de la Hague                               | Boust D  | 12             | 362         |     |
|                                 | Matériels amateurs  | Miroir parabolique :Méthode graphique pour en déterminer les défauts | Jourdanneau JJ | 1           | 32  |
|                                 |   | Essais d'utilisation d'une mini camera vidéo                         | Mellot R       | 11          | 298 |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>          | Expérience radioastronomique                                      | Delahaye F   | 12             | 356         |     |
|                                 | Le calcul des éclipses de Soleil                                  | Meeus J  | 1              | 18          |     |
|                                 | <b>Spécial Eclipse 99</b>   |  | 5              | 113         |     |
|                                 | Un problème à propos des éclipses de Soleil "isolées"             | Meeus J  | 5              | 148         |     |
|                                 | Eclipses de Soleil sur Mars                                       | Dawidowicz G   | 11             | 278         |     |
|                                 | <b>Numéro spécial Eclipse du 11 août 1999</b>                     |  | 12             | 325         |     |
|                                 | Eclipses et amateurs - le rendez-vous médiatique et scientifique  | Guillermier P  | 12             | 368         |     |
| Soleil                          | Programme de mesure du "mouvement propre" des taches solaires     | Martres MJ   | 3              | 85          |     |
|                                 | Un Soleil ovalisé   | Koutchmy S   | 5              | 114         |     |
|                                 | L'éclipse du 11 août 1999 et la couronne                          | Baudin F, Koutchmy S   | 12             | 326         |     |
|                                 | Rencontre internationale "Eclipses et couronne"                   | Koutchmy S   | 12             | 376         |     |
|                                 | Le soleil en relief   | Artzner G  | 12             | 377         |     |
| Planètes et satellites          | Cartographie de Mars : La phase complète a                        | Dawidowicz G   | 3              | 42          |     |
|                                 | Dix mille petites planètes  | Meeus J  | 3              | 45          |     |
|                                 | Mars Surveyor 98 - A la recherche de l'eau                        | Goursac (de) O   | 3              | 54          |     |
|                                 | Observation de Mars avec la Grande Lunette de                     | Dollfus A  | 7              | 230         |     |
| Terre et Lune                   | Le mouvement lunaire  | Alhalel T  | 6              | 172         |     |
|                                 | Retour sur la Lune  | Coué P   | 7              | 220         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>                       | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                                    | <u>N°</u>              | <u>Page</u> |     |
|---------------------------------------|--|---|------------------------|-------------|-----|
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b>                | Journées nationales de la lumière                                      | Lazou J M   | 1                      | 23          |     |
|                                       | Commission des étoiles doubles : réunion du                            | Agati JL, Mauroy P                                | 1                      | 26          |     |
|                                       | Visite à la REOSC  | Bacchus P   | 1                      | 28          |     |
|                                       | Commission des comètes :réunion à Nice les 19 et 20 /9/1998            | Sérant J  | 3                      | 97          |     |
|                                       | Commission du Soleil : réunion du 21 novembre 1998                     | Courdurié C, Thiot A                              | 5                      | 152         |     |
|                                       | Prix et Médailles de la SAF 1999                                       | SAF   | 6                      | 181         |     |
|                                       | Commission des étoiles doubles, Strasbourg 29 et 30 08/1998            | Bonneau D, Morlet G, Salaman M                    | 6                      | 194         |     |
|                                       | Observation de Mars avec la Grande Lunette de La S.A.F. en Equateur    | Dollfus A   | 7                      | 230         |     |
|                                       | Prix et médailles 1999   | Thiot A   | 10                     | 262         |     |
|                                       | Prix et médailles 1999   | SAF   | 11                     | 304         |     |
|                                       | 4 <sup>èmes</sup> rencontres Européennes de l'astronomie d'amateurs.., | Soc Ast Nantes                                    | 11                     | 309         |     |
|                                       | Cérémonie à Juvisy   | Ferlet R  | 11                     | 310         |     |
|                                       | Jean Médas nous a quittés  | Oudenot G   | 11                     | 314         |     |
|                                       | La SAF à Noyon   | Laurent M   | 12                     | 340         |     |
|                                       | Homages  | Jean Coulomb 1904-1998                            | Pecker J C             | 6           | 192 |
|                                       |  | Un astéroïde nommé Luminet... un autre Le Creusot | Minor Planets Circular | 7           | 229 |
| L'oeuvre de Jean Rösch au Pic-du-Midi |  | Davoust E   | 11                     | 312         |     |

| <u>AUTEURS</u>                             | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|--|---|-----------|-------------|
| Alexandre J                                | Une éclipse qui en éclipse une autre  | 7         | 272         |
|  | Nouveau retour sur l'éclipse du 11 août 1999  | 10        | 377         |
| Aniane                                     | Geospace-online.com   | 9         | 344         |
| Arioli H                                   | Emile Pillet, membre de la SAF depuis 1928  | 11        | 426         |
| Audejean M                                 | La liste Soleil & Le site internet ATCO   | 7         | 284         |
| Barreau D, Combes H                        | Profs de physique en vacances....   | 9         | 319         |
| Bazin C                                    | Spectrographie au prisme objectif   | 11        | 395         |
| Blomme E, Vallejo O, Mée N                 | Les Léonides  | 10        | 376         |
| Boratav M                                  | L'énigme des rayons cosmiques..et l'Observatoire Auger  | 6         | 200         |
|  | L'énigme des rayons cosmiques..et l'Observatoire Auger  | 6         | 200         |
| Bottinelli L Gouguenheim L                 | Jean Heidmann, un explorateur de l'univers  | 10        | 378         |
| Cabrol N                                   | ASRO, vers l'exploration humaine de Mars  | 3         | 130         |
| Cappi Alberto                              | Guido Horn D'Arturo, un précurseur des télescopes modernes                                    | 6         | 207         |
| Causeret P                                 | Calcul de la distance Terre-Soleil à partir d'un transit de Vénus                             | 2         | 62          |
| Collectif                                  | Le coin des amateurs  | 5         | 193         |
|  | Prix et Médailles 2000  | 11        | 414         |
| Collet J                                   | Vers le chaînon manquant de l'évolution des trous noirs                                       | 10        | 348         |
|  | L'ESA planifie ses futures missions   | 11        | 384         |
| Combes MA                                  | Astéroïdes 2000   | 2         | 66          |
| Coué P                                     | La Chine explore l'espace   | 2         | 54          |
|  | L'aéronautique à la conquête de Mars  | 3         | 122         |
|  | Bangalore sur la Lune- L'Inde convoite la Lune ...  | 7         | 270         |
| Courduré C                                 | Activité solaire de 1995 à 2000, du minimum au maximum  | 7         | 250         |
| Courduré C, Thiot A                        | Commission du Soleil : réunion du 27 novembre 1999  | 2         | 69          |
| Crussaie D                                 | Pleins feux sur la Pleine Lune du Solstice  | 1         | 32          |
|  | La grande opposition de Mars en 2003  | 3         | 148         |
|  | La grande opposition de Mars en 2003 (seconde partie)   | 7         | 274         |
| Daigne F                                   | Les sursauts gamma  | 10        | 350         |
| Dauvergne JL                               | Lycée de nuit, collège de nuit  | 9         | 330         |
| Dawidowicz G                               | 2 <sup>ème</sup> nuit martienne   | 1         | 24          |
|  | La forte activité volcanique de Io  | 2         | 50          |
|  | Mars, la planète des dunes  | 3         | 101         |
| Débarbat S                                 | Du méridien de l'Observatoire de Paris à la Méridienne verte                                  | 6         | 224         |
|  | Les Cassini, père et fils et l'an 0 du calendrier   | 6         | 230         |
| Debarbat S, Levy J                         | 2000 / 2001, une controverse inutile  | 11        | 400         |
| Demarque D                                 | De l'astronomie au lycée  | 9         | 316         |
| Dennefeld M                                | Le VLT en quelques images   | 7         | 256         |
|  | Questions-Réponses en direct (A propos du VLT)  | 11        | 419         |
| Desbeaux- Salviat B                        | La composante "Astronomie" des nouveaux programmes de SVT                                     | 9         | 304         |
| Dollfus A                                  | Editorial   | 3         | 81          |
|  | Le Grand Télescope de Janssen de l'Observatoire de Meudon                                     | 7         | 236         |
|  | Le grand télescope de Janssen de l'Observatoire de Meudon                                     | 10        | 360         |
| Dollfus A et al                            | Numéro spécial PLANETE MARS   | 3         | 81          |
| Dubourdieu V, Fardouet JB, Ulmann S, Yuk N | Spectroscopie solaire   | 9         | 321         |
| Dumont S, Dumont R                         | Anniversaires astronomiques 2000  | 1         | 2           |
| Erard S                                    | Astronet : le site planétaire de l'IAS  | 3         | 156         |
| Faidit JM                                  | Nouveaux éclairages sur l'oeuvre de Marcel Moye   | 1         | 19          |
| Ferlet R, Martial A                        | La galaxie révélée par FUSE et CHANDRA  | 5         | 160         |
| Ferreira A                                 | Histoire de l'astronomie et cadrans solaires au collège                                       | 9         | 314         |
| Fromenteau S                               | Atelier scientifique au lycée Galilée   | 9         | 324         |
| Fuentes P                                  | Tempête sur Juvisy  | 2         | 76          |
| Gouguenheim L                              | Le CLEA et l'enseignement de l'astronomie   | 9         | 334         |
| Goursac (de) O                             | Trois sites d'atterrissage façonnés par l'eau   | 3         | 92          |
| Guesse M                                   | Planète Mars opposition 1997  | 3         | 151         |
| Hammer F                                   | Les galaxies lointaines   | 11        | 388         |
| Hebrard G                                  | Astronet : les sites internet de FUSE et CHANDRA  | 5         | 165         |
| Heidmann R                                 | Naissance de "Planète Mars"   | 3         | 154         |
| Herpin MC                                  | Dans les classes préparatoires aux grandes écoles   | 9         | 308         |
| Hibon-Hartmann M                           | L'opération "La main à la pâte" ou le renouveau des sciences                                  | 9         | 326         |
|  | Le site "La main à la pâte" : <a href="http://www.inrp.fr/lamap">http://www.inrp.fr/lamap</a> | 9         | 328         |
| Hoynant G                                  | Une vision synthétique des structures dans l'Univers  | 5         | 174         |
| Janvier M                                  | Math 2000   | 9         | 342         |
| Klotz A                                    | La caméra Audine, la CCD à la portée de tous  | 1         | 26          |
|  | La recherche des astéroïdes par les membres de l'Association AUDE                             | 6         | 210         |
| Koutchmy S                                 | Rencontre 2000 : éclipses et couronne solaire   | 5         | 192         |
| Lantos P                                   | Le Soleil, le rayonnement cosmique et l'environnement de la Terre                             | 2         | 43          |
| Lasserre T                                 | L'expérience EROS : recherche de matière noire galactique .....                               | 1         | 10          |
| Laurent M                                  | Nuit des étoiles, place de l'Hotel de Ville, 10 août 2000                                     | 10        | 374         |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u>           |
|--------------------------|---|-----------|-----------------------|
| Le Brazidec J            | SOHOS, version revue et corrigée  | 7         | 272                   |
| Léna P                   | Prix Janssen 1999 à Pierre LENA   | 6         | 214                   |
|                          | Editorial astronomie à l'école  | 9         | 292                   |
| Lopez ML                 | Le Soleil et la Lune au jour le jour  | 9         | 310                   |
| Louchet A                | Mars : où allons-nous ?   | 3         | 82                    |
| Maquette J B             | Astronet : <a href="#">Seti @ home</a> , la recherche de l'intelligence extra-terrestre | 10        | 380                   |
| Martinet J               | Relief cosmique   | 6         | 234                   |
| Meeus J                  | Eclipses de Lune de longue durée  | 5         | 180                   |
|                          | UT ou UTC ?   | 6         | 222                   |
| Melchior AL              | F-HOU, un programme éducatif pour l'enseignement secondaire                             | 9         | 298                   |
| Merlin JC                | Détection de l'astéroïde 2000 AN48  | 1         | 30                    |
| Monnereau T              | Astronet : le site de la SAN <a href="http://www.san-fr.com">http://www.san-fr.com</a>  | 11        | 426                   |
| Morel P                  | Ghislain de Froment   | 1         | 18                    |
|                          | La 100 <sup>ème</sup> comète SoHO   | 2         | 42                    |
|                          | Une comète visible aux jumelles durant l'été prochain                                   | 5         | 186                   |
|                          | La Commission des comètes au congrès de l'WCA II  | 6         | 216                   |
|                          | Occultation de l'amas de la crèche (20 octobre 2000)                                    | 9         | 347                   |
|                          | L'éclipse totale de Lune du 9 janvier 2001  | 11        | 427                   |
|                          | C/1999 T1 Mc Naught-Hartley, une comète accessible aux amateurs                         | 11        | 436                   |
| Mouriaux PF              | Bienvenue dans le nouveau hall de l'Espace du Musée de l'Air et de l'Espace             | 7         | 271                   |
|                          | Guerman TITOV, l'autre héros  | 11        | 407                   |
| NASA                     | NEAR en orbite autour d' EROS   | 2         | 4 <sup>ème</sup> couv |
| Née N                    | Astronet : <a href="http://www.iap.fr/saf">http://www.iap.fr/saf</a>                    | 1         | 31                    |
|                          | Juvisy à l'honneur sur le web   | 2         | 77                    |
|                          | Astronet : site web du CNED   | 9         | 336                   |
| Odabachian J P           | Astronomie au collège   | 9         | 312                   |
| Oudenot G                | Petites étoiles   | 1         | 17                    |
|                          | Climats   | 2         | 48                    |
|                          | A propos de ... Saisons Martiennes  | 3         | 119                   |
|                          | Spectre électromagnétique   | 5         | 166                   |
|                          | Etoiles filantes  | 6         | 226                   |
|                          | Trous noirs   | 10        | 358                   |
|                          | Classification stellaire  | 11        | 398                   |
| Oudenot G, Mayor M       | A la recherche de planètes extra-solaires   | 1         | 4                     |
| Paskoff MC               | Les Makes, un observatoire du ciel austral  | 2         | 71                    |
|                          | C'était il y a 50 ans dans l'Astronomie   | 5         | 194                   |
|                          | L'enseignement de l'astronomie à travers le siècle                                      | 9         | 337                   |
|                          | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie  | 11        | 412                   |
| Paskoff MC et al         | Du nouveau pour trois astéroïdes  | 10        | 372                   |
| Paskoff MC, Bottinelli L | Profession : astronome  | 9         | 309                   |
| Pellequer B              | EAAE Association Européenne pour l'enseignement de l'Astronomie                         | 9         | 332                   |
| Pinson J                 | Commission des étoiles doubles : réunion du 11 mars 2000                                | 11        | 422                   |
| Rocard F                 | La France et l'Europe dans l'exploration de Mars  | 3         | 108                   |
| Rousseau B               | Un phénomène rare au cours de l'éclipse du 9/1/2001                                     | 11        | 430                   |
| Rousselle P, Roy M       | Un spectrohélographe construit par un amateur   | 5         | 168                   |
| Roy M                    | A l'occasion des dix ans du télescope spatial HUBBLE                                    | 6         | 220                   |
| Szames A                 | Ad Astra plus Ultra   | 11        | 408                   |
| Tartois L                | La prochaine éclipse totale de Lune : 16 juillet 2000                                   | 5         | 185                   |
| Thorel J C               | Paul Muller (1910-2000)   | 7         | 287                   |
| Tournier B               | Objectif Lune au Lycée  | 9         | 322                   |
| Treiner J                | L'astronomie dans le nouveau programme de seconde                                       | 9         | 306                   |
| Ueberschlag J            | Janssen et le démon de la précision   | 2         | 58                    |
| Vadrot L                 | La constellation du mois : La Poupe   | 1         | 36                    |
|                          | La constellation du mois : la Carène  | 2         | 74                    |
|                          | La constellation du mois : Les Voiles   | 5         | 190                   |
|                          | La constellation du mois : la Croix du Sud  | 6         | 228                   |
|                          | La constellation du mois : la Mouche  | 11        | 441                   |
| Verdenet M               | Le Ciel des aborigènes australiens  | 7         | 278                   |
| Vialle J                 | Faut-il continuer à enseigner l'astronomie de Ptolémée ?                                | 9         | 293                   |
| Viladrich C              | L'éclipse de Lune du 21 janvier 2000  | 5         | 4 <sup>ème</sup> couv |
|                          | La photographie des éclipses de Lune et de la lumière cendrée                           | 11        | 431                   |
| Woerling D               | Les 4e Rencontres Européennes de l'Astronomie d'Amateurs                                | 11        | 425                   |



| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>          | <u>page</u> |     |
|---|---|---|--------------------|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | La Chine explore l'espace   | Coué P  | 2                  | 54          |     |
|   | La France et l'Europe dans l'exploration de Mars  | Rocard F  | 3                  | 108         |     |
|   | L'astronautique à la conquête de Mars   | Coué P  | 3                  | 122         |     |
|   | ASRO, vers l'exploration humaine de Mars  | Cabrol N  | 3                  | 130         |     |
|   | Naissance de "Planète Mars"   | Heidmann R  | 3                  | 154         |     |
|   | A l'occasion des dix ans du télescope spatial HUBBLE                                    | Roy M   | 6                  | 220         |     |
|   | Bangalore sur la Lune- L'Inde convoite la Lune ...                                      | Coué P  | 7                  | 270         |     |
|   | Bienvenue dans le nouveau hall de l'Espace du Musée de l'Air et de l'Espace             | Mouriaux PF   | 7                  | 271         |     |
|   | L'ESA planifie ses futures missions   | Collet J  | 11                 | 384         |     |
|   | Guerman TITOV, l'autre héros  | Mouriaux PF   | 11                 | 407         |     |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Climats   | Oudenot G   | 2                  | 48          |     |
|   | Calcul de la distance Terre-Soleil à partir d'un transit de Vénus                       | Causeret P  | 2                  | 62          |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | A propos de ... Saisons Martiennes  | Oudenot G   | 3                  | 119         |     |
|   | UT ou UTC ?   | Meeus J   | 6                  | 222         |     |
|   | L'expérience EROS : recherche de matière noire galactique .....                         | Lasserre T  | 1                  | 10          |     |
|   | Petites étoiles   | Oudenot G   | 1                  | 17          |     |
|   | La galaxie révélée par FUSE et CHANDRA  | Ferlet R, Martial A   | 5                  | 160         |     |
|   | Astronet : les sites internet de FUSE et CHANDRA  | Hebrard G   | 5                  | 165         |     |
|   | Une vision synthétique des structures dans l'Univers                                    | Hoynant G   | 5                  | 174         |     |
|   | L'énigme des rayons cosmiques..et l'Observatoire Auger                                  | Boratav M   | 6                  | 200         |     |
|   | Vers le chaînon manquant de l'évolution des trous noirs                                 | Collet J  | 10                 | 348         |     |
|   | Les sursauts gamma  | Daigne F  | 10                 | 350         |     |
|   | Trous noirs   | Oudenot G   | 10                 | 358         |     |
|   | Les galaxies lointaines   | Hammer F  | 11                 | 388         |     |
|   | Classification stellaire  | Oudenot G   | 11                 | 398         |     |
|   | exoplanètes et exobiologie  | A la recherche de planètes extra-solaires                         | Oudenot G, Mayor M | 1           | 4   |
|   | Astronet : <a href="#">Seti @ home</a> , la recherche de l'intelligence extra-terrestre | Maquette J B  | 10                 | 380         |     |
|   | <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>   | Calcul de la distance Terre-Soleil à partir d'un transit de Vénus | Causeret P         | 2           | 62  |
|   |   | <b>Numéro Spécial astronomie à l'école, au collège, au lycée</b>  |                    | 9           | 292 |
| Editorial astronomie à l'école  |   | Léna P  | 9                  | 292         |     |
| Faut-il continuer à enseigner l'astronomie de Ptolémée ?                                      |   | Vialle J  | 9                  | 293         |     |
| F-HOU, un programme éducatif pour l'enseignement secondaire                                   |   | Melchior AL   | 9                  | 298         |     |
| La composante "Astronomie" des nouveaux programmes de SVT                                     |   | Desbeaux- Salviat B   | 9                  | 304         |     |
| L'astronomie dans le nouveau programme de seconde   |   | Treiner J   | 9                  | 306         |     |
| Dans les classes préparatoires aux grandes écoles   |   | Herpin MC   | 9                  | 308         |     |
| Profession : astronome  |   | Paskoff MC, Bottinelli L  | 9                  | 309         |     |
| Le Soleil et la Lune au jour le jour  |   | Lopez ML  | 9                  | 310         |     |
| Astronomie au collège   |   | Odabachian J P  | 9                  | 312         |     |
| Histoire de l'astronomie et cadrans solaires au collège                                       |   | Ferreira A  | 9                  | 314         |     |
| De l'astronomie au lycée  |   | Demarque D  | 9                  | 316         |     |
| Profs de physique en vacances....   |   | Barreau D, Combes H   | 9                  | 319         |     |
| Spectroscopie solaire   |   | Dubourdieu V, Fardouet JB, Ulmann S, Yuk N                        | 9                  | 321         |     |
| Objectif Lune au Lycée  |   | Tournier B  | 9                  | 322         |     |
| L'opération "La main à la pâte" ou le renouveau des sciences                                  |   | Hibon-Hartmann M  | 9                  | 326         |     |
| Le site "La main à la pâte" : <a href="http://www.inrp.fr/lamap">http://www.inrp.fr/lamap</a> |   | Hibon-Hartmann M  | 9                  | 328         |     |
| Lycée de nuit, collège de nuit  |   | Dauvergne JL  | 9                  | 330         |     |
| EAAE Association Européenne pour l'enseignement de l'Astronomie                               |   | Pellequer B   | 9                  | 332         |     |
| Le CLEA et l'enseignement de l'astronomie   |   | Gouguenheim L   | 9                  | 334         |     |
| Astronet : site web du CNED   |   | Née N   | 9                  | 336         |     |
| L'enseignement de l'astronomie à travers le siècle  |   | Paskoff MC  | 9                  | 337         |     |
| Math 2000   |   | Janvier M   | 9                  | 342         |     |
| <b>HISTOIRE</b>   |   | Anniversaires astronomiques 2000                                  | Dumont S, Dumont R | 1           | 2   |
|   |   | Nouveaux éclairages sur l'oeuvre de Marcel Moye                   | Faidit J M         | 1           | 19  |
|   |   | Janssen et le démon de la précision                               | Ueberschlag J      | 2           | 58  |
|   | C'était il y a 50 ans dans l'Astronomie   | Paskoff MC  | 5                  | 194         |     |
|   | Guido Horn D'Arturo, un précurseur des télescopes modernes                              | Cappi Alberto   | 6                  | 207         |     |
|   | Une éclipse qui en éclipse une autre  | Alexandre J   | 7                  | 272         |     |
|   | Nouveau retour sur l'éclipse du 11 août 1999  | Alexandre J   | 10                 | 377         |     |
|   | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie  | Paskoff MC  | 11                 | 412         |     |
|   | Observatoires, expéditions  | Le grand télescope de Janssen de l'Observatoire de Meudon         | Dollfus A          | 10          | 360 |
|   | Techniques  | Ad Astra plus Ultra   | Szames A           | 11          | 408 |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>                | <u>N°</u> | <u>page</u>           |
|---|---|-------------------------------|-----------|-----------------------|
| <b>INSTRUMENTS ET<br/>TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b>      | Les Makes, un observatoire du ciel austral                        | Paskoff MC                    | 2         | 71                    |
|   | Du méridien de l'Observatoire de Paris à la Méridienne verte      | Débarbat S                    | 6         | 224                   |
| techniques : spectroscopie,<br>UV, IR, radio, X, photo, ... | Le VLT en quelques images   | Dennefeld M                   | 7         | 256                   |
|   | Spectre électromagnétique   | Oudenot G                     | 5         | 166                   |
| le temps : gnomonique,<br>calendriers, horloges             | L'énigme des rayons cosmiques..et l'Observatoire Auger            | Boratav M                     | 6         | 200                   |
|   | Le Grand Télescope de Janssen de l'Observatoire de Meudon         | Dollfus A                     | 7         | 236                   |
| <b>OBSERVATIONS et<br/>AMATEURS</b>                         | Les Cassini, père et fils et l'an 0 du calendrier                 | Débarbat S                    | 6         | 230                   |
|   | 2000 / 2001, une controverse inutile                              | Debarbat S, Levy J            | 11        | 400                   |
|   | Détection de l'astéroïde 2000 AN48                                | Merlin JC                     | 1         | 30                    |
|   | Pleins feux sur la Pleine Lune du Solstice                        | Crussaire D                   | 1         | 32                    |
|   | La constellation du mois : La Poupe                               | Vadrot L                      | 1         | 36                    |
|   | La constellation du mois : la Carène                              | Vadrot L                      | 2         | 74                    |
|   | Planète Mars opposition 1997                                      | Guesse M                      | 3         | 151                   |
|   | La prochaine éclipse totale de Lune : 16 juillet 2000             | Tartois L                     | 5         | 185                   |
|   | Une comète visible aux jumelles durant l'été prochain             | Morel P                       | 5         | 186                   |
|   | La constellation du mois : Les Voiles                             | Vadrot L                      | 5         | 190                   |
|   | Le coin des amateurs  | Collectif                     | 5         | 193                   |
|   | L'éclipse de Lune du 21 janvier 2000                              | Viladrich C                   | 5         | 4 <sup>ème</sup> couv |
|   | La recherche des astéroïdes par les membres de l'Association AUDE | Klotz A                       | 6         | 210                   |
|   | La constellation du mois : la Croix du Sud                        | Vadrot L                      | 6         | 228                   |
|   | Relief cosmique   | Martinet J                    | 6         | 234                   |
|   | SOHOS, version revue et corrigée                                  | Le Brazidec J                 | 7         | 272                   |
|   | Le Ciel des aborigènes australiens                                | Verdenet M                    | 7         | 278                   |
|   | Geospace-online.com   | Aniane                        | 9         | 344                   |
|   | Occultation de l'amas de la crèche (20 octobre 2000)              | Morel P                       | 9         | 347                   |
|   | Les Léonides  | Blomme E, Vallejo O,<br>Mée N | 10        | 376                   |
|   | L'éclipse totale de Lune du 9 janvier 2001                        | Morel P                       | 11        | 427                   |
|   | Un phénomène rare au cours de l'éclipse du 9/1/2001               | Rousseau B                    | 11        | 430                   |
|   | La photographie des éclipses de Lune et de la lumière cendrée     | Viladrich C                   | 11        | 431                   |
|   | C/1999 T1 Mc Naught-Hartley, une comète accessible aux amateurs   | Morel P                       | 11        | 436                   |
|   | La constellation du mois : la Mouche                              | Vadrot L                      | 11        | 441                   |
| Matériels amateurs  | La caméra Audine, la CCD à la portée de tous                      | Klotz A                       | 1         | 26                    |
|   | Un spectrohéliographe construit par un amateur                    | Rousselle P, Roy M            | 5         | 168                   |
|   | Atelier scientifique au lycée Galilée                             | Fromenteau S                  | 9         | 324                   |
|   | Spectrographie au prisme objectif                                 | Bazin C                       | 11        | 395                   |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>                                      | Calcul de la distance Terre-Soleil à partir d'un transit de Vénus | Causeret P                    | 2         | 62                    |
|   | La grande opposition de Mars en 2003                              | Crussaire D                   | 3         | 148                   |
|   | Eclipses de Lune de longue durée                                  | Meeus J                       | 5         | 180                   |
|   | Etoiles filantes  | Oudenot G                     | 6         | 226                   |
|   | La grande opposition de Mars en 2003 (seconde partie)             | Crussaire D                   | 7         | 274                   |
|   | La liste Soleil & Le site internet ATCO                           | Audejean M                    | 7         | 284                   |
| Soleil  | Le Soleil, le rayonnement cosmique et l'environnement de la Terre | Lantos P                      | 2         | 43                    |
|   | Activité solaire de 1995 à 2000, du minimum au maximum            | Courdurié C                   | 7         | 250                   |
| Planètes et satellites                                      | La forte activité volcanique de Io                                | Dawidowicz G                  | 2         | 50                    |
|   | <b>Numéro spécial Planète Mars</b>                                | Dollfus A et al               | 3         | 81                    |
|   | Editorial   | Dollfus A                     | 3         | 81                    |
|   | Mars : où allons-nous ?   | Louchet A                     | 3         | 82                    |
|   | Trois sites d'atterrissage façonnés par l'eau                     | Goursac (de) O                | 3         | 92                    |
|   | Mars, la planète des dunes  | Dawidowicz G                  | 3         | 101                   |
|   | Astronet : le site planétaire de l'IAS                            | Erard S                       | 3         | 156                   |
| Astéroïdes, météorites, comètes                             | La 100 <sup>ème</sup> comète SoHO                                 | Morel P                       | 2         | 42                    |
|   | Astéroïdes 2000   | Combes MA                     | 2         | 66                    |
|   | NEAR en orbite autour d' EROS                                     | NASA                          | 2         | 4 <sup>ème</sup> couv |
|   | La recherche des astéroïdes par les membres de l'Association AUDE | Klotz A                       | 6         | 210                   |
|   | Du nouveau pour trois astéroïdes                                  | Paskoff MC et al              | 10        | 372                   |

| <u>RUBRIQUE</u>        | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                             | <u>N°</u>                  | <u>page</u> |     |
|------------------------|--|--|----------------------------|-------------|-----|
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b> | 2 <sup>ème</sup> nuit martienne  | Dawidowicz G                               | 1                          | 24          |     |
|                        | Astronet : <a href="http://www.iap.fr/saf">http://www.iap.fr/saf</a>                   | Née N                                      | 1                          | 31          |     |
|                        | Commission du Soleil : réunion du 27 novembre 1999                                     | Courdurié C, Thiot A                       | 2                          | 69          |     |
|                        | Tempête sur Juvisy   | Fuentes P                                  | 2                          | 76          |     |
|                        | Juvisy à l'honneur sur le web  | Née N                                      | 2                          | 77          |     |
|                        | Rencontre 2000 : éclipses et couronne solaire  | Koutchmy S                                 | 5                          | 192         |     |
|                        | Le concours d'images d'éclipses  |  | 5                          | 192         |     |
|                        | Prix Janssen 1999 à Pierre LENA  | Lena P                                     | 6                          | 214         |     |
|                        | La Commission des comètes au congrès de l'IWCA II                                      | Morel P                                    | 6                          | 216         |     |
|                        | La liste Soleil & Le site internet ATCO  | Audejean M                                 | 7                          | 284         |     |
|                        | Nuit des étoiles, place de l'Hotel de Ville, 10 août 2000                              | Laurent M                                  | 10                         | 374         |     |
|                        | Prix et Médailles 2000   | Collectif                                  | 11                         | 414         |     |
|                        | Questions-Réponses en direct (A propos du VLT)   | Dennefeld M                                | 11                         | 419         |     |
|                        | Commission des étoiles doubles : réunion du 11 mars 2000                               | Pinson J                                   | 11                         | 422         |     |
|                        | Les 4e Rencontres Européennes de l'Astronomie d'Amateurs                               | Woerling D                                 | 11                         | 425         |     |
|                        | Astronet : le site de la SAN <a href="http://www.san-fr.com">http://www.san-fr.com</a> | Monnerneau T                               | 11                         | 426         |     |
|                        | Homages  | Ghislain de Froment                        | Morel P                    | 1           | 18  |
|                        |  | Paul Muller (1910-2000)                    | Thorel J C                 | 7           | 287 |
|                        |  | Jean Heidmann, un explorateur de l'univers | Bottinelli L Gouguenheim L | 10          | 378 |
|                        |  | Emile Pillet, membre de la SAF depuis 1928 | Arioli H                   | 11          | 426 |

| <u>AUTEURS</u>                         | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u>            |
|--|---|-----------|------------------------|
| Ammar-Israel A                         | La station spatiale internationale  | 5         | 216                    |
| Audouze J                              | Fred Hoyle, 1915-2001   | 11        | 458                    |
| Baumard N, Levasseur-Regourd, Willaime | La vie sur Europe est-elle possible ?   | 11        | 434                    |
| Bergh (de) C, Romon J                  | Les objets de Kuiper  | 1         | 78                     |
| Béthune C                              | Le Soleil déchainé  | 4         | 171                    |
|  | Webcam, l'imagerie numérique à la portée de t                                   | 5         | 233                    |
|  | Mars ! un bon cru !   | 7         | 380                    |
| Blomme E                               | La Commission SAF des phénomènes atmosphériques, météorites et astéroïdes       | 1         | 123                    |
| Bodo B                                 | La vie dans l'univers à l'aube du millénaire. Origine et distribution           | 6         | 252                    |
| Brack A                                | Les peptides prébiotiques   | 6         | 280                    |
|  | A la recherche de la vie sur Mars et sur Europe                                 | 6         | 302                    |
| Brack A, Leon-Hirtz S, Raulin F        | L'exobiologie en France   | 6         | 250                    |
| Chinnici I, Fodera G                   | Cerere Ferdinanda : Palerme, 1er janvier 1801                                   | 1         | 2                      |
| Chon Trung Hua Martinis J              | Les nébuleuses planétaires et leurs étoiles centrales                           | 4         | 172                    |
| Clervoy J F                            | Le point de vue d'un occupant de la navette                                     | 5         | 221                    |
| Collet J                               | Le dernier repas de la Voie Lactée  | 3         | 130                    |
| Combes M A                             | Deux siècles de découvertes d' astéroïdes                                       | 1         | 17                     |
| Coué P                                 | L'Odyssée silencieuse des explorateurs automatiques                             | 5         | 222                    |
| Coué P                                 | La Russie rêve encore de la Planète Rouge                                       | 11        | 430                    |
| Dawidowicz G                           | 762 Pulcova, 243 Ida  | 1         | 77                     |
|  | 253 Mathilde - Comparaison entre Gaspra, Phobos et Deimos                       | 1         | 99                     |
|  | Les couches stratifiées de la planète Mars                                      | 3         | 4 <sup>ème</sup> couv. |
|  | Callisto  | 10        | 386                    |
|  | Notre ami Albert Ducrocq est mort   | 11        | 447                    |
|  | Avis de tempête sur Mars  | 11        | 4 <sup>ème</sup> couv. |
| de Foras E                             | Réalisation d'un chercheur "Tête haute"   | 3         | 154                    |
| Debarbat S                             | Foucault, l'homme qui a fait tourner le pendule                                 | 11        | 452                    |
| Dollfus A                              | Bernard Lyot, le polarimètre photographique et l'analyse des astéroïdes         | 1         | 29                     |
| Dumont R, Dumont S                     | Anniversaires astronomiques en 2001   | 3         | 152                    |
| Dumont S                               | Pour un inventaire "Astronomique"   | 10        | 416                    |
| Fauvaud S                              | Photométrie et rotation des astéroïdes  | 1         | 68                     |
| Faye S                                 | La recherche d'astéroïdes avec HOU  | 1         | 67                     |
| Festou M                               | L'inventaire du système solaire est-il complet ?                                | 1         | 40                     |
| Fleury P, Laurent M                    | Louis Leprince-Ringuet  | 4         | 186                    |
| Forterre P                             | Origine et évolution des microbes hyperthermophiles                             | 6         | 298                    |
| Gladman B, Petit JM                    | Les satellites irréguliers d' Uranus  | 1         | 90                     |
| Gredin P, Sol R                        | Quelques sites WEB sur le soleil  | 7         | 355                    |
| Guesse M                               | Cyclone juxtapolaire sur Mars   | 3         | 159                    |
| Guillemin JC                           | La chimie prébiotique   | 6         | 275                    |
| Gunther J                              | Observation visuelle des étoiles variables : Faut-il continuer?                 | 3         | 160                    |
| Heck A                                 | Un bon rang pour "L'Astronomie"   | 4         | 200                    |
| Jaeger L, Westhof E                    | Le monde de l' ARN  | 6         | 284                    |
| Klein KL                               | L'éruption du 14 juillet 2000, un feu d'artifice de particules de haute énergie | 7         | 326                    |
| Koutchmy S                             | Soleil d'éclipse totale le 21 juin 2001. Le noir est de rigueur...              | 5         | 231                    |
| Koutchmy S, Viladrich C                | 14 juillet 2000: il était une fois une éruption                                 | 7         | 336                    |
| Laurent M                              | La nuit des étoiles 2001  | 11        | 460                    |
| Leach S                                | De la chimie du milieu interstellaire à la Nébuleuse protostellaire             | 6         | 258                    |
| Lecomte S                              | Vénus et Lowell   | 3         | 144                    |
| Lefoulon D                             | Astéroïdes en vue   | 1         | 124                    |
| Legault T                              | L'éruption solaire du 19 juillet 2000   | 7         | 345                    |
| Leger A                                | La recherche d'une vie extra-solaire  | 6         | 310                    |
| Lena P, Palaci J                       | Reinhard Genzel, Prix Janssen 2000  | 7         | 374                    |
| Leroy G                                | Le site internet des "Observateurs Associés"                                    | 4         | 200                    |
| Levasseur Regourd AC, Despois D        | L'apport chimique des comètes   | 6         | 261                    |
| Luminet JP                             | L'Univers est-il chiffonné?   | 7         | 318                    |
| Marchat C                              | L'astroblogue de Rochechouart-Chassenon   | 1         | 117                    |
| Marlot C                               | Titania, reine d'une nuit d'été   | 11        | 456                    |
| Martinez P                             | Griffith Observatory  | 3         | 169                    |
|  | Big Bear Solar Observatory  | 4         | 205                    |
|  | Owens Valley Radio Observatory  | 7         | 385                    |
|  | Lowell Observatory  | 10        | 429                    |
|  | Fred Lawrence Whipple observatory   | 11        | 473                    |

| <u>AUTEURS</u>               | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u>            |
|------------------------------|---|-----------|------------------------|
| Matrajt G, Maurette M        | Les micrométéorites carbonées-hydratées en chimie organo-minérale prébiotique | 6         | 266                    |
| Maurel MC                    | Que savons nous des capacités fonctionnelles des précurseurs de nos gènes ?   | 6         | 290                    |
| Mauroy F& P                  | Mesures d'étoiles doubles avec une camera CCD                                 | 10        | 396                    |
| Maury A                      | A la recherche des astéroïdes géocroiseurs                                    | 1         | 100                    |
| Meeus J                      | Le site du CBAT   | 1         | 125                    |
|                              | Occultations d'étoiles brillantes par les planètes 2000 à 2020                | 4         | 170                    |
|                              | La durée de la lunaison   | 10        | 388                    |
| Merlin J C                   | La chasse aux astéroïdes par les amateurs                                     | 1         | 46                     |
| Merlot C                     | Un dernier clin d'oeil à la station Mir                                       | 4         | 4 <sup>ème</sup> couv. |
| Monchau JP                   | Astronomie interactive (logiciels astronomiques)                              | 11        | 468                    |
| Morel P                      | L'opposition de Mars en 2001  | 3         | 156                    |
|                              | La comète C/1999 S4 Linear  | 4         | 192                    |
|                              | Une opportunité pour observer la planète Mercure                              | 4         | 197                    |
|                              | C/2001 A2, Linear : une comète peut être visible à l'oeil nu fin juin ?       | 5         | 241                    |
|                              | C/2000 WM1 Linear, une comète facile à observer aux jumelles                  | 11        | 453                    |
| Mouette J                    | Eclipse   | 5         | 4 <sup>ème</sup> couv. |
| Née N                        | La Lune s'éclipse   | 4         | 196                    |
|                              | Du 12 avril 1961 au 19 avril 2001   | 5         | 227                    |
|                              | Quelques sites Web d'observation de satellites artificiels                    | 5         | 245                    |
|                              | La SAF au pays des mathématiciens   | 7         | 378                    |
|                              | Club Janus  | 10        | 422                    |
| Oger F                       | L'Observatoire de la Sorbonne   | 4         | 198                    |
| Oudenot G                    | Unités de distance en astronomie  | 3         | 142                    |
|                              | Nébuleuses  | 4         | 180                    |
|                              | Trajectoires spatiales  | 5         | 228                    |
|                              | La constante de Hubble  | 7         | 324                    |
|                              | La visibilité de la Lune  | 10        | 394                    |
| Paskoff MC                   | A Saint Véran, on a picoré les étoiles  | 7         | 375                    |
|                              | L'éclipse en Zambie   | 7         | 376                    |
|                              | C'était dans "L'Astronomie" il y a 100 ans /50 ans                            | 11        | 448                    |
| Pernet J                     | Cérémonie Camille Flammarion  | 11        | 459                    |
| Philippe A                   | Le Soleil sans grossissement, c'est possible..                                | 4         | 184                    |
| Picard C                     | Création d'une commission "Cosmologie"  | 7         | 379                    |
| Pinlou C                     | Commission des étoiles doubles, 7 et 8 octobre 2000 à Casteldefels            | 4         | 190                    |
| Pinlou C, Durand P           | Commission des étoiles doubles, réunion du 30 mars 2001                       | 11        | 465                    |
| Pollas C                     | Le télescope de Schmidt, un outil pour la pêche aux astéroïdes                | 1         | 60                     |
| Prieur B                     | L'acide borique, chaînon manquant de la chimie prébiotique                    | 6         | 289                    |
| Prieur D                     | Les sources hydrothermales océaniques   | 6         | 295                    |
| Raulin F                     | Titan et la mission Cassini Huygens   | 6         | 306                    |
| Raulin-Cerceau F             | L'exobiologie, histoire et analyse d'une science récente                      | 6         | 316                    |
| Rédaction                    | Baptême de l'astéroïde 25625 Verdenet   | 10        | 405                    |
|                              | Une médaille pour 60 années   | 10        | 412                    |
|                              | Prix et médailles 2001  | 11        | 462                    |
| Robert F                     | Météorites et astéroïdes  | 1         | 123                    |
| Robert F, Derenne S          | Les molécules organiques des météorites                                       | 6         | 271                    |
| Rousselle P                  | Spectrohéliographie à CCD... et après ?                                       | 4         | 182                    |
| Russeil D                    | La structure spirale de notre galaxie   | 3         | 132                    |
| Saint Antonin H              | Lick Observatory  | 5         | 249                    |
| Schneider J                  | La vie en dehors du système solaire les 50 prochaines années                  | 6         | 314                    |
| Schwaenen J                  | Occultations d'étoiles par des astéroïdes visibles en 2001                    | 1         | 126                    |
| Segonds A P                  | Tycho Brahe et la naissance de l'observation                                  | 7         | 358                    |
| Selsis F                     | L'atmosphère primitive et son évolution                                       | 6         | 254                    |
| Simian E                     | Phares de navette, une observation peu banale                                 | 5         | 220                    |
| Simon P                      | André Chenevez 1923-2001  | 10        | 423                    |
| Stavinschi M                 | Tycho Brahe et Løvendal   | 7         | 370                    |
| Thiot A                      | Arequipa détruite par un tremblement de terre                                 | 7         | 380                    |
|                              | André Chenevez  | 7         | 381                    |
| Thuillier G                  | Les aurores   | 7         | 348                    |
| Vadrot L                     | La constellation du mois : le Triangle Austral                                | 3         | 164                    |
|                              | La constellation du mois : l'Autel  | 10        | 420                    |
|                              | La constellation du mois : Le Poisson Austral                                 | 11        | 466                    |
| Vaubailon J                  | Essaims cométaires et pluies d'étoiles filantes                               | 10        | 406                    |
| Vial JC, Baudin F, Boumier P | La mission SoHO 5 ans après   | 5         | 206                    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>   | <u>page</u>            |     |
|---|--|--|---|------------------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | La station spatiale internationale                       | Ammar-Israel A   | 5   | 216                    |     |
|   | L'Odyssée silencieuse des explorateurs automatiques      | Coué P   | 5   | 222                    |     |
|   | La Russie rêve encore de la Planète Rouge                | Coué P   | 11  | 430                    |     |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Le site du CBAT  | Meeus J  | 1   | 125                    |     |
|   | Unités de distance en astronomie                         | Oudenot G  | 3   | 142                    |     |
|   | Trajectoires spatiales                                   | Oudenot G  | 5   | 228                    |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | La durée de la lunaison                                  | Meeus J  | 10  | 388                    |     |
|   | Le dernier repas de la Voie Lactée                       | Collet J   | 3   | 130                    |     |
|   | La structure spirale de notre galaxie                    | Russeil D  | 3   | 132                    |     |
|   | Les nébuleuses planétaires et leurs étoiles centrales    | Chon Trung Hua Martinis J                                    | 4   | 172                    |     |
|   | L'Univers est-il chiffonné?                              | Luminet JP   | 7   | 318                    |     |
|   | La constante de Hubble                                   | Oudenot G  | 7   | 324                    |     |
|   | exoplanètes et exobiologie                               | <b>Numéro spécial Exobiologie</b>                            |   | 6                      | 250 |
| L'exobiologie en France   |  | Brack A, Leon-Hirtz S, Raulin F                              | 6   | 250                    |     |
| La vie dans l'univers à l'aube du millénaire. Origine et distribution     |  | Bodo B   | 6   | 252                    |     |
| L'atmosphère primitive et son évolution                                   |  | Selsis F   | 6   | 254                    |     |
| De la chimie du milieu interstellaire à la Nébuleuse protostellaire       |  | Leach S  | 6   | 258                    |     |
| La chimie prébiotique   |  | Guillemin JC   | 6   | 275                    |     |
| Les peptides prébiotiques   |  | Brack A  | 6   | 280                    |     |
| Le monde de l'ARN   |  | Jaeger L, Westhof E  | 6   | 284                    |     |
| L'acide borique, chaînon manquant de la chimie prébiotique                |  | Prieur B   | 6   | 289                    |     |
| Que savons nous des capacités fonctionnelles des précurseurs de nos gènes |  | Maurel MC  | 6   | 290                    |     |
| Les sources hydrothermales océaniques                                     |  | Prieur D   | 6   | 295                    |     |
| Origine et évolution des microbes hyperthermophiles                       |  | Forterre P   | 6   | 298                    |     |
| L'exobiologie, histoire et analyse d'une science récente                  |  | Raulin-Cerceau F   | 6   | 316                    |     |
| La vie sur Europe est-elle possible ?                                     |  | Baumard N, Levasseur-Regourd, Willaime                       | 11  | 434                    |     |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE HISTOIRE</b>                                      |  | La recherche d'astéroïdes avec HOU                           | Faye S  | 1                      | 67  |
|   |  | Cerere Ferdinandea : Palerme, 1er janvier 1801               | Chinnici I, Fodera G  | 1                      | 2   |
|   |  | Vénus et Lowell  | Lecomte S   | 3                      | 144 |
|   |  | Anniversaires astronomiques en 2001                          | Dumont R, Dumont S  | 3                      | 152 |
|   |  | Tycho Brahe et la naissance de l'observation                 | Segonds A P   | 7                      | 358 |
|   |  | Tycho Brahe et Løvendal                                      | Stavinschi M  | 7                      | 370 |
|   |  | Pour un inventaire "Astronomique"                            | Dumont S  | 10                     | 416 |
|   |  | C'était dans "L'Astronomie" il y a 100 ans /50 ans           | Paskoff MC  | 11                     | 448 |
|   |  | Foucault, l'homme qui a fait tourner le pendule              | Debarbat S  | 11                     | 452 |
|   |  | Techniques   | Bernard Lyot, le polarimètre photographique et l'analyse des astéroïdes | Dollfus A              | 1   |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                            |  | Griffith Observatory   | Martinez P  | 3                      | 169 |
|   |  | Big Bear Solar Observatory                                   | Martinez P  | 4                      | 205 |
|   |  | Lick Observatory   | Saint Antonin H   | 5                      | 249 |
|   | Arequipa détruite par un tremblement de terre            | Thiot A  | 7   | 380                    |     |
|   | Owens Valley Radio Observatory                           | Martinez P   | 7   | 385                    |     |
|   | Lowell Observatory                                       | Martinez P   | 10  | 429                    |     |
|   | Fred Lawrence Whipple observatory                        | Martinez P   | 11  | 473                    |     |
|   | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ... | La recherche d'une vie extra-solaire                         | Leger A   | 6                      | 310 |
|   |  | La vie en dehors du système solaire les 50 prochaines années | Schneider J   | 6                      | 314 |
|   | <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                          | La chasse aux astéroïdes par les amateurs                    | Merlin J C  | 1                      | 46  |
|   |  | Photométrie et rotation des astéroïdes                       | Fauvaud S   | 1                      | 68  |
| Astéroïdes en vue   |  | Lefoulon D   | 1   | 124                    |     |
| Occultations d'étoiles par des astéroïdes visibles en 2001                |  | Schwaenen J  | 1   | 126                    |     |
| L'opposition de Mars en 2001  |  | Morel P  | 3   | 156                    |     |
| Cyclone juxtapolaire sur Mars   |  | Guesse M   | 3   | 159                    |     |
| Observation visuelle des étoiles variables : Faut-il continuer?           |  | Gunther J  | 3   | 160                    |     |
| La constellation du mois : le Triangle Austral                            |  | Vadrot L   | 3   | 164                    |     |
| Nébuleuses  |  | Oudenot G  | 4   | 180                    |     |
| Le Soleil sans grossissement, c'est possible..                            |  | Philippe A   | 4   | 184                    |     |
| La comète C/1999 S4 Linear  |  | Morel P  | 4   | 192                    |     |
| Une opportunité pour observer la planète Mercure                          |  | Morel P  | 4   | 197                    |     |
| Le site internet des "Observateurs Associés"                              |  | Leroy G  | 4   | 200                    |     |
| Phares de navette, une observation peu banale                             |  | Simian E   | 5   | 220                    |     |
| Le point de vue d'un occupant de la navette                               |  | Clervoy J F  | 5   | 221                    |     |
| C/2001 A2, Linear : une comète peut être visible à l'oeil nu fin juin ?   |  | Morel P  | 5   | 241                    |     |
| Quelques sites Web d'observation de satellites artificiels                |  | Née N  | 5   | 245                    |     |
| Eclipse   |  | Mouette J  | 5   | 4 <sup>ème</sup> couv. |     |
| L'éruption solaire du 19 juillet 2000                                     |  | Legault T  | 7   | 345                    |     |
| L'éclipse en Zambie   |  | Paskoff MC   | 7   | 376                    |     |

| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>  | <u>page</u>            |     |
|---------------------------------|---|--|------------|------------------------|-----|
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b> | Mars ! un bon cru !   | Béthune C  | 7          | 380                    |     |
|                                 | Mesures d'étoiles doubles avec une camera CCD                                   | Mauroy F& P  | 10         | 396                    |     |
|                                 | Essaims cométaires et pluies d'étoiles filantes                                 | Vaubailon J  | 10         | 406                    |     |
|                                 | La constellation du mois : l'Autel  | Vadrot L   | 10         | 420                    |     |
|                                 | Saturne, occultation du 3 novembre 2001   |  | 10         | 4 <sup>ème</sup> couv. |     |
|                                 | C/2000 WM1 Linear, une comète facile à observer aux jumelles                    | Morel P  | 11         | 453                    |     |
|                                 | Titania, reine d'une nuit d'été   | Marlot C   | 11         | 456                    |     |
|                                 | La constellation du mois : Le Poisson Austral                                   | Vadrot L   | 11         | 466                    |     |
|                                 | Matériels amateurs  | Le télescope de Schmidt, un outil pour la pêche aux astéroïdes | Pollas C   | 1                      | 60  |
|                                 |   | Réalisation d'un chercheur "Tête haute"                        | de Foras E | 3                      | 154 |
|                                 | Spectrohéliographie à CCD... et après ?   | Rousselle P  | 4          | 182                    |     |
|                                 | Webcam, l'imagerie numérique à la portée de tous                                | Béthune C  | 5          | 233                    |     |
|                                 | Astronomie interactive (logiciels astronomiques)                                | Monchau JP   | 11         | 468                    |     |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>          | Occultations d'étoiles brillantes par les planètes 2000 à 2020                  | Meeus J  | 4          | 170                    |     |
|                                 | Soleil d'éclipse totale le 21 juin 2001. Le noir est de rigueur...              | Koutchmy S   | 5          | 231                    |     |
| Soleil                          | Le Soleil déchainé  | Béthune C  | 4          | 171                    |     |
|                                 | L'éruption du 14 juillet 2000, un feu d'artifice de particules de haute énergie | Klein KL   | 7          | 326                    |     |
|                                 | 14 juillet 2000: il était une fois une éruption                                 | Koutchmy S, Viladrich C  | 7          | 336                    |     |
|                                 | Les aurores   | Thuillier G  | 7          | 348                    |     |
|                                 | Quelques sites WEB sur le soleil  | Gredin P, Sol R  | 7          | 355                    |     |
| Planètes et satellites          | Les satellites irréguliers d' Uranus  | Gladman B, Petit JM  | 1          | 90                     |     |
|                                 | Les couches stratifiées de la planète Mars                                      | Dawidowicz G   | 3          | 4 <sup>ème</sup> couv. |     |
|                                 | A la recherche de la vie sur Mars et sur Europe                                 | Brack A  | 6          | 302                    |     |
|                                 | Titan et la mission Cassini Huygens   | Raulin F   | 6          | 306                    |     |
|                                 | Callisto  | Dawidowicz G   | 10         | 386                    |     |
|                                 | La vie sur Europe est-elle possible ?   | Baumard N, Levasseur-Regourd, Willaime                         | 11         | 434                    |     |
|                                 | Avis de tempête sur Mars  | Dawidowicz G   | 11         | 4 <sup>ème</sup> couv. |     |
| Terre et Lune                   | L'astroblogue de Rochechouart-Chassenon   | Marchat C  | 1          | 117                    |     |
|                                 | La durée de la lunaison   | Meeus J  | 10         | 388                    |     |
|                                 | La visibilité de la Lune  | Oudenot G  | 10         | 394                    |     |
| Astéroïdes, météorites, comètes | <b>Numéro spécial Astéroïdes et autres petits corps du Système solaire</b>      |  | 1          | 2                      |     |
|                                 | Deux siècles de découvertes d' astéroïdes                                       | Combes M A   | 1          | 17                     |     |
|                                 | L'inventaire du système solaire est-il complet ?                                | Festou M   | 1          | 40                     |     |
|                                 | 762 Pulcova, 243 Ida  | Dawidowicz G   | 1          | 77                     |     |
|                                 | Les objets de Kuiper  | Bergh (de) C, Romon J  | 1          | 78                     |     |
|                                 | 253 Mathilde - Comparaison entre Gaspra, Phobos et Deimos                       | Dawidowicz G   | 1          | 99                     |     |
|                                 | A la recherche des astéroïdes géocroiseurs                                      | Maury A  | 1          | 100                    |     |
|                                 | Météorites et astéroïdes  | Robert F   | 1          | 123                    |     |
|                                 | 216 Cléopâtre - L'astéroïde 433 Eros (3 & 4 de couverture)                      |  | 1          | 129                    |     |
|                                 | L'apport chimique des comètes   | Levasseur Regourd AC, Despois                                  | 6          | 261                    |     |
|                                 | Les micrométéorites carbonées-hydratées en chimie organo-minérale prébiotique   | Matrajt G, Maurette M  | 6          | 266                    |     |
|                                 | Les molécules organiques des météorites   | Robert F, Derenne S  | 6          | 271                    |     |
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b>          | La Commission SAF des phénomènes atmosphériques, météorites et astéroïdes       | Blomme E   | 1          | 123                    |     |
|                                 | Commission des étoiles doubles, 7 et 8 octobre 2000 à Castelldefels             | Pinlou C   | 4          | 190                    |     |
|                                 | La Lune s'éclipse   | Née N  | 4          | 196                    |     |
|                                 | L'Observatoire de la Sorbonne   | Oger F   | 4          | 198                    |     |
|                                 | Un bon rang pour "L'Astronomie"   | Heck A   | 4          | 200                    |     |
|                                 | Du 12 avril 1961 au 19 avril 2001   | Née N  | 5          | 227                    |     |
|                                 | Reinhard Genzel, Prix Janssen 2000  | Lena P, Palaci J   | 7          | 374                    |     |
|                                 | A Saint Véran, on a picoré les étoiles  | Paskoff MC   | 7          | 375                    |     |
|                                 | La SAF au pays des mathématiciens   | Née N  | 7          | 378                    |     |
|                                 | Création d'une commission "Cosmologie"  | Picard C   | 7          | 379                    |     |
|                                 | Baptême de l'astéroïde 25625 Verdenet   | Rédaction  | 10         | 405                    |     |
|                                 | Une médaille pour 60 années   | Rédaction  | 10         | 412                    |     |
|                                 | Club Janus  | Née N  | 10         | 422                    |     |
|                                 | Cérémonie Camille Flammarion  | Pernet J   | 11         | 459                    |     |
|                                 | La nuit des étoiles 2001  | Laurent M  | 11         | 460                    |     |
|                                 | Prix et médailles 2001  | Rédaction  | 11         | 462                    |     |
|                                 | Commission des étoiles doubles, réunion du 30 mars 2001                         | Pinlou C, Durand P   | 11         | 465                    |     |
| Homages                         | Louis Leprince-Ringuet  | Fleury P, Laurent M  | 4          | 186                    |     |
|                                 | André Chenevez  | Thiot A  | 7          | 381                    |     |
|                                 | André Chenevez 1923-2001  | Simon P  | 10         | 423                    |     |
|                                 | Notre ami Albert Ducrocq est mort   | Dawidowicz G   | 11         | 447                    |     |
|                                 | Fred Hoyle, 1915-2001   | Audouze J  | 11         | 458                    |     |

| <u>AUTEURS</u>                 | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|--------------------------------|--|-----------|-------------|
| Alhalel T                      | Le mouvement de précession du périhélie de Mercure                             | 2         | 60          |
| Anterrieu X                    | Saint Veran, astronomie et développement durable: le CFAA                      | 10        | 582         |
| Arlot JE                       | Campagne PHEMU 2003  | 10        | 595         |
|                                | Satellites galiléens de Jupiter, l'opportunité des phénomènes mutuels          | 12        | 698         |
| Artzner G, Dawidowicz G        | Clins d'oeil sur l'actualité   | 2         | 50          |
| Auvray G                       | Communications radioamateur avec la navette et la station Mir                  | 9         | 504         |
| Baudry P                       | L'aventure de la sélection   | 9         | 402         |
| Besnier M                      | Jeu de cache-cache   | 2         | 88          |
| Béthune C                      | Portraits célestes (mensuellement)   | 1         | 42          |
|                                | L'occultation de Saturne du 3/11/2001 : webcam et traitement numérique         | 2         | 86          |
|                                | Comment obtenir une image à la webcam qui soit belle et interprétable          | 3         | 188         |
|                                | L'acquisition et le traitement des images Webcam sélènes                       | 7         | 353         |
|                                | Une webcam à l'Observatoire des Makes  | 10        | 570         |
|                                | La capture automatique de météores à la webcam                                 | 11        | 626         |
| Biver N                        | Comptage de météores : calcul du taux horaire zénithal                         | 7         | 357         |
| Blanchard G                    | Mark Serrurier, un illustre inconnu  | 1         | 20          |
| Blomme E                       | Commission des phénomènes atmosphériques, météorites et astéroïdes             | 7         | 363         |
| Bost R, Braaak, Gasset, Guell  | Sciences de la vie et vols habités   | 9         | 457         |
| Bourge P                       | Une protubérance éruptive spectaculaire - 11 août 2000                         | 5         | 220         |
| Boussuge J                     | Astroqueyras   | 10        | 580         |
| Caplan J, Duval MF, Prevot ML  | L'observatoire de Marseille célèbre 300 ans d'astronomie                       | 12        | 716         |
| Chabbert B                     | Spatiale première, deuxième  | 9         | 406         |
| Chrétien JL                    | Une émotion vieille de 20 ans  | 9         | 400         |
|                                | L'album photo du premier vol habité  | 9         | 414         |
|                                | Les charmes du planétarium de la Cité des Etoiles                              | 9         | 491         |
| Chrétien JL, Ivantchenkov A    | Les déboires de l'expérience PIRAMIG (1&2)                                     | 9         | 455         |
| Clar R                         | Une curiosité astronomique : Le paradoxe d'Olbers                              | 7         | 344         |
| Cervoy JF                      | Un diner gastronomique international à bord du complexe Atlantis - Mir         | 9         | 498         |
| Comet B                        | Le suivi médical des astronautes   | 9         | 460         |
| Coudé du Foresto V             | Interférométrie au VLT   | 11        | 608         |
| Coué P                         | L'astronautique explore Jupiter et ses satellites                              | 3         | 122         |
|                                | Potagers extraterrestres   | 12        | 692         |
| Courdurié C                    | Suivi de l'activité solaire par l'amateur                                      | 2         | 72          |
| Crovisier J                    | Deep Impact, une mission d'exploration active d'une comète                     | 1         | 8           |
| Curien H                       | Et un français à bord de Saliout, qu'en pensez-vous ?                          | 9         | 399         |
| Daigne F, Martinez P, Bergé PM | Sursaut Gamma GRB 021004   | 12        | 709         |
| Dalouzy JC                     | Iris, mode d'emploi  | 6         | 276         |
| Dawidowicz G                   | Europe, l'étonnante lune de Jupiter  | 3         | 171         |
|                                | Dunes de sable sur Mars  | 7         | 386         |
|                                | Les timbres des vols habités français  | 9         | 526         |
|                                | Mars sur Terre   | 10        | 584         |
|                                | Ravines martiennes   | 12        | 738         |
| Dawidowicz G, Pellerin JF      | Clins d'oeil sur l'actualité   | 5         | 202         |
| de la Cotardière P et al       | Hommage : Albert Ducrocq   | 1         | 18          |
| Débarbat S                     | Jupiter, ses satellites, les longitudes terrestres et la vitesse de la lumière | 3         | 118         |
| Dodray G                       | Travaux scolaires  | 11        | 630         |
| Donati JF, Landstreet J        | L'étude des champs magnétiques du Soleil et des étoiles                        | 7         | 336         |
| Douté S                        | Le satellite Io, un monde de feu et de glace                                   | 3         | 164         |
| Dransart E, Baron M            | Expertise et étude d'une nouvelle météorite française                          | 7         | 306         |
| Drossart P                     | L'atmosphère de Jupiter  | 3         | 132         |
| Dumont R, Dumont S             | Anniversaires  | 1         | 14          |
| Emerich C                      | L'énigme du renflement équatorial de l'émission Lyman Alpha                    | 3         | 136         |
| Encrenaz T                     | Jupiter la géante - Numéro Spécial " Système de Jupiter "                      | 3         | 106         |
| Eyharts L                      | De la Cité des Etoiles au Centre Johnson                                       | 9         | 487         |
| Faidit JM                      | Comité du centenaire, S.A. Flammarion de Montpellier                           | 12        | 720         |
| Farroni G                      | La planète Jupiter vue par les astronomes amateurs                             | 3         | 182         |
| Farroni G                      | Campagne d'observation de Jupiter 2001-2002                                    | 11        | 660         |
| Favier JJ                      | L'évolution du métier d'astronome  | 9         | 474         |
| Felenbok P                     | L'Observatoire de Paris s'engage dans la Spectro pour amateurs                 | 10        | 581         |
| Ferraton A                     | Les catalogues d'étoiles   | 12        | 678         |
| Ferreira A                     | A la découverte des cadrans solaires   | 6         | 305         |
|                                | La sphère armillaire   | 7         | 385         |
|                                | Le cadran équatorial ou équinoxial   | 10        | 605         |
|                                | Le cadran équatorial ou équinoxial ( 2)  | 11        | 665         |
|                                | Lire l'heure sur un cadran solaire   | 12        | 737         |
| Fiel D                         | Traitement d'image de la couronne  | 10        | 548         |
| Forni O                        | Ganymède, Callisto   | 3         | 174         |
| Fort J                         | Dossier Astrologie. Introduction   | 6         | 256         |
| Fuentes P                      | La mystérieuse Tache rouge   | 3         | 143         |
| Gautier D                      | La formation de Jupiter  | 3         | 128         |
| Genzel R                       | Trous noirs massifs dans les noyaux galactiques                                | 10        | 534         |
| Gouguenheim L                  | Diffuser la science : Quels objectifs, quelles méthodes ?                      | 5         | 223         |
| Guiderdoni B                   | La naissance voilée des galaxies   | 7         | 310         |



| <u>AUTEURS</u>               | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|------------------------------|--|-----------|-------------|
| Guignard JR                  | L'instrumentation en astronomie  | 6         | 274         |
|                              | Initiation à l'observation ( 2 ) : quel matériel choisir ? Les jumelles                | 7         | 352         |
| Haigneré C                   | A la découverte d'une nouvelle station   | 9         | 478         |
| Haigneré JP                  | Un doigt souillé sur une robe blanche  | 9         | 472         |
|                              | Marcher dans l'espace sublime et hostile   | 9         | 496         |
|                              | Lettre ouverte à Claire et Jean-Philippe   | 9         | 516         |
|                              | La place des astronautes européens après 40 ans de vols habités                        | 9         | 523         |
| Hartmann M                   | Sur les pas d'Eratosthène  | 11        | 637         |
| Ivantchenkov A               | Jean-Loup Chrétien, nouveau Michel Ardan   | 9         | 405         |
| Journo N                     | Philippe Perrin quelques semaines avant son vol  | 9         | 517         |
| Joye D                       | Occultation du 16 avril 2002   | 5         | 215         |
| Koutchmy S                   | PCN : images couleurs prises à l'occasion de la mission PVH                            | 9         | 444         |
|                              | Eclipse du 21 juin 2001 : quelques résultats scientifiques                             | 10        | 538         |
| Lainé R, Clervoy JF          | Le cargo spatial européen  | 7         | 320         |
| Laurent M                    | Le Soleil dans tous ses états  | 10        | 592         |
| Laurent M, Sablé E           | Une page se tourne   | 1         | 45          |
| Le Gue A                     | La protection du ciel nocturne   | 7         | 346         |
| Lebaron M                    | Des astronautes au service des jeunes  | 9         | 508         |
| Legault T                    | Prises de vues avec appareil numérique (Eclipse totale)                                | 10        | 546         |
| Leroy JL                     | Bernard Lyot, ses travaux : la polarisation de la lumière                              | 12        | 672         |
| Levasseur - Regourd AC       | L'expérience PIRAMIG, 20 ans avant l'ISS   | 9         | 450         |
| Lewitt T                     | Commission du Soleil (06/10/2001)  | 5         | 228         |
| Ling JF                      | L'Observatoire de Llano del Hato   | 12        | 688         |
| Lytot G                      | Bernard Lyot, l'homme  | 12        | 668         |
| Mamon G                      | Chandra : un observatoire de rayons X à la recherche de gaz très chaud et de trou noir | 9         | 468         |
| Marical R                    | Diamètre apparent du Soleil  | 11        | 634         |
| Marlot C                     | Léonides : dossier Météorites  | 11        | 614         |
| Martinez C                   | Petits plats en micropesanteur   | 9         | 502         |
| Meeus J                      | En marchant vers le Soleil   | 5         | 206         |
| Mein N                       | Il y a 50 ans, Bernard Lyot  | 12        | 666         |
| Merlin JC                    | L'astéroïde 4162 SAF   | 2         | 76          |
| Metzlé D                     | La couverture du premier vol habité  | 9         | 409         |
| Milteau B                    | Action locale en astronomie éducative en Indre et Loire                                | 7         | 362         |
| Miniati M, Strano G          | Medicea sidera, les astres médicéens   | 3         | 110         |
| Monchau JP                   | Les soirées d'astronomie de la S.A.F.  | 12        | 714         |
| Montanné J                   | Le nouveau T 60  | 7         | 334         |
| Morel P                      | L'éclipse des quatre saisons   | 1         | 30          |
|                              | Ephémérides du mois (explications)   | 1         | 36          |
|                              | Occultations de Jupiter et de Saturne  | 2         | 77          |
|                              | La photographie des occultations   | 2         | 83          |
|                              | C/2002 C1 Ikeya-Zhang, le grand spectacle du printemps                                 | 2         | 96          |
|                              | Les éphémérides du mois  | 3         | 190         |
|                              | Un grand rendez-vous dans la nuit du 4 au 5 avril 2002                                 | 3         | 195         |
|                              | Les éphémérides du mois  | 5         | 238         |
|                              | Le rêve passe. La comète Ikeya-Zhang en mai et juin 2002                               | 5         | 246         |
|                              | C/2002c1 Ikeya-Zhan, la merveille celeste du printemps                                 | 6         | 288         |
|                              | C/2000wm1 Linear   | 6         | 290         |
|                              | C/2002 F1 Utsunomiya observée par les membres de la commission                         | 7         | 372         |
|                              | Les éclipses de soleil du XXI e siècle visibles à Paris                                | 10        | 555         |
|                              | En attendant l'éclipse : observer le ciel austral                                      | 10        | 566         |
| Morel P, Flammarion GC       | Voyage autour de ma bibliothèque   | 11        | 654         |
| Morel P, Reyss H             | L'occultation de Saturne et vidéo projection   | 2         | 90          |
| Morlet G, Durand P, Losse F  | Propositions d'observation d'étoiles doubles pour l'automne                            | 11        | 658         |
| Morlet G, Durand P, Pinlou C | Proposition d'observation d'étoiles doubles pour l'été : visez Hercule                 | 7         | 374         |
| Mortier J, Dupuy M           | Occultation de Saturne observée au 1 m du Pic du Midi de Bigorre                       | 2         | 92          |
| Mouriaux PF                  | Sur les traces de Jean-loup Chrétien   | 9         | 386         |
|                              | Astro, cosmo ou spatonaute ?   | 9         | 387         |
|                              | Repères historiques 1971-2002  | 9         | 392         |
|                              | Les 16 vols habités français   | 9         | 418         |
|                              | Biographies des astronautes français   | 9         | 424         |
|                              | Petite bibliothèque des français dans l'espace   | 9         | 433         |
|                              | Les écussons des vols habités français   | 9         | 434         |
|                              | STS, quel drôle de nom !   | 9         | 436         |
|                              | Une flotille aux noms chargés d'histoire   | 9         | 437         |
|                              | Nuit blanche au CADMOS   | 9         | 483         |
|                              | In memorandum : Youri Gagarine   | 9         | 492         |
|                              | Teachers in space  | 9         | 509         |
|                              | L'inimitable Albert (Ducrocq)  | 9         | 515         |
|                              | Des cosmonautes nationaux aux astronautes européens                                    | 9         | 520         |
| Née N                        | Passions et aventures au Musée de l'Air  | 7         | 367         |
| Née N, Béthune C             | Réunion Webcam   | 1         | 44          |
| Nicollier C                  | STS-103 : Un français et un suisse au chevet de Hubble                                 | 9         | 464         |
| Nitschelm C, Leguet R        | L'astrologie au crible de la science   | 6         | 257         |

| <u>AUTEURS</u>                    | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|-----------------------------------|--|-----------|-------------|
| Oudenot G                         | A propos de Comètes  | 1         | 12          |
|                                   | Mercuré  | 2         | 68          |
|                                   | Coordonnées astronomiques  | 5         | 210         |
|                                   | La précession des équinoxes  | 6         | 272         |
|                                   | Structures dans l'Univers  | 7         | 316         |
|                                   | Météores   | 11        | 624         |
|                                   | A propos de... Constellations  | 12        | 704         |
| Paoli J                           | Faire le point en utilisant l'angle parallactique                                | 5         | 212         |
| Paskoff MC                        | Au Pic du Midi : HACO et les Observateurs Associés traquent la couronne solaire. | 5         | 216         |
|                                   | L'aurore était au rendez-vous  | 6         | 270         |
|                                   | Pic du Midi, version XXIe siècle   | 7         | 324         |
|                                   | Astronomie dans les Hautes - Alpes   | 10        | 579         |
|                                   | 2 <sup>ème</sup> Festival d'Astronomie de Saint Véran (14-20 mai 2002)           | 10        | 583         |
|                                   | La journée des Commissions 2002  | 11        | 653         |
|                                   | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie   | 12        | 718         |
| Paskoff MC, Pecker JC             | Prix et Médailles 2002   | 11        | 650         |
| Paulis PE                         | Tania accompagne deux français dans l'espace                                     | 9         | 484         |
| Pecker JC                         | Attribution du prix Doistau-Blutet à L.Gouguenheim et G.Walusinski               | 5         | 222         |
| Pellerin JF                       | Envisat, un satellite au service de l'environnement                              | 5         | 204         |
|                                   | Spot 5 : L'observation de la Terre à haute résolution et en 3D                   | 7         | 318         |
|                                   | Contour, échec d'une mission cométaire   | 11        | 606         |
|                                   | Rosetta, décollage début 2003  | 11        | 607         |
| Pérez P, Cros D                   | Détermination de la distance de l'Amas de la Crèche                              | 11        | 631         |
| Peyratout D, Steyaert C, Meeus J  | Objet volant identifié   | 12        | 706         |
| Pinlou C                          | Eclipse en Zambie : Comment utiliser les documents recueillis..                  | 1         | 27          |
|                                   | L'observatoire de radioastronomie Hartebeesthoek                                 | 5         | 253         |
| Pinlou C, Durand                  | Commission des étoiles doubles : Réunion de Septembre 2001                       | 7         | 364         |
| Pothelet J                        | Ces photos ratées qui nous font progresser                                       | 7         | 360         |
| Poupier A                         | Pourquoi et comment observer les satellites artificiels                          | 2         | 94          |
| Prangé R                          | Les aurores de Jupiter   | 3         | 156         |
| Prantzios N                       | L'astronomie au XXI <sup>ème</sup> siècle  | 1         | 2           |
| Raboud D                          | Astrologie Astronomie : diagnostic sociologique et attitudes scientifiques       | 6         | 262         |
| Redon R, Morel P                  | La comète a passé : Yuji Hyakutake   | 5         | 248         |
| Reichardt G                       | Commission des comètes   | 6         | 294         |
| Reyss H                           | Mythique Gubbio  | 2         | 93          |
|                                   | A l'écoute des météorites .... Millbillillie                                     | 5         | 232         |
|                                   | A l'écoute des météorites (5)  | 7         | 350         |
|                                   | A l'écoute des météorites (6)  | 10        | 588         |
|                                   | A l'écoute des météorites (8)  | 12        | 696         |
| Reyss H, Saccomani G              | A l'écoute des météorites  | 1         | 35          |
| Reyss H, Saccomani G              | A l'écoute des météorites - Arispe   | 6         | 296         |
| Reyss H, Saccomani G              | A l'écoute des météorites (7)  | 11        | 640         |
| Rivaud S                          | L'éclipse totale de Soleil 4 décembre 2002                                       | 10        | 560         |
|                                   | Eclipse totale d'un soleil .. à 2h 44 du matin                                   | 12        | 710         |
| Rougier J                         | Un séjour "Astronomique" à l'île de la Réunion                                   | 10        | 593         |
| Rousselle P                       | Mesure de la rotation différentielle du Soleil                                   | 6         | 284         |
| Rydel C                           | Le Houghton minimum : correcteur dioptrique simple                               | 10        | 573         |
| Saccomani G, Reyss H              | A l'écoute des météorites  | 2         | 70          |
| Saint Antonin H                   | Kitt Peak Observatory  | 1         | 49          |
| Saint-Dizier E                    | Mont Wilson Observatory  | 2         | 105         |
| Samain D, Gredin D, Valette O & C | Souvenirs d'éclipse  | 1         | 24          |
| Savoie D                          | Commission des Cadrons Solaires (13/10/2001)                                     | 5         | 226         |
| Sicardy B, Widemann               | Y a-t-il une atmosphère autour de Titania ?                                      | 6         | 254         |
| Sommeria J                        | Avis de tempête sur Jupiter  | 3         | 138         |
| Suchet L                          | Enjeux et organisation d'un vol habité   | 9         | 440         |
| Szames A                          | Better, faster, cheaper : les dessous d'un slogan                                | 2         | 52          |
|                                   | Savinien Cyrano de Bergerac, premier spationaute de la littérature               | 9         | 528         |
| Texereau J                        | Ciel de printemps au début de la nuit  | 12        | 702         |
| Thiot A                           | Et les bénévoles...  | 2         | 100         |
|                                   | Et vous, que pourriez-vous faire pour la SAF ?                                   | 5         | 230         |
|                                   | Un observatoire d'amateurs à Toussaint   | 11        | 649         |
| Tognini M                         | Radioamateur dans l'espace   | 9         | 506         |
|                                   | "PC Course" jeunes de l'association Cassiopée                                    | 9         | 510         |
| Tournier B                        | Les satellites de Jupiter avec HOU   | 3         | 180         |
| Vadrot L                          | La Couronne Boréale  | 5         | 236         |
|                                   | Hercule  | 6         | 298         |
| Vaissière F                       | T 60, La renaissance   | 7         | 332         |
| Van der Elst A                    | Quelques hélioscopes   | 6         | 280         |
| Varloteaux P                      | L'astronomie dans les débuts de la conquête spatiale française                   | 11        | 642         |
| Vial JC, Auchere, Lemaire         | La mission Lyot  | 12        | 676         |
| Vidal Madjar A                    | Les héros sans étoffe  | 9         | 486         |
| Viladrich C                       | Imagerie CCD de la couronne verte  | 10        | 551         |
| Viso M                            | Les spationautes et les médias   | 9         | 513         |
| Zarka P                           | La magnétosphère de Jupiter  | 3         | 148         |

| <u>RUBRIQUE</u>             | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u>  | <u>page</u> |     |
|-----------------------------|--|--|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>        | Deep Impact, une mission d'exploration active d'une comète             | 1  | 8           |     |
|                             | Better, faster, cheaper : les dessous d'un slogan                      | 2  | 52          |     |
|                             | L'astronautique explore Jupiter et ses satellites                      | 3  | 122         |     |
|                             | Clins d'oeil sur l'actualité   | 5  | 202         |     |
|                             | Envisat, un satellite au service de l'environnement                    | 5  | 204         |     |
|                             | Le cargo spatial européen  | 7  | 320         |     |
|                             | <b>Numéro Spécial : 20ème anniversaire d'un Français dans l'Espace</b> | 9  | 386         |     |
|                             | Sur les traces de Jean-loup Chrétien                                   | 9  | 386         |     |
|                             | Astro, cosmo ou spatonaute ?   | 9  | 387         |     |
|                             | Et un français à bord de Saliout, qu'en pensez-vous ?                  | 9  | 399         |     |
|                             | L'aventure de la sélection   | 9  | 402         |     |
|                             | Jean-Loup Chrétien, nouveau Michel Ardan                               | 9  | 405         |     |
|                             | Spatiale première, deuxième  | 9  | 406         |     |
|                             | L'album photo du premier vol habité                                    | 9  | 414         |     |
|                             | Les 16 vols habités français   | 9  | 418         |     |
|                             | Biographies des astronautes français                                   | 9  | 424         |     |
|                             | Petite bibliothèque des français dans l'espace                         | 9  | 433         |     |
|                             | Les écussons des vols habités français                                 | 9  | 434         |     |
|                             | STS, quel drôle de nom !   | 9  | 436         |     |
|                             | Une flotille aux noms chargés d'histoire                               | 9  | 437         |     |
|                             | Enjeux et organisation d'un vol habité                                 | 9  | 440         |     |
|                             | Sciences de la vie et vols habités                                     | 9  | 457         |     |
|                             | Le suivi médical des astronautes                                       | 9  | 460         |     |
|                             | STS-103 : Un français et un suisse au chevet de Hubble                 | 9  | 464         |     |
|                             | L'évolution du métier d'astronaute                                     | 9  | 474         |     |
|                             | A la découverte d'une nouvelle station                                 | 9  | 478         |     |
|                             | Nuit blanche au CADMOS   | 9  | 483         |     |
|                             | Tania accompagne deux français dans l'espace                           | 9  | 484         |     |
|                             | Les héros sans étoffe  | 9  | 486         |     |
|                             | De la Cité des Etoiles au Centre Johnson                               | 9  | 487         |     |
|                             | Les charmes du planétarium de la Cité des Etoiles                      | 9  | 491         |     |
|                             | Marcher dans l'espace sublime et hostile                               | 9  | 496         |     |
|                             | Un diner gastronomique international à bord du complexe Atlantis - Mir | 9  | 498         |     |
|                             | Petits plats en micropesanteur   | 9  | 502         |     |
|                             | Les spatonautes et les médias  | 9  | 513         |     |
|                             | Lettre ouverte à Claire et Jean-Philippe                               | 9  | 516         |     |
|                             | Philippe Perrin quelques semaines avant son vol                        | 9  | 517         |     |
|                             | Des cosmonautes nationaux aux astronautes européens                    | 9  | 520         |     |
|                             | Les timbres des vols habités français                                  | 9  | 526         |     |
|                             | Trous noirs massifs dans les noyaux galactiques                        | 10   | 534         |     |
|                             | Mars sur Terre   | 10   | 584         |     |
|                             | Contour, échec d'une mission cométaire                                 | 11   | 606         |     |
|                             | Potagers extraterrestres   | 12   | 692         |     |
|                             | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>   |  |             |     |
|                             |  | Le mouvement de précession du périhélie de Mercure | 2           | 60  |
|                             |  | En marchant vers le Soleil                         | 5           | 206 |
|                             |  | Coordonnées astronomiques                          | 5           | 210 |
|                             | Faire le point en utilisant l'angle parallactique                      | 5  | 212         |     |
|                             | L'astrologie au crible de la science                                   | 6  | 257         |     |
|                             | La précession des équinoxes  | 6  | 272         |     |
|                             | Structures dans l'Univers  | 7  | 316         |     |
|                             | Une curiosité astronomique : Le paradoxe d'Olbers                      | 7  | 344         |     |
|                             | Les catalogues d'étoiles   | 12   | 678         |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>        |  |  |             |     |
|                             | Clins d'oeil sur l'actualité   | 5  | 202         |     |
|                             | La naissance voilée des galaxies                                       | 7  | 310         |     |
|                             | L'étude des champs magnétiques du Soleil et des étoiles                | 7  | 336         |     |
|                             | Bernard Lyot, ses travaux : la polarisation de la lumière              | 12   | 672         |     |
|                             | Sursaut Gamma GRB 021004   | 12   | 709         |     |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b> |  |  |             |     |
|                             | Les satellites de Jupiter avec HOU                                     | 3  | 180         |     |
|                             | Diffuser la science : Quels objectifs, quelles méthodes ?              | 5  | 223         |     |
|                             | Action locale en astronomie éducative en Indre et Loire                | 7  | 362         |     |
|                             | Des astronautes au service des jeunes                                  | 9  | 508         |     |
|                             | Teachers in space  | 9  | 509         |     |
|                             | "PC Course" jeunes et l'émission Cassiopée                             | 9  | 510         |     |
|                             | Saint Veran, astronomie et développement durable: le CFAA              | 10   | 582         |     |
|                             | Travaux scolaires  | 11   | 630         |     |
|                             | Détermination de la distance de l'Amas de la Crèche                    | 11   | 631         |     |
|                             | Diamètre apparent du Soleil  | 11   | 634         |     |
|                             | Sur les pas d'Eratosthène  | 11   | 637         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>                                    | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u>  | <u>page</u> |     |
|--|--|--|-------------|-----|
| <b>HISTOIRE</b>                                    | Anniversaires  | 1  | 14          |     |
|  | Mark Serrurier, un illustre inconnu  | 1  | 20          |     |
|  | Medicea sidera, les astres médicéens   | 3  | 110         |     |
|  | Jupiter, ses satellites, les longitudes terrestres et la vitesse de la lumière   | 3  | 118         |     |
|  | Dossier Astrologie. Introduction   | 6  | 256         |     |
|  | Astrologie Astronomie : diagnostic sociologique et attitudes scientifiques       | 6  | 262         |     |
|  | Repères historiques 1971-2002  | 9  | 392         |     |
|  | La couverture du premier vol habité  | 9  | 409         |     |
|  | La place des astronautes européens après 40 ans de vols habités                  | 9  | 523         |     |
|  | Savinien Cyrano de Bergerac, premier spationaute de la littérature               | 9  | 528         |     |
|  | Il y a 50 ans, Bernard Lyot  | 12   | 666         |     |
|  | L'observatoire de Marseille célèbre 300 ans d'astronomie                         | 12   | 716         |     |
|  | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie   | 12   | 718         |     |
|  | Comité du centenaire, S.A. Flammarion de Montpellier                             | 12   | 720         |     |
|  | Techniques   | Une émotion vieille de 20 ans  | 9           | 400 |
|  |  | In memorandum : Youri Gagarine   | 9           | 492 |
|  |  | L'astronomie dans les débuts de la conquête spatiale française                         | 11          | 642 |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b> | L'astronomie au XXI <sup>ème</sup> siècle  | 1  | 2           |     |
|  | Kitt Peak Observatory  | 1  | 49          |     |
|  | Mont Wilson Observatory  | 2  | 105         |     |
|  | Au Pic du Midi : HACO et les Observateurs Associés traquent la couronne solaire. | 5  | 216         |     |
|  | L'observatoire de radioastronomie Hartebeesthoek                                 | 5  | 253         |     |
|  | Pic du Midi, version XXI <sup>ème</sup> siècle                                   | 7  | 324         |     |
|  | T 60, La renaissance   | 7  | 332         |     |
|  | Le nouveau T 60  | 7  | 334         |     |
|  | Interférométrie au VLT   | 11   | 608         |     |
|  | L'Observatoire de Llano del Hato   | 12   | 688         |     |
|  | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio,<br>X, photo, ...                      | PCN : images couleurs prises à l'occasion de la mission PVH                            | 9           | 444 |
|  |  | L'expérience PIRAMIG, 20 ans avant l'ISS   | 9           | 450 |
|  |  | Les déboires de l'expérience PIRAMIG (1&2)   | 9           | 455 |
|  | le temps : gnomonique, calendriers,<br>horloges                                  | Chandra : un observatoire de rayons X à la recherche de gaz très chaud et de trou noir | 9           | 468 |
|  |  | Communications radioamateur avec la navette et la station Mir                          | 9           | 504 |
|  |  | Radioamateur dans l'espace   | 9           | 506 |
|  |  | Commission des Cadrons Solaires (13/10/2001)   | 5           | 226 |
| A la découverte des cadrons solaires               |  | 6  | 305         |     |
| La sphère armillaire                               |  | 7  | 385         |     |
| Le cadran équatorial ou équinoxial                 |  | 10   | 605         |     |
| Le cadran équatorial ou équinoxial ( 2)            |  | 11   | 665         |     |
| Lire l'heure sur un cadran solaire                 |  | 12   | 737         |     |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                    |  | Souvenirs d'éclipse  | 1           | 24  |
|  | Eclipse en Zambie : Comment utiliser les documents recueillis..                  | 1  | 27          |     |
|  | L'éclipse des quatre saisons   | 1  | 30          |     |
|  | Ephémérides du mois (explications)   | 1  | 36          |     |
|  | Portraits célestes (mensuellement)   | 1  | 42          |     |
|  | Suivi de l'activité solaire par l'amateur  | 2  | 72          |     |
|  | Jeu de cache-cache   | 2  | 88          |     |
|  | Occultation de Saturne observée au 1 m du Pic du Midi de Bigorre                 | 2  | 92          |     |
|  | Pourquoi et comment observer les satellites artificiels                          | 2  | 94          |     |
|  | C/2002 C1 Ikeya-Zhang, le grand spectacle du printemps                           | 2  | 96          |     |
|  | La planète Jupiter vue par les astronomes amateurs                               | 3  | 182         |     |
|  | Les éphémérides du mois  | 3  | 190         |     |
|  | Un grand rendez-vous dans la nuit du 4 au 5 avril 2002                           | 3  | 195         |     |
|  | Occultation du 16 avril 2002   | 5  | 215         |     |
|  | La Couronne Boréale  | 5  | 236         |     |
|  | Les éphémérides du mois  | 5  | 238         |     |
|  | Le rêve passe. La comète Ikeya-Zhang en mai et juin 2002                         | 5  | 246         |     |
|  | L'aurore était au rendez-vous  | 6  | 270         |     |
|  | L'instrumentation en astronomie  | 6  | 274         |     |
|  | Mesure de la rotation différentielle du Soleil                                   | 6  | 284         |     |
|  | C/2002c1 Ikeya-Zhan, la merveille celeste du printemps                           | 6  | 288         |     |
|  | Hercule  | 6  | 298         |     |
|  | La protection du ciel nocturne   | 7  | 346         |     |
|  | Comptage de météores : calcul du taux horaire zénithal                           | 7  | 357         |     |
|  | C/2002 F1 Utsunomiya observée par les membres de la commission                   | 7  | 372         |     |
|  | Proposition d'observation d'étoiles doubles pour l'été : visez Hercule           | 7  | 374         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u>  | <u>page</u>           |     |
|---|--|--|-----------------------|-----|
| OBSERVATIONS et AMATEURS  | L'éclipse totale de Soleil 4 décembre 2002                             | 10   | 560                   |     |
|   | En attendant l'éclipse : observer le ciel austral                      | 10   | 566                   |     |
|   | Astronomie dans les Hautes - Alpes                                     | 10   | 579                   |     |
|   | Astroqueyras   | 10   | 580                   |     |
|   | 2 <sup>ème</sup> Festival d'Astronomie de Saint Véran (14-20 mai 2002) | 10   | 583                   |     |
|   | Portraits célestes   | 10   | 590                   |     |
|   | Léonides : dossier Météores  | 11   | 614                   |     |
|   | Un observatoire d'amateurs à Toussaint                                 | 11   | 649                   |     |
|   | Portraits célestes   | 11   | 656                   |     |
|   | Propositions d'observation d'étoiles doubles pour l'automne            | 11   | 658                   |     |
|   | Campagne d'observation de Jupiter 2001-2002                            | 11   | 660                   |     |
|   | Satellites galiléens de Jupiter, l'opportunité des phénomènes mutuels  | 12   | 698                   |     |
|   | Ciel de printemps au début de la nuit                                  | 12   | 702                   |     |
|   | A propos de... Constellations  | 12   | 704                   |     |
|   | Objet volant identifié   | 12   | 706                   |     |
|   | Eclipse totale d'un soleil .. à 2h 44 du matin                         | 12   | 710                   |     |
|   | Portraits célestes   | 12   | 722                   |     |
|   | Matériels amateurs   | Réunion Webcam   | 1                     | 44  |
|   |  | La photographie des occultations                                       | 2                     | 83  |
|   |  | L'occultation de Saturne du 3/11/2001 : webcam et traitement numérique | 2                     | 86  |
|   |  | L'occultation de Saturne et vidéo projection                           | 2                     | 90  |
|   |  | Comment obtenir une image à la webcam qui soit belle et interprétable  | 3                     | 188 |
|   |  | Une protubérance éruptive spectaculaire - 11 août 2000                 | 5                     | 220 |
| Iris, mode d'emploi   |  | 6  | 276                   |     |
| Quelques hélioscopes  |  | 6  | 280                   |     |
| Initiation à l'observation ( 2 ) : quel matériel choisir ? Les jumelles |  | 7  | 352                   |     |
| L'acquisition et le traitement des images Webcam sélènes                |  | 7  | 353                   |     |
| Ces photos ratées qui nous font progresser                              |  | 7  | 360                   |     |
| Prises de vues avec appareil numérique (Eclipse totale)                 |  | 10   | 546                   |     |
| Traitement d'image de la couronne                                       |  | 10   | 548                   |     |
| Imagerie CCD de la couronne verte                                       |  | 10   | 551                   |     |
| Une webcam à l'Observatoire des Makes                                   |  | 10   | 570                   |     |
| Le Houghton minimum : correcteur dioptrique simple                      |  | 10   | 573                   |     |
| L'Observatoire de Paris s'engage dans la Spectro pour amateurs          |  | 10   | 581                   |     |
| La capture automatique de météores à la webcam                          |  | 11   | 626                   |     |
| SYSTEME SOLAIRE   |  | Clins d'oeil sur l'actualité   | 2                     | 50  |
|   |  | La formation de Jupiter  | 3                     | 128 |
|   |  | Un doigt souillé sur une robe blanche                                  | 9                     | 472 |
| Soleil  |  | Les éclipses de soleil du XXI e siècle visibles à Paris                | 10                    | 555 |
|   |  | Suivi de l'activité solaire par l'amateur                              | 2                     | 72  |
|   | L'étude des champs magnétiques du Soleil et des étoiles                | 7  | 336                   |     |
| Planètes et satellites  | Eclipse du 21 juin 2001 : quelques résultats scientifiques             | 10   | 538                   |     |
|   | La mission Lyot  | 12   | 676                   |     |
|   | Mercur   | 2  | 68                    |     |
|   | <b>Numéro Spécial : système de Jupiter</b>                             | 2  | 105                   |     |
|   | Occultations de Jupiter et de Saturne                                  | 2  | 77                    |     |
|   | Jupiter la géante - Numéro Spécial " Système de Jupiter "              | 3  | 106                   |     |
|   | L'atmosphère de Jupiter  | 3  | 132                   |     |
|   | L'énigme du renflement équatorial de l'émission Lyman Alpha            | 3  | 136                   |     |
|   | Avis de tempête sur Jupiter  | 3  | 138                   |     |
|   | La mystérieuse Tache rouge   | 3  | 143                   |     |
|   | La magnétosphère de Jupiter  | 3  | 148                   |     |
|   | Les aurores de Jupiter   | 3  | 156                   |     |
|   | Le satellite Io, un monde de feu et de glace                           | 3  | 164                   |     |
|   | Europe, l'étonnante lune de Jupiter                                    | 3  | 171                   |     |
|   | Ganymède, Callisto   | 3  | 174                   |     |
|   | Y a-t-il une atmosphère autour de Titania ?                            | 6  | 254                   |     |
|   | Dunes de sable sur Mars  | 7  | 4 <sup>ème</sup> couv |     |
|   | Mars sur Terre   | 10   | 584                   |     |
|   | Campagne PHEMU 2003  | 10   | 595                   |     |
|   | Ravines martiennes   | 12   | 738                   |     |
|   | Terre et Lune  | Spot 5 : L'observation de la Terre à haute résolution et en 3D         | 7                     | 318 |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u>  | <u>page</u> |     |
|--|--|--|-------------|-----|
| Astéroïdes, météorites, comètes                                    | Deep Impact, une mission d'exploration active d'une comète | 1  | 8           |     |
|  | A propos de Comètes  | 1  | 12          |     |
|  | A l'écoute des météorites                                  | 1  | 35          |     |
|  | A l'écoute des météorites                                  | 2  | 70          |     |
|  | Mythique Gubbio  | 2  | 93          |     |
|  | A l'écoute des météorites .... Millbillillie               | 5  | 232         |     |
|  | C/2000wm1 Linear   | 6  | 290         |     |
|  | A l'écoute des météorites - Arispe                         | 6  | 296         |     |
|  | Expertise et étude d'une nouvelle météorite française      | 7  | 306         |     |
|  | A l'écoute des météorites (5)                              | 7  | 350         |     |
|  | Comptage de météores : calcul du taux horaire zénithal     | 7  | 357         |     |
|  | A l'écoute des météorites (6)                              | 10   | 588         |     |
|  | Rosetta, décollage début 2003                              | 11   | 607         |     |
|  | Léonides : dossier Météores                                | 11   | 614         |     |
|  | Météores   | 11   | 624         |     |
|  | A l'écoute des météorites (7 )                             | 11   | 640         |     |
|  | A l'écoute des météorites (8 )                             | 12   | 696         |     |
|  | VIE ASSOCIATIVE  | Réunion Webcam   | 1           | 44  |
|  |  | Une page se tourne   | 1           | 45  |
|  |  | L'astéroïde 4162 SAF   | 2           | 76  |
|  |  | Et les bénévoles...  | 2           | 100 |
|  |  | Attribution du prix Doistau-Blutet à L.Gouguenheim et G.Walusinski | 5           | 222 |
|  |  | Commission des Cadrons Solaires (13/10/2001)                       | 5           | 226 |
| Commission du Soleil (06/10/2001)                                  |  | 5  | 228         |     |
| Et vous, que pourriez-vous faire pour la SAF ?                     |  | 5  | 230         |     |
| Commission des comètes   |  | 6  | 294         |     |
| Commission des phénomènes atmosphériques, météorites et astéroïdes |  | 7  | 363         |     |
| Commission des étoiles doubles : Réunion de Septembre 2001         |  | 7  | 364         |     |
| Passions et aventures au Musée de l'Air                            |  | 7  | 367         |     |
| Le Soleil dans tous ses états                                      |  | 10   | 592         |     |
| Un séjour "Astronomique" à l'île de la Réunion                     |  | 10   | 593         |     |
| Prix et Médailles 2002   |  | 11   | 650         |     |
| La journée des Commissions 2002                                    |  | 11   | 653         |     |
| Voyage autour de ma bibliothèque                                   |  | 11   | 654         |     |
| Les soirées d'astronomie de la S.A.F.                              |  | 12   | 714         |     |
| Hommages   |  | Hommage : Albert Ducrocq   | 1           | 18  |
|  |  | La comète a passé : Yuji Hyakutake                                 | 5           | 248 |
|  |  | L'inimitable Albert (Ducrocq)                                      | 9           | 515 |
|  |  | Bernard Lyot, l'homme  | 12          | 668 |

| <u>AUTEURS</u>                      | <u>ARTICLES</u>   | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|-------------------------------------|---|-----------|-------------|
| Adam G.                             | L'équatorial Coudé de l'observatoire de Lyon                              | 7         | 342         |
| Artzner G, Marical R                | Conseils pratiques pour l'observation du passage de Mercure               | 3         | 121         |
| Artzner G.                          | 7 mai : le passage de Mercure devant le Soleil                            | 3         | 115         |
| Auchère F, Koutchmy S et al         | L'éclipse en Afrique Australe (4 décembre 2002)                           | 2         | 82          |
| Baquiati JP, Dawidowicz G.          | Vers un automate "conscient" sur la planète Mars                          | 5         | 222         |
| Béthune C                           | Le ciel profond à la Webcam   | 1         | 28          |
|                                     | Portraits célestes (chronique mensuelle)                                  | 1         | 44          |
|                                     | Colorisation d'une image CCD avec une image Webcam                        | 6         | 292         |
|                                     | L'éclipse de lune du 16 mai 2003: résultats obtenus à la webcam           | 10        | 488         |
| Bijaoui A                           | François Arago : Un astronome à l'esprit universel                        | 9         | 402         |
| Biver N.                            | La comète 2P / Encke à l'automne 2003                                     | 9         | 432         |
|                                     | La comète 2P / Encke à l'automne 2004                                     | 9         | 432         |
| Blanchard A.                        | L'expansion de l'univers s'accélère-t-elle ?                              | 6         | 258         |
| Blanchard D.                        | Les correcteurs de champ pour télescopes de Newton (2)                    | 5         | 206         |
| Blanchard G                         | Les correcteurs de champ pour télescope de Newton                         | 2         | 78          |
| Bougeret JL                         | L'énigmatique planète Mercure   | 3         | 140         |
| Boust D et al                       | Parcours Saturne  | 10        | 472         |
| Brack A.                            | Beagle 2  | 11        | 522         |
| Cachon D, Dollfus, Rocard, Heidmann | La grande année de Mars   | 5         | 220         |
| Cachon D.                           | Hubble dévoile une étoile mystérieuse                                     | 5         | 191         |
|                                     | Smart 1: mieux comprendre l'origine de la Lune                            | 5         | 191         |
|                                     | Harps met les exoplanètes à portée de vue                                 | 5         | 191         |
|                                     | Les anneaux polaires galactiques révèlent la matière sombre               | 5         | 192         |
|                                     | Supernovae et sursauts gamma  | 5         | 192         |
|                                     | La chasse aux E. T. est relancée à Arecibo                                | 5         | 192         |
|                                     | Un gramme de poussière d'astéroïde  | 6         | 256         |
|                                     | Les saisons existent aussi sur Neptune                                    | 6         | 256         |
|                                     | Passage de Mercure devant le Soleil à la Tour Maine Montparnasse          | 6         | 289         |
|                                     | Les prochaines missions vers la planète rouge                             | 7         | 338         |
| Charrié L, Saccomani G              | Soleil noir sur le Limpopo... et ailleurs.                                | 2         | 86          |
| Costard, Forget, Mangold, Peulvast  | Les coulées de débris sur Mars  | 7         | 334         |
| Coué P.                             | Les promesses de Shenzhou-4   | 3         | 160         |
|                                     | Premier vol habité chinois  | 11        | 508         |
| Crussaire D                         | Cycles d'apparitions de Mars 1986-2003                                    | 1         | 40          |
|                                     | Cycles d'apparitions de Mars 1986-2004                                    | 1         | 40          |
|                                     | Calendriers martiens. Saisons martiennes                                  | 3         | 162         |
|                                     | Apparition de la planète Mars en 2003                                     | 6         | 300         |
|                                     | La cartographie de Mars   | 7         | 364         |
|                                     | Actualité Martienne   | 9         | 431         |
|                                     | Actualité martienne   | 10        | 494         |
| Dalouzy JC                          | L'imagerie Webcam du Soleil   | 3         | 170         |
| Dawidowicz G                        | Mars en vue   | 11        | 570         |
|                                     | Smart-1, l'Europe s'embarque pour la lune                                 | 10        | 444         |
|                                     | Fin du voyage pour la sonde Galiléo                                       | 10        | 478         |
|                                     | Quand Spirit explorera Gusev  | 7         | 329         |
|                                     | L'apparition de la planète mars fêtée à l'Observatoire de Triel           | 10        | 492         |
|                                     | NOZOMI, un ambassadeur japonais sur Mars                                  | 11        | 558         |
| de Goursac O.                       | MER, Mars Exploration Rover   | 11        | 526         |
|                                     | MER, une mission sur deux sites façonnés par l'eau                        | 11        | 546         |
| Débarbat S                          | Arago et les hommes de son temps  | 9         | 386         |
| Débarbat S, Launay F                | Itinéraire Arago  | 11        | 580         |
| Diemer E.                           | Le verre libyque, une impactite ?   | 6         | 296         |
| Dodray G.                           | Des images pour mesurer la parallaxe de Vénus ou de Mercure               | 3         | 122         |
| Dollfus A                           | Henri Deslandres et le spectrohéliographe                                 | 2         | 68          |
|                                     | Henri Deslandres et le spectrohéliographe                                 | 3         | 148         |
|                                     | Henri Camichel - 1907-2003  | 3         | 180         |
| Dumont S                            | François Arago et l'astronomie populaire                                  | 9         | 394         |
|                                     | Les commissions de la SAF   | 11        | 586         |
| Dumont S, Dumont R                  | Anniversaires astronomiques en 2003                                       | 1         | 22          |
| Dupré G.                            | Astronomie en CM1   | 10        | 470         |
| Eisenstaedt J                       | L'avance du périhélie de Mercure : une anomalie de la théorie de Newton ? | 3         | 132         |
| Ferlet R.                           | L'univers à portée de la main   | 10        | 476         |
| Ferlet R. et al                     | Osiris HD 209458b une exoplanète à l'allure de comète                     | 5         | 194         |
| Ferreira A                          | Choisir un méridien national  | 11        | 601         |
|                                     | Lire l'heure sur un cadran solaire (2)                                    | 1         | 53          |
|                                     | Cadrans solaires de temps moyen (1) - Le temps des horloges               | 2         | 113         |
|                                     | Cadrans solaires de temps moyen (2) - La courbe en 8                      | 3         | 189         |
|                                     | Choisir un méridien de référence : Le méridien de l'Île de Fer            | 5         | 253         |
|                                     | Les cadrans solaires universels   | 6         | 317         |
|                                     | Cadrans universels; Bedos de Celles                                       | 7         | 377         |
|                                     | Cadrans Universels-Géographiques  | 9         | 441         |

| <u>AUTEURS</u>                              | <u>ARTICLES</u>   | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|---|---|-----------|-------------|
| Gagnaire P, Ferreira A                      | La table planétaire d'Emile Vilaplana   | 9         | 441         |
| Guibert P                                   | Prix et médailles 2003  | 11        | 584         |
| Launay F                                    | La tête de femme de la carte de Cassini   | 1         | 10          |
|   | Trouvelot à Meudon : une "affaire" et huit pastels                                    | 10        | 452         |
| Lecomte S.                                  | Perrotin, Mars et ses canaux  | 7         | 322         |
| Lefort J                                    | La trajectoire du Soleil dans le ciel de Mercure                                      | 3         | 137         |
| Lempel B                                    | Jets et systèmes binaires   | 9         | 412         |
| Leprette X                                  | La recherche des comètes SOHO   | 2         | 62          |
|   | Feux d'artifice cométaires sur SOHO   | 5         | 238         |
| Maire O.                                    | Traitement par la technique LRVB  | 5         | 227         |
| Maison L.                                   | La vulgarisation à l'Observatoire de Greenwich  | 5         | 214         |
| Mauroy F. et P.                             | La commission des étoiles doubles à l'Observatoire de Dax                             | 3         | 182         |
| Meeus J                                     | Eclipses de Soleil : grandeur, rapport et degré d'obscurcissement                     | 1         | 38          |
|   | Des ombres sur Jupiter  | 2         | 95          |
|   | Hermès redécouvert  | 11        | 510         |
|   | Une particularité des éclipses de Lune : les tétrades                                 | 5         | 200         |
| Mein N                                      | Les images du Soleil et ce qu'elles nous racontent                                    | 3         | 154         |
|   | La Journée des Commissions  | 11        | 587         |
| Mein N, Dumont S.                           | Hommage à François Arago  | 9         | 382         |
| Mein N, Schmieder B                         | Extraordinaire série d'éruptions sur le soleil  | 11        | 504         |
| Monchau JP                                  | Bourse d'astronomie de Neuilly sur Marne  | 6         | 291         |
| Morel P                                     | M 42 : repères pratiques  | 2         | 94          |
|   | Les secrets du faux disque  | 2         | 98          |
|   | Samedi 31 mai 2003 : éclipse partielle de lever de Soleil                             | 5         | 236         |
|   | Le grand rendez vous avec la planète Mercure  | 6         | 281         |
|   | Les éclipses de Mai   | 7         | 352         |
|   | Optimiser l'observation de Mars   | 7         | 360         |
|   | L'éclipse totale de lune des 8 et 9 novembre 2003                                     | 10        | 490         |
|   | Mars au RASSP   | 11        | 566         |
| Morel P, Linois C                           | Abri roulant pour télescope   | 1         | 36          |
| Morlet G, Durand P, Losse F                 | Propositions d'observation d'étoiles doubles pour le printemps                        | 5         | 248         |
| Morlet G, Durand P                          | Observation d'étoiles doubles pour l'hiver  | 2         | 108         |
| Mottez F.                                   | Six lycéens, une galaxie, quelle distance les sépare?                                 | 10        | 474         |
| Née N.                                      | Réunion de Commission Astro imagerie du 18/01/2003                                    | 6         | 290         |
| Nottale L                                   | Conséquences astrophysiques et cosmologiques de la théorie de la relativité d'échelle | 1         | 3           |
| Omont A, Picard C                           | Formation d'étoiles autour d'un quasar  | 6         | 255         |
| Opizzo Y.                                   | Un cadran moderne à Ténériffe   | 5         | 253         |
| Oudenot G                                   | Relief Lunaire  | 1         | 20          |
|   | Couronne solaire  | 9         | 408         |
|   | A propos de Mercure   | 3         | 124         |
|   | Supernovae  | 6         | 264         |
|   | L'eau sur Mars  | 7         | 332         |
| Palanque- Delabrouille N                    | Phénomènes extrêmes dans l'Univers  | 2         | 55          |
| Paskoff MC                                  | Un mystérieux flash lunaire il y a 50 ans. Explication aujourd'hui                    | 5         | 193         |
|   | Virgo détectera les ondes gravitationnelles   | 7         | 320         |
|   | La statue d'Arago et les médaillons de J. Dibbets                                     | 9         | 384         |
|   | C'était il y a cent ans dans l'Astronomie   | 11        | 577         |
|   | Mars Express en route vers Mars   | 6         | 255         |
|   | La tête de femme dans la Lune   | 7         | 346         |
|   | Travaux scolaires en astronomie   | 10        | 463         |
| Paskoff MC et al                            | Musique et astronomie   | 6         | 272         |
| Paskoff, Tarpent, Luminet, Lequeux, Fuentes | Le CLEA, Comité de Liaison Enseignants et Astronomes                                  | 10        | 477         |
| Paturel G.                                  | Columbia : fin tragique de la doyenne des navettes                                    | 2         | 114         |
| Pellerin JF                                 | Valéry Poliakov : 438 jours dans l'espace   | 7         | 348         |
| Pellier C. Farroni G.                       | La récession de la bande équatoriale nord de Jupiter en 2003                          | 6         | 306         |
| Picard C                                    | Formation des exoplanètes   | 10        | 444         |
|   | Cartographie de la matière noire  | 10        | 445         |
|   | Les molécules organiques des comètes  | 10        | 445         |
|   | Une planète dans Messier 4  | 9         | 381         |
|   | Le nouveau modèle standard de l'Univers   | 3         | 146         |
|   | Le voyage de Scorpius X-1   | 3         | 147         |
|   | Une planète extrasolaire qui s'évapore  | 3         | 147         |
|   | Mesure de la vitesse des ondes gravitationnelles                                      | 3         | 147         |
|   | Nouvelle estimation de la date de formation des premières étoiles                     | 5         | 193         |
|   | Planète géante et étoile géante   | 5         | 193         |
|   | Des galaxies avec deux trous noirs massifs  | 6         | 257         |
|   | Une nouvelle classe de galaxies   | 6         | 257         |



| <u>AUTEURS</u>               | <u>ARTICLES</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|------------------------------|--|-----------|-------------|
| Picard C                     | Cartographie de la bulle locale                                    | 7         | 320         |
|                              | Naissance des premières étoiles                                    | 7         | 321         |
|                              | Newton résiste   | 7         | 321         |
|                              | Deux nouvelles voisines  | 9         | 380         |
|                              | Des saisons sur Pluton   | 9         | 380         |
|                              | Waterworld existe-t-il ?   | 9         | 381         |
|                              | Le trou noir du centre de la voie lactée                           | 11        | 503         |
|                              | Nouveau test réussi pour la Relativité Générale avec Cassini       | 11        | 503         |
|                              | Saga islandaise : la quête de l'anneau de feu                      | 7         | 357         |
|                              | Tidbinbilla : visite au Centre Spatial de Canberra                 | 9         | 428         |
| Pinlou C et al               | Commission des étoiles doubles Réunion du 22/03/2003               | 9         | 434         |
|                              | Mars Express: le rêve devient réalité                              | 11        | 520         |
| Pinlou C.                    | Nuits martiennes au Croisic  | 11        | 564         |
|                              | La musique des sphères   | 6         | 265         |
| Poinsignon V.                | A l'écoute des météorites ( 9)                                     | 1         | 46          |
| Pothelet J.                  | A l'écoute des météorites (10)                                     | 2         | 104         |
|                              | A l'écoute des météorites (11)                                     | 5         | 240         |
| Proust D.                    | A l'écoute des météorites (12)                                     | 6         | 295         |
|                              | A l'écoute des météorites (13)                                     | 7         | 368         |
| Reyss H                      | Rencontres Nationales d'Astronomie du Savinois Serre-Ponçon, RASSP | 11        | 562         |
| Rivaud S.                    | L'origine de l'eau dans le système solaire                         | 10        | 446         |
| Robert F                     | Opposition martienne et curiosité mathématique                     | 11        | 572         |
| Rochain S.                   | Construction d'un coronographe d'amateur                           | 9         | 418         |
| Rondi A. & S.                | A l'affût des nuits vertes de Finlande                             | 5         | 242         |
| Royer H.                     | L'Observatoire australien du Mont Stromlo                          | 2         | 91          |
| Saccomani G                  | La radio-astronomie australienne : PARKES                          | 10        | 482         |
| Saccomani G, Saint Dizier E. | M 42 phare de nos nuits d'hiver                                    | 1         | 32          |
| Salameh M                    | M 81 et M 106  | 3         | 174         |
|                              | M 104 et NGC 4565  | 5         | 233         |
| Savoie D                     | M15 et M33. La Californie du ciel                                  | 10        | 485         |
|                              | A la mémoire de Pierre Bretagnon                                   | 1         | 26          |
| Savoie D, Oudenot G          | Petites planètes "Sagot" et "Tartois"                              | 2         | 100         |
| Spite F.                     | La genèse des éléments   | 11        | 512         |
| Texereau J                   | Ciel d'Eté : l'observation à l'oeil nu et à la jumelle             | 7         | 370         |
| Thiot A                      | Leviathan ou Phenix . le grand télescope de Lord Rosse...          | 2         | 75          |
| Toulmonde M.                 | Les passages de Mercure devant le Soleil                           | 3         | 126         |
| Vadrot L                     | La fermeture de Lumicon  | 1         | 35          |
| Weissler A.                  | L'astronomie au microscope   | 3         | 177         |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>ARTICLE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>                | <u>page</u> |     |
|--|---|---|--------------------------|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>   | Columbia : fin tragique de la doyenne des navettes                                | Pellerin JF   | 2                        | 114         |     |
|  | Les promesses de Shenzhou-4   | Coué P.   | 3                        | 160         |     |
|  | Smart 1: mieux comprendre l'origine de la Lune                                    | Cachon D.   | 5                        | 191         |     |
|  | Vers un automate "conscient" sur la planète Mars                                  | Baquiat JP, Dawidowicz G  | 5                        | 222         |     |
|  | Mars Express en route vers Mars   | Paskoff MC  | 6                        | 255         |     |
|  | Un gramme de poussière d'astéroïde  | Cachon D.   | 6                        | 256         |     |
|  | Les prochaines missions vers la planète rouge                                     | Cachon D.   | 7                        | 338         |     |
|  | Valéry Poliakov : 438 jours dans l'espace   | Pellerin JF   | 7                        | 348         |     |
|  | Smart-1, l'Europe s'embarque pour la lune   | Dawidowicz G  | 10                       | 444         |     |
|  | Fin du voyage pour la sonde Galiléo   | Dawidowicz G  | 10                       | 478         |     |
|  | Premier vol habité chinois  | Coué P.   | 11                       | 508         |     |
|  | Mars Express: le rêve devient réalité   | Poinsignon V.   | 11                       | 520         |     |
|  | MER, Mars Exploration Rover   | de Goursac O.   | 11                       | 526         |     |
|  | NOZOMI, un ambassadeur japonais sur Mars  | Dawidowicz G.   | 11                       | 558         |     |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Eclipses de Soleil : grandeur, rapport et degré d'obscurcissement         | Meeus J                  | 1           | 38  |
|  |   | Les passages de Mercure devant le Soleil                                  | Toulmonde M.             | 3           | 126 |
|  |   | L'avance du périhélie de Mercure : une anomalie de la théorie de Newton ? | Eisenstaedt J            | 3           | 132 |
| La trajectoire du Soleil dans le ciel de Mercure             |   | Lefort J  | 3                        | 137         |     |
| Opposition martienne et curiosité mathématique               |   | Rochain S.  | 11                       | 572         |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>   |   | Phénomènes extrêmes dans l'Univers  | Palanque- Delabrouille N | 2           | 55  |
|  |   | Le voyage de Scorpius X-1   | Picard C.                | 3           | 147 |
|  |   | Hubble dévoile une étoile mystérieuse                                     | Cachon D.                | 5           | 191 |
|  |   | Les anneaux polaires galactiques révèlent la matière sombre               | Cachon D.                | 5           | 192 |
|  |   | Supernovae et sursauts gamma  | Cachon D.                | 5           | 192 |
|  | Nouvelle estimation de la date de formation des premières étoiles                 | Picard C.   | 5                        | 193         |     |
|  | Formation d'étoiles autour d'un quasar  | Omont A, Picard C   | 6                        | 255         |     |
|  | Des galaxies avec deux trous noirs massifs  | Picard C.   | 6                        | 257         |     |
|  | Une nouvelle classe de galaxies   | Picard C.   | 6                        | 257         |     |
|  | Supernovae  | Oudenot G.  | 6                        | 264         |     |
| Cartographie de la bulle locale                              | Picard C.   | 7   | 320                      |             |     |
| Naissance des premières étoiles                              | Picard C.   | 7   | 321                      |             |     |
| Newton résiste   | Picard C.   | 7   | 321                      |             |     |
| Deux nouvelles voisines                                      | Picard C.   | 9   | 380                      |             |     |
| Cartographie de la matière noire                             | Picard C.   | 10  | 445                      |             |     |
| Le trou noir du centre de la voie lactée                     | Picard C.   | 11  | 503                      |             |     |
| Nouveau test réussi pour la Relativité Générale avec Cassini | Picard C.   | 11  | 503                      |             |     |
| cosmologie   | Conséquences astrophysiques et cosmologiques de la théorie de la relativité d'éch | Nottale L   | 1                        | 3           |     |
|  | Le nouveau modèle standard de l'Univers   | Picard C.   | 3                        | 146         |     |
|  | L'expansion de l'univers s'accélère-t-elle ?                                      | Blanchard A.  | 6                        | 258         |     |
|  | La genèse des éléments  | Spite F.  | 11                       | 512         |     |
| exoplanètes et exobiologie                                   | Une planète extrasolaire qui s'évapore  | Picard C.   | 3                        | 147         |     |
|  | Harps met les exoplanètes à portée de vue   | Cachon D.   | 5                        | 191         |     |
|  | La chasse aux E. T. est relancée à Arecibo  | Cachon D.   | 5                        | 192         |     |
|  | Planète géante et étoile géante   | Picard C.   | 5                        | 193         |     |
|  | Osiris HD 209458b une exoplanète à l'allure de comète                             | Ferlet R. et al   | 5                        | 194         |     |
|  | Une planète dans Messier 4  | Picard C.   | 9                        | 381         |     |
|  | Waterworld existe-t-il ?  | Picard C.   | 9                        | 381         |     |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>                                  | Formation des exoplanètes   | Picard C  | 10                       | 444         |     |
|  | Travaux scolaires en astronomie   | Paskoff MC et al  | 10                       | 463         |     |
|  | Astronomie en CM1   | Dupré G.  | 10                       | 470         |     |
|  | Parcours Saturne  | Boust D et al   | 10                       | 472         |     |
|  | Six lycéens, une galaxie, quelle distance les sépare?                             | Mottez F.   | 10                       | 474         |     |
|  | L'univers à portée de la main   | Ferlet R.   | 10                       | 476         |     |
|  | Le CLEA, Comité de Liaison Enseignants et Astronomes                              | Paturel G.  | 10                       | 477         |     |
|  | La tête de femme de la carte de Cassini   | Launay F  | 1                        | 10          |     |
|  | Anniversaires astronomiques en 2003   | Dumont S, Dumont R  | 1                        | 22          |     |
|  | Henri Deslandres et le spectrohéliographe   | Dollfus A   | 2                        | 68          |     |
| <b>HISTOIRE</b>  | Leviathan ou Phenix . le grand télescope de Lord Rosse...                         | Thiot A   | 2                        | 75          |     |
|  | La musique des sphères  | Proust D.   | 6                        | 265         |     |
|  | Musique et astronomie   | Paskoff, Tarpent, Luminet, Lequeux, Fuentes                               | 6                        | 272         |     |
|  | Perrotin, Mars et ses canaux  | Lecomte S.  | 7                        | 322         |     |
|  | La statue d'Arago et les médaillons de J. Dibbets                                 | Paskoff M.C.  | 9                        | 384         |     |
|  | Arago et les hommes de son temps  | Débarbat S  | 9                        | 386         |     |
|  | François Arago et l'astronomie populaire  | Dumont S  | 9                        | 394         |     |
|  | François Arago : Un astronome à l'esprit universel                                | Bijaoui A   | 9                        | 402         |     |
|  | Trouvelot à Meudon : une "affaire" et huit pastels                                | Launay F.   | 10                       | 452         |     |
|  | C'était il y a cent ans dans l'Astronomie   | Paskoff M.-C.   | 11                       | 577         |     |
| Itinéraire Arago   | Débarbat S, Launay F  | 11  | 580                      |             |     |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>ARTICLE</u>  | <u>AUTEURS</u>                  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|--|---|---------------------------------|-----------|-------------|
| Observatoires, expéditions                               | La vulgarisation à l'Observatoire de Greenwich                            | Maison L.                       | 5         | 214         |
| Techniques   | L'avance du périhélie de Mercure : une anomalie de la théorie de Newton ? | Eisenstaedt J                   | 3         | 132         |
|  | Henri Deslandres et le spectrohéliographe                                 | Dollfus A.                      | 3         | 148         |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>           | L'Observatoire australien du Mont Stromlo                                 | Saccomani G                     | 2         | 91          |
|  | L'équatorial Coudé de l'observatoire de Lyon                              | Adam G.                         | 7         | 342         |
|  | Jets et systèmes binaires   | Lempel B                        | 9         | 412         |
|  | Tidbinilla : visite au Centre Spatial de Canberra                         | Pinlou C.                       | 9         | 428         |
|  | La radio-astronomie australienne : PARKES                                 | Saccomani G,<br>Saint Dizier E. | 10        | 482         |
| techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ... | Mesure de la vitesse des ondes gravitationnelles                          | Picard C.                       | 3         | 147         |
|  | Virgo détectera les ondes gravitationnelles                               | Paskoff M.C.                    | 7         | 320         |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges             | Lire l'heure sur un cadran solaire (2)                                    | Ferreira A                      | 1         | 53          |
|  | Cadran solaire de temps moyen (1) - Le temps des horloges                 | Ferreira A                      | 2         | 113         |
|  | Calendriers martiens. Saisons martiennes                                  | Crussaire D.                    | 3         | 162         |
|  | Cadran solaire de temps moyen (2) - La courbe en 8                        | Ferreira A.                     | 3         | 189         |
|  | Choisir un méridien de référence : Le méridien de l'île de Fer            | Ferreira A.                     | 5         | 253         |
|  | Un cadran moderne à Ténériffe   | Opizzo Y.                       | 5         | 253         |
|  | Les cadrans solaires universels   | Ferreira A.                     | 6         | 317         |
|  | Cadran universels; Bedos de Celles  | Ferreira A.                     | 7         | 377         |
|  | Cadran Universels-Géographiques   | Ferreira A.                     | 9         | 441         |
|  | La table planétaire d'Emile Vilaplana                                     | Gagnaire P. Ferreira A.         | 9         | 441         |
|  | Choisir un méridien national  | Ferreira                        | 11        | 601         |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                          | M 42 phare de nos nuits d'hiver   | Salameh M                       | 1         | 32          |
|  | Cycles d'apparitions de Mars 1986-2003                                    | Crussaire D                     | 1         | 40          |
|  | Portraits célestes (chronique mensuelle)                                  | Béthune C                       | 1         | 44          |
|  | L'éclipse en Afrique Australe (4 décembre 2002)                           | Auchère F, Koutchmy S et al     | 2         | 82          |
|  | Soleil noir sur le Limpopo... et ailleurs.                                | Charrié L, Saccomani G          | 2         | 86          |
|  | M 42 : repères pratiques  | Morel P                         | 2         | 94          |
|  | Des ombres sur Jupiter  | Meeus J                         | 2         | 95          |
|  | Les secrets du faux disque  | Morel P                         | 2         | 98          |
|  | Observation d'étoiles doubles pour l'hiver                                | Morlet G, Durand P              | 2         | 108         |
|  | Conseils pratiques pour l'observation du passage de Mercure               | Artzner G, Marical R            | 3         | 121         |
|  | Des images pour mesurer la parallaxe de Vénus ou de Mercure               | Dodray G.                       | 3         | 122         |
|  | M 81 et M 106   | Salameh M.                      | 3         | 174         |
|  | M 104 et NGC 4565   | Salameh M.                      | 5         | 233         |
|  | Samedi 31 mai 2003 : éclipse partielle de lever de Soleil                 | Morel P.                        | 5         | 236         |
|  | Feux d'artifice cométaires sur SOHO                                       | Leprette X.                     | 5         | 238         |
|  | Propositions d'observation d'étoiles doubles pour le printemps            | Morlet G, Durand P, Losse F     | 5         | 248         |
|  | Le grand rendez vous avec la planète Mercure                              | Morel P.                        | 6         | 281         |
|  | Passage de Mercure devant le Soleil à la Tour Maine Montparnasse          | Cachon D.                       | 6         | 289         |
|  | Apparition de la planète Mars en 2003                                     | Crussaire D.                    | 6         | 300         |
|  | La récession de la bande équatoriale nord de Jupiter en 2003              | Pellier C. Farroni G.           | 6         | 306         |
|  | La tête de femme dans la Lune   | Paskoff MC                      | 7         | 346         |
|  | Les éclipses de Mai   | Morel P.                        | 7         | 352         |
|  | Saga islandaise : la quête de l'anneau de feu                             | Pinlou C et al                  | 7         | 357         |
|  | Optimiser l'observation de Mars   | Morel P.                        | 7         | 360         |
|  | Ciel d'Été : l'observation à l'oeil nu et à la jumelle                    | Texereau J.                     | 7         | 370         |
|  | Actualité Martienne   | Crussaire D.                    | 9         | 431         |
|  | La comète 2P / Encke à l'automne 2003                                     | Biver N.                        | 9         | 432         |
|  | M15 et M33. La Californie du ciel   | Salameh M.                      | 10        | 485         |
|  | L'éclipse totale de lune des 8 et 9 novembre 2003                         | Morel P.                        | 10        | 490         |
|  | Rencontres Nationales d'Astronomie du Savinois Serre-Ponçon, RASSP        | Rivaud S.                       | 11        | 562         |
|  | Nuits martiennes au Croisic   | Pothelet J.                     | 11        | 564         |
|  | Mars au RASSP   | Morel P.                        | 11        | 566         |
|  | Mars en vue   | Dawidowicz                      | 11        | 570         |
| Matériels amateurs                                       | Le ciel profond à la Webcam   | Bethune C                       | 1         | 28          |
|  | La fermeture de Lumicon   | Vadrot L                        | 1         | 35          |
|  | Abri roulant pour télescope   | Morel P, Linois C               | 1         | 36          |
|  | Les correcteurs de champ pour télescope de Newton                         | Blanchard G                     | 2         | 78          |
|  | L'imagerie Webcam du Soleil   | Dalouzy JC                      | 3         | 170         |
|  | Les correcteurs de champ pour télescopes de Newton (2)                    | Blanchard D.                    | 5         | 206         |
|  | Traitement par la technique LRVB  | Maire O.                        | 5         | 227         |
|  | Colorisation d'une image CCD avec une image Webcam                        | Béthune C.                      | 6         | 292         |
|  | Construction d'un coronographe d'amateur                                  | Rondi A. & S.                   | 9         | 418         |
|  | L'éclipse de lune du 16 mai 2003: résultats obtenus à la webcam           | Béthune C.                      | 10        | 488         |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>ARTICLE</u>   | <u>AUTEURS</u>                        | <u>N°</u>           | <u>page</u> |     |
|---|--|---------------------------------------|---------------------|-------------|-----|
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>  | 7 mai : le passage de Mercure devant le Soleil                     | Artzner G.                            | 3                   | 115         |     |
|   | Une particularité des éclipses de Lune : les tétrades              | Meeus J.                              | 5                   | 200         |     |
| Soleil  | L'origine de l'eau dans le système solaire                         | Robert F                              | 10                  | 446         |     |
|   | Les images du Soleil et ce qu'elles nous racontent                 | Mein N.                               | 3                   | 154         |     |
| Planètes et satellites  | Couronne solaire   | Oudenot G                             | 9                   | 408         |     |
|   | Extraordinaire série d'éruptions sur le soleil                     | Mein N, Schmieder B                   | 11                  | 504         |     |
|   | A propos de Mercure  | Oudenot G.                            | 3                   | 124         |     |
|   | L'énigmatique planète Mercure                                      | Bougeret JL                           | 3                   | 140         |     |
|   | Calendriers martiens. Saisons martiennes                           | Crussaire D.                          | 3                   | 162         |     |
|   | La grande année de Mars  | Cachon D, Dollfus, Rocard, Heidmann   | 5                   | 220         |     |
|   | Les saisons existent aussi sur Neptune                             | Cachon D.                             | 6                   | 256         |     |
|   | Quand Spirit explorera Gusev                                       | Dawidowicz G.                         | 7                   | 329         |     |
|   | L'eau sur Mars   | Oudenot G.                            | 7                   | 332         |     |
|   | Les coulées de débris sur Mars                                     | Costard, Forget, Mangold,             | 7                   | 334         |     |
|   | La cartographie de Mars  | Crussaire D.                          | 7                   | 364         |     |
|   | Des saisons sur Pluton   | Picard C.                             | 9                   | 380         |     |
|   | Actualité Martienne  | Crussaire D.                          | 9                   | 431         |     |
|   | Actualité martienne  | Crussaire D.                          | 10                  | 494         |     |
|   | Beagle 2   | Brack A.                              | 11                  | 522         |     |
| Terre et Lune   | MER, une mission sur deux sites façonnés par l'eau                 | de Goursac O.                         | 11                  | 546         |     |
|   | Relief Lunaire   | Oudenot G                             | 1                   | 20          |     |
| Astéroïdes, météorites, comètes                                 | Cycles d'apparitions de Mars 1986-2004                             | Crussaire D                           | 1                   | 40          |     |
|   | Smart 1: mieux comprendre l'origine de la Lune                     | Cachon D.                             | 5                   | 191         |     |
|   | Un mystérieux flash lunaire il y a 50 ans. Explication aujourd'hui | Paskoff M. C.                         | 5                   | 193         |     |
|   | A l'écoute des météorites ( 9)                                     | Reyss H                               | 1                   | 46          |     |
|   | La recherche des comètes SOHO                                      | Leprette X                            | 2                   | 62          |     |
|   | A l'écoute des météorites (10)                                     | Reyss H                               | 2                   | 104         |     |
|   | L'astronomie au microscope   | Weissler A.                           | 3                   | 177         |     |
|   | A l'écoute des météorites (11)                                     | Reyss H.                              | 5                   | 240         |     |
|   | A l'écoute des météorites (12)                                     | Reyss H.                              | 6                   | 295         |     |
|   | Le verre libyque, une impactite ?                                  | Diemer E.                             | 6                   | 296         |     |
|   | A l'écoute des météorites (13)                                     | Reyss H.                              | 7                   | 368         |     |
|   | La comète 2P / Encke à l'automne 2004                              | Biver N.                              | 9                   | 432         |     |
|   | Les molécules organiques des comètes                               | Picard C                              | 10                  | 445         |     |
|   | Hermès redécouvert   | Meeus J                               | 11                  | 510         |     |
|   | <b>VIE ASSOCIATIVE</b>   | Petites planètes "Sagot" et "Tartois" | Savoie D, Oudenot G | 2           | 100 |
| La commission des étoiles doubles à l'Observatoire de Dax       |  | Mauroy F. et P.                       | 3                   | 182         |     |
| A l'affût des nuits vertes de Finlande                          |  | Royer H.                              | 5                   | 242         |     |
| Réunion de Commission Astro imagerie du 18/01/2003              |  | Née N.                                | 6                   | 290         |     |
| Bourse d'astronomie de Neuilly sur Marne                        |  | Monchau JP                            | 6                   | 291         |     |
| Commission des étoiles doubles Réunion du 22/03/2003            |  | Pinlou C.                             | 9                   | 434         |     |
| L'apparition de la planète mars fêtée à l'Observatoire de Triel |  | Dawidowicz G.                         | 10                  | 492         |     |
| Prix et médailles 2003  |  | Guibert P                             | 11                  | 584         |     |
| Les commissions de la SAF                                       |  | Dumont S                              | 11                  | 586         |     |
| La Journée des Commissions                                      |  | Mein N                                | 11                  | 587         |     |
| Homages   |  | A la mémoire de Pierre Bretagnon      | Savoie D            | 1           | 26  |
|   |  | Henri Camichel - 1907-2003            | Dollfus A.          | 3           | 180 |
|   |  | Hommage à François Arago              | Mein N, Dumont S.   | 9           | 382 |

| <u>AUTEURS</u>                     | <u>ARTICLE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|------------------------------------|---|-----------|-------------|
| Amacher JC                         | Fabriquer son télescope : rêve ou réalité ?                               | 11        | 647         |
| Amacher JC, Pinatelle L, Durand P  | Testez le pouvoir séparateur de votre instrument avec des étoiles doubles | 11        | 650         |
| Anselmi R                          | Cadran solaire conique de Tavagnasco                                      | 7         | 481         |
| Anselmi R, Ferreira A              | Le cadran solaire conique de Tavagnasco (2)                               | 9         | 561         |
| Antolini P, Coradini M             | Huygens atterrira sur Titan   | 6         | 344         |
|                                    | Rosetta sur les traces de la vie  | 4         | 186         |
| Ariste A. L.                       | Thémis, le télescope solaire  | 6         | 346         |
| Arlot J.-E.                        | Le passage de Vénus. Pourquoi une telle rareté?                           | 5         | 251         |
| Artzner G.                         | Le passage de Vénus: 8 juin 2004  | 5         | 252         |
| Artzner G, Lewitt T                | Commission du Soleil (réunion du 22 /11 / 2003)                           | 6         | 381         |
| Auchère F.                         | Les observations du Soleil depuis l'espace                                | 9         | 518         |
| Baglin A, Auvergne M               | La mission Corot  | 3         | 130         |
| Ballmoos (Peter van)               | Petit Atlas de la lumière   | 9         | 490         |
| Besançon C, Marical R, Farroni G   | Vénus à l'école   | 10        | 583         |
| Béthune C.                         | Portraits célestes : chronique mensuelle                                  | 1         | 48          |
|                                    | Techniques d'imagerie du soleil en lumière blanche                        | 3         | 156         |
|                                    | Registax, un logiciel qui vous veut du bien                               | 4         | 212         |
|                                    | Comètes   | 2         | 117         |
| Biver N.                           | Capteur noir et blanc et mode RAW sur webcam                              | 11        | 654         |
| Bonduelle E                        | La révolution de l'Espace   | 9         | 483         |
| Bonnet R.M.                        | 4 générations de satellites pour sonder l'Univers primitif                | 9         | 540         |
| Bouchet F. R.                      | Les poussières de l'Univers : l'infra rouge lève le voile                 | 9         | 536         |
| Boulanger F.                       | L'abbé Moreux, mon maître en français                                     | 6         | 367         |
| Bourge P.                          | L'observation des astéroïdes et des occultations d'étoiles                | 7         | 448         |
| Boutet M. et Sanchez J.            | Réunions de commissions   | 3         | 166         |
| Bovy H                             | L'Exploration du système solaire  | 9         | 496         |
| Brahic A.                          | Dans l'ombre d'Eratosthène  | 10        | 576         |
| Bron J, Peltier J                  | Une approche de la spectrographie amateur                                 | 11        | 658         |
| Buil C.                            | La contribution des amateurs aux programmes spatiaux                      | 9         | 548         |
| Cachon D                           | L'abbé Moreux, un vulgarisateur de grand talent                           | 6         | 352         |
| Cachon D. et al                    | Images du passage de Vénus  | 9         | 554         |
| Collectif                          | Depuis les quasars...jusqu'au coeur de la voie la voie lactée             | 2         | 68          |
| Collin - Zahn S.                   | Glissements de terrain sur Mars et dans le désert d'Atacama               | 10        | 570         |
| Costard F, Paskoff R , Ballereau D | Fin de vie pour Hubble  | 3         | 125         |
| Coué P.                            | L'astronautique dévoile Vénus   | 5         | 332         |
| Courdurié                          | Activité solaire en 2003  | 3         | 162         |
| Courdurié C                        | Chronique 27 : activité solaire   | 7         | 463         |
|                                    | L'activité solaire de mai à août 2004                                     | 10        | 600         |
| Courdurié C, Malherbe JM.          | Chronique 27 : coordonnées des taches sur le disque solaire               | 10        | 596         |
| Couteau P.                         | L'abbé Moreux et ma vocation d'astronome                                  | 6         | 368         |
| Crovisier J.                       | L'exploration spatiale des comètes et des astéroïdes                      | 9         | 511         |
| Daversin B.                        | L'imagerie en infra-rouge   | 6         | 383         |
| Dawidowicz G                       | Opportunity à la recherche de l'hématite dans Méridiani Planum            | 3         | 126         |
|                                    | Spirit: l'esprit de Gusev   | 2         | 66          |
|                                    | Beagle-2 : les raisons d'un échec probable                                | 2         | 67          |
|                                    | Mars Express : premier succès martien de l'Europe spatiale                | 2         | 67          |
|                                    | L'ESA découvre la planète Mars et... de l'eau à son pôle sud              | 3         | 126         |
| Débarbat S.                        | Quand Crabtree observe le passage de Vénus                                | 5         | 266         |
|                                    | Astronomes français et passage de Vénus sur le soleil                     | 5         | 268         |
| Débarbat S. et Paskoff M.-C.       | Henri Poincaré  | 7         | 422         |
| Delahaye F.                        | Des radiotélescopes pour des radioastronomes amateurs                     | 2         | 99          |
| Delbasto J.                        | Un télescope solaire ... c'est facile                                     | 11        | 649         |
| Drossart P.                        | La mission Vénus Express  | 5         | 337         |
| Dubouloz N.                        | Les projets internationaux de radiotélescopes futurs                      | 1         | 26          |
| Dufour A, Macarez J-P, Boust D.    | Sur les traces de Galilée : un atelier d'optique au collège               | 10        | 580         |
| Dumont R. et S.                    | Anniversaires astronomiques   | 1         | 32          |
| Dumont S.                          | Les expéditions du dix-huitième siècle pour les passages de Vénus         | 5         | 290         |
| Durand P.                          | L'abbé Théophile Moreux, une des étoiles filantes de la SAF               | 6         | 358         |
|                                    | Jean Funel  | 7         | 468         |

| <u>AUTEURS</u>                  | <u>ARTICLE</u>  | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|---------------------------------|---|-----------|-------------|
| Faidit JM                       | Fête du soleil  | 6         | 370         |
|                                 | Fête du soleil (2)  | 7         | 418         |
|                                 | Première détection de la rupture d'une étoile par un trou noir    | 4         | 184         |
|                                 | Le tour de France d'Edmond Halley                                 | 2         | 78          |
| Farroni G.                      | JUPOS Projet de coopération pour les images de Jupiter            | 11        | 666         |
|                                 | Images de Jupiter, janvier - juin 2004                            | 11        | 667         |
| Ferlet R.                       | Les planètes extra Solaires                                       | 9         | 530         |
|                                 | L'Univers chaud   | 9         | 532         |
|                                 | Les cadrans à équation  | 3         | 181         |
| Ferreira A                      | Les horloges solaires d' Ernest Sylvain & Amédée Bollée           | 10        | 617         |
| Ferreira A, Deciron P           | Méridienne acoustique   | 4         | 245         |
| Ferreira A                      | Méridienne acoustique, 2 <sup>ème</sup> partie                    | 5         | 341         |
|                                 | Les horloges solaires d' Ernest Sylvain & Amédée Bollée (2)       | 11        | 697         |
| Gagnaire P.                     | Cadrans de temps moyen  | 2         | 121         |
| Garel S, Dodray G.              | Mesure de la distance Terre - Soleil                              | 10        | 590         |
| Guérin P.                       | La pallasite de Shirokovsky est-elle vraiment tombée du ciel?     | 7         | 434         |
| Guicheteau C.                   | Cadran solaire pour les non-voyants                               | 1         | 60          |
|                                 | Méridienne acoustique 3 <sup>ème</sup> partie                     | 6         | 401         |
|                                 | Stellar variability   | 2         | 106         |
| Günther J.                      | La méthode de Halley  | 5         | 314         |
| Halley E. Bonche E. Toulmonde M | Transit de Vénus pour astronomes en culottes courtes              | 10        | 584         |
| Hartmann M.                     | Projets et propositions d'observations du passage de Vénus        | 5         | 264         |
| Hartmann M. et al               | Radioastronomie au pays de l'Alhambra. Le télescope du pic Véléta | 2         | 81          |
|                                 | Portraits célestes ( <i>nouvelle rubrique</i> )                   | 11        | 694         |
| Joye D , Paskoff MC             | Eclipse de lune... et distance terre-lune                         | 4         | 221         |
| Klein K. L.                     | Le soleil en ondes radioélectriques                               | 1         | 21          |
| Koutchmy S. Bovy H              | Le projet CISAF et le CD Lune                                     | 4         | 226         |
| Lauga J                         | Les missions françaises pour le passage de Vénus de 1874          | 5         | 297         |
| Laulhere C.                     | La Grande Lunette de Strasbourg                                   | 4         | 198         |
| Launay F.                       | Encore une tête de femme dans la lune                             | 3         | 148         |
|                                 | Le Révolver photographique de Jules Janssen                       | 5         | 306         |
|                                 | Nouvelles de l'héritage de Trouvelot                              | 6         | 369         |
| Laurent P.                      | "Dans un milliard d'années il sera ..." peut-être ?               | 9         | 527         |
| Le Gué A, Brunet P              | Symposium européen pour un ciel plus sombre                       | 7         | 444         |
| Lecleire JM.                    | L'éclipse de lune du 4 mai  | 4         | 217         |
|                                 | L'éclipse de Lune du 28 octobre 2004                              | 10        | 601         |
| Lecomte S.                      | Vénus et l'énigme de sa rotation                                  | 5         | 322         |
| Legrand C. Chevalley P.         | L'atlas virtuel de la Lune  | 4         | 228         |
| Marical R.                      | Vénus devant le soleil  | 5         | 260         |
|                                 | Orientation des images solaires                                   | 5         | 262         |
|                                 | 6 décembre 1882, une opportunité qui ne se représentera pas       | 5         | 309         |
| Marlot C.                       | Passages simultanés   | 10        | 566         |
| Meeus J.                        | Classification des taches solaires                                | 3         | 160         |
| Mein N.                         | Rencontres Astro Ciel 2004  | 11        | 680         |
| Morel Ph et al                  | L'éclipse totale de lune des 8 et 9 novembre                      | 1         | 37          |
|                                 | Cosmologie moderne : une approche critique                        | 7         | 410         |
| Narlikar J. V.                  | Les amas globulaires  | 7         | 438         |
| Nazé Y.                         | Le passage de Vénus 2004  | 6         | 380         |
| Née N.                          | Une supernova se dévoile à Noël                                   | 3         | 163         |
| Ory M.                          | L'atmosphère terrestre  | 1         | 30          |
| Oudenot G.                      | A propos... de la vitesse de la lumière                           | 2         | 76          |
|                                 | Les éclipses de lune  | 4         | 220         |
|                                 | Vénus   | 5         | 320         |
|                                 | Observation des astres et mouvements célestes                     | 11        | 664         |
|                                 | La découverte de Nancay par les scolaires                         | 1         | 28          |
| P Durand                        | Juvisy 18 - 19 Septembre 2004                                     | 11        | 679         |
| Paskoff M.C, Pernet J.          | Un membre de la SAF à l'honneur                                   | 6         | 369         |
| Paskoff MC                      | C'était il y a cent ans dans l'Astronomie                         | 11        | 638         |
|                                 | Prix et Médailles 2004  | 11        | 676         |
| Paskoff M.C. et al              | Un numéro pas comme les autres                                    | 5         | 250         |
|                                 | L'astronomie aux Olympiades de Physique                           | 10        | 573         |
| Paskoff MC                      | ... et des aurores sur terre                                      | 1         | 45          |
|                                 | Stardust  | 2         | 66          |
|                                 | Global Hands-On Universe 2002                                     | 2         | 106         |
| Paskoff M-C., Rochain S.        | Osiris refait parler d'elle                                       | 3         | 124         |
|                                 | Observateurs associés   | 2         | 107         |
| Pecker JC                       | Le prix Janssen   | 7         | 464         |
| Pellier C.                      | Observer Vénus dans l'ultraviolet                                 | 5         | 331         |

| <u>AUTEURS</u>              | <u>ARTICLE</u>   | <u>N°</u> | <u>page</u> |
|-----------------------------|--|-----------|-------------|
|                             | L'observation planétaire dans le proche infrarouge                     | 7         | 458         |
|                             | Différentes techniques pour faire des images dans l'infrarouge         | 7         | 461         |
|                             | L'émission infrarouge de la surface de Vénus                           | 7         | 462         |
| Pellier C., Burgeot F.      | CCD et dessin : le point sur deux techniques d'observation planétaire  | 3         | 150         |
| Perez P. & F.               | Observation du passage de Vénus à Longyearbyen                         | 10        | 588         |
| Picard C                    | Commission Cosmologie  | 7         | 467         |
|                             | Le cannibalisme de la voie lactée                                      | 1         | 4           |
|                             | Éta de la carène   | 1         | 4           |
|                             | De l'antimatière au centre de la galaxie                               | 2         | 64          |
|                             | L'univers en UV et en IR   | 2         | 65          |
|                             | Collision de galaxies  | 3         | 124         |
|                             | Les galaxies les plus lointaines jamais observées                      | 4         | 183         |
|                             | Voyager 1 va sortir du système solaire                                 | 4         | 184         |
|                             | Les trous noirs  | 4         | 191         |
|                             | En approchant Saturne et Titan   | 5         | 248         |
|                             | Sedna  | 5         | 249         |
|                             | Formation de systèmes planétaires                                      | 7         | 404         |
|                             | Naissance d'une étoile géante  | 7         | 405         |
|                             | Un ancien sursaut gamma  | 7         | 405         |
|                             | Nouvelles exoplanètes  | 10        | 564         |
|                             | Cassiopee A  | 10        | 565         |
|                             | Première image d'une exoplanète ?                                      | 11        | 620         |
|                             | Un nouvel observatoire Gamma   | 11        | 620         |
|                             | L'âge de la Voie Lactée  | 11        | 621         |
| Pinlou C.                   | De Saint-Célestin à la rue Franchot                                    | 6         | 362         |
| Pothelet J.                 | Le cratère d'impact météoritique de Monturaqui                         | 10        | 568         |
| Reyss H, Artzner G          | Rencontres Astrociel 2004  | 10        | 592         |
| Reyss H.                    | IWCA III à Paris   | 7         | 408         |
| Robin A., Reylé C.          | La mesure de l'espace  | 9         | 522         |
| Rochain S.                  | Chronique-27 : des taches sur le disque solaire ...                    | 1         | 42          |
|                             | Aventure au sommet : au Pic du Midi                                    | 11        | 670         |
| Roche S.                    | Passage de Vénus   | 7         | 406         |
|                             | La pollution lumineuse, un problème pour tous                          | 7         | 447         |
| Rouan D.                    | La traque du trou noir au centre de notre galaxie                      | 4         | 188         |
| Roy R.                      | Amateurs professionnels : exemples de collaborations                   | 2         | 90          |
| Royer H                     | Le retour aux Aurores  | 6         | 374         |
| Rydel C.                    | Outils segmentés en céramique pour la taille des miroirs de télescopes | 4         | 202         |
|                             | Un cadeau pour Noël... Lunette ou télescope ?                          | 11        | 640         |
| Saccomani G                 | Radioastronomie interférométrique à large base                         | 11        | 634         |
| Saccomani G, Saint Dizier E | L'Observatoire de Narrabri   | 11        | 632         |
| Salameh M.                  | Les trésors du Sagittaire  | 6         | 388         |
|                             | Ciel d'été, ciel de notre galaxie                                      | 7         | 456         |
| Salameh M, Guibert P        | La nébuleuse du crabe M1   | 2         | 103         |
| Savoie D.                   | Les cadrans solaires de la citadelle du Caire                          | 4         | 195         |
|                             | Cadrans solaires Arabo-islamiques                                      | 7         | 426         |
| Semel M et al               | Commission des étoiles doubles 8 novembre 2003                         | 6         | 377         |
| Sérant J.                   | Commission des comètes   | 2         | 108         |
| Stavinski M.                | Henri Poincaré et les Roumains   | 7         | 424         |
| Steinberg JL                | Les cinquante ans de Nançay  | 1         | 5           |
|                             | Radioastronomie & interférométrie                                      | 11        | 612         |
|                             | La création de la station de Nançay                                    | 11        | 626         |
| Theureau G, Cognard I       | Le Grand Miroir  | 1         | 10          |
| Thiot A                     | Le passage de Vénus à l'oeil nu.. Verra? Verra pas?                    | 5         | 257         |
| Thorel J-C                  | Deux membres de la SAF reçoivent le prix de l'Adion                    | 1         | 36          |
| Toulmonde M.                | La parallaxe du soleil   | 5         | 275         |
| Vadrot L.                   | Matériels et nouveautés  | 1         | 47          |
|                             | Matériels et nouveautés  | 3         | 154         |
|                             | Matériels et nouveautés  | 6         | 387         |
|                             | Matériels et nouveautés  | 10        | 595         |
| Varnoteaux P.               | En 1966, la campagne d'observation astronomique Titus                  | 3         | 142         |
| Vaschalde A.                | De la balance de Roberval au calcul des années bissextiles             | 3         | 138         |
| Viteau N.                   | Fabrication d'un chercheur tête haute                                  | 11        | 648         |
| Weissler A.                 | Commission météores, météorites et impactisme                          | 4         | 230         |
| Zarka P.                    | Le Réseau Décimétrique de Nançay                                       | 1         | 17          |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>ARTICLE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>                                 | <u>page</u> |     |
|---|--|---|---|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | Spirit: l'esprit de Gusev                                      | Dawidowicz G.   | 2   | 66          |     |
|   | Beagle-2 : les raisons d'un échec probable                     | Dawidowicz G.   | 2   | 67          |     |
|   | Fin de vie pour Hubble   | Coué P.   | 3   | 125         |     |
|   | La mission Corot   | Baglin A, Auvergne M  | 3   | 130         |     |
|   | Voyager 1 va sortir du système solaire                         | Picard C.   | 4   | 184         |     |
|   | Rosetta sur les traces de la vie                               | Antolini P. Dr, Coradini M. Pr                                | 4   | 186         |     |
|   | L'astronautique dévoile Vénus                                  | Coué P.   | 5   | 332         |     |
|   | La mission Vénus Express                                       | Drossart P.   | 5   | 337         |     |
|   | Huygens atterrira sur Titan                                    | Antolini P. , Coradini  | 6   | 344         |     |
|   | <b>Numéro Spécial : Astronomie Spatiale</b>                    |   | 9   | 482         |     |
|   | La révolution de l'Espace                                      | Bonnet R.M.   | 9   | 483         |     |
|   | L'exploration spatiale des comètes et des astéroïdes           | Crovisier J.  | 9   | 511         |     |
|   | 4 générations de satellites pour sonder l'Univers primitif     | Bouchet F. R.   | 9   | 540         |     |
|   | La contribution des amateurs aux programmes spatiaux           | Cachon D  | 9   | 548         |     |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>                                  | De la balance de Roberval au calcul des années bissextiles     | Vaschalde A.  | 3   | 138         |     |
|   | Eclipse de lune... et distance terre-lune                      | Joye D. , Paskoff M.-C.                                       | 4   | 221         |     |
|   | Un numéro pas comme les autres                                 | Paskoff M.-C.   | 5   | 250         |     |
|   | Le passage de Vénus. Pourquoi une telle rareté?                | Arlot J.-E.   | 5   | 251         |     |
|   | La parallaxe du soleil   | Toulmonde M.  | 5   | 275         |     |
|   | La mesure de l'espace  | Robin A. , Reylé C.   | 9   | 522         |     |
|   | Passages simultanés  | Meeus J.  | 10  | 566         |     |
|   | Observation des astres et mouvements célestes                  | Oudenot G.  | 11  | 664         |     |
|   | <b>ASTROPHYSIQUE</b>   | Le cannibalisme de la voie lactée                             | Picard C.                                 | 1           | 4   |
|   |  | Éta de la carène  | Picard C.                                 | 1           | 4   |
|   |  | Le Grand Miroir   | Theureau G. Cognard I.                    | 1           | 10  |
|   |  | De l'antimatière au centre de la galaxie                      | Picard C.                                 | 2           | 64  |
|   |  | L'univers en UV et en IR                                      | Picard C.                                 | 2           | 65  |
|   |  | Depuis les quasars...jusqu'au coeur de la voie la voie lactée | Collin - Zahn S.                          | 2           | 68  |
| Collision de galaxies                                       |  | Picard C.   | 3   | 124         |     |
| La mission Corot  |  | Baglin A, Auvergne M  | 3   | 130         |     |
| Formation de systèmes planétaires                           |  | Picard C.   | 7   | 404         |     |
| Naissance d'une étoile géante                               |  | Picard C.   | 7   | 405         |     |
| Les amas globulaires  |  | Nazé Y.   | 7   | 438         |     |
| L'Univers chaud   |  | Ferlet R.   | 9   | 532         |     |
| Les poussières de l'Univers : l'infra rouge lève le voile   |  | Boulanger F.  | 9   | 536         |     |
| Cassiopee A   |  | Picard C.   | 10  | 565         |     |
| cosmologie  | L'âge de la Voie Lactée  | Picard C.   | 11  | 621         |     |
|   | Les galaxies les plus lointaines jamais observées              | Picard C.   | 4   | 183         |     |
|   | Première détection de la rupture d'une étoile par un trou noir | Faidit J.-M.  | 4   | 184         |     |
|   | La traque du trou noir au centre de notre galaxie              | Rouan D.  | 4   | 188         |     |
|   | Les trous noirs  | Picard C.   | 4   | 191         |     |
|   | Un ancien sursaut gamma  | Picard C.   | 7   | 405         |     |
|   | Cosmologie moderne : une approche critique                     | Narlikar J. V.  | 7   | 410         |     |
|   | Commission Cosmologie  | Picard C  | 7   | 467         |     |
|   | 4 générations de satellites pour sonder l'Univers primitif     | Bouchet F. R.   | 9   | 540         |     |
|   | exoplanètes et exobiologie                                     | Osiris refait parler d'elle                                   | Paskoff M.-C.                             | 3           | 124 |
|   |  | Les planètes extra Solaires                                   | Ferlet R.                                 | 9           | 530 |
|   |  | Nouvelles exoplanètes   | Picard C.                                 | 10          | 564 |
|   |  | Première image d'une exoplanète ?                             | Picard C.                                 | 11          | 620 |
|   |  | <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>                                   | La découverte de Nancay par les scolaires | P Durand    | 1   |
| Global Hands-On Universe 2002                               |  |   | Paskoff M.-C.                             | 2           | 106 |
| Projets et propositions d'observations du passage de Vénus  |  |   | Hartmann M. et al                         | 5           | 264 |
| L'astronomie aux Olympiades de Physique                     |  |   | Paskoff M.C. et al                        | 10          | 573 |
| Dans l'ombre d'Eratosthène                                  |  |   | Bron J, Peltier J                         | 10          | 576 |
| Sur les traces de Galilée : un atelier d'optique au collège |  |   | Dufour A, Macarez J-P, Boust D.           | 10          | 580 |
| Vénus à l'école   |  |   | Besançon C, Marical R, Farroni G          | 10          | 583 |
| Transit de Vénus pour astronomes en culottes courtes        |  |   | Hartmann M.                               | 10          | 584 |
| Mesure de la distance Terre - Soleil                        |  |   | Garel S, Dodray G.                        | 10          | 590 |



| <u>RUBRIQUE</u>                                    | <u>ARTICLE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>             | <u>page</u> |     |
|--|---|---|-----------------------|-------------|-----|
| <b>HISTOIRE</b>                                    | Anniversaires astronomiques                                       | Dumont R. et S.   | 1                     | 32          |     |
|  | Le tour de France d'Edmond Halley                                 | Faidit J.-M.  | 2                     | 78          |     |
|  | En 1966, la campagne d'observation astronomique Titus             | Varnoteaux P.   | 3                     | 142         |     |
|  | Encore une tête de femme dans la lune                             | Launay F.   | 3                     | 148         |     |
|  | Astronomes français et passage de Vénus sur le soleil             | Débarbat S.   | 5                     | 268         |     |
|  | 6 décembre 1882, une opportunité qui ne se représentera pas       | Marlot C.   | 5                     | 309         |     |
|  | L'abbé Théophile Moreux, une des étoiles filantes de la SAF       | Durand P.   | 6                     | 358         |     |
|  | De Saint-Célestin à la rue Franchot                               | Pinlou C.   | 6                     | 362         |     |
|  | L'abbé Moreux, mon maître en français                             | Bourge P.   | 6                     | 367         |     |
|  | Nouvelles de l'héritage de Trouvelot                              | Launay F.   | 6                     | 369         |     |
|  | Fête du soleil  | Faidit J. M.  | 6                     | 370         |     |
|  | Fête du soleil (2)  | Faidit J. M.  | 7                     | 418         |     |
|  | Henri Poincaré  | Débarbat S. et Paskoff M.-C.                                      | 7                     | 422         |     |
|  | Henri Poincaré et les Roumains                                    | Stavinschi M.   | 7                     | 424         |     |
|  | La création de la station de Nançay                               | Steinberg J.-L.   | 11                    | 626         |     |
|  | C'était il y a cent ans dans l'Astronomie                         | Paskoff M.C.  | 11                    | 638         |     |
|  | Observatoires, expéditions  | Quand Crabtree observe le passage de Vénus                        | Débarbat S.           | 5           | 266 |
|  |   | Les expéditions du dix-huitième siècle pour les passages de Vénus | Dumont S.             | 5           | 290 |
|  | Techniques  | Les missions françaises pour le passage de Vénus de 1874          | Lauga J               | 5           | 297 |
| Le Révolver photographique de Jules Janssen        |   | Launay F.   | 5                     | 306         |     |
| La méthode de Halley                               |   | Halley E. Bonche E. Toulmonde M                                   | 5                     | 314         |     |
| Vénus et l'énigme de sa rotation                   |   | Lecomte S.  | 5                     | 322         |     |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b> | Les cinquante ans de Nançay                                       | Steinberg J. L.   | 1                     | 5           |     |
|  | Le Grand Miroir   | Theureau G. Cognard I.  | 1                     | 10          |     |
|  | Le Réseau Décamétrique de Nançay                                  | Zarka P.  | 1                     | 17          |     |
|  | Les projets internationaux de radiotélescopes futurs              | Dubouloz N.   | 1                     | 26          |     |
|  | Radioastronomie au pays de l'Alhambra. Le télescope du pic Véléta | Joye D.   | 2                     | 81          |     |
|  | La Grande Lunette de Strasbourg                                   | Laulhere C.   | 4                     | 198         |     |
|  | Thémis, le télescope solaire                                      | Ariste A. L.  | 6                     | 346         |     |
|  | Un nouvel observatoire Gamma                                      | Picard C.   | 11                    | 620         |     |
|  | L'Observatoire de Narrabri  | Saccomani G, Saint Dizier E                                       | 11                    | 632         |     |
|  | Radioastronomie interférométrique à large base                    | Saccomani G   | 11                    | 634         |     |
|  | techniques : spectroscopie, UV,<br>IR, radio, X, photo, ...       | A propos... de la vitesse de la lumière                           | Oudenot G.            | 2           | 76  |
|  |   | Observer Vénus dans l'ultraviolet                                 | Pellier C.            | 5           | 331 |
|  |   | Petit Atlas de la lumière   | Ballmoos (Peter van)  | 9           | 490 |
|  | le temps : gnomonique,<br>calendriers, horloges                   | Radioastronomie & interférométrie                                 | Steinberg J.-L.       | 11          | 612 |
|  |   | Cadran solaire pour les non-voyants                               | Guicheteau C.         | 1           | 60  |
|  |   | Cadrans de temps moyen  | Gagnaire P.           | 2           | 121 |
|  |   | De la balance de Roberval au calcul des années bissextiles        | Vaschalde A.          | 3           | 138 |
|  |   | Les cadrans à équation  | Ferreira A            | 3           | 181 |
|  |   | Les cadrans solaires de la citadelle du Caire                     | Savoie D.             | 4           | 195 |
|  |   | Méridienne acoustique   | Ferreira A.           | 4           | 245 |
|  |   | Méridienne acoustique, 2 <sup>ème</sup> partie                    | Ferreira A.           | 5           | 341 |
|  |   | Méridienne acoustique 3 <sup>ème</sup> partie                     | Guicheteau C.         | 6           | 401 |
|  |   | Cadrans solaires Arabo-islamiques                                 | Savoie D.             | 7           | 426 |
|  |   | Cadran solaire conique de Tavagnasco                              | Anselmi R             | 7           | 481 |
|  |   | "Dans un milliard d'années il sera ..." peut-être ?               | Laurent P.            | 9           | 527 |
|  |   | Le cadran solaire conique de Tavagnasco (2)                       | Anselmi R, Ferreira A | 9           | 561 |
|  |   | Les horloges solaires d' Ernest Sylvain & Amédée Bollée           | Ferreira A, Deciron P | 10          | 617 |
|  |   | Les horloges solaires d' Ernest Sylvain & Amédée Bollée (2)       | Ferreira A.           | 11          | 697 |

| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>ARTICLE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>   | <u>page</u> |    |
|---------------------------------|---|---|-------------|-------------|----|
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b> | L'éclipse totale de lune des 8 et 9 novembre                              | Morel Ph et al  | 1           | 37          |    |
|                                 | Portraits célestes : chronique mensuelle                                  | Béthune C.  | 1           | 48          |    |
|                                 | Amateurs professionnels : exemples de collaborations                      | Roy R.  | 2           | 90          |    |
|                                 | La nébuleuse du crabe M1  | Salameh M. Guibert P.                                 | 2           | 103         |    |
|                                 | Comètes   | Biver N.  | 2           | 117         |    |
|                                 | CCD et dessin : le point sur deux techniques d'observation planétaire     | Pellier C., Burgeot F.                                | 3           | 150         |    |
|                                 | Techniques d'imagerie du soleil en lumière blanche                        | Béthune C.  | 3           | 156         |    |
|                                 | Une supernova se dévoile à Noël   | Ory M.  | 3           | 163         |    |
|                                 | Le passage de Vénus à l'oeil nu.. Verra? Verra pas?                       | Thiot A.  | 5           | 257         |    |
|                                 | Vénus devant le soleil  | Marical R.  | 5           | 260         |    |
|                                 | Orientation des images solaires   | Marical R.  | 5           | 262         |    |
|                                 | Les trésors du Sagittaire   | Salameh M.  | 6           | 388         |    |
|                                 | Passage de Vénus  | Roche S.  | 7           | 406         |    |
|                                 | Symposium européen pour un ciel plus sombre                               | Le Gué A, Brunet P                                    | 7           | 444         |    |
|                                 | La pollution lumineuse, un problème pour tous                             | Roche S.  | 7           | 447         |    |
|                                 | L'observation des astéroïdes et des occultations d'étoiles                | Boutet M. et Sanchez J.                               | 7           | 448         |    |
|                                 | Ciel d'été, ciel de notre galaxie   | Salameh M.  | 7           | 456         |    |
|                                 | L'observation planétaire dans le proche infrarouge                        | Pellier C.  | 7           | 458         |    |
|                                 | L'émission infrarouge de la surface de Vénus                              | Pellier C.  | 7           | 462         |    |
|                                 | La contribution des amateurs aux programmes spatiaux                      | Cachon D  | 9           | 548         |    |
|                                 | Images du passage de Vénus  | Collectif   | 9           | 554         |    |
|                                 | Observation du passage de Vénus à Longyearbyen                            | Perez P. & F.   | 10          | 588         |    |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L.   | 10          | 595         |    |
|                                 | L'éclipse de Lune du 28 octobre 2004                                      | Lecleire JM.  | 10          | 601         |    |
|                                 | Observation des astres et mouvements célestes                             | Oudenot G.  | 11          | 664         |    |
|                                 | Images de Jupiter, janvier - juin 2004                                    | Farroni G.  | 11          | 667         |    |
|                                 | Aventure au sommet : au Pic du Midi                                       | Rochain S.  | 11          | 670         |    |
|                                 | Matériels amateurs  | Matériels et nouveautés                               | Vadrot L.   | 1           | 47 |
|                                 |   | Des radiotélescopes pour des radioastronomes amateurs | Delahaye F. | 2           | 99 |
|                                 | Matériels et nouveautés   | Vadrot L.   | 3           | 154         |    |
|                                 | Outils segmentés en céramique pour la taille des miroirs de télescopes    | Rydel C.  | 4           | 202         |    |
|                                 | Registax, un logiciel qui vous veut du bien                               | Béthune C.  | 4           | 212         |    |
|                                 | L'imagerie en infra-rouge   | Daversin B.   | 6           | 383         |    |
|                                 | Matériels et nouveautés   | Vadrot L.   | 6           | 387         |    |
|                                 | Différentes techniques pour faire des images dans l'infrarouge            | Pellier C.  | 7           | 461         |    |
|                                 | Un cadeau pour Noël... Lunette ou télescope ?                             | Rydel C.  | 11          | 640         |    |
|                                 | Fabriquer son télescope : rêve ou réalité ?                               | Amacher J.C.  | 11          | 647         |    |
|                                 | Fabrication d'un chercheur tête haute                                     | Viteau N.   | 11          | 648         |    |
|                                 | Un télescope solaire ... c'est facile                                     | Delbasty J.   | 11          | 649         |    |
|                                 | Testez le pouvoir séparateur de votre instrument avec des étoiles doubles | Amacher JC, Pinatelle L, Durand P                     | 11          | 650         |    |
|                                 | Capteur noir et blanc et mode RAW sur webcam                              | Bonduelle E   | 11          | 654         |    |
|                                 | Une approche de la spectrographie amateur                                 | Buil C.   | 11          | 658         |    |
|                                 | JUPOS Projet de coopération pour les images de Jupiter                    | Farroni G.  | 11          | 666         |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>ARTICLE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>                         | <u>page</u> |     |
|---|--|---|-----------------------------------|-------------|-----|
| SYSTEME SOLAIRE   | La mission Corot   | Baglin A, Auvergne M  | 3                                 | 130         |     |
|   | L'éclipse de lune du 4 mai                                     | Lecleire J.-M.  | 4                                 | 217         |     |
|   | Les éclipses de lune   | Oudenot G.  | 4                                 | 220         |     |
|   | Sedna  | Picard C.   | 5                                 | 249         |     |
|   | <b>Numéro Spécial : passage de Vénus devant le Soleil</b>      |   | 5                                 | 249         |     |
|   | Le passage de Vénus. Pourquoi une telle rareté?                | Arlot J.-E.   | 5                                 | 251         |     |
|   | Le passage de Vénus: 8 juin 2004                               | Artzner G.  | 5                                 | 252         |     |
|   | L'Exploration du système solaire                               | Brahic A.   | 9                                 | 496         |     |
|   | Soleil   | Le soleil en ondes radioélectriques                         | Klein K. L.                       | 1           | 21  |
|   |  | Chronique-27 : des taches sur le disque solaire ...         | Rochain S.                        | 1           | 42  |
| Techniques d'imagerie du soleil en lumière blanche            |  | Béthune C.  | 3                                 | 156         |     |
| Classification des taches solaires                            |  | Mein N.   | 3                                 | 160         |     |
| Activité solaire en 2003                                      |  | Courdurié   | 3                                 | 162         |     |
| Chronique 27 : activité solaire                               |  | Courdurié C   | 7                                 | 463         |     |
| Les observations du Soleil depuis l'espace                    |  | Auchère F.  | 9                                 | 518         |     |
| Chronique 27 : coordonnées des taches sur le disque solaire   |  | Courdurié C, Malherbe JM.                                   | 10                                | 596         |     |
| L'activité solaire de mai à août 2004                         |  | Courdurié C   | 10                                | 600         |     |
| Planètes et satellites  |  | Le Réseau Décamétrique de Nançay                            | Zarka P.                          | 1           | 17  |
|   | Mars Express : premier succès martien de l'Europe spatiale     | Dawidowicz G.   | 2                                 | 67          |     |
| Terre et Lune   | L'ESA découvre la planète Mars et... de l'eau à son pôle sud   | Dawidowicz G.   | 3                                 | 126         |     |
|   | En approchant Saturne et Titan                                 | Picard C.   | 5                                 | 248         |     |
|   | L'atmosphère terrestre   | Oudenot G.  | 1                                 | 30          |     |
|   | ... et des aurores sur terre                                   | Paskoff M-C   | 1                                 | 45          |     |
|   | Opportunity à la recherche de l'hématite dans Méridiani Planum | Dawidowicz G  | 3                                 | 126         |     |
|   | Encore une tête de femme dans la lune                          | Launay F.   | 3                                 | 148         |     |
|   | L'atlas virtuel de la Lune                                     | Legrand C. Chevalley P.                                     | 4                                 | 228         |     |
|   | Vénus  | Oudenot G.  | 5                                 | 320         |     |
|   | L'émission infrarouge de la surface de Vénus                   | Pellier C.  | 7                                 | 462         |     |
|   | Astéroïdes, météorites, comètes                                | Glissements de terrain sur Mars et dans le désert d'Atacama | Costard F, Paskoff R, Ballereau D | 10          | 570 |
| Stardust  |  | Paskoff M-C   | 2                                 | 66          |     |
| Comètes   |  | Biver N.  | 2                                 | 117         |     |
| Rosetta sur les traces de la vie                              |  | Antolini P. Dr, Coradini M. Pr                              | 4                                 | 186         |     |
| Un membre de la SAF à l'honneur                               |  | Paskoff M.C.  | 6                                 | 369         |     |
| IWCA III à Paris  |  | Reyss H.  | 7                                 | 408         |     |
| La pallasite de Shirokovsky est-elle vraiment tombée du ciel? |  | Guérin P.   | 7                                 | 434         |     |
| L'exploration spatiale des comètes et des astéroïdes          |  | Crovisier J.  | 9                                 | 511         |     |
| Le cratère d'impact météoritique de Monturaqui                |  | Pothelet J.   | 10                                | 568         |     |
| VIE ASSOCIATIVE   |  | Deux membres de la SAF reçoivent le prix de l'Adion         | Thorel J-C                        | 1           | 36  |
|   | Stellar variability  | Günther J.  | 2                                 | 106         |     |
|   | Global Hands-On Universe 2002                                  | Paskoff M-C.  | 2                                 | 106         |     |
|   | Observateurs associés  | Paskoff M-C., Rochain S.                                    | 2                                 | 107         |     |
|   | Commission des comètes   | Sérant J.   | 2                                 | 108         |     |
|   | Réunions de commissions  | Bovy H  | 3                                 | 166         |     |
|   | Le projet CISAF et le CD Lune                                  | Koutchmy S. Bovy H  | 4                                 | 226         |     |
|   | Commission météores, météorites et impactisme                  | Weissler A.   | 4                                 | 230         |     |
|   | Le retour aux Aurores  | Royer H   | 6                                 | 374         |     |
|   | Commission des étoiles doubles 8 novembre 2003                 | Semel M et al   | 6                                 | 377         |     |
| Hommages  | Le passage de Vénus 2004                                       | Née N.  | 6                                 | 380         |     |
|   | Commission du Soleil (réunion du 22 /11 / 2003)                | Artzner G, Lewitt T   | 6                                 | 381         |     |
|   | Le prix Janssen  | Pecker JC   | 7                                 | 464         |     |
|   | Commission Cosmologie  | Picard C  | 7                                 | 467         |     |
|   | Rencontres Astrociel 2004                                      | Reyss H, Artzner G  | 10                                | 592         |     |
|   | Prix et Médailles 2004   | Paskoff M.C.  | 11                                | 676         |     |
|   | Juvisy 18 - 19 Septembre 2004                                  | Paskoff M.C, Pernet J.                                      | 11                                | 679         |     |
|   | Rencontres Astro Ciel 2004                                     | Morel P   | 11                                | 680         |     |
|   | Portraits célestes ( <i>nouvelle rubrique</i> )                | Joye D.   | 11                                | 694         |     |
|   | L'abbé Moreux, un vulgarisateur de grand talent                | Cachon D. et al   | 6                                 | 352         |     |
| L'abbé Moreux et ma vocation d'astronome                      | Couteau P.   | 6   | 368                               |             |     |
| Jean Funel  | Durand P.  | 7   | 468                               |             |     |

| <u>AUTEUR</u>                            | <u>ARTICLES</u>  | <u>Mois</u> | <u>page</u> |
|--|--|-------------|-------------|
| Alhalel T.                               | La course de voiliers solaires selon A. C. Clarke                      | 5           | 228         |
| Amauger F. Beneteau Dupin Y.             | L'astronomie au collège : Une question de masse                        | 10          | 498         |
| Antoine C. Pierre D.                     | Les cratères lunaires  | 10          | 494         |
| Badin JL - Morel P                       | Observations solaires en H alpha avec les filtres Coronado             | 2           | 104         |
| Baillet G.                               | Un cadran Luni-Solaire de 1739   | 7           | 376         |
| Barucci M.A. Fulchignoni M.              | La mission lunaire Smart-1   | 3           | 173         |
| Bazin C.                                 | Spectro-dessins au prisme-objectif                                     | 12          | 637         |
| Biver N.                                 | 9P/Tempel Cible de Deep Impact   | 6           | 308         |
|  | L'observation de M 57 au télescope                                     | 7           | 354         |
| Bobin J.L.                               | La mesure de la vitesse de la lumière : les physiciens à l'ouvrage...  | 9           | 430         |
| Bossut N. Quersin M.                     | Mais où est donc cet avion si bien luné ?                              | 12          | 650         |
| Bottinelli L. Gouguenheim L.             | Le message de la Lumière   | 9           | 444         |
| Bouy H.                                  | Mesure de masse des naines brunes                                      | 6           | 282         |
| Bruno A.                                 | Etoiles variables : classification et caractéristiques                 | 10          | 518         |
| Cachon D                                 | Jules Verne et la Lune   | 3           | 166         |
| Chamussy N                               | Jules Verne, premier ATV   | 3           | 184         |
| Chaperon D.                              | La face cachée de l'astronomie de Camille Flammarion                   | 6           | 294         |
| Charnoz S.                               | Les anneaux de Saturne vus par la mission Cassini Huygens              | 11          | 544         |
| Charrié L. Morel P. Mimouni J.           | Rendez-vous avec l'éclipse du 3 octobre 2005                           | 12          | 647         |
| Cherfi M.                                | Vénus express  | 12          | 606         |
| Clair M.A. Paskoff M.C.                  | Myriade : un projet aux multiples facettes                             | 7           | 356         |
| collectif                                | Prix et médailles 2005   | 11          | 582         |
| Combes F.                                | Grandes structures de l'Univers  | 5           | 216         |
| Combes M A. Meeus J.                     | Apophis, l'astéroïde qui fait peur                                     | 10          | 488         |
| Cotardiere P. de la                      | La SAF a perdu un ami : Hubert CURIEN                                  | 5           | 238         |
| Coué P.                                  | La première sonde lunaire chinoise                                     | 5           | 234         |
| Courdurié C                              | Activité solaire de fin 2004   | 2           | 103         |
| Courdurié C.                             | Activité solaire au début de 2005                                      | 7           | 387         |
| Coustenis A.                             | Huygens sur Titan  | 3           | 134         |
| Crovisier J.                             | Deep Impact se précipite sur la comète 9/PTempel 1                     | 6           | 304         |
| Crovisier J.                             | Hector Servadac et les comètes de Jules Verne                          | 6           | 312         |
|  | Michel FESTOU (1945-2005)  | 7           | 383         |
| Crussaire D. Charrié L                   | L'éclipse annulaire du 3 octobre 2005                                  | 5           | 240         |
|  | L'éclipse annulaire du 3 octobre 2006                                  | 5           | 240         |
| Daversin B                               | L'imagerie Lunaire à l'ère du numérique                                | 3           | 162         |
| Dawidowicz G.                            | Titan Une nouvelle planète Mars ?                                      | 1           | 6           |
|  | La première Exométéorite de l'histoire                                 | 3           | 133         |
|  | Une banquise souterraine sur Mars ?                                    | 5           | 213         |
|  | Quand Mimas occulte Janus !  | 5           | 214         |
|  | Un impact peu ordinaire  | 5           | 215         |
|  | Spirit atteint des sommets   | 11          | 542         |
| Dawidowicz G. Rognon P.                  | Le Serpent : étude d'une ride éolienne sur Mars                        | 6           | 273         |
| Delahaye F.                              | Commission Radioastronomie CJ 2004                                     | 5           | 251         |
| Dollfus A                                | Henri Deslandres et le Spectro Héliographe                             | 3           | 150         |
| Dommanget J.                             | Les éléments orbitaux des étoiles doubles visuelles                    | 5           | 248         |
| Dransart E.                              | Saint Aubin : La nouvelle météorite française métallique               | 1           | 43          |
| Dumont R.                                | Pontus de Tyard (1521-1605) de la Pléiade aux Pléiades                 | 10          | 510         |
| Dumont S et .R                           | Anniversaires Astronomiques en 2005                                    | 2           | 88          |
| Faidit J.M.                              | Antoine Darquier et la découverte de la nébuleuse annulaire de la Lyre | 7           | 346         |
| Farroni G.                               | Séminaire CdR astéroïdes et CdL étoiles variables nouvelles            | 1           | 53          |
|  | Montrer les saisons terrestres à l'aide d'une maquette                 | 10          | 502         |
| Faucillon Touyer Dodray Garel Dherissard | Calcul de la vitesse de la lumière / aberration des étoiles            | 10          | 503         |
| Fauvaud                                  | Campagne d'observation photométrique de BL Cam                         | 10          | 524         |
| Ferreira A.                              | Les horloges solaires Bollée (3)                                       | 1           | 65          |
|  | Le Cadran Solaire Horizontal (1)                                       | 2           | 129         |
|  | Le Cadran Solaire horizontal (2)                                       | 3           | 209         |
|  | Le cadran solaire horizontal (3)                                       | 5           | 269         |
|  | Le cadran solaire horizontal (4)                                       | 6           | 333         |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (1)                           | 7           | 413         |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (2)                           | 10          | 537         |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (3)                           | 11          | 601         |
|  | Le cadran vertical   | 12          | 665         |

| <u>AUTEUR</u>                 | <u>ARTICLES</u>   | <u>Mois</u> | <u>page</u> |
|-------------------------------|---|-------------|-------------|
| Ferreira A. Mein N.           | Cadrans solaires à lumière polarisée                      | 9           | 481         |
| Fuentes C. & P.               | Les journées Flammarion 3-4-5 juin 2005                   | 10          | 516         |
| Fuentes P.                    | Une journée de Camille Flammarion le 30 juillet 1897      | 6           | 288         |
| Gauret A.                     | Confidences d'un astronome amateur                        | 11          | 566         |
| Gautier A.                    | L'âge d'or de l'astronomie ottomane                       | 12          | 622         |
| Gay J.                        | Comment observer une éclipse de Soleil avec un Solarscope | 9           | 469         |
| Grillot G. Riou R.            | Mise en station d'une monture équatoriale motorisée       | 7           | 390         |
| Guibert P Amacher JC          | L'Observatoire de Juvisy                                  | 2           | 111         |
| Hammer F. Proust D.           | L'âge des grandes galaxies spirales                       | 12          | 608         |
| Hartmann M.                   | Croissants de Soleil sous les arbres                      | 9           | 470         |
| Henry M.                      | Phénomènes lumineux dans l'atmosphère                     | 9           | 452         |
| Hubert C. Viteau N.           | Deux Dobson construits par des amateurs                   | 1           | 46          |
| Jaugey L.                     | Test comparatifs sur Webcams                              | 11          | 573         |
| Jauréguiberry A.              | Un Spectro-imageur  | 12          | 632         |
| Joye D.                       | Portraits célestes (chronique mensuelle)                  | 1           | 54          |
| Julien C. Melanie P.Muriel R. | Détermination de l'unité astronomique                     | 10          | 495         |
| Kieken J.                     | Les atmosphères des planètes dans la science-fiction      | 1           | 21          |
| Laroubine C.                  | Les cratères d'impact du nord de la Mauritanie            | 7           | 371         |
| Launay F. Le Cocquen R.       | La lunette de photographie solaire de Janssen             | 2           | 77          |
| Laurent A.                    | Les premières roches d'astéroïdes sur Terre               | 9           | 418         |
| Lecomte S                     | Arthur Stanley Williams, Saturne et ses taches            | 2           | 82          |
| Lecomte S.                    | L'atmosphère de Titan : histoire d'une découverte         | 6           | 278         |
| Lequeux J.                    | Nature et vitesse de la lumière de Rømer à Fresnel        | 9           | 420         |
| Lerner M.P.                   | La supernova de 1572 Une diversité d'interprétations      | 11          | 558         |
| Lewit T                       | Commission du Soleil 06 novembre 2004                     | 3           | 192         |
| Magnan C.                     | Vitesse de la lumière et relativité restreinte            | 9           | 436         |
| Marical R.                    | La Boite à Soleil   | 5           | 244         |
| Martin J.P.                   | Astronet : introduction                                   | 2           | 125         |
|                               | Astronet : l'Univers et ses secrets                       | 5           | 265         |
|                               | Astronet : de tout un peu !                               | 6           | 329         |
|                               | Astronet Spécial Deep Impact                              | 7           | 409         |
|                               | Astronet le siècle d'Albert Einstein                      | 9           | 479         |
|                               | Astronet : La Terre.                                      | 10          | 533         |
|                               | Astronet : fête de la Science - Physique                  | 11          | 597         |
|                               | Astronet : page éclectique.                               | 12          | 661         |
| Martin JP-Picard C            | Le Point de vue de JC Pecker sur la cosmologie            | 2           | 109         |
| Meeus J.                      | Qu'entend-on exactement par périhélie ?                   | 1           | 38          |
| Meeus J.                      | Les Astéroïdes intérieurs                                 | 3           | 148         |
|                               | Un nouvel astéroïde intérieur                             | 10          | 484         |
|                               | Plus de cent mille petites planètes                       | 12          | 606         |
|                               | La déclinaison du Soleil aux équinoxes et aux solstices   | 12          | 620         |
| Meeus J. Picard C.            | Trois nouvelles planètes ?                                | 10          | 485         |
|                               | Deux nouveaux satellites pour Pluton                      | 12          | 605         |
| Melchior A.L. Ferlet R.       | EU-HOU L'Univers à portée de la main                      | 10          | 508         |
| Mercier C                     | Passage de Vénus 2004 : Une observation curieuse          | 2           | 91          |
| Morel P.                      | Eclipse hybride de Soleil en H alpha                      | 6           | 320         |
|                               | Traitement des surfaces solaires en H alpha               | 7           | 388         |
|                               | Astrociel 2005 : un grand millésime                       | 11          | 578         |
| Mosser B                      | Astérosismologie  | 3           | 136         |
| Mouradian Z                   | La chromosphère solaire                                   | 2           | 100         |
| Nardon P                      | Détermination de l'UA par observateur unique              | 2           | 95          |
| Nazé Y                        | Vibrato ma non troppo                                     | 3           | 141         |
| Naze Yael Spite F.            | Le chemin céleste à travers les ages Mythologie lactée    | 12          | 614         |
| Née N                         | Réunion commune de Commission                             | 3           | 193         |
| Noens J.C.                    | Le dix-millième visiteur au coronographe                  | 9           | 467         |

| <u>AUTEUR</u>                             | <u>ARTICLES</u>   | <u>Mois</u>                       | <u>page</u> |
|---|---|-----------------------------------|-------------|
| Oudenot G                                 | A propos de Saturne   | 1                                 | 18          |
|   | L'observation visuelle de la Lune   | 3                                 | 160         |
|   | L'eau dans l'Univers  | 6                                 | 302         |
|   | L'optique astronomique  | 9                                 | 463         |
|   | La forme de la Terre  | 10                                | 512         |
| Oudenot G                                 | Rotation et Révolution de la Terre  | 11                                | 555         |
|   | Du jour à la seconde  | 12                                | 630         |
| Paskoff M. C.                             | Soirée Titanesque   | 3                                 | 132         |
|   | Titan / Huygens Compte rendu de mission                                     | 6                                 | 276         |
|   | Nuits des planètes  | 6                                 | 319         |
|   | Contre la pollution lumineuse : l'ANPCN                                     | 7                                 | 382         |
|   | Tous à vos lunettes de protection : le 3 octobre le soleil éclipse          | 9                                 | 468         |
|   | L'astronomie aux Olympiades de physique                                     | 10                                | 493         |
|   | C'était il y a cent ans dans l'Astronomie                                   | 12                                | 627         |
|   | Observer à Paris avec la SAF  | 12                                | 640         |
|   | Deep Impact en direct / les premiers résultats                              | 9                                 | 416         |
|   | Avec Descartes et une boussole, toujours plus vite                          | 10                                | 496         |
|   | Le calendrier Grégorien et les approximations rationnelles de l'année       | 1                                 | 34          |
|   | Du côté de Juvisy   | 6                                 | 271         |
|   | Paskoff M.C. Picard C.  | Les premiers résultats de Cassini | 1           |
| Une origine possible des rayons cosmiques |   | 2                                 | 68          |
| Paskoff M.C. Vassiaux                     | Un second trou noir au centre de la Voie Lactée                             | 2                                 | 69          |
|   | A la découverte d'Encelade  | 5                                 | 212         |
| Perbost P.                                | Les exoplanètes en direct   | 5                                 | 213         |
|   | Magnétars et sursauts Gamma   | 5                                 | 214         |
| Pernet J.                                 | L'amas de galaxies le plus lointain   | 5                                 | 215         |
|   | Exoplanète ou naine brune ?   | 6                                 | 272         |
| Picard C.                                 | Comètes ou astéroïdes ?   | 6                                 | 275         |
|   | De la ceinture de Kuiper à la Lune  | 7                                 | 336         |
|   | Une Lune qui fait des vagues  | 7                                 | 337         |
|   | Un astéroïde triple   | 10                                | 484         |
|   | Trois étoiles et une planète  | 10                                | 487         |
|   | A la découverte d'Encelade et d'Hypérion                                    | 11                                | 540         |
|   | Un trou noir au centre de M31   | 11                                | 542         |
|   | Galaxies primordiales   | 12                                | 604         |
|   | Trois nouvelles planètes et deux lunes                                      | 12                                | 605         |
|   | A l'écoute de l'astronomie  | 5                                 | 252         |
|   | L'Instrument Méridien de l'observatoire de Besançon                         | 3                                 | 186         |
|   | Exobiologie sur Titan et la mission Cassini Huygens                         | 1                                 | 8           |
|   | Les calendriers   | 1                                 | 26          |
|   | Du calendrier au jour Julien  | 5                                 | 233         |
|   | Deux anciens Présidents à l'honneur : JC Pecker A. Dollfus                  | 1                                 | 52          |
|   | Quand les astronomes font les gros yeux                                     | 2                                 | 112         |
|   | Impact avec le diable (Azulara Rubielos - Espagne)                          | 7                                 | 368         |
|   | Bibliographie sur la lumière  | 9                                 | 466         |
|   | La Commission des cadrans solaires  | 12                                | 644         |
|   | In memoriam : Robert Majendie   | 2                                 | 110         |
|   | Filaments et protubérances solaires   | 7                                 | 384         |
|   | Du rayonnement solaire à l'atmosphère et au climat de la Terre              | 2                                 | 70          |
| La mission Picard                         | 7   | 361                               |             |
| Toulmonde M                               | La détermination de la parallaxe de la Lune                                 | 3                                 | 175         |
|   | Matériel et Nouveautés  | 3                                 | 191         |
| Vadrot L.                                 | Matériel et Nouveautés  | 7                                 | 408         |
|   | Matériel et Nouveautés  | 11                                | 577         |
| Varnoteaux P.                             | Youri Gidzenko : un cosmonaute au coeur de la coopération américano - russe | 5                                 | 224         |
|   | Le FR-1 une belle et fructueuse coopération spatiale                        | 12                                | 628         |
| Weissler A.                               | Commission des météores : météorites et impactisme 12/06/2004               | 1                                 | 53          |
| Zahn J.P.                                 | Voyage au centre du Soleil  | 7                                 | 338         |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>                                       | <u>Mois</u>             | <u>page</u> |     |
|---|---|--|-------------------------|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | Soirée Titanesque   | Paskoff M.C  | 3                       | 132         |     |
|   | La mission lunaire Smart-1  | Barucci M.A. Fulchignoni M.                          | 3                       | 173         |     |
|   | Jules Verne premier ATV   | Chamussy N   | 3                       | 184         |     |
|   | La course de voiliers solaires selon A. C. Clarke                     | Alhalel T.   | 5                       | 228         |     |
|   | La première sonde lunaire chinoise                                    | Coué P.  | 5                       | 234         |     |
|   | Titan / Huygens Compte rendu de mission                               | Paskoff M.C.   | 6                       | 276         |     |
|   | Deep Impact se précipite sur la comète 9/PTempel 1                    | Crovisier J.   | 6                       | 304         |     |
|   | Myriade, un projet aux multiples facettes                             | Clair M.A. Paskoff M.C.                              | 7                       | 356         |     |
|   | La mission Picard   | Thuillier G.   | 7                       | 361         |     |
|   | Les premières roches d'astéroïdes sur Terre                           | Laurent A.   | 9                       | 418         |     |
|   | Mais où est donc cet avion si bien luné ?                             | Charnoz S.   | 11                      | 544         |     |
|   | Vénus express   | Cherfi M.  | 12                      | 606         |     |
|   | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Qu'entend-on exactement par périhélie ?              | Meeus J.                | 1           | 38  |
|   |   | Les Astéroïdes intérieurs                            | Meeus J                 | 3           | 148 |
| La détermination de la parallaxe de la Lune                                 |   | Toulmonde M  | 3                       | 175         |     |
| Les éléments orbitaux des étoiles doubles visuelles                         |   | Dommanget J.   | 5                       | 248         |     |
| Mesure de masse des naines brunes   |   | Bouy H.  | 6                       | 282         |     |
| Apophis, l'astéroïde qui fait peur  |   | Combes M.A. Meeus J.                                 | 10                      | 488         |     |
| Rotation et Révolution de la Terre  |   | Oudenot G.   | 11                      | 555         |     |
| La déclinaison du Soleil aux équinoxes et aux solstices                     |   | Meeus J.   | 12                      | 620         |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>  |   | Une origine possible des rayons cosmiques            | Picard C.               | 2           | 68  |
|   |   | Un second trou noir au centre de la Voie Lactée      | Picard C.               | 2           | 69  |
|   |   | Vibrato ma non troppo                                | Nazé Y                  | 3           | 141 |
|   |   | Magnétars et sursauts Gamma                          | Picard C.               | 5           | 214 |
|   |   | L'amas de galaxies le plus lointain                  | Picard C.               | 5           | 215 |
|   |   | Grandes structures de l'Univers                      | Combes F.               | 5           | 216 |
|   | Astronet : l'Univers et ses secrets                                   | Martin J. P.   | 5                       | 265         |     |
|   | <b>Numéro Spécial : Lumière</b>                                       |  | 9                       | 420         |     |
|   | Le message de la Lumière  | Bottinelli L. Gouguenheim L.                         | 9                       | 444         |     |
|   | Bibliographie sur la lumière  | Saint Yves H.  | 9                       | 466         |     |
|   | Astronet, le siècle d'Albert Einstein                                 | Martin J.P.  | 9                       | 479         |     |
|   | Etoiles variables : classification et caractéristiques                | Bruno A.   | 10                      | 518         |     |
|   | Un trou noir au centre de M31   | Picard C.  | 11                      | 542         |     |
|   | Astronet : fête de la Science - Physique                              | Martin J.P.  | 11                      | 597         |     |
| Galaxies primordiales   | Picard C.   | 12   | 604                     |             |     |
| L'âge des grandes galaxies spirales   | Hammer F. Proust D.   | 12   | 608                     |             |     |
| cosmologie  | Le Point de vue de JC Pecker sur la cosmologie                        | Martin JP-Picard C                                   | 2                       | 109         |     |
| exoplanètes et exobiologie  | Exobiologie sur Titan et la mission Cassini Huygens                   | Raulin F. Coll P.                                    | 1                       | 8           |     |
|   | Les exoplanètes en direct   | Picard C.  | 5                       | 213         |     |
|   | Exoplanète ou naine brune ?   | Picard C.  | 6                       | 272         |     |
|   | Trois étoiles et une planète  | Picard C.  | 10                      | 487         |     |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>   | <b>Dossier Travaux Scolaires</b>                                      |  | 10                      | 493         |     |
|   | L'astronomie aux Olympiades de physique                               | Paskoff M. C.  | 10                      | 493         |     |
|   | Les cratères lunaires   | Antoine C. Pierre D.                                 | 10                      | 494         |     |
|   | Détermination de l'unité astronomique                                 | Julien C. Melanie P.Muriel R.                        | 10                      | 495         |     |
|   | Avec Descartes et une boussole, toujours plus vite                    | Paskoff M.C. Vassiaux                                | 10                      | 496         |     |
|   | L'astronomie au collège, une question de masse                        | Amauger F. Beneteau Dupin Y.                         | 10                      | 498         |     |
|   | Montrer les saisons terrestres à l'aide d'une maquette                | Farroni G.   | 10                      | 502         |     |
|   | Calcul de la vitesse de la lumière / aberration des étoiles           | Faucillon Touyer Dodray Garel Dherissard             | 10                      | 503         |     |
|   | <b>HISTOIRE</b>   | EU-HOU : l'Univers à portée de la main               | Melchior A.L. Ferlet R. | 10          | 508 |
|   |   | Les atmosphères des planètes dans la science-fiction | Kieken J.               | 1           | 21  |
|   |   | Arthur Stanley Williams, Saturne et ses taches       | Lecomte S               | 2           | 82  |
|   |   | Anniversaires Astronomiques en 2005                  | Dumont S et .R          | 2           | 88  |
|   |   | Jules Verne et la Lune                               | Cachon D                | 3           | 166 |
|   |   | La détermination de la parallaxe de la Lune          | Toulmonde M             | 3           | 175 |
| Youri Gidzenko : un cosmonaute au coeur de la coopération américano - russe |   | Varnoteaux P.  | 5                       | 224         |     |
| Une journée de Camille Flammarion le 30 juillet 1897                        |   | Fuentes P.   | 6                       | 288         |     |
| La face cachée de l'astronomie de Camille Flammarion                        |   | Chaperon D.  | 6                       | 294         |     |
| Hector Servadac et les comètes de Jules Verne                               |   | Crovisier J.   | 6                       | 312         |     |
| Antoine Darquier et la découverte de la nébuleuse annulaire de la Lyre      |   | Faidit J.M.  | 7                       | 346         |     |
| Pontus de Tyard (1521-1605) de la Pléiade aux Pléiades                      |   | Dumont R.  | 10                      | 510         |     |
| La supernova de 1572 : une diversité d'interprétations                      |   | Lerner M.P.  | 11                      | 558         |     |
| Le chemin céleste à travers les âges - Mythologie lactée                    |   | Naze Yael Spite F.                                   | 12                      | 614         |     |
| L'âge d'or de l'astronomie ottomane   | Gautier A.  | 12   | 622                     |             |     |
| C'était il y a cent ans dans l'Astronomie                                   | Paskoff M.C.  | 12   | 627                     |             |     |
| Observatoires, expéditions  | Launay F. Le Cocguen R.   | 2  | 77                      |             |     |
| Techniques  | Dollfus A   | 3  | 150                     |             |     |
|   | Nature et vitesse de la lumière de Römer à Fresnel                    | Lequeux J.   | 9                       | 420         |     |
|   | La mesure de la vitesse de la lumière - Les physiciens à l'ouvrage... | Bobin J.L.   | 9                       | 430         |     |
|   | Le FR-1 : une belle et fructueuse coopération spatiale                | Varnoteaux P.  | 12                      | 628         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>Mois</u>            | <u>page</u> |     |
|--|---|--|------------------------|-------------|-----|
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                     | Quand les astronomes font les gros yeux                               | Royer H  | 2                      | 112         |     |
|  | L'Instrument Méridien de l'observatoire de Besancon                   | Puel F   | 3                      | 186         |     |
|  | Traitement des surfaces solaires en H alpha                           | Morel P.   | 7                      | 388         |     |
|  | Vitesse de la lumière et relativité restreinte                        | Magnan C.  | 9                      | 436         |     |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges                       | L'optique astronomique  | Oudenot G.   | 9                      | 463         |     |
|  | Les calendriers   | Rocher P.  | 1                      | 26          |     |
|  | Le calendrier Grégorien et les approximations rationnelles de l'année | Perbost P.   | 1                      | 34          |     |
|  | Les horloges solaires Bollée (3)                                      | Ferreira A.  | 1                      | 65          |     |
|  | Le Cadran Solaire Horizontal (1)                                      | Ferreira A.  | 2                      | 129         |     |
|  | Le Cadran Solaire horizontal  | Ferreira A.  | 3                      | 209         |     |
|  | Du calendrier au jour Julien  | Rocher P.  | 5                      | 233         |     |
|  | Le cadran solaire horizontal (3)                                      | Ferreira A.  | 5                      | 269         |     |
|  | Le cadran solaire horizontal (4)                                      | Ferreira A.  | 6                      | 333         |     |
|  | Un cadran Luni-Solaire de 1739  | Baillet G.   | 7                      | 376         |     |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (1)                          | Ferreira A.  | 7                      | 413         |     |
|  | Cadrans solaires à lumière polarisée                                  | Ferreira A. Mein N.  | 9                      | 481         |     |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (2)                          | Ferreira A.  | 10                     | 537         |     |
|  | Astronomie et cadrans solaires à Londres (3)                          | Ferreira A.  | 11                     | 601         |     |
|  | Du jour à la seconde  | Oudenot G.   | 12                     | 630         |     |
|  | Le cadran vertical  | Ferreira A.  | 12                     | 665         |     |
|  | <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                       | Deux Dobson construits par des amateurs                    | Hubert C. Viteau N.    | 1           | 46  |
|  |   | Portraits célestes (rubrique mensuelle)                    | Joye D                 | 1           | 54  |
|  |   | Passage de Vénus 2004 : Une observation curieuse           | Mercier C              | 2           | 91  |
|  |   | Détermination de l'UA par observateur unique               | Nardon P               | 2           | 95  |
|  |   | Observations solaires en H alpha avec les filtres Coronado | Badin JL - Morel P     | 2           | 104 |
|  |   | Astronet : introduction                                    | Martin J.P.            | 2           | 125 |
|  |   | L'observation visuelle de la Lune                          | Oudenot G              | 3           | 160 |
|  |   | L'éclipse annulaire du 3 octobre 2005                      | Crussaire D. Charrié L | 5           | 240 |
|  |   | Les éléments orbitaux des étoiles doubles visuelles        | Dommanget J.           | 5           | 248 |
|  |   | Eclipse hybride de Soleil en H alpha                       | Morel P.               | 6           | 320 |
|  |   | Astronet : de tout un peu !                                | Martin J. P.           | 6           | 329 |
|  |   | L'observation de M 57 au télescope                         | Biver N.               | 7           | 354 |
| Contre la pollution lumineuse : L'ANPCN                            |   | Paskoff M. C.  | 7                      | 382         |     |
| Le dix-millième visiteur au coronographe                           |   | Noens J.C.   | 9                      | 467         |     |
| Tous à vos lunettes de protection : le 3 octobre le soleil éclipse |   | Paskoff M.C.   | 9                      | 468         |     |
| Comment observer une éclipse de Soleil avec un Solarscope          |   | Gay J.   | 9                      | 469         |     |
| Croissants de Soleil sous les arbres                               |   | Hartmann M.  | 9                      | 470         |     |
| Campagne d'observation photométrique de BL Cam                     |   | Fauvaud  | 10                     | 524         |     |
| Confidences d'un astronome amateur                                 |   | Gauret A.  | 11                     | 566         |     |
| Spectro-dessins au prisme-objectif                                 |   | Bazin C.   | 12                     | 637         |     |
| Rendez-vous avec l'éclipse du 3 octobre 2005                       |   | Charrié L. Morel P. Mimouni J.                             | 12                     | 647         |     |
| Mais où est donc cet avion si bien luné ?                          |   | Bossut N. Quersin M.                                       | 12                     | 650         |     |
| Astronet : page éclectique.  |   | Martin J.P.  | 12                     | 661         |     |
| Matériels amateurs   |   | L'imagerie Lunaire à l'ère du numérique                    | Daversin B             | 3           | 162 |
|  |   | Matériel et Nouveautés                                     | Vadrot L.              | 3           | 191 |
|  |   | La Boite à Soleil  | Marical R.             | 5           | 244 |
|  |   | Mise en station d'une monture équatoriale motorisée        | Grillot G. Riou R.     | 7           | 390 |
|  |   | Matériel et nouveautés                                     | Vadrot L.              | 7           | 408 |
|  |   | Test comparatifs sur Webcams                               | Jaugey L.              | 11          | 573 |
|  |   | Matériels et nouveautés                                    | Vadrot L.              | 11          | 577 |
|  |   | Un Spectro-imageur   | Jauréguiberry A.       | 12          | 632 |



| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>          | <u>Mois</u> | <u>page</u> |
|---------------------------------|--|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>          | L'eau dans l'Univers   | Oudenot G.              | 6           | 302         |
|                                 | Portraits célestes   | Joye D.                 | 12          | 652         |
| Soleil                          | La chromosphère solaire  | Mouradian Z             | 2           | 100         |
|                                 | Activité solaire de fin 2004                                   | Courdurié C             | 2           | 103         |
|                                 | Observations solaires en H alpha avec les filtres Coronado     | Badin JL - Morel P      | 2           | 104         |
|                                 | Astérosismologie   | Mosser B                | 3           | 136         |
|                                 | L'éclipse annulaire du 3 octobre 2006                          | Crussaire D. Charrié L  | 5           | 240         |
|                                 | Voyage au centre du Soleil                                     | Zahn J.P.               | 7           | 338         |
|                                 | Filaments et protubérances solaires                            | Schmieder B.            | 7           | 384         |
|                                 | Activité solaire au début de 2005                              | Courdurié C.            | 7           | 387         |
| Planètes et satellites          | Les premiers résultats de Cassini                              | Picard C.               | 1           | 4           |
|                                 | Titan, ne nouvelle planète Mars ?                              | Dawidowicz G.           | 1           | 6           |
|                                 | Exobiologie sur Titan et la mission Cassini Huygens            | Raulin F. Coll P.       | 1           | 8           |
|                                 | A propos de Saturne  | Oudenot G.              | 1           | 18          |
|                                 | Huygens sur Titan  | Coustenis A.            | 3           | 134         |
|                                 | A la découverte d'Encelade                                     | Picard C.               | 5           | 212         |
|                                 | Une banquise souterraine sur Mars ?                            | Dawidowicz G.           | 5           | 213         |
|                                 | Quand Mimas occulte Janus !                                    | Dawidowicz G.           | 5           | 214         |
|                                 | Un impact peu ordinaire  | Dawidowicz G.           | 5           | 215         |
|                                 | Le Serpent, étude d'une ride éolienne sur Mars                 | Dawidowicz G. Rognon P. | 6           | 273         |
|                                 | L'atmosphère de Titan : histoire d'une découverte              | Lecomte S.              | 6           | 278         |
|                                 | Une Lune qui fait des vagues                                   | Picard C.               | 7           | 337         |
|                                 | Trois nouvelles planètes ?                                     | Meeus J. Picard C.      | 10          | 485         |
|                                 | A la découverte d'Encelade et d'Hypérior                       | Picard C.               | 11          | 540         |
|                                 | Spirit atteint des sommets                                     | Dawidowicz G.           | 11          | 542         |
|                                 | Les anneaux de Saturne vus par la mission Cassini Huygens      | Charnoz S.              | 11          | 544         |
|                                 | Deux nouveaux satellites pour Pluton                           | Meeus J. Picard C.      | 12          | 605         |
|                                 | Trois nouvelles planètes et deux lunes                         | Picard C.               | 12          | 605         |
| Terre et Lune                   | Du rayonnement solaire à l'atmosphère et au climat de la Terre | Thuillier G.            | 2           | 70          |
|                                 | <b>Dossier Lune</b>  |                         | 3           | 160         |
|                                 | L'observation visuelle de la Lune                              | Oudenot G               | 3           | 160         |
|                                 | Phénomènes lumineux dans l'atmosphère                          | Henry M.                | 9           | 452         |
|                                 | La forme de la Terre   | Oudenot G.              | 10          | 512         |
|                                 | Astronet : La Terre.   | Martin J.P.             | 10          | 533         |
|                                 | Rotation et Révolution de la Terre                             | Oudenot G.              | 11          | 555         |
| Astéroïdes, météorites, comètes | Saint Aubin : La nouvelle météorite française métallique       | Dransart E.             | 1           | 43          |
|                                 | La première Exométéorite de l'histoire                         | Dawidowicz G.           | 3           | 133         |
|                                 | Les Astéroïdes intérieurs                                      | Meeus J                 | 3           | 148         |
|                                 | Comètes ou astéroïdes ?  | Picard C.               | 6           | 275         |
|                                 | Deep Impact se précipite sur la comète 9/Tempel 2              | Crovisier J.            | 6           | 304         |
|                                 | 9P/Tempel Cible de Deep Impact                                 | Biver N.                | 6           | 308         |
|                                 | De la ceinture de Kuiper à la Lune                             | Picard C.               | 7           | 336         |
|                                 | Impact avec le diable (Azua Rubielos - Espagne)                | Royer H.                | 7           | 368         |
|                                 | Les cratères d'impact du nord de la Mauritanie                 | Laroubine C.            | 7           | 371         |
|                                 | Astronet Spécial Deep Impact                                   | Martin J.P.             | 7           | 409         |
|                                 | Deep Impact En direct / Les premiers résultats                 | Paskoff M.C. Picard C.  | 9           | 416         |
|                                 | Les premières roches d'astéroïdes sur Terre                    | Laurent A.              | 9           | 418         |
|                                 | Un astéroïde triple  | Picard C.               | 10          | 484         |
|                                 | Un nouvel astéroïde intérieur                                  | Meeus J                 | 10          | 484         |
|                                 | Apophis, l'astéroïde qui fait peur                             | Combes M A. Meeus J.    | 10          | 488         |
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b>          | Plus de cent mille petites planètes                            | Meeus J.                | 12          | 606         |
|                                 | Deux anciens Présidents à l'honneur : JC Pecker A. Dollfus     | Roy M.                  | 1           | 52          |
|                                 | Séminaire CdR astéroïdes et CdL étoiles variables nouvelles    | Farroni G.              | 1           | 53          |
|                                 | Commission des météores météorites et impactisme 12/06/2004    | Weissler A.             | 1           | 53          |
|                                 | Le Point de vue de JC Pecker sur la cosmologie                 | Martin JP-Picard C      | 2           | 109         |
|                                 | L'Observatoire de Juvisy                                       | Guibert P Amacher JC    | 2           | 111         |
|                                 | Soirée Titanesque  | Paskoff M.C             | 3           | 132         |
|                                 | Commission du Soleil 06 novembre 2004                          | Lewit T                 | 3           | 192         |
|                                 | Réunion commune de Commission                                  | Née N                   | 3           | 193         |
|                                 | Commission Radioastronomie CJ 2004                             | Delahaye F.             | 5           | 251         |
|                                 | A l'écoute de l'astronomie                                     | Proust D. & B. Abbou D. | 5           | 252         |
|                                 | Du côté de Juvisy  | Pernet J.               | 6           | 271         |
|                                 | Nuits des planètes   | Paskoff M.C.            | 6           | 319         |
|                                 | Les journées Flammarion 3-4-5 juin 2005                        | Fuentes C. & P.         | 10          | 516         |
|                                 | Astrociel 2005 : un grand millésime                            | Morel P.                | 11          | 578         |
|                                 | Prix et médailles 2005   | collectif               | 11          | 582         |
|                                 | Observer à Paris avec la SAF                                   | Paskoff M.C.            | 12          | 640         |
|                                 | La Commission des cadrans solaires                             | Sauvageot P.            | 12          | 644         |
| Hommages                        | In memoriam : Robert Majendie                                  | Savoie D                | 2           | 110         |
|                                 | La SAF a perdu un ami : Hubert CURIEN                          | Cotardiere P. de la     | 5           | 238         |
|                                 | Michel FESTOU (1945-2005)                                      | Crovisier J.            | 7           | 383         |
|                                 | Astronet, le siècle d'Albert Einstein                          | Martin J.P.             | 9           | 479         |
| #N/A                            | Actualités scientifiques                                       |                         | 2           | 124         |

| <u>AUTEURS</u>                  | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|
| Argyle R.                       | La section des étoiles doubles de la WEBB Society                  | 1           | 45          |
| Artzner G                       | Optique active et optique adaptative                               | 7           | 349         |
| Biver N                         | La Mission Deep Impact....   | 7           | 336         |
| Biver N. Motte A.J              | Commission des Comètes 11 février 2006                             | 9           | 460         |
| Borg J.                         | Des expériences Comet à la mission Stardust                        | 6           | 274         |
| Briot D.                        | Qu'y a-t-il de changé pour les planètes du système solaire ?       | 10          | 485         |
| Campbell Brown M.               | Les couleurs mystérieuses des météores                             | 1           | 35          |
| Canicio A.                      | AstroSNAP le "couteau suisse" de l'utilisateur de Webcam           | 11          | 570         |
| Cayrel R.                       | Les première étoiles ne sont plus là                               | 5           | 216         |
| Cioni O.                        | Rotation d'une image représentant un globe                         | 6           | 316         |
| Clouet B. Weill G.              | L'exposition Art-Science Camille Flammarion à Montigny le Roi      | 9           | 458         |
| Collectif                       | Prix et médailles 2006   | 11          | 576         |
| Courdurié C                     | Activité solaire de mai à octobre 2005                             | 1           | 48          |
|                                 | Activité Solaire fin 2005/début 2006                               | 9           | 470         |
|                                 | Activité solaire de mai à septembre 2006                           | 12          | 648         |
| Couteau P.                      | Paul Couteau raconte la Grande lunette de L'Observatoire de Nice   | 12          | 618         |
| Crussaie D.                     | L'éclipse de Soleil du 29 mars 2006                                | 2           | 110         |
|                                 | L'éclipse annulaire de Soleil du 22 septembre 2006                 | 9           | 466         |
| Dawidowicz G                    | Les japonais réussissent l'impossible                              | 1           | 4           |
|                                 | Vers les confins de notre système solaire                          | 2           | 66          |
|                                 | Mars Reconnaissance Orbiter ouvre les yeux                         | 5           | 214         |
|                                 | Venus Express s'insère en orbite                                   | 5           | 214         |
|                                 | Red spot junior  | 7           | 332         |
|                                 | Premiers clichés de Mars MRO                                       | 7           | 334         |
|                                 | Venus Express insertion réussie                                    | 7           | 335         |
|                                 | Chantal de OLIVEIRA  | 7           | 416         |
|                                 | Smart 1 : Fin de mission réussie                                   | 10          | 487         |
|                                 | Opportunity explore Victoria                                       | 11          | 540         |
| Débarbat S. Paskoff M. C.       | Bicentenaire de la publication : Base du système métrique décimal  | 9           | 438         |
| Diemer E.                       | Champs de cratères météoritiques d'Egypte et d'ailleurs            | 10          | 496         |
| Dole H Pascal S Lenoir A.       | L'éclipse du 29 mars à travers les nuages                          | 7           | 396         |
| Dollfus A                       | La grande lunette de l'Observatoire de Meudon (1)                  | 2           | 82          |
|                                 | La grande Lunette de l'Observatoire de Meudon (2)                  | 3           | 144         |
| Dumont R. Dumont S.             | Anniversaires astronomiques en 2006                                | 1           | 20          |
| Durand P. Bonneau D. Mante R.   | La commission des étoiles doubles Réunion du 30/10/2004            | 3           | 186         |
| Faidit JM                       | Bicentenaire de la météorite d'Alais                               | 3           | 162         |
|                                 | 12 mai 1706 une éclipse historique                                 | 6           | 288         |
|                                 | Edouard Roche (1820-1883) de Montpellier à la Lune...              | 11          | 550         |
| Farroni G.                      | Courbes de rotation et de luminosité des astéroïdes ou des ....    | 1           | 41          |
| Ferrari C.                      | La limite de Roche et les anneaux                                  | 11          | 542         |
| Ferreira A                      | Cadrans solaires (34) le cadran vertical                           | 1           | 61          |
|                                 | Un cadran équatorial d'Emile Vilaplana (35)                        | 2           | 125         |
|                                 | Ni heure ni fleur sans Soleil (Cadrans solaires 36)                | 3           | 209         |
|                                 | Cadrans solaires (37) Heures et fleurs (2)                         | 5           | 269         |
|                                 | Heures et fleurs Cadrans solaires (38)                             | 6           | 329         |
|                                 | Cadrans solaires des parc et jardins                               | 7           | 421         |
|                                 | Le cadran Vertical Septentrional (40)                              | 9           | 481         |
|                                 | Le cadran vertical septentrional (2)                               | 10          | 537         |
|                                 | Le cadran vertical septentrional (3)                               | 11          | 597         |
|                                 | Encuentro Madrid   | 12          | 653         |
| Fouchet T. Mangold N. Poulet F. | Les premiers resultats de Mars Express                             | 1           | 10          |
| Fuentes P. Burillier H.         | André Le Boeuffe   | 9           | 463         |
| Fuentes P. Mayeur L.            | Le globe de Coronelli  | 6           | 306         |
| Glanc M. Lacombe F.             | Quand l'imagerie rétinienne devient adaptative                     | 2           | 68          |
| Gouguenheim L.                  | Hommage à Gilbert Walusinski                                       | 3           | 192         |
| Hartmann M.                     | Solstice d'été à la Bibliotheca Alexandrina                        | 9           | 456         |
| Jaugey L.                       | Astrophotographie : Quelle caméra choisir ?                        | 10          | 510         |
| Joye D.                         | Portraits célestes   | 12          | 640         |
| Joye D. Paskoff M.C. Cherfi M.  | L'éclipse du 29 mars 2006  | 6           | 294         |
| Koutchmy S.                     | La couronne dynamique  | 3           | 134         |
| Launay F.                       | Visite à Londres de la Commission Histoire                         | 1           | 42          |
| Le Lay C.                       | Camille Flammarion et Jules Verne : deux manières de vulgariser... | 6           | 310         |
| Lecomte S.                      | Les montagnes de Vénus   | 5           | 237         |
| Lelard B, Martin J.P, Picard C. | Commission de cosmologie : réunion du 14 Janvier 2006              | 5           | 252         |

| <u>AUTEURS</u>     | <u>TITRE</u>  | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|--------------------|---|-------------|-------------|
| Lelard B.          | Georges Lemaitre, fondateur de la cosmologie moderne        | 3           | 156         |
| Lewit T, Artzner G | Commission du Soleil Réunion du 28 mai 2005                 | 3           | 189         |
|                    | Commission du Soleil Réunion du 12 Novembre 2005            | 5           | 251         |
|                    | Commission du Soleil Réunion du 29 avril 2006               | 10          | 516         |
| Maciejewski P.     | L'astronomie et le dessin                                   | 3           | 176         |
| Mamon G.           | La matière noire dans l'Univers                             | 12          | 602         |
| Marche R.          | Henri Hierholz, un astronome amateur hors du commun         | 10          | 506         |
| Marical R          | Protéger votre vue est capital                              | 3           | 194         |
|                    | Spectroscope solaire grand public                           | 7           | 374         |
| Martin JP          | Astronet : le calendrier                                    | 1           | 57          |
|                    | Astronet : la Lune  | 2           | 121         |
|                    | Commission de planétologie Réunion du 7/01/2006             | 3           | 190         |
|                    | Astronet : cosmologie                                       | 3           | 207         |
|                    | Astronet : astrophysique, etc.                              | 5           | 263         |
|                    | Astronet : observation des planètes / logiciel              | 5           | 263         |
|                    | Astronet : astronomie X et y                                | 6           | 325         |
|                    | Astronet : photographie et observations                     | 9           | 476         |
|                    | Astronet : radioastronomie                                  | 10          | 532         |
|                    | Astronet : sites belges                                     | 11          | 592         |
|                    | Astronet : Vénus  | 12          | 642         |
| Meeus J            | Les déclinaisons extrêmes de la Lune                        | 6           | 282         |
| Mein N             | La comète 73P/SW3 en cours de désintégration                | 6           | 272         |
| Merlin J.C & A.    | Observations via Internet                                   | 11          | 562         |
| Morel P            | Un grand espoir pour l'Observatoire Flammarion de Juvisy    | 5           | 231         |
|                    | Grande affluence Aux Festivités Flammarion 3 et 4 juin 2006 | 7           | 398         |
|                    | Renaissance de la lunette de l'observatoire Flammarion      | 7           | 400         |
|                    | Art - Science Camille Flammarion à Montigny le Roi          | 7           | 402         |
|                    | Astrociel Rencontres 2006 ...                               | 10          | 519         |
|                    | Portraits célestes Spécial Valdrome 2006                    | 10          | 523         |
| Nardon P           | Voir les étoiles en plein jour                              | 7           | 366         |
| Nazé Y.            | La merveilleuse cannibale                                   | 1           | 7           |
|                    | Révélation cosmiques : L'astronomie TeV prend son vol       | 5           | 226         |
|                    | Records stellaires  | 7           | 344         |
| Nazé Y. Rauw G.    | L'univers des hautes énergies dévoilé par INTEGRAL          | 9           | 426         |
| Ory M.             | Deux astéroïdes "Troyens" de Jupiter                        | 2           | 102         |
| Oudenot G          | La sphère céleste et les coordonnées astronomiques          | 1           | 18          |
|                    | La précession des équinoxes                                 | 2           | 76          |
|                    | Le calendrier   | 3           | 166         |
|                    | La structure de la Terre                                    | 5           | 232         |
|                    | L'atmosphère de la Terre                                    | 6           | 286         |
|                    | La Variation du climat terrestre                            | 7           | 356         |
|                    | La distance et la masse de la Lune                          | 9           | 434         |
|                    | Lune : les principaux mouvements et leurs conséquences      | 10          | 502         |
|                    | Les éclipses  | 11          | 556         |
|                    | Les éclipses : le SAROS                                     | 12          | 610         |
| Outters N          | Astronomie et CCD (1)                                       | 1           | 36          |
|                    | Astronomie et CCD (2) Les prétraitements                    | 2           | 98          |
|                    | Astronomie et CCD (3)                                       | 3           | 180         |
|                    | Astronomie et CCD (4)                                       | 5           | 241         |
| Parsy C.           | Support universel pour jumelles                             | 5           | 247         |
| Paskoff MC         | Des bonnes nouvelles de Marsis                              | 1           | 8           |
|                    | L'affaire Sylvia  | 1           | 24          |
|                    | Pluton : L'astre au statut controversé                      | 2           | 91          |
|                    | L'ESA au rythme de l'Europe                                 | 3           | 130         |
|                    | Observatoire de Juvisy : Un projet et un grand espoir       | 6           | 312         |
|                    | La rose de l'Observatoire "Astronomia"                      | 9           | 462         |
|                    | Pic du Midi NARVAL, un avenir prometteur pour le TBL        | 12          | 612         |
|                    | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie                    | 12          | 634         |
| Paskoff MC & al.   | Les Olympiades de la Physique                               | 9           | 443         |
| Paturol G.         | Peser la Terre par l'expérience de Cavendish                | 9           | 451         |
| Pecker J. C.       | Le prix Janssen 2005 décerné à R. M. Bonnet                 | 11          | 579         |
| Perbet L           | Astro-tests d'oculaires                                     | 7           | 390         |

| <u>AUTEURS</u>          | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u>                        | <u>Page</u> |
|-------------------------|--|------------------------------------|-------------|
| Picard C.               | Du nouveau autour d'Uranus   | 2                                  | 64          |
|                         | La lueur des premières étoiles                                       | 2                                  | 65          |
|                         | Encelade, un astre actif   | 2                                  | 65          |
|                         | La plus petite exoplanète  | 3                                  | 128         |
|                         | Deux astéroïdes troyens  | 3                                  | 128         |
|                         | Ohana  | 3                                  | 129         |
|                         | Galaxies lointaines  | 5                                  | 212         |
|                         | Nouveaux résultats de WMAP   | 5                                  | 212         |
|                         | Les comètes de la ceinture principale                                | 5                                  | 213         |
|                         | Les comètes de Vega et de Beta Pictoris                              | 6                                  | 272         |
|                         | Des nouvelles de Red Spot Junior                                     | 9                                  | 424         |
|                         | Deux planètes sans étoile  | 9                                  | 424         |
|                         | Des lacs de méthane sur Titan  | 9                                  | 425         |
|                         | Une mise en évidence de la matière noire                             | 10                                 | 486         |
|                         | Un nouvel anneau autour de Saturne                                   | 11                                 | 540         |
|                         | Titan ses lacs et ses nuages   | 11                                 | 541         |
|                         | Une supernova atypique   | 12                                 | 600         |
|                         | Les premières galaxies ?   | 12                                 | 600         |
|                         | Collision dans Andromède   | 12                                 | 601         |
|                         | Rault J.L.   | Observation des météores par radio | 1           |
| Météores en pays Frison |  | 11                                 | 587         |
| Rault J-L. Paillart C.  | Commission radioastronomie   | 9                                  | 462         |
| Rédaction               | L'optique adaptative, une technique qui a fait ses preuves.          | 2                                  | 74          |
|                         | Restauration de la grande coupole de Meudon                          | 2                                  | 80          |
|                         | La SAF en deuil : Robert Sagot                                       | 6                                  | 328         |
|                         | Journées européennes du Patrimoine 2006 à Juvisy                     | 11                                 | 575         |
| Remy Thierry            | Pluton au 127 mm   | 2                                  | 95          |
| Reyss H                 | La Mémoire de nos origines révélée par des lames minces              | 7                                  | 387         |
| Rocher P                | Le calcul des dates de Pâques  | 3                                  | 168         |
|                         | A propos de la date de Pâques  | 5                                  | 249         |
| Rondi A                 | Un spectre à moustaches  | 7                                  | 380         |
| Salameh M               | La nébuleuse M27 Dumbell   | 7                                  | 364         |
|                         | Les dentelles du Cygne   | 11                                 | 584         |
| Sarayotis A.            | Système deux en un : Newton ou Cassegrain, une rotation suffit !     | 12                                 | 626         |
| Savoie D                | Robert SAGOT   | 7                                  | 414         |
| Slobins R               | Spectres-éclairés réussis  | 7                                  | 392         |
| Spite F                 | Couleurs, étoiles, température                                       | 7                                  | 347         |
|                         | Remue-ménage dans les planètes                                       | 10                                 | 484         |
| Steinberg J.L.          | Les débuts de la recherche spatiale à l'Observatoire de Meudon       | 10                                 | 488         |
| Vadrot L                | Matériel et nouveautés   | 2                                  | 107         |
| Varnoteaux P            | La France se met au Diapason   | 2                                  | 78          |
|                         | Les fusées et le début de l'aventure spatiale à l'ONERA              | 5                                  | 234         |
|                         | Les débuts de la coopération spatiale Franco-Soviétique              | 9                                  | 436         |
|                         | La coopération spatiale Franco-Soviétique (2) Les années paradoxales | 11                                 | 560         |
| Verseau R               | La météo de l'astronome amateur                                      | 7                                  | 358         |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>Mois</u>         | <u>Page</u> |     |
|--|--|---|---------------------|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>   | Les japonais réussissent l'impossible                                | Dawidowicz G  | 1                   | 4           |     |
|  | Des bonnes nouvelles de Marsis                                       | Paskoff MC  | 1                   | 8           |     |
|  | L'ESA au rythme de l'Europe  | Paskoff MC  | 3                   | 130         |     |
|  | Venus Express insertion réussie                                      | Dawidowicz G  | 7                   | 335         |     |
|  | La Mission Deep Impact...  | Biver N   | 7                   | 336         |     |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>                                       | Smart 1 : Fin de mission réussie                                     | Dawidowicz G  | 10                  | 487         |     |
|  | La sphère céleste et les coordonnées astronomiques                   | Oudenot G   | 1                   | 18          |     |
|  | La précession des équinoxes  | Oudenot G   | 2                   | 76          |     |
|  | Astronet : cosmologie  | Martin JP   | 3                   | 207         |     |
|  | Les déclinaisons extrêmes de la Lune                                 | Meeus J   | 6                   | 282         |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>   | La limite de Roche et les anneaux                                    | Ferrari C.  | 11                  | 542         |     |
|  | La merveilleuse cannibale  | Nazé Y.   | 1                   | 7           |     |
|  | Galaxies lointaines  | Picard C.   | 5                   | 212         |     |
|  | Nouveaux résultats de WMAP   | Picard C.   | 5                   | 212         |     |
|  | Astronet : astrophysique, etc.                                       | Martin JP   | 5                   | 263         |     |
|  | Astronet : astronomie X et $\gamma$                                  | Martin JP   | 6                   | 325         |     |
|  | Records stellaires   | Nazé Y.   | 7                   | 344         |     |
|  | Une mise en évidence de la matière noire                             | Picard C.   | 10                  | 486         |     |
|  | Une supernova atypique   | Picard C.   | 12                  | 600         |     |
|  | Collision dans Andromède   | Picard C.   | 12                  | 601         |     |
|  | La matière noire dans l'Univers                                      | Mamon G.  | 12                  | 602         |     |
|  | cosmologie   | La lueur des premières étoiles                              | Picard C.           | 2           | 65  |
|  | Les premières étoiles ne sont plus là                                | Cayrel R.   | 5                   | 216         |     |
|  | Les premières galaxies ?   | Picard C.   | 12                  | 600         |     |
|  | exoplanètes et exobiologie   | La plus petite exoplanète                                   | Picard C.           | 3           | 128 |
| Les comètes de Vega et de Beta Pictoris                          | Picard C.  | 6   | 272                 |             |     |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>                                      | Les Olympiades de la Physique  | Paskoff MC & al.  | 9                   | 443         |     |
|  | Peser la Terre par l'expérience de Cavendish                         | Paturel G.  | 9                   | 451         |     |
|  | Solstice d'été à la Bibliotheca Alexandrina                          | Hartmann M.   | 9                   | 456         |     |
| <b>HISTOIRE</b>  | Anniversaires astronomiques en 2006                                  | Dumont R. Dumont S.   | 1                   | 20          |     |
|  | Georges Lemaitre, fondateur de la cosmologie moderne                 | Lelard B.   | 3                   | 156         |     |
|  | Bicentenaire de la météorite d'Alais                                 | Faidit JM   | 3                   | 162         |     |
|  | 12 mai 1706 une éclipse historique                                   | Faidit JM   | 6                   | 288         |     |
|  | Le globe de Coronelli  | Fuentes P. Mayeur L.  | 6                   | 306         |     |
|  | Camille Flammarion et Jules Verne : deux manières de vulgariser...   | Le Lay C.   | 6                   | 310         |     |
|  | Edouard Roche (1820-1883) de Montpellier à la Lune...                | Faidit JM   | 11                  | 550         |     |
|  | C'était il y a 100 ans dans l'Astronomie                             | Paskoff MC  | 12                  | 634         |     |
|  | Observatoires, expéditions   | Visite à Londres de la Commission Histoire                  | Launay F.           | 1           | 42  |
|  | Restauration de la grande coupole de Meudon                          | Rédaction   | 2                   | 80          |     |
| Techniques   | La grande lunette de l'Observatoire de Meudon (1)                    | Dollfus A   | 2                   | 82          |     |
|  | La grande Lunette de l'Observatoire de Meudon (2)                    | Dollfus A   | 3                   | 144         |     |
|  | La France se met au Diapason   | Varnoteaux P  | 2                   | 78          |     |
|  | Les fusées et le début de l'aventure spatiale à l'ONERA              | Varnoteaux P  | 5                   | 234         |     |
|  | Les débuts de la coopération spatiale Franco-Soviétique              | Varnoteaux P  | 9                   | 436         |     |
|  | Bicentenaire de la publication : Base du système métrique décimal    | Débarbat S. Paskoff M. C.                                   | 9                   | 438         |     |
|  | Les débuts de la recherche spatiale à l'Observatoire de Meudon       | Steinberg J.L.  | 10                  | 488         |     |
|  | La coopération spatiale Franco-Soviétique (2) Les années paradoxales | Varnoteaux P  | 11                  | 560         |     |
|  | <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                       | Quand l'imagerie rétinienne devient adaptative              | Glanc M. Lacombe F. | 2           | 68  |
|  |  | L'optique adaptative, une technique qui a fait ses preuves. | Rédaction           | 2           | 74  |
| La grande lunette de l'Observatoire de Meudon (1)                |  | Dollfus A   | 2                   | 82          |     |
| Ohana  |  | Picard C.   | 3                   | 129         |     |
| Pic du Midi NARVAL, un avenir prometteur pour le TBL             |  | Paskoff MC  | 12                  | 612         |     |
| Paul Couteau raconte la Grande lunette de L'Observatoire de Nice |  | Couteau P.  | 12                  | 618         |     |
| techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...         |  | Révélation cosmiques : L'astronomie TeV prend son vol       | Nazé Y.             | 5           | 226 |
| Rotation d'une image représentant un globe                       |  | Cioni O.  | 6                   | 316         |     |
| Couleurs, étoiles, température                                   |  | Spite F   | 7                   | 347         |     |
| Optique active et optique adaptative                             |  | Artzner G   | 7                   | 349         |     |
| L'univers des hautes énergies dévoilé par INTEGRAL               |  | Nazé Y. Rauw G.   | 9                   | 426         |     |
| Astronet : radioastronomie                                       |  | Martin JP   | 10                  | 532         |     |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges                     |  | Astronet : le calendrier                                    | Martin JP           | 1           | 57  |
| Cadrans solaires (34) le cadran vertical                         |  | Ferreira A  | 1                   | 61          |     |
| Un cadran équatorial d'Emile Vilaplana (35)                      |  | Ferreira A  | 2                   | 125         |     |
| Le calendrier  | Oudenot G  | 3   | 166                 |             |     |
| Le calcul des dates de Pâques                                    | Rocher P   | 3   | 168                 |             |     |
| Ni heure ni fleur sans Soleil (Cadrans solaires 36)              | Ferreira A   | 3   | 209                 |             |     |
| A propos de la date de Pâques                                    | Rocher P   | 5   | 249                 |             |     |

| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                  | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|---------------------------------|--|---------------------------------|-------------|-------------|
|                                 | Cadran solaire (37) Heures et fleurs (2)                         | Ferreira A                      | 5           | 269         |
|                                 | Heures et fleurs Cadran solaire (38)                             | Ferreira A                      | 6           | 329         |
|                                 | Cadran solaire des parc et jardins                               | Ferreira A                      | 7           | 421         |
|                                 | Le cadran Vertical Septentrional (40)                            | Ferreira A                      | 9           | 481         |
|                                 | Le cadran vertical septentrional (2)                             | Ferreira A                      | 10          | 537         |
|                                 | Le cadran vertical septentrional (3)                             | Ferreira A                      | 11          | 597         |
|                                 | Encuentro Madrid   | Ferreira A                      | 12          | 653         |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b> | Pluton au 127 mm   | Remy Thierry                    | 2           | 95          |
|                                 | L'éclipse de Soleil du 29 mars 2006                              | Crussaire D.                    | 2           | 110         |
|                                 | L'astronomie et le dessin  | Maciejewski P.                  | 3           | 176         |
|                                 | Protéger votre vue est capital                                   | Marical R                       | 3           | 194         |
|                                 | Astronet : observation des planètes / logiciel                   | Martin JP                       | 5           | 263         |
|                                 | L'éclipse du 29 mars 2006  | Joye D. Paskoff M.C. Cherfi M.  | 6           | 294         |
|                                 | La météo de l'astronome amateur                                  | Verseau R                       | 7           | 358         |
|                                 | La nébuleuse M27 Dumbell   | Salameh M                       | 7           | 364         |
|                                 | Voir les étoiles en plein jour                                   | Nardon P                        | 7           | 366         |
|                                 | L'éclipse du 29 mars à travers les nuages                        | Dole H Pascal S Lenoir A.       | 7           | 396         |
|                                 | L'éclipse annulaire de Soleil du 22 septembre 2006               | Crussaire D.                    | 9           | 466         |
|                                 | Astronet : photographie et observations                          | Martin JP                       | 9           | 476         |
|                                 | Henri Hierholz, un astronome amateur hors du commun              | Marche R.                       | 10          | 506         |
|                                 | Portraits célestes Spécial Valdrome 2006                         | Morel P                         | 10          | 523         |
|                                 | Observations via Internet  | Merlin J.C & A.                 | 11          | 562         |
|                                 | Les dentelles du Cygne   | Salameh M                       | 11          | 584         |
|                                 | Portraits célestes   | Joye D.                         | 12          | 640         |
| Matériels amateurs              | Observation des météores par radio                               | Rault J.L.                      | 1           | 26          |
|                                 | Astronomie et CCD (1)  | Outters N                       | 1           | 36          |
|                                 | Astronomie et CCD (2) Les prétraitements                         | Outters N                       | 2           | 98          |
|                                 | Matériel et nouveautés   | Vadrot L                        | 2           | 107         |
|                                 | Astronomie et CCD (3)  | Outters N                       | 3           | 180         |
|                                 | Astronomie et CCD (4)  | Outters N                       | 5           | 241         |
|                                 | Support universel pour jumelles                                  | Parsy C.                        | 5           | 247         |
|                                 | Spectroscope solaire grand public                                | Marical R                       | 7           | 374         |
|                                 | Un spectre à moustaches  | Rondi A                         | 7           | 380         |
|                                 | Astro-tests d'oculaires  | Perbet L                        | 7           | 390         |
|                                 | Spectres-éclairés réussis  | Slobins R                       | 7           | 392         |
|                                 | Astrophotographie : Quelle caméra choisir ?                      | Jaugey L.                       | 10          | 510         |
|                                 | AstroSNAP le "couteau suisse" de l'utilisateur de Webcam         | Canicio A.                      | 11          | 570         |
|                                 | Système deux en un : Newton ou Cassegrain, une rotation suffit ! | Sarayotis A.                    | 12          | 626         |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>          | Matériel et nouveautés   | Vadrot L                        | 12          | 632         |
|                                 | Les éclipses   | Oudenot G                       | 11          | 556         |
|                                 | Les éclipses : le SAROS  | Oudenot G                       | 12          | 610         |
| Soleil                          | Activité solaire de mai à octobre 2005                           | Courdurié C                     | 1           | 48          |
|                                 | La couronne dynamique  | Koutchmy S.                     | 3           | 134         |
|                                 | Activité Solaire fin 2005/début 2006                             | Courdurié C                     | 9           | 470         |
|                                 | Activité solaire de mai à septembre 2006                         | Courdurié C                     | 12          | 648         |
| Planètes et satellites          | Des bonnes nouvelles de Marsis                                   | Paskoff MC                      | 1           | 8           |
|                                 | Les premiers résultats de Mars Express                           | Fouchet T. Mangold N. Poulet F. | 1           | 10          |
|                                 | Du nouveau autour d'Uranus                                       | Picard C.                       | 2           | 64          |
|                                 | Encelade, un astre actif   | Picard C.                       | 2           | 65          |
|                                 | Vers les confins de notre système solaire                        | Dawidowicz G                    | 2           | 66          |
|                                 | Pluton : L'astre au statut controversé                           | Paskoff MC                      | 2           | 91          |
|                                 | Mars Reconnaissance Orbiter ouvre les yeux                       | Dawidowicz G                    | 5           | 214         |
|                                 | Venus Express s'insère en orbite                                 | Dawidowicz G                    | 5           | 214         |
|                                 | Les montagnes de Vénus   | Lecomte S.                      | 5           | 237         |
|                                 | Red spot junior  | Dawidowicz G                    | 7           | 332         |
|                                 | Premiers clichés de Mars MRO                                     | Dawidowicz G                    | 7           | 334         |
|                                 | Des nouvelles de Red Spot Junior                                 | Picard C.                       | 9           | 424         |
|                                 | Deux planètes sans étoile  | Picard C.                       | 9           | 424         |
|                                 | Des lacs de méthane sur Titan                                    | Picard C.                       | 9           | 425         |
|                                 | Remue-ménage dans les planètes                                   | Spite F                         | 10          | 484         |
|                                 | Qu'y a-t-il de changé pour les planètes du système solaire ?     | Briot D.                        | 10          | 485         |
|                                 | Opportunity explore Victoria                                     | Dawidowicz G                    | 11          | 540         |
|                                 | Un nouvel anneau autour de Saturne                               | Picard C.                       | 11          | 540         |
|                                 | Titan ses lacs et ses nuages                                     | Picard C.                       | 11          | 541         |
|                                 | Astronet : Vénus   | Martin JP                       | 12          | 642         |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>Mois</u>                   | <u>Page</u> |     |
|---|---|---|-------------------------------|-------------|-----|
| Terre et Lune   | Astronet : la Lune                                      | Martin JP   | 2                             | 121         |     |
|   | La structure de la Terre                                | Oudenot G   | 5                             | 232         |     |
|   | Les déclinaisons extrêmes de la Lune                    | Meeus J   | 6                             | 282         |     |
|   | L'atmosphère de la Terre                                | Oudenot G   | 6                             | 286         |     |
|   | La Variation du climat terrestre                        | Oudenot G   | 7                             | 356         |     |
|   | La distance et la masse de la Lune                      | Oudenot G   | 9                             | 434         |     |
|   | Lune : les principaux mouvements et leurs conséquences  | Oudenot G   | 10                            | 502         |     |
| Astéroïdes, météorites, comètes                               | L'affaire Sylvia  | Paskoff MC  | 1                             | 24          |     |
|   | Observation des météores par radio                      | Rault J.L.  | 1                             | 26          |     |
|   | Les couleurs mystérieuses des météores                  | Campbell Brown M.   | 1                             | 35          |     |
|   | Deux astéroïdes "Troyens" de Jupiter                    | Ory M.  | 2                             | 102         |     |
|   | Deux astéroïdes troyens                                 | Picard C.   | 3                             | 128         |     |
|   | Les comètes de la ceinture principale                   | Picard C.   | 5                             | 213         |     |
|   | La comète 73P/SW3 en cours de désintégration            | Mein N  | 6                             | 272         |     |
|   | Des expériences Comet à la mission Stardust             | Borg J.   | 6                             | 274         |     |
|   | La Mission Deep Impact...                               | Biver N   | 7                             | 336         |     |
|   | La Mémoire de nos origines révélée par des lames minces | Reyss H   | 7                             | 387         |     |
|   | Champs de cratères météoritiques d'Egypte et d'ailleurs | Diemer E.   | 10                            | 496         |     |
|   | Météores en pays Frison                                 | Rault J.L.  | 11                            | 587         |     |
|   | VIE ASSOCIATIVE   | Courbes de rotation et de luminosité des astéroïdes ou des .... | Farroni G.                    | 1           | 41  |
|   |   | La section des étoiles doubles de la WEBB Society               | Argyle R.                     | 1           | 45  |
|   |   | La commission des étoiles doubles Réunion du 30/10/2004         | Durand P. Bonneau D. Mante R. | 3           | 186 |
|   |   | Commission du Soleil Réunion du 28 mai 2005                     | Lewit T, Artzner G            | 3           | 189 |
| Commission de planétologie Réunion du 7/01/2006               |   | Martin JP   | 3                             | 190         |     |
| Un grand espoir pour l'Observatoire Flammarion de Juvisy      |   | Morel P   | 5                             | 231         |     |
| Commission du Soleil Réunion du 12 Novembre 2005              |   | Lewit T, Artzner G  | 5                             | 251         |     |
| Commission de cosmologie : réunion du 14 Janvier 2006         |   | Lelard B, Martin J.P, Picard C.                                 | 5                             | 252         |     |
| Observatoire de Juvisy : Un projet et un grand espoir         |   | Paskoff MC  | 6                             | 312         |     |
| Grande affluence Aux Festivités Flammarion 3 et 4 juin 2006   |   | Morel P   | 7                             | 398         |     |
| Renaissance de la lunette de l'observatoire Flammarion        |   | Morel P   | 7                             | 400         |     |
| Art - Science Camille Flammarion à Montigny le Roi            |   | Morel P   | 7                             | 402         |     |
| L'exposition Art-Science Camille Flammarion à Montigny le Roi |   | Clouet B. Weill G.  | 9                             | 458         |     |
| Commission des Comètes 11 février 2006                        |   | Biver N. Motte A.J  | 9                             | 460         |     |
| La rose de l'Observatoire "Astronomia"                        |   | Paskoff MC  | 9                             | 462         |     |
| Commission radioastronomie                                    |   | Rault J-L. Paillart C.  | 9                             | 462         |     |
| Commission du Soleil Réunion du 29 avril 2006                 |   | Lewit T, Artzner G  | 10                            | 516         |     |
| Astrociel Rencontres 2006 ...                                 |   | Morel P   | 10                            | 519         |     |
| Journées européennes du Patrimoine 2006 à Juvisy              |   | Rédaction   | 11                            | 575         |     |
| Prix et médailles 2006  |   | Collectif   | 11                            | 576         |     |
| Le prix Janssen 2005 décerné à R. M. Bonnet                   |   | Pecker J. C.  | 11                            | 579         |     |
| Astronet : sites belges                                       |   | Martin JP   | 11                            | 592         |     |
| Hommages  |   | Hommage à Gilbert Walusinski                                    | Gouguenheim L.                | 3           | 192 |
|   | La SAF en deuil : Robert Sagot                          | Rédaction   | 6                             | 328         |     |
|   | Robert SAGOT  | Savoie D  | 7                             | 414         |     |
|   | Chantal de OLIVEIRA                                     | Dawidowicz G  | 7                             | 416         |     |
|   | André Le Boeuffle                                       | Fuentes P. Burillier H.   | 9                             | 463         |     |

| <u>AUTEURS</u>                   | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>page</u> |
|----------------------------------|--|-------------|-------------|
| Artzner G. Lewit T.              | Commission du Soleil : Réunion du 26 avril 2007                      | 12          | 654         |
| Baglin A.                        | Où en est CoRoT  | 2           | 69          |
|                                  | Dernières nouvelles de CoRot   | 9           | 420         |
|                                  |  | 9           | 420         |
| Baradeau P.                      | L'Observatoire de JUvisy (il y a 100 ans dans l'Astronomie)          | 6           | 282         |
| Barlier F.                       | Perspectives sur la géodésie spatiale                                | 11          | 552         |
| Barlier F. Meyer C.              | Sputnik ... et après   | 10          | 502         |
| Bilodeau B. Raulin-Cerceau F.    | Communiquer avec les planètes  | 6           | 286         |
| Biver N.                         | Mac Naught (C/2006 P1) 1ère grande comète du 21 ème siècle           | 3           | 194         |
|                                  | Le sursaut exceptionnel de 17P/Holmes                                | 12          | 666         |
| Bonnet-Bidaud J.M.               | Les astronomes de l'Empire du Milieu (Astronomie chinoise ancienne)  | 2           | 84          |
| Bouchet P.                       | La supernova SN 1987 A : 20 ans déjà !                               | 9           | 422         |
| Bougeret J. L.                   | Stéréo en orbite !   | 1           | 7           |
| Bournaud F. Duc P.A.             | Galaxies naines de marée; des collisions géantes aux galaxies naines | 5           | 214         |
| Brack A.                         | L'eau terrestre, berceau de la vie                                   | 3           | 174         |
| Brigand N.                       | Ecole spatiale internationale  | 9           | 460         |
| Cassan A.                        | Des planètes extra-solaires révélées par effet de microlentille...   | 1           | 17          |
| Causeret P.                      | Peut-on faire de la photo astronomique simple avec un A.P.Numérique  | 7           | 384         |
| Chinnici I.                      | Maurice Loewy : la carte du Ciel                                     | 7           | 360         |
| Claramonte M.                    | Lancement ! La mise à poste d'un satellite artificiel                | 10          | 514         |
| Collectif                        | Récréation estivale pour astronomes en herbe                         | 7           | 392         |
|                                  | Prix et médailles 2007 - Prix Janssen 2006 & 2007                    | 11          | 580         |
| Coué P.                          | Début de l'exploration lunaire de la Chine                           | 10          | 484         |
|                                  | Lune - Convergence asiatique   | 12          | 614         |
| Courdurié C.                     | Le cycle solaire   | 1           | 34          |
|                                  | L'activité solaire d'octobre 2006 à février 2007                     | 7           | 412         |
|                                  | L'activité solaire de mars à juillet 2007                            | 12          | 648         |
| Crussaire D, Oudenot G, Cherfi M | Eclipse totale de Lune 3-4 mars 2007                                 | 2           | 92          |
| Dallery D.                       | Côté Jardin.   | 12          | 650         |
| Dawidowicz G.                    | La mort de Mars Global Surveyor ?                                    | 1           | 5           |
|                                  | Cassini nous dévoile Hyperion en couleurs et Saturne nous regarde    | 1           | 6           |
|                                  | Notre Terre vue de l'espace  | 3           | 135         |
|                                  | Des "trous de vers" sur la planète Mars !                            | 9           | 421         |
|                                  | La mission Dawn  | 9           | 421         |
|                                  | Vers le pôle nord de Mars  | 10          | 485         |
|                                  | Japet Un nouveau monde   | 11          | 550         |
|                                  | Atlas, une forme d'oeuf sur le plat                                  | 11          | 551         |
|                                  | Des nouvelles cavités martiennes                                     | 12          | 613         |
| Descamps P.                      | Les figures de Roche dans les systèmes astéroïdaux doubles           | 6           | 270         |
| Dollfus A.                       | L'observation des Léonides en ballon de 1898 à 1900                  | 11          | 568         |
| Dommanget J et al                | Pierre Bacchus (1923 - 2007)   | 9           | 466         |
| Dumont S.                        | Jérôme Lalande (1732-1807)   | 7           | 350         |
| Dumont S. Dumont R.              | Anniversaires astronomiques  | 1           | 24          |
| Durand P.                        | Pascal Mauroy  | 3           | 189         |
|                                  | Commission des étoiles doubles                                       | 12          | 652         |
| Encrenaz T.                      | Les atmosphères planétaires  | 3           | 144         |
| Faidit J.M.                      | Les planétariums sur le chemin des vacances                          | 7           | 388         |
| Faure G.                         | Le 2000 <sup>ème</sup> (astéroïde)                                   | 7           | 402         |
| Fehrenbach C.                    | Les vitesses radiales du Grand Nuage de Magellan                     | 12          | 625         |
| Felenbok P.                      | L'activité astronomique au Pic de Chateau-Renard                     | 7           | 380         |
| Ferreira A.                      | Encuentro Madrid (2)   | 1           | 65          |
|                                  | Encuentro Madrid (3)   | 2           | 121         |
|                                  | Cadrans solaires de Majorque (1)                                     | 3           | 209         |
|                                  | Cadrans solaires de Majorque (2)                                     | 5           | 265         |
|                                  | Cadrans solaires de Majorque (3)                                     | 6           | 329         |
|                                  | Le cadran équatorial polaire (1)                                     | 7           | 416         |
|                                  | Le cadran équatorial polaire (2)                                     | 9           | 481         |
|                                  | Le cadran polaire méridional (3)                                     | 11          | 609         |
|                                  | Le cadran solaire méridional (4)                                     | 12          | 672         |



| <u>AUTEURS</u>                     | <u>TITRE</u>  | <u>Mois</u> | <u>page</u> |
|------------------------------------|---|-------------|-------------|
| Fossat E.                          | Concordia : un paradis pour les astronomes                        | 12          | 616         |
| Fuentes P.                         | Comas Solà, le Flammarion espagnol                                | 6           | 276         |
| Granata E.                         | Confidences d'un astronome amateur ... heureux                    | 5           | 254         |
| Guibert P.                         | Un trésor du fonds Camille Flammarion                             | 6           | 318         |
| Guignard JR, Saint-Yves H, Thiot A | La Bibliothèque de la Société Astronomique de France              | 9           | 456         |
| Hamy M.                            | Maurice Hamy (1861-1936)  | 11          | 596         |
| Heral S.                           | Karl Knorre le premier astronome de l'observatoire de Nikolaiev   | 5           | 222         |
| Jourdanneau J.J. Roy H & M         | Gauthier Phillipon (1960-2007)                                    | 7           | 395         |
| Jouzel J.                          | Le climat de la Terre est fragile                                 | 3           | 180         |
| Joye et al.                        | Portraits célestes : éclipse de Lune du 3/4 mars 2007             | 5           | 251         |
| Klotz A.                           | Des phares pour éclairer l'aube des temps : les sursauts Gamma    | 5           | 232         |
| Lasserre T.                        | L'exploration souterraine des cieux                               | 7           | 334         |
| Launay F.                          | Les acteurs de la mission de Janssen au Japon en 1874             | 2           | 94          |
|                                    | La correspondance Janssen/Flammarion                              | 11          | 558         |
| Lefevre F.                         | LHIREs III La spectro à la portée de tous                         | 11          | 592         |
|                                    |   | 11          | 592         |
| Legault T.                         | Photographier les planètes  | 2           | 102         |
| Lena P.                            | L'astronomie infrarouge 1 : Le temps des pionniers                | 2           | 70          |
| Lewit T. Artzner G.                | Commission du Soleil Réunion du 25 novembre 2006                  | 6           | 308         |
| Lombry T.                          | Le projet PlanetQuest   | 1           | 46          |
| Magny E.                           | Rencontres Astrociel 2007   | 10          | 530         |
| Martin J.P.                        | Astronet : les exoplanètes  | 1           | 60          |
|                                    | Astronet : polarimétrie & pendule de Foucault                     | 2           | 116         |
|                                    | Astronet : notre Terre  | 3           | 207         |
|                                    | Première méga star party de l'île de France                       | 5           | 248         |
|                                    | Astronet : sursauts gamma   | 5           | 261         |
|                                    | Astronet : les distances astronomiques                            | 6           | 324         |
|                                    | Astronet : astéroïdes   | 7           | 413         |
|                                    | Astronet : l'ISS  | 9           | 477         |
|                                    | Souvenirs des débuts de l'ère spatiale                            | 10          | 508         |
|                                    | La seconde conquête de la Lune                                    | 11          | 590         |
|                                    | Astronet : Spoutnik   | 11          | 604         |
|                                    | Astronet : Hubble   | 12          | 668         |
| Massé Y.                           | Le cadran analemmatique   | 10          | 545         |
| Meeus J.                           | La distribution des périhélie des astéroïdes                      | 12          | 638         |
| Mimouni Jamal                      | Le 5 <sup>ème</sup> Salon d'astronomie populaire de Constantine   | 1           | 52          |
| Morbidelli A.                      | La formation du système solaire                                   | 3           | 128         |
| Morel P.                           | Une occultation rasante de Saturne par la Lune le 2 mars 2007     | 1           | 43          |
|                                    | Jean Marc Becker  | 3           | 189         |
|                                    | Des nouvelles de la lunette de Camille Flammarion                 | 11          | 591         |
| Morel Ph                           | Hommage : Alain Weisler   | 2           | 109         |
| Mouriaux P. F.                     | Un grand Boum pour un petit Bip-Bip                               | 10          | 496         |
| Nazé Y.                            | Entre les étoiles - Voyage au coeur du milieu interstellaire      | 11          | 574         |
| Oudenot G.                         | Les marées  | 1           | 32          |
|                                    | L'origine de la Lune  | 5           | 230         |
|                                    | Le relief de la Lune  | 6           | 300         |
|                                    | Le sol lunaire  | 7           | 370         |
|                                    | Le système solaire : vue générale                                 | 10          | 524         |
| Paskoff M.C.                       | Terre ... d'où vient-elle ? où va-t-elle ?                        | 3           | 126         |
|                                    | Table ronde : La nouvelle définition des planètes                 | 3           | 188         |
|                                    | L'atelier d'optique de la S.A.F. un sexagénaire qui se porte bien | 5           | 242         |
|                                    | La comète soufflée  | 11          | 548         |
| Paskoff M.C. et al                 | L'astronomie aux Olympiades de Physique                           | 9           | 435         |
| Pecker J.C.                        | L'astronomie au Collège de France                                 | 10          | 488         |
| Pernet J.                          | André Duplay (1912-2007)  | 6           | 310         |

| <u>AUTEURS</u> | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u>  | <u>page</u> |     |
|----------------|--|--|-------------|-----|
| Picard C.      | L'origine des rayons cosmiques                                       | 1  | 4           |     |
|                | Une planète dans la magnétosphère de Tau Bootis                      | 1  | 5           |     |
|                | Un ELT pour l'Europe   | 2  | 68          |     |
|                | Les lacs de Titan  | 2  | 69          |     |
|                | Une cartographie de la matière noire                                 | 3  | 124         |     |
|                | Narval au Pic du Midi  | 3  | 125         |     |
|                | Un énorme nuage sur Titan  | 3  | 125         |     |
|                | Les vingt ans de SN 1987 A   | 5  | 212         |     |
|                | New Horizons et Jupiter  | 5  | 213         |     |
|                | Les hexagones de Saturne   | 5  | 213         |     |
|                | Petites planètes autour des naines rouges                            | 6  | 268         |     |
|                | Un anneau de matière noire   | 7  | 332         |     |
|                | Les geysers d'Encelade   | 7  | 333         |     |
|                | Retour sur Huygens   | 7  | 333         |     |
|                | La tache froide de WMAP  | 10   | 484         |     |
|                | Les anneaux d'Uranus   | 10   | 486         |     |
|                | Mira Ceti  | 11   | 548         |     |
|                | Les nuages de Magellan   | 11   | 549         |     |
|                | Des millions de trous noirs massifs                                  | 12   | 612         |     |
|                | Piotelat E.  | Une chronologie de SETI                                    | 6           | 294 |
|                |  | Commission Radioastronomie : réunion du 16 juin 2007       | 11          | 589 |
|                | Rault J.L.   | International Meteor Conference 2007                       | 9           | 467 |
|                | Rédaction  | A l'Observatoire Camille Flammarion ... Et encore à Juvisy | 9           | 462 |
| Rocher P.      | Le calendrier traditionnel chinois                                   | 2  | 78          |     |
| Rognon P.      | Glaces polaires sur Terre et sur Mars                                | 3  | 166         |     |
| Rohart J.P.    | Les variations de l'excentricité de l'orbite lunaire                 | 9  | 452         |     |
| Rousselle P.   | L'activité solaire du cycle 23                                       | 12   | 644         |     |
| Rydel C.       | Un télescope Altazimutal   | 1  | 38          |     |
|                | Un interféromètre amateur pour la mesure des miroirs                 | 7  | 312         |     |
|                | L'amateur et la caractérisation des miroirs par interférométrie      | 10   | 526         |     |
| Saccomani G.   | Journée des Commissions 2007   | 7  | 396         |     |
| Salameh M.     | Camelopardalis : un hôte très discret                                | 1  | 44          |     |
|                | La nébuleuse Oméga M 17  | 6  | 306         |     |
| Savoie D.      | Les cadrans solaires grecs d' Ai Khanoum                             | 7  | 344         |     |
| Schneider J.   | Des milliards de planètes  | 1  | 8           |     |
| Simon B.       | Bradley et l'aberration stellaire                                    | 12   | 630         |     |
| Stavinschi M.  | Une photo de Janssen à Bucarest                                      | 11   | 567         |     |
| Szames A.      | Figure de la Terre   | 3  | 143         |     |
| Thiot A.       | L'Observatoire sur Arte  | 6  | 325         |     |
| Tobie G.       | Planètes vivantes et planètes mortes                                 | 3  | 158         |     |
| Toulemonde M.  | Les dates de Newton  | 2  | 93          |     |
| Vadrot L.      | Matériel et nouveautés   | 7  | 378         |     |
| Varnoteaux P.  | Les vols habités relancent la coopération spatiale Franco-Soviétique | 1  | 28          |     |
|                | Quand les fusées françaises sondaient les mystères de l'atmosphère.  | 5  | 229         |     |
|                | Bérénice : une fusée française d'avant-garde                         | 7  | 364         |     |
|                | Le spatial français à l'époque des premiers Spoutnik                 | 10   | 510         |     |
|                | Le spatial français à l'époque des premiers Spoutnik                 | 12   | 642         |     |
| Vaubailon J.   | Léonides : la pluie mythique   | 11   | 602         |     |
| Villemaire V.  | Oubliez vos problèmes de mise au point ! Robofocus 1ère partie       | 5  | 238         |     |
|                | Robofocus (2 ème partie)   | 6  | 302         |     |
| Zarka P.       | L'environnement magnétique des planètes                              | 3  | 151         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>                                     | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>Mois</u>         | <u>page</u> |     |
|---|--|---|---------------------|-------------|-----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>                                | La mort de Mars Global Surveyor ?                                      | Dawidowicz G.   | 1                   | 5           |     |
|   | Cassini nous dévoile Hyperion en couleurs et Saturne nous regarde      | Dawidowicz G.   | 1                   | 6           |     |
|   | Stéréo en orbite !   | Bougeret J. L.  | 1                   | 7           |     |
|   | Où en est CoRoT  | Baglin A.   | 2                   | 69          |     |
|   | New Horizons et Jupiter  | Picard C.   | 5                   | 213         |     |
|   | Dernières nouvelles de CoRot   | Baglin A.   | 9                   | 420         |     |
|   | Astronet : l'ISS   | Martin J.P.   | 9                   | 477         |     |
|   | Début de l'exploration lunaire de la Chine                             | Coué P.   | 10                  | 484         |     |
|   | Vers le pôle nord de Mars  | Dawidowicz G.   | 10                  | 485         |     |
|   | <b>Dossier Spoutnik</b>  |   | 10                  | 496         |     |
|   | Un grand Boum pour un petit Bip-Bip                                    | Mouriaux P. F.  | 10                  | 496         |     |
|   | Lancement ! La mise à poste d'un satellite artificiel                  | Claramonte M.   | 10                  | 514         |     |
|   | Astronet : Hubble  | Martin J.P.   | 12                  | 668         |     |
| <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>                          | Les figures de Roche dans les systèmes astéroïdaux doubles             | Descamps P.   | 6                   | 270         |     |
|   | Astronet : les distances astronomiques                                 | Martin J.P.   | 6                   | 324         |     |
|   | Perspectives sur la géodésie spatiale                                  | Barlier F.  | 11                  | 552         |     |
|   | Les vitesses radiales du Grand Nuage de Magellan                       | Fehrenbach C.   | 12                  | 625         |     |
|   | Bradley et l'aberration stellaire                                      | Simon B.  | 12                  | 630         |     |
|   | La distribution des périhélie des astéroïdes                           | Meeus J.  | 12                  | 638         |     |
|   | L'origine des rayons cosmiques   | Picard C.   | 1                   | 4           |     |
|   | Une cartographie de la matière noire                                   | Picard C.   | 3                   | 124         |     |
|   | Les vingt ans de SN 1987 A   | Picard C.   | 5                   | 212         |     |
|   | Galaxies naines de marée; des collisions géantes aux galaxies naines   | Bournaud F. Duc P.A.  | 5                   | 214         |     |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>                                | Astronet : sursauts gamma  | Martin J.P.   | 5                   | 261         |     |
|   | Un anneau de matière noire   | Picard C.   | 7                   | 332         |     |
|   | L'exploration souterraine des cieux ( <b>recherche des neutrinos</b> ) | Lasserre T.   | 7                   | 334         |     |
|   | La supernova SN 1987 A : 20 ans déjà !                                 | Bouchet P.  | 9                   | 422         |     |
|   | Mira Ceti  | Picard C.   | 11                  | 548         |     |
|   | Les nuages de Magellan   | Picard C.   | 11                  | 549         |     |
|   | Entre les étoiles - Voyage au coeur du milieu interstellaire           | Nazé Y.   | 11                  | 574         |     |
|   | Des millions de trous noirs massifs                                    | Picard C.   | 12                  | 612         |     |
|   | Des phares pour éclairer l'aube des temps : les sursauts Gamma         | Klotz A.  | 5                   | 232         |     |
|   | La tache froide de WMAP  | Picard C.   | 10                  | 484         |     |
|   | cosmologie   | Une planète dans la magnétosphère de Tau Bootis                     | Picard C.           | 1           | 5   |
|   |  | Des milliards de planètes   | Schneider J.        | 1           | 8   |
|   | exoplanètes et exobiologie   | Des planètes extra-solaires révélées par effet de microlentille...  | Cassan A.           | 1           | 17  |
|   |  | Le projet PlanetQuest   | Lombry T.           | 1           | 46  |
|   |  | Astronet : les exoplanètes  | Martin J.P.         | 1           | 60  |
|   |  | Petites planètes autour des naines rouges                           | Picard C.           | 6           | 268 |
|   |  | Une chronologie de SETI   | Pirotel E.          | 6           | 294 |
| Dernières nouvelles de CoRot                        |  | Baglin A.   | 9                   | 420         |     |
| Récréation estivale pour astronomes en herbe        |  | Collectif   | 7                   | 392         |     |
| <b>Dossier l'astronomie à l'école</b>               |  |   | 9                   | 435         |     |
| l'astronomie aux Olympiades de Physique             |  | Paskoff M.C. et al  | 9                   | 435         |     |
| <b>HISTOIRE</b>                                     |  | Anniversaires astronomiques   | Dumont S. Dumont R. | 1           | 24  |
|   | Karl Knorre le premier astronome de l'observatoire de Nikolaïev        | Heral S.  | 5                   | 222         |     |
|   | Comas Solà, le Flammarion espagnol                                     | Fuentes P.  | 6                   | 276         |     |
|   | Jérôme Lalande (1732-1807)   | Dumont S.   | 7                   | 350         |     |
|   | L'astronomie au Collège de France                                      | Pecker J.C.   | 10                  | 488         |     |
|   | Un grand Boum pour un petit Bip-Bip                                    | Mouriaux P. F.  | 10                  | 496         |     |
|   | La correspondance Janssen/Flammarion                                   | Launay F.   | 11                  | 558         |     |
|   | Une photo de Janssen à Bucarest  | Stavinschi M.   | 11                  | 567         |     |
|   | Observatoires, expéditions   | Les astronomes de l'Empire du Milieu (Astronomie chinoise ancienne) | Bonnet-Bidaud J.M.  | 2           | 84  |
|   |  | Les acteurs de la mission de Janssen au Japon en 1874               | Launay F.           | 2           | 94  |
|   | L'Observatoire de JUVISY (il y a 100 ans dans l'Astronomie)            | Baradeau P.   | 6                   | 282         |     |
|   | Un trésor du fonds Camille Flammarion                                  | Guibert P.  | 6                   | 318         |     |
|   | Maurice Loewy : la carte du Ciel                                       | Chinnici I.   | 7                   | 360         |     |
| Spoutnik ... et après                               | Barlier F. Meyer C.  | 10  | 502                 |             |     |
| L'observation des Léonides en ballon de 1898 à 1900 | Dollfus A.   | 11  | 568                 |             |     |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                                     | <u>Mois</u>   | <u>page</u> |     |
|--|--|--|---------------|-------------|-----|
| Techniques   | Les vols habités relancent la coopération spatiale Franco-Soviétique | Varnoteaux P.                                      | 1             | 28          |     |
|  | L'astronomie infrarouge 1 : Le temps des pionniers                   | Lena P.  | 2             | 70          |     |
|  | Le calendrier traditionnel chinois                                   | Rocher P.  | 2             | 78          |     |
|  | Astronet : polarimétrie & pendule de Foucault                        | Martin J.P.  | 2             | 116         |     |
|  | Quand les fusées françaises sondaient les mystères de l'atmosphère.  | Varnoteaux P.                                      | 5             | 229         |     |
|  | Communiquer avec les planètes  | Bilodeau B. Raulin-Cerceau F.                      | 6             | 286         |     |
|  | Bérénice : une fusée française d'avant-garde                         | Varnoteaux P.                                      | 7             | 364         |     |
|  | Souvenirs des débuts de l'ère spatiale                               | Martin J.P.  | 10            | 508         |     |
|  | Le spatial français à l'époque des premiers Spoutnik                 | Varnoteaux P.                                      | 10            | 510         |     |
|  | Astronet : Spoutnik  | Martin J.P.  | 11            | 604         |     |
| <b>INSTRUMENTS ET<br/>TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b> | Le spatial français à l'époque des premiers Spoutnik                 | Varnoteaux P.                                      | 12            | 642         |     |
|  | Un télescope Altazimutal   | Rydel C.   | 1             | 38          |     |
|  | Un ELT pour l'Europe   | Picard C.  | 2             | 68          |     |
|  | Concordia : un paradis pour les astronomes                           | Fossat E.  | 12            | 616         |     |
|  | techniques : spectroscopie,<br>UV, IR, radio, X, photo, ...          | L'astronomie infrarouge 1 : Le temps des pionniers | Lena P.       | 2           | 70  |
|  |  | Astronet : polarimétrie & pendule de Foucault      | Martin J.P.   | 2           | 116 |
|  | le temps : gnomonique,<br>calendriers, horloges                      | Narval au Pic du Midi                              | Picard C.     | 3           | 125 |
|  |  | Encuentro Madrid (2)                               | Ferreira A.   | 1           | 65  |
|  |  | Le calendrier traditionnel chinois                 | Rocher P.     | 2           | 78  |
|  |  | Les dates de Newton                                | Toulemonde M. | 2           | 93  |
| Encuentro Madrid (3)                                   |  | Ferreira A.  | 2             | 121         |     |
| Cadran solaire de Majorque (1)                         |  | Ferreira A.  | 3             | 209         |     |
| Cadran solaire de Majorque (2)                         |  | Ferreira A.  | 5             | 265         |     |
| Cadran solaire de Majorque (3)                         |  | Ferreira A.  | 6             | 329         |     |
| Les cadrans solaires grecs d' Ai Khanoum               |  | Savoie D.  | 7             | 344         |     |
| Le cadran équatorial polaire (1)                       |  | Ferreira A.  | 7             | 416         |     |
| <b>OBSERVATIONS et<br/>AMATEURS</b>                    | Le cadran équatorial polaire (2)                                     | Ferreira A.  | 9             | 481         |     |
|  | Le cadran analemmatique  | Massé Y.   | 10            | 545         |     |
|  | Le cadran polaire méridional (3)                                     | Ferreira A.  | 11            | 609         |     |
|  | Le cadran solaire méridional (4)                                     | Ferreira A.  | 12            | 672         |     |
|  | Une occultation rasante de Saturne par la Lune le 2 mars 2007        | Morel P.   | 1             | 43          |     |
|  | Camelopardalis : un hôte très discret                                | Salameh M.   | 1             | 44          |     |
|  | Eclipse totale de Lune 3-4 mars 2007                                 | Crussaire D, Oudenot G, Cherfi M                   | 2             | 92          |     |
|  | Portraits célestes : éclipse de Lune du 3/4 mars 2007                | Joye et al.  | 5             | 251         |     |
|  | Confidences d'un astronome amateur ... heureux                       | Granata E.   | 5             | 254         |     |
|  | La nébuleuse Oméga M 17  | Salameh M.   | 6             | 306         |     |
| Matériels amateurs                                     | L'activité astronomique au Pic de Chateau-Renard                     | Felenbok P.  | 7             | 380         |     |
|  | Les planétariums sur le chemin des vacances                          | Faidit J.M.  | 7             | 388         |     |
|  | Le 2000 <sup>ème</sup> (astéroïde)                                   | Faure G.   | 7             | 402         |     |
|  | Les variations de l'excentricité de l'orbite lunaire                 | Rohart J.P.  | 9             | 452         |     |
|  | Ecole spatiale internationale  | Brigand N.   | 9             | 460         |     |
|  | L'activité solaire du cycle 23                                       | Rousselle P.                                       | 12            | 644         |     |
|  | Le sursaut exceptionnel de 17P/Holmes                                | Biver N.   | 12            | 666         |     |
|  | Photographier les planètes   | Legault T.   | 2             | 102         |     |
|  | Oubliez vos problèmes de mise au point ! Robofocus 1ère partie       | Villemaire V.                                      | 5             | 238         |     |
|  | Robofocus (2 ème partie)   | Villemaire V.                                      | 6             | 302         |     |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>                                 | Un interféromètre amateur pour la mesure des miroirs                 | Rydel C.   | 7             | 312         |     |
|  | Un interféromètre amateur pour la mesure des miroirs                 | Rydel C.   | 7             | 312         |     |
|  | Matériel et nouveautés   | Vadrot L.  | 7             | 378         |     |
|  | Peut-on faire de la photo astronomique simple avec un A.P.Numérique  | Causeret P.  | 7             | 384         |     |
|  | L'amateur et la caractérisation des miroirs par interférométrie      | Rydel C.   | 10            | 526         |     |
|  | L'amateur et la caractérisation des miroirs par interférométrie      | Rydel C.   | 10            | 526         |     |
|  | LHIRES III La spectro à la portée de tous                            | Lefevre F.   | 11            | 592         |     |
|  | LHIRES III La spectro à la portée de tous                            | Lefevre F.   | 11            | 592         |     |
|  | La formation du système solaire                                      | Morbidelli A.                                      | 3             | 128         |     |
|  | Table ronde : La nouvelle définition des planètes                    | Paskoff M.C.                                       | 3             | 188         |     |
| Soleil   | Le système solaire : vue générale                                    | Oudenot G.   | 10            | 524         |     |
|  | Le cycle solaire   | Courdurié C.                                       | 1             | 34          |     |
|  | L'activité solaire d'octobre 2006 à février 2007                     | Courdurié C.                                       | 7             | 412         |     |
|  | L'activité solaire du cycle 23                                       | Rousselle P.                                       | 12            | 644         |     |
|  | L'activité solaire de mars à juillet 2007                            | Courdurié C.                                       | 12            | 648         |     |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>Mois</u>                | <u>page</u> |     |
|---|---|---|----------------------------|-------------|-----|
| Planètes et satellites  | Cassini nous dévoile Hyperion en couleurs et Saturne nous regarde | Dawidowicz G.   | 1                          | 6           |     |
|   | Les lacs de Titan   | Picard C.   | 2                          | 69          |     |
|   | Un énorme nuage sur Titan   | Picard C.   | 3                          | 125         |     |
|   | Les atmosphères planétaires                                       | Encrenaz T.   | 3                          | 144         |     |
|   | L'environnement magnétique des planètes                           | Zarka P.  | 3                          | 151         |     |
|   | Planètes vivantes et planètes mortes                              | Tobie G.  | 3                          | 158         |     |
|   | Glaces polaires sur Terre et sur Mars                             | Rognon P.   | 3                          | 166         |     |
|   | Les hexagones de Saturne  | Picard C.   | 5                          | 213         |     |
|   | Les geysers d'Encelade  | Picard C.   | 7                          | 333         |     |
|   | Retour sur Huygens  | Picard C.   | 7                          | 333         |     |
|   | Des "trous de vers" sur la planète Mars !                         | Dawidowicz G.   | 9                          | 421         |     |
|   | Les anneaux d'Uranus  | Picard C.   | 10                         | 486         |     |
|   | Japet Un nouveau monde  | Dawidowicz G.   | 11                         | 550         |     |
|   | Atlas, une forme d'oeuf sur le plat                               | Dawidowicz G.   | 11                         | 551         |     |
|   | Des nouvelles cavités martiennes                                  | Dawidowicz G.   | 12                         | 613         |     |
|   | Les marées  | Oudenot G.  | 1                          | 32          |     |
|   | Terre et Lune   | <b>Numéro spécial : Terre, une planète pas comme les autres</b> |                            | 3           | 126 |
| Terre ... d'où vient-elle ? où va-t-elle ?                        |   | Paskoff M.C.  | 3                          | 126         |     |
| Notre Terre vue de l'espace                                       |   | Dawidowicz G.   | 3                          | 135         |     |
| Figure de la Terre  |   | Szames A.   | 3                          | 143         |     |
| L'eau terrestre, berceau de la vie                                |   | Brack A.  | 3                          | 174         |     |
| Le climat de la Terre est fragile                                 |   | Jouzel J.   | 3                          | 180         |     |
| Astronet : notre Terre  |   | Martin J.P.   | 3                          | 207         |     |
| L'origine de la Lune  |   | Oudenot G.  | 5                          | 230         |     |
| Le relief de la Lune  |   | Oudenot G.  | 6                          | 300         |     |
| Le sol lunaire  |   | Oudenot G.  | 7                          | 370         |     |
| Lune - Convergence asiatique                                      |   | Coué P.   | 12                         | 614         |     |
| Astéroïdes, météorites, comètes                                   |   | Mac Naught (C/2006 P1) 1ère grande comète du 21 ème siècle      | Biver N.                   | 3           | 194 |
|   |   | Astronet : astéroïdes   | Martin J.P.                | 7           | 413 |
|   |   | La mission Dawn   | Dawidowicz G.              | 9           | 421 |
|   |   | International Meteor Conference 2007                            | Rault J.P.                 | 9           | 467 |
|   |   | La comète soufflée  | Paskoff M.C.               | 11          | 548 |
|   |   | Léonides : la pluie mythique                                    | Vaubailon J.               | 11          | 602 |
|   | VIE ASSOCIATIVE   | Le 5 <sup>ème</sup> Salon d'astronomie populaire de Constantine | Mimouni Jamal              | 1           | 52  |
| Table ronde : La nouvelle définition des planètes                 |   | Paskoff M.C.  | 3                          | 188         |     |
| L'atelier d'optique de la S.A.F. un sexagénaire qui se porte bien |   | Paskoff M.C.  | 5                          | 242         |     |
| Première méga star party de l'Ile de France                       |   | Martin J.P.   | 5                          | 248         |     |
| Commission du Soleil Réunion du 25 novembre 2006                  |   | Lewit T. Artzner G.   | 6                          | 308         |     |
| L'Observatoire sur Arte   |   | Thiot A.  | 6                          | 325         |     |
| Journée des Commissions 2007                                      |   | Saccomani G.  | 7                          | 396         |     |
| La Bibliothèque de la Société Astronomique de France              |   | Guignard JR, Saint-Yves H, Thiot A                              | 9                          | 456         |     |
| A l'Observatoire Camille Flammarion ... Et encore à Juvisy        |   | Rédaction   | 9                          | 462         |     |
| Rencontres Astrociel 2007   |   | Magny E.  | 10                         | 530         |     |
| Prix et médailles 2007 - Prix Janssen 2006 & 2007                 |   | Collectif   | 11                         | 580         |     |
| Commission Radioastronomie : réunion du 16 juin 2007              |   | Rault J.L.  | 11                         | 589         |     |
| La seconde conquête de la Lune                                    |   | Martin J.P.   | 11                         | 590         |     |
| Des nouvelles de la lunette de Camille Flammarion                 |   | Morel P.  | 11                         | 591         |     |
| Côté Jardin.  |   | Dallery D.  | 12                         | 650         |     |
| Commission des étoiles doubles                                    |   | Durand P.   | 12                         | 652         |     |
| Commission du Soleil : Réunion du 26 avril 2007                   |   | Artzner G. Lewit T.   | 12                         | 654         |     |
| Hommages  |   | Hommage : Alain Weissler  | Morel Ph                   | 2           | 109 |
|   |   | Jean Marc Becker  | Morel P.                   | 3           | 189 |
|   |   | Pascal Mauroy   | Durand P.                  | 3           | 189 |
|   |   | André Duplay (1912-2007)  | Pernet J.                  | 6           | 310 |
|   |   | Gauthier Phillipon (1960-2007)                                  | Jourdanneau J.J. Roy H & M | 7           | 395 |
|   |   | Pierre Bacchus (1923 - 2007)                                    | Dommanget J et al          | 9           | 466 |
|   | Maurice Hamy (1861-1936)  | Hamy M.   | 11                         | 596         |     |

| <u>AUTEURS</u>                     | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u>            |
|------------------------------------|--|-----------|------------------------|
| Alix B                             | Fabriquer son astrolabe  | 9         | 46                     |
| Artzner G                          | Soleil en relief : la mission STEREO                                     | 3         | 42                     |
| Benétreau-Dupin Y                  | Elèves curieux cherchent astres errants                                  | 9         | 25                     |
| Bibring JP                         | Une histoire de Mars   | 4         | 10                     |
| Bijani C                           | L'imagerie planétaire avec un 114/900                                    | 9         | 50                     |
| Biver N                            | Suivre en direct la Station Spatiale Internationale                      | 7         | 38                     |
| Biver N et al                      | Ephémérides du mois (chronique mensuelle)                                | 1         | 60                     |
| Biver N, Paskoff MC                | Retrouver la nuit noire  | 12        | 44                     |
| Boisson C, Sol H                   | Une nébuleuse du Crabe en sourdine (HESS)                                | 5         | 7                      |
| Bouchet P                          | James Webb Space Telescope : le télescope spatial de nouvelle génération | 7         | 10                     |
|                                    | L'explosion des supernovae   | 10        | 4                      |
| Brémond A                          | Découvertes de nébuleuses et leur place dans l'Univers (Partie 1)        | 11        | 22                     |
|                                    | La distance des nébuleuses (2)   | 12        | 28                     |
| Christophe B                       | La petite planète Picard (178008 Picard)                                 | 11        | 48                     |
| Combes F                           | Découverte de la matière manquante de l'univers ?                        | 7         | 4                      |
| CoRot                              | Le satellite CoRot détecte un objet unique en son genre                  | 12        | 9                      |
| Cottin H                           | Expériences de chimie en orbite terrestre                                | 7         | 35                     |
| Coué P                             | Regain d'intérêt pour Phobos   | 1         | 5                      |
|                                    | Les taïkonautes se préparent   | 7         | 6                      |
| Courduré C                         | Activité solaire : août 2007 à janvier 2008 (rotations 2060 à 2065)      | 5         | 62                     |
|                                    | Activité solaire au premier semestre 2008                                | 11        | 50                     |
| Coustenis A et al                  | Tandem : La mission de retour sur Titan                                  | 5         | 10                     |
| Crussaire D                        | Le soleil masqué qui venait du froid (Eclipse du 1/8/2008)               | 7         | 82                     |
| Dawidowicz G                       | Vénus, la Terre et Mars : pas si différentes que cela                    | 1         | 4                      |
|                                    | Et la Lune devint chinoise   | 1         | 6                      |
|                                    | Dernière planète inconnue Mercure  | 3         | 6                      |
|                                    | L'Europe revisite Olympus Mons   | 3         | 7                      |
|                                    | De l'eau stérilisatrice sur Mars   | 4         | 4                      |
|                                    | Mars insolite  | 4         | 34                     |
|                                    | Rhéa aurait des anneaux !  | 5         | 8                      |
|                                    | Sur Encelade les "griffes du tigre" dégazent                             | 5         | 8                      |
|                                    | L'aventure martienne polaire PHOENIX                                     | 7         | 8                      |
|                                    | Vers une navette spatiale américaine made in Japan ?                     | 9         | 4                      |
|                                    | Et de trois plutoïdes  | 9         | 5                      |
|                                    | Rosetta survole un astéroïde   | 9         | 7                      |
|                                    | Rosetta survole un diamant   | 10        | 9                      |
|                                    | Un cigare sur Saturne  | 10        | 4 <sup>ème</sup> couv. |
|                                    | Hubble est dépanné   | 12        | 5                      |
|                                    | La NASA teste un "camping-car" lunaire                                   | 12        | 9                      |
| Dawidowicz G et al                 | Jean Paul Trachier (1925 - 2007)   | 12        | 68                     |
| Debaille V                         | Comment sait-on que les météorites martiennes viennent de Mars ?         | 7         | 48                     |
| Débarbat S                         | Louis XIV l'Observatoire de Paris et les Jésuites en Chine               | 10        | 22                     |
| Delcroix M                         | Grosse tempête sur Saturne   | 7         | 7                      |
|                                    | Collision d'anticyclones géants sur Jupiter                              | 10        | 48                     |
|                                    | Observation des satellites de Saturne                                    | 11        | 44                     |
| Dodray G                           | Le spectre révèle l'étoile   | 9         | 28                     |
| Dollfus A                          | L'observation en ballon des étoiles filantes Léonides (1899)             | 1         | 20                     |
|                                    | Les premiers ballons-sondes : l'atmosphère et l'astronomie               | 7         | 20                     |
|                                    | L'observation des étoiles filantes Léonides l'année 1900                 | 11        | 26                     |
| Driel-Gesztelyi (van) L            | La couronne au fil du cycle solaire                                      | 11        | 51                     |
| Drossart P                         | 2 ans d'observation de Vénus Express                                     | 10        | 12                     |
| Ducroquet MH                       | Festivités Flammarion à Juvisy, les 31/5 et 1/6 2008                     | 7         | 95                     |
| Dumas M                            | L'Astrolabe  | 7         | 58                     |
|                                    | L'astrolabe  | 9         | 40                     |
| Dumont R, Dumont S                 | Anniversaires astronomiques en 2008                                      | 1         | 16                     |
| Dupas JJ                           | Cosmologie et polyèdres  | 11        | 16                     |
| Exertier P, Bonnefond P, Barlier F | Lancement du satellite Jason-2   | 7         | 9                      |
| Falcon A, Debackère A              | Enquête policière pour une comète surprise                               | 9         | 26                     |
| Favre D                            | Utilisation d'un PST avec une lunette                                    | 7         | 64                     |

| <u>AUTEURS</u>                            | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u>  | <u>Page</u> |    |
|---|--|--|-------------|----|
| Ferlet R                                  | La moisson d'exoplanètes de SOPHIE                                   | 6  | 4           |    |
|   | Un thermomètre moléculaire pour sonder l'univers                     | 7  | 5           |    |
|   | Le chaînon manquant était-il en hibernation ?                        | 11   | 5           |    |
|   | Coucher de soleil sur Osiris   | 11   | 7           |    |
|   | Des ceintures d'astéroïdes dans le système planétaire le plus proche | 12   | 6           |    |
| Ferreira A                                | Cadran solaire (54) : cadrans occidentaux et orientaux               | 1  | 42          |    |
|   | Cadran solaire (55) : cadrans occidentaux et orientaux (2)           | 2  | 42          |    |
|   | Le cadran analemmatique (3)  | 4  | 56          |    |
|   | Cadran solaire (58) Cadrans d'Aiguilles                              | 5  | 38          |    |
|   | Cadran solaire (59) Cadrans d'Aiguilles (2)                          | 6  | 44          |    |
|   | Cadran solaire (60) - du cadran à la montre                          | 7  | 56          |    |
|   | Cadran solaire (61) : le cadran solaire dans la main                 | 9  | 36          |    |
|   | Cadran solaire (62) : du cadran à la montre                          | 10   | 42          |    |
|   | Flammarion, Martien d'adoption                                       | 6  | 32          |    |
| Fuentes P                                 | Les astéroïdes géocroiseurs sont-ils une vraie menace ?              | 2  | 8           |    |
| Fulchignoni M.                            | Ô Temps suspends ton vol   | 12   | 25          |    |
| Gambis D                                  | L'Observatoire du Prince Ulugh Beg                                   | 10   | 28          |    |
| Gautier A                                 | Dobson 600 : le faire et se faire plaisir                            | 6  | 46          |    |
| Guinamard R                               | Jeux de lumière et d'ombre   | 9  | 22          |    |
| Hartmann M                                | Le CN-212 Cassegrain/Newton de Takahashi                             | 3  | 46          |    |
| Heidemann A, Katchadourian M              | Portraits célestes (chronique mensuelle)                             | 1  | 57          |    |
| Joye D                                    | Le Lightbridge 16" de Meade  | 1  | 46          |    |
| Khatchadourian M                          | Simplifiez vos traitements d'images sous Photoshop                   | 2  | 36          |    |
|   | La Zenithstar Ferrari  | 10   | 44          |    |
|   | La Couronne dynamique : les phénomènes violents du Soleil            | 3  | 16          |    |
| Koutchmy S                                | L'invention du Ciel  | 11   | 20          |    |
| Kunth D                                   | Le désir du Ciel   | 12   | 42          |    |
|   | Astronomie infrarouge L'envol  | 1  | 8           |    |
| Léna P                                    | Aux origines de l'ère chrétienne                                     | 3  | 59          |    |
| Loubriat P, Chabert d'Hyères S            | La forme du cosmos   | 11   | 8           |    |
| Luminet JP                                | Où s'arrête l'Univers ?  | 6  | 8           |    |
| Magnan C                                  | Avec le plus grand télescope du monde                                | 9  | 8           |    |
| Malbet F                                  | Mars : où est passée l'eau aujourd'hui                               | 4  | 18          |    |
| Mangold N, Costard F                      | Astronet : sites de prévisions météo                                 | 1  | 68          |    |
| Martin JP                                 | Astronet : le temps et l'analemme                                    | 2  | 68          |    |
|   | Astronet : notre étoile, le Soleil                                   | 3  | 68          |    |
|   | Astronet : explorer Mars sur le Net                                  | 4  | 70          |    |
|   | Astronet : Fiat Lux, Que la lumière soit                             | 5  | 66          |    |
|   | Astronet : observatoires de Paris et Meudon                          | 6  | 66          |    |
|   | Astronet : l'Astrolabe   | 7  | 88          |    |
|   | Astronet : le cinquantenaire de la NASA                              | 9  | 66          |    |
|   | Astronet : Vénus et ses explorations spatiales                       | 10   | 62          |    |
|   | Astronet : la forme de notre Univers                                 | 11   | 60          |    |
|   | Astronet : l'Observatoire de Greenwich                               | 12   | 62          |    |
|   | Martinez P   | L'Observatoire de Bélesta découvre ses premiers astéroïdes | 4           | 61 |
|   | Massé Y  | Cadran solaire (56) : le cadran analemmatique (2)          | 3           | 40 |
| Cadran solaire (63) : Cadran et esperanto |  | 11   | 34          |    |
| Meeus J.                                  | Apophis 2004 MN4   | 2  | 15          |    |
| Mein N                                    | Un nouveau cycle solaire   | 3  | 5           |    |
|   | Paul Simon (1921- 2008)  | 3  | 65          |    |
|   | Atomes froids pour des horloges de plus en plus précises             | 12   | 24          |    |
| Mein P                                    | Spectro-imagerie solaire à la Tour de Meudon                         | 6  | 16          |    |
| Melik M                                   | Un héliostat pour plus de Soleil dans la maison                      | 7  | 50          |    |
| Merlin JC                                 | Iapex, premier astéroïde troyen baptisé par des amateurs français    | 10   | 50          |    |
| Meyer N                                   | Ulysse, la fin d'une Odyssée   | 12   | 7           |    |
| Mimouni J, Fuentes P                      | L'association Sirius rassemble les astronomes algériens ...          | 2  | 62          |    |

| <u>AUTEURS</u>                    | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u>            |
|-----------------------------------|---|-----------|------------------------|
| Monteux G                         | L'Astronomie, tables et index   | 12        | 66                     |
| Morel P                           | Jean Marsaudon  | 11        | 65                     |
|                                   | Les sursauts de la comète 17 P/ Holmes  | 1         | 54                     |
|                                   | L'éclipse de Lune du 21 février sera-t-elle claire ou sombre ?                              | 2         | 48                     |
|                                   | Charles Fehrenbach (1914 -2008)   | 3         | 64                     |
|                                   | Retour sur l'éclipse totale de Lune (21 Février 2008)                                       | 4         | 60                     |
|                                   | Telescopes Newton courts : attention au choix   | 5         | 48                     |
|                                   | La SAF aux JOA 2008   | 6         | 70                     |
|                                   | Les champs et reliefs des oculaires   | 7         | 68                     |
| Mouriaux PF et al                 | 50 regards sur l'épopée spatiale  | 1         | 28                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale  | 2         | 30                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (9 à 12)   | 3         | 30                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (13 à 16)  | 4         | 50                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (17 à 20)  | 5         | 30                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (21 à 24)  | 6         | 28                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (25 à 28)  | 7         | 28                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (29 à 32)  | 10        | 32                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (33 à 36)  | 11        | 30                     |
|                                   | 50 regards sur l'épopée spatiale (de 37 à 40)   | 12        | 36                     |
| Nardon P                          | Trajectoire de l'ISS précisée par la méthode photographique                                 | 7         | 42                     |
| Naze Y.                           | La vie tourmentée des amas globulaires  | 3         | 8                      |
| Novak J                           | Observation des ondes gravitationnelles   | 12        | 10                     |
| Oudenot G                         | Introduction à l'astronomie : Les mouvements planétaires : des origines à Copernic          | 1         | 32                     |
|                                   | Introduction à l'astronomie : les mouvements planétaires, de Kepler à nos jours             | 3         | 34                     |
|                                   | Introduction à l'astronomie : la formation du système solaire - les idées anciennes         | 5         | 26                     |
|                                   | Introduction à l'astronomie : la formation du système solaire (2) : connaissances actuelles | 9         | 18                     |
| Oudenot G, Crussaire D            | Eclipse totale de Lune 21 février 2008  | 2         | 44                     |
| Paskoff MC                        | Columbus bientôt opérationnel   | 1         | 6                      |
|                                   | L'astronomie au Pic du Midi : du nouveau dans la continuité                                 | 1         | 34                     |
|                                   | L'oeil de Corot fixé sur les étoiles  | 2         | 5                      |
|                                   | Jules Verne prêt pour sa première mission   | 3         | 4 <sup>ème</sup> couv. |
|                                   | ATV-ISS Rendez-vous réussi  | 5         | 9                      |
|                                   | Rencontres 2008 de Triel sur Seine  | 5         | 71                     |
|                                   | Eclairer l'ombre, une réalité à Viganella   | 7         | 54                     |
|                                   | Phoenix en direct à la Cité des Sciences  | 7         | 94                     |
|                                   | La route de la soie conduit à l'éclipse   | 10        | 66                     |
| Paskoff MC <i>et al</i>           | Olympiades de Physique France 2008  | 9         | 30                     |
| Perbet L                          | Astro-test d'oculaires  | 7         | 70                     |
| Petit P                           | Les jumeaux du Soleil dévoilent leur champ magnétique                                       | 9         | 4                      |
| Plot C                            | Radioastronomie d'amateur du Soleil et de la Lune   | 5         | 40                     |
| Poulat JP                         | L'objet du mois : M71 & M 72  | 7         | 86                     |
|                                   | Les RAP fêtent leurs 10 ans   | 7         | 95                     |
|                                   | L'objet du mois : NGC 7479  | 9         | 65                     |
|                                   | L'objet du mois : M 76  | 11        | 59                     |
|                                   | L'objet du mois : NGC 7331  | 12        | 61                     |
| Poulat JP, Salameh M              | Messier 1 : un objet à observer au mois de janvier  | 1         | 64                     |
| Rédaction                         | Claude Picard   | 4         | 6                      |
| Reyss H                           | A l'écoute des météorites   | 1         | 44                     |
|                                   | A l'écoute des météorites : Les brèches   | 3         | 36                     |
|                                   | A l'écoute des météorites Les Martiennes  | 4         | 42                     |
|                                   | Les brèches d'impact  | 5         | 34                     |
|                                   | A l'écoute des météorites : les Tectites  | 6         | 40                     |
|                                   | A l'écoute des météorites : les Sghergottites   | 7         | 46                     |
|                                   | A l'écoute des météorites Les Nakhlites   | 9         | 38                     |
|                                   | A l'écoute des météorites : les Chassignites  | 10        | 40                     |
| Rognon P, Segalen L, de Rafélis M | Dunes sur Mars : une extrême diversité  | 4         | 26                     |



| <u>AUTEURS</u>               | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|------------------------------|---|-----------|-------------|
| Sablé E                      | Michel Laurent (1925-2007)  | 2         | 64          |
| Salameh M                    | M78, l'objet du ciel qui ressemble le plus à une comète   | 2         | 60          |
|                              | L'objet du mois : NGC 2903  | 3         | 57          |
| Salameh M, Poulat JP         | L'objet du mois : le duo M 84 - M 86  | 4         | 67          |
|                              | L'objet du mois : NGC 4631 & 4627   | 5         | 61          |
| Sarayotis A                  | Un nouveau concept "deux en un" : lame de fermeture rotative  | 11        | 36          |
| Savoie D, Meeus J            | L'équation du temps   | 2         | 16          |
| Savoie D, Segonds A, Meeus J | L'équation du temps : 19 siècles d'histoire   | 2         | 23          |
| Schneider J                  | Nouvelles des exoplanètes   | 7         | 5           |
| Serre MF                     | Une planète nommée Vénus  | 10        | 20          |
| Sogorb P                     | La chasse aux astéroïdes  | 1         | 50          |
| Souchère de la M C           | La saga des horloges  | 12        | 18          |
| Spite F                      | L'âge des anneaux de Saturne  | 2         | 4           |
|                              | Supernova extraordinairement brillante  | 2         | 6           |
|                              | Des sites favorables à une vie passée sur Mars  | 2         | 7           |
|                              | Des étoiles extraordinairement massives   | 3         | 4           |
|                              | Une étoile ultra-rapide   | 3         | 4           |
|                              | Un mystérieux nuage d'antimatière   | 4         | 4           |
|                              | Une foule d'exoplanètes semblables à la Terre   | 4         | 5           |
|                              | Distance directe par écho d'une Céphéide  | 4         | 7           |
|                              | L'Univers conforme à l'espace dodécaédrique de Poincaré   | 4         | 7           |
|                              | Une observation cruciale pour les étalons de distance   | 4         | 8           |
|                              | Les plus grandes jumelles du monde  | 5         | 4           |
|                              | Le secret des rayons cosmiques bientôt percé ...  | 5         | 5           |
|                              | MRO photographie Phobos   | 6         | 5           |
|                              | Super explosion dans le lointain de l'Univers   | 6         | 5           |
|                              | Notre trou noir : un dragon à la diète ?  | 6         | 6           |
|                              | Les métaux favorisent-ils la formation des planètes ?   | 6         | 7           |
|                              | Découverte d'une supernova oubliée  | 9         | 5           |
|                              | Orbite précise pour un satellite de précision   | 9         | 6           |
|                              | Une supernova s'effondre sous les yeux des astronomes   | 10        | 7           |
|                              | Météorites et géocroiseurs, deux sortes de visiteurs  | 10        | 8           |
|                              | Matière noire confirmée   | 10        | 10          |
|                              | Patience et chance pour la résolution d'une énigme  | 11        | 4           |
|                              | Des éjections d'origine mystérieuse   | 11        | 6           |
|                              | Vers la formation du Système solaire  | 11        | 7           |
|                              | Un pulsar étonnant  | 12        | 4           |
|                              | Une sphère solaire presque parfaite   | 12        | 5           |
|                              | Vue de Vénus, la Terre semble habitable !   | 12        | 8           |
| Strock P                     | Le télescope de voyage STROCK-250   | 12        | 48          |
| Takahashi K, Paskoff MC      | Globes anciens : objets d'art et d'histoire   | 3         | 24          |
| Theubet J                    | Cadrans solaires (64) : s'attacher à un bâton ...   | 12        | 40          |
| Thiot et al                  | Bibliothèque (chronique mensuelle)  | 1         | 70          |
| Tinetti G                    | Eau et méthane découverts dans une exoplanète   | 5         | 6           |
| Toulmonde M                  | Les satellites de Jupiter au service de la cartographie au XVII <sup>e</sup> s (cf erratum, juin 20 | 5         | 18          |
| Vadrot L                     | Matériel et nouveautés  | 2         | 34          |
|                              | Matériel et nouveautés  | 4         | 54          |
|                              | Matériel et nouveautés  | 6         | 52          |
|                              | Matériel et nouveautés  | 9         | 56          |
|                              | Matériel et nouveautés  | 11        | 42          |
| Varnoteaux P                 | Monica, la fusée "Low cost" française des années cinquante  | 2         | 26          |
|                              | Astronautique française : Météosat  | 4         | 46          |
|                              | La conquête spatiale française en marche 1958-1959  | 6         | 24          |
|                              | Les débuts d'Hammaguir : du champ de tir au port spatial  | 10        | 36          |
|                              | La fusée 2012 de l'ONERA : mythe ou réalité ?   | 12        | 32          |
| Viso M                       | ISS, une station en service   | 7         | 33          |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>         | <u>Page</u>            |    |
|--|--|---|-------------------|------------------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>   | Regain d'intérêt pour Phobos   | Coué P  | 1                 | 5                      |    |
|  | Et la Lune devint chinoise   | Dawidowicz G  | 1                 | 6                      |    |
|  | Columbus bientôt opérationnel  | Paskoff MC  | 1                 | 6                      |    |
|  | Jules Verne prêt pour sa première mission                                | Paskoff MC  | 3                 | 4 <sup>ème</sup> couv. |    |
|  | ATV-ISS Rendez-vous réussi   | Paskoff MC  | 5                 | 9                      |    |
|  | Les taïkonautes se préparent   | Coué P  | 7                 | 6                      |    |
|  | Lancement du satellite Jason-2   | Exertier P, Bonnefond P, Barlier F  | 7                 | 9                      |    |
|  | James Webb Space Telescope : le télescope spatial de nouvelle génération | Bouchet P   | 7                 | 10                     |    |
|  | ISS, une station en service  | Viso M  | 7                 | 33                     |    |
|  | Expériences de chimie en orbite terrestre                                | Cottin H  | 7                 | 35                     |    |
|  | Suivre en direct la Station Spatiale Internationale                      | Biver N   | 7                 | 38                     |    |
|  | Vers une navette spatiale américaine made in Japan ?                     | Dawidowicz G  | 9                 | 4                      |    |
|  | Rosetta survole un astéroïde   | Dawidowicz G  | 9                 | 7                      |    |
|  | Astronet : le cinquantenaire de la NASA                                  | Martin JP   | 9                 | 66                     |    |
|  | 2 ans d'observation de Vénus Express                                     | Drossart P  | 10                | 12                     |    |
|  | Astronet : Vénus et ses explorations spatiales                           | Martin JP   | 10                | 62                     |    |
|  | Hubble est dépanné   | Dawidowicz G  | 12                | 5                      |    |
|  | La NASA teste un "camping-car" lunaire                                   | Dawidowicz G  | 12                | 9                      |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>   | Introduction à l'astronomie :   | Oudenot G         | 1                      | 32 |
|  |  | Les mouvements planétaires : des origines à Copernic                            |                   |                        |    |
|  |  | L'équation du temps   | Savoie D, Meeus J | 2                      | 16 |
|  |  | Introduction à l'astronomie : les mouvements planétaires, de Kepler à nos jours | Oudenot G         | 3                      | 34 |
| Les satellites de Jupiter au service de la cartographie au XVII <sup>s</sup> (cf erratum, juin 2008, p 68) |  | Toulmonde M   | 5                 | 18                     |    |
| Orbite précise pour un satellite de précision  |  | Spite F   | 9                 | 6                      |    |
| L'astrolabe  |  | Dumas M   | 9                 | 40                     |    |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>   |  | L'oeil de Corot fixé sur les étoiles  | Paskoff MC        | 2                      | 5  |
|  |  | Supernova extraordinairement brillante  | Spite F           | 2                      | 6  |
|  |  | Des étoiles extraordinairement massives   | Spite F           | 3                      | 4  |
|  | Une étoile ultra-rapide  | Spite F   | 3                 | 4                      |    |
|  | La vie tourmentée des amas globulaires                                   | Naze Y.   | 3                 | 8                      |    |
|  | Un mystérieux nuage d'antimatière  | Spite F   | 4                 | 4                      |    |
|  | Distance directe par écho d'une Céphéïde                                 | Spite F   | 4                 | 7                      |    |
|  | Une observation cruciale pour les étalons de distance                    | Spite F   | 4                 | 8                      |    |
|  | Le secret des rayons cosmiques bientôt percé ...                         | Spite F   | 5                 | 5                      |    |
|  | Super explosion dans le lointain de l'Univers                            | Spite F   | 6                 | 5                      |    |
|  | Notre trou noir : un dragon à la diète ?                                 | Spite F   | 6                 | 6                      |    |
|  | Où s'arrête l'Univers ?  | Magnan C  | 6                 | 8                      |    |
|  | Découverte de la matière manquante de l'univers ?                        | Combes F  | 7                 | 4                      |    |
|  | Découverte d'une supernova oubliée                                       | Spite F   | 9                 | 5                      |    |
|  | L'explosion des supernovae   | Bouchet P   | 10                | 4                      |    |
|  | Une supernova s'effondre sous les yeux des astronomes                    | Spite F   | 10                | 7                      |    |
|  | Matière noire confirmée  | Spite F   | 10                | 10                     |    |
|  | Patience et chance pour la résolution d'une énigme                       | Spite F   | 11                | 4                      |    |
|  | Le chaînon manquant était-il en hibernation ?                            | Ferlet R  | 11                | 5                      |    |
|  | Des éjections d'origine mystérieuse                                      | Spite F   | 11                | 6                      |    |
|  | Un pulsar étonnant   | Spite F   | 12                | 4                      |    |
|  | Observation des ondes gravitationnelles                                  | Novak J   | 12                | 10                     |    |
|  | cosmologie   | L'Univers conforme à l'espace dodécaédrique de Poincaré                         | Spite F           | 4                      | 7  |
|  | La forme du cosmos   | Luminet JP  | 11                | 8                      |    |
|  | Cosmologie et polyèdres  | Dupas JJ  | 11                | 16                     |    |
|  | Astronet : la forme de notre Univers                                     | Martin JP   | 11                | 60                     |    |
|  | exoplanètes et exobiologie   | Des sites favorables à une vie passée sur Mars                                  | Spite F           | 2                      | 7  |
|  |  | Une foule d'exoplanètes semblables à la Terre                                   | Spite F           | 4                      | 5  |
| Eau et méthane découverts dans une exoplanète  |  | Tinetti G   | 5                 | 6                      |    |
| La moisson d'exoplanètes de SOPHIE   |  | Ferlet R  | 6                 | 4                      |    |
| Les métaux favorisent-ils la formation des planètes ?  |  | Spite F   | 6                 | 7                      |    |
| Nouvelles des exoplanètes  |  | Schneider J   | 7                 | 5                      |    |
| Coucher de soleil sur Osiris   |  | Ferlet R  | 11                | 7                      |    |
| Des ceintures d'astéroïdes dans le système planétaire le plus proche                                       |  | Ferlet R  | 12                | 6                      |    |
| Vue de Vénus, la Terre semble habitable !  |  | Spite F   | 12                | 8                      |    |
| Le satellite CoRot détecte un objet unique en son genre  |  | CoRot   | 12                | 9                      |    |
| Le désir du Ciel   | Kunth D  | 12  | 42                |                        |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>  | <u>Page</u> |    |
|--|--|--|------------|-------------|----|
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>                                  | Jeux de lumière et d'ombre   | Hartmann M   | 9          | 22          |    |
|  | Elèves curieux cherchent astres errants  | Benétreau-Dupin Y  | 9          | 25          |    |
|  | Enquête policière pour une comète surprise   | Falcon A, Debackère A  | 9          | 26          |    |
|  | Le spectre révèle l'étoile   | Dodray G   | 9          | 28          |    |
|  | Olympiades de Physique France 2008   | Paskoff MC <i>et al</i>                                      | 9          | 30          |    |
| <b>HISTOIRE</b>  | Fabriquer son astrolabe  | Alix B   | 9          | 46          |    |
|  | Anniversaires astronomiques en 2008  | Dumont R, Dumont S   | 1          | 16          |    |
|  | L'équation du temps : 19 siècles d'histoire  | Savoie D, Segonds A, Meeus J                                 | 2          | 23          |    |
|  | Globes anciens : objets d'art et d'histoire  | Takahashi K, Paskoff MC                                      | 3          | 24          |    |
|  | Les satellites de Jupiter au service de la cartographie au XVII s<br>(cf erratum, juin 2008, p 68) | Toulmonde M  | 5          | 18          |    |
|  | Introduction à l'astronomie : la formation du système solaire - les idées anciennes                | Oudenot G  | 5          | 26          |    |
|  | Flammarion, Martien d'adoption   | Fuentes P  | 6          | 32          |    |
|  | Les premiers ballons-sondes : l'atmosphère et l'astronomie   | Dollfus A  | 7          | 20          |    |
|  | Une planète nommée Vénus   | Serre MF   | 10         | 20          |    |
|  | L'invention du Ciel  | Kunth D  | 11         | 20          |    |
|  | Découvertes de nébuleuses et leur place dans l'Univers (Partie 1)                                  | Brémond A  | 11         | 22          |    |
|  | L'observation des étoiles filantes Léonides l'année 1900   | Dollfus A  | 11         | 26          |    |
|  | Observatoires, expéditions   | L'observation en ballon des étoiles filantes Léonides (1899) | Dollfus A  | 1           | 20 |
|  |  | Astronet : observatoires de Paris et Meudon                  | Martin JP  | 6           | 66 |
|  | Techniques   | Louis XIV l'Observatoire de Paris et les Jésuites en Chine   | Débarbat S | 10          | 22 |
| L'Observatoire du Prince Ulugh Beg                           |  | Gautier A  | 10         | 28          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale                             |  | Mouriaux PF et al  | 1          | 28          |    |
| Monica, la fusée "Low cost" française des années cinquante   |  | Varnoteaux P   | 2          | 26          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale                             |  | Mouriaux PF et al  | 2          | 30          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (9 à 12)                    |  | Mouriaux PF et al  | 3          | 30          |    |
| Astronautique française : Météosat                           |  | Varnoteaux P   | 4          | 46          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (13 à 16)                   |  | Mouriaux PF et al  | 4          | 50          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (17 à 20)                   |  | Mouriaux PF et al  | 5          | 30          |    |
| La conquête spatiale française en marche 1958-1959           |  | Varnoteaux P   | 6          | 24          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (21 à 24)                   |  | Mouriaux PF et al  | 6          | 28          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (25 à 28)                   |  | Mouriaux PF et al  | 7          | 28          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (29 à 32)                   |  | Mouriaux PF et al  | 10         | 32          |    |
| Les débuts d'Hammaquir : du champ de tir au port spatial     |  | Varnoteaux P   | 10         | 36          |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (33 à 36)                   |  | Mouriaux PF et al  | 11         | 30          |    |
| La saga des horloges   | Souchère de la M C   | 12   | 18         |             |    |
| La distance des nébuleuses (2)                               | Brémond A  | 12   | 28         |             |    |
| La fusée 2012 de l'ONERA : mythe ou réalité ?                | Varnoteaux P   | 12   | 32         |             |    |
| 50 regards sur l'épopée spatiale (de 37 à 40)                | Mouriaux PF et al  | 12   | 36         |             |    |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>               | L'astronomie au Pic du Midi : du nouveau dans la continuité  | Paskoff MC   | 1          | 34          |    |
|  | L'Observatoire de Bélesta découvre ses premiers astéroïdes   | Martinez P   | 4          | 61          |    |
|  | Les plus grandes jumelles du monde   | Spite F  | 5          | 4           |    |
|  | Une nébuleuse du Crabe en sourdine (HESS)  | Boisson C, Sol H   | 5          | 7           |    |
|  | Spectro-imagerie solaire à la Tour de Meudon   | Mein P   | 6          | 16          |    |
|  | Un héliostat pour plus de Soleil dans la maison  | Melik M  | 7          | 50          |    |
|  | Eclairer l'ombre, une réalité à Viganella  | Paskoff MC   | 7          | 54          |    |
|  | L'Astrolabe  | Dumas M  | 7          | 58          |    |
|  | Astronet : l'Astrolabe   | Martin JP  | 7          | 88          |    |
|  | Avec le plus grand télescope du monde  | Malbet F   | 9          | 8           |    |
|  | Astronet : l'Observatoire de Greenwich   | Martin JP  | 12         | 62          |    |
|  | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...   | Astronomie infrarouge L'envol                                | Léna P     | 1           | 8  |
|  |  | Soleil en relief : la mission STEREO                         | Artzner G  | 3           | 42 |
|  | le temps : gnomonique,   | Le secret des rayons cosmiques bientôt percé ...             | Spite F    | 5           | 5  |
|  |  | Astronet : Fiat Lux, Que la lumière soit                     | Martin JP  | 5           | 66 |
| Un thermomètre moléculaire pour sonder l'univers             |  | Ferlet R   | 7          | 5           |    |
| Cadrans solaires (54) : cadrans occidentaux et orientaux     |  | Ferreira A   | 1          | 42          |    |
| L'équation du temps  |  | Savoie D, Meeus J  | 2          | 16          |    |
| Cadrans solaires (55) : cadrans occidentaux et orientaux (2) |  | Ferreira A   | 2          | 42          |    |
| Astronet : le temps et l'analemme                            |  | Martin JP  | 2          | 68          |    |
| Cadrans solaires (56) : le cadran analemme (2)               |  | Massé Y  | 3          | 40          |    |
| Aux origines de l'ère chrétienne                             |  | Loubriat P, Chabert d'Hyères S                               | 3          | 59          |    |
| Le cadran analemme (3)                                       |  | Ferreira A   | 4          | 56          |    |
| Cadrans Solaires (58) Cadrans d'Aiguilles                    |  | Ferreira A   | 5          | 38          |    |
| Cadrans solaires (59) Cadrans d'Aiguilles (2)                |  | Ferreira A   | 6          | 44          |    |

| <u>RUBRIQUE</u>                 | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>               | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----------|-------------|
|                                 | Cadrans solaires (60) - du cadran à la montre   | Ferreira A                   | 7         | 56          |
|                                 | Cadrans solaires (61) : le cadran solaire dans la main                                      | Ferreira A                   | 9         | 36          |
|                                 | Cadrans solaires (62) : du cadran à la montre   | Ferreira A                   | 10        | 42          |
|                                 | Cadrans Solaires (63) : Cadran et esperanto   | Massé Y                      | 11        | 34          |
|                                 | <b>Dossier Temps</b>  |                              | 12        | 10          |
|                                 | Atomes froids pour des horloges de plus en plus précises                                    | Mein N                       | 12        | 24          |
|                                 | Ô Temps suspends ton vol  | Gambis D                     | 12        | 25          |
|                                 | Cadrans solaires (64) : s'attacher à un bâton ...   | Theubet J                    | 12        | 40          |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b> | La chasse aux astéroïdes  | Sogorb P                     | 1         | 50          |
|                                 | Les sursauts de la comète 17 P/ Holmes  | Morel P                      | 1         | 54          |
|                                 | Portraits célestes (chronique mensuelle)  | Joye D                       | 1         | 57          |
|                                 | Ephémérides du mois (chronique mensuelle)   | Biver N et al                | 1         | 60          |
|                                 | Messier 1 : un objet à observer au mois de janvier  | Poulat JP, Salameh M         | 1         | 64          |
|                                 | L'éclipse de Lune du 21 février sera-t-elle claire ou sombre ?                              | Morel P                      | 2         | 48          |
|                                 | M78, l'objet du ciel qui ressemble le plus à une comète                                     | Salameh M                    | 2         | 60          |
|                                 | L'objet du mois : NGC 2903  | Salameh M                    | 3         | 57          |
|                                 | Retour sur l'éclipse totale de Lune (21 Février 2008)                                       | Morel P                      | 4         | 60          |
|                                 | L'objet du mois : le duo M 84 - M 86  | Salameh M, Poulat JP         | 4         | 67          |
|                                 | L'objet du mois : NGC 4631 & 4627   | Salameh M, Poulat JP         | 5         | 61          |
|                                 | Trajectoire de l'ISS précisée par la méthode photographique                                 | Nardon P                     | 7         | 42          |
|                                 | Le soleil masqué qui venait du froid (Eclipse du 1/8/2008)                                  | Crussaire D                  | 7         | 82          |
|                                 | L'objet du mois : M71 & M 72  | Poulat JP                    | 7         | 86          |
|                                 | L'astrolabe   | Dumas M                      | 9         | 40          |
|                                 | L'objet du mois : NGC 7479  | Poulat JP                    | 9         | 65          |
|                                 | Collision d'anticyclones géants sur Jupiter   | Delcroix M                   | 10        | 48          |
|                                 | lapyx, premier astéroïde troyen baptisé par des amateurs français                           | Merlin JC                    | 10        | 50          |
|                                 | Une comète à surveiller dans le crépuscule C/2008 A1 (McNaught)                             |                              | 10        | 61          |
|                                 | Observation des satellites de Saturne   | Delcroix M                   | 11        | 44          |
|                                 | La petite planète Picard (178008 Picard)  | Christophe B                 | 11        | 48          |
|                                 | Activité solaire au premier semestre 2008   | Courdurié C                  | 11        | 50          |
|                                 | L'objet du mois : M 76  | Poulat JP                    | 11        | 59          |
|                                 | Retrouver la nuit noire   | Biver N, Paskoff MC          | 12        | 44          |
|                                 | L'objet du mois : NGC 7331  | Poulat JP                    | 12        | 61          |
| Matériels amateurs              | Le Lightbridge 16" de Meade   | Khatchadourian M             | 1         | 46          |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                     | 2         | 34          |
|                                 | Simplifiez vos traitements d'images sous Photoshop  | Khatchadourian M             | 2         | 36          |
|                                 | Le CN-212 Cassegrain/Newton de Takahashi  | Heidemann A, Katchadourian M | 3         | 46          |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                     | 4         | 54          |
|                                 | Radioastronomie d'amateur du Soleil et de la Lune   | Plot C                       | 5         | 40          |
|                                 | Telescopes Newton courts : attention au choix   | Morel P                      | 5         | 48          |
|                                 | Dobson 600 : le faire et se faire plaisir   | Guinamard R                  | 6         | 46          |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                     | 6         | 52          |
|                                 | Utilisation d'un PST avec une lunette   | Favre D                      | 7         | 64          |
|                                 | Les champs et reliefs des oculaires   | Morel P                      | 7         | 68          |
|                                 | Astro-test d'oculaires  | Perbet L                     | 7         | 70          |
|                                 | Fabriquer son astrolabe   | Alix B                       | 9         | 46          |
|                                 | L'imagerie planétaire avec un 114/900   | Bijani C                     | 9         | 50          |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                     | 9         | 56          |
|                                 | La Zenithstar Ferrari   | Khatchadourian M             | 10        | 44          |
|                                 | Un nouveau concept "deux en un" : lame de fermeture rotative                                | Sarayotis A                  | 11        | 36          |
|                                 | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                     | 11        | 42          |
|                                 | Le télescope de voyage STROCK-250   | Strock P                     | 12        | 48          |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>          | Les mouvements planétaires : des origines à Copernic  | Oudenot G                    | 1         | 32          |
|                                 | Eclipse totale de Lune 21 février 2008  | Oudenot G, Crussaire D       | 2         | 44          |
|                                 | Le soleil masqué qui venait du froid (Eclipse du 1/8/2008)                                  | Crussaire D                  | 7         | 82          |
|                                 | Et de trois plutoïdes   | Dawidowicz G                 | 9         | 5           |
|                                 | Introduction à l'astronomie : la formation du système solaire (2) : connaissances actuelles | Oudenot G                    | 9         | 18          |
|                                 | Vers la formation du Système solaire  | Spite F                      | 11        | 7           |
| Soleil                          | Un nouveau cycle solaire  | Mein N                       | 3         | 5           |
|                                 | La Couronne dynamique : les phénomènes violents du Soleil                                   | Koutchmy S                   | 3         | 16          |
|                                 | Soleil en relief : la mission STEREO  | Artzner G                    | 3         | 42          |
|                                 | Astronet : notre étoile, le Soleil  | Martin JP                    | 3         | 68          |
|                                 | Activité solaire : août 2007 à janvier 2008 (rotations 2060 à 2065)                         | Courdurié C                  | 5         | 62          |
|                                 | Les jumeaux du Soleil dévoilent leur champ magnétique                                       | Petit P                      | 9         | 4           |
|                                 | La couronne au fil du cycle solaire   | Driel-Gesztelyi (van) L      | 11        | 51          |
|                                 | Une sphère solaire presque parfaite   | Spite F                      | 12        | 5           |
|                                 | Ulysse, la fin d'une Odyssée  | Meyer N                      | 12        | 7           |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                                      | <u>N°</u>    | <u>Page</u>            |    |
|---|--|---|--------------|------------------------|----|
| Planètes et satellites                                      | Vénus, la Terre et Mars : pas si différentes que cela                | Dawidowicz G  | 1            | 4                      |    |
|   | L'âge des anneaux de Saturne   | Spite F   | 2            | 4                      |    |
|   | Dernière planète inconnue Mercure                                    | Dawidowicz G  | 3            | 6                      |    |
|   | L'Europe revisite Olympus Mons                                       | Dawidowicz G  | 3            | 7                      |    |
|   | De l'eau stérilisatrice sur Mars                                     | Dawidowicz G  | 4            | 4                      |    |
|   | <b>Dossier Mars</b>  |   | 4            | 10                     |    |
|   | Une histoire de Mars   | Bibring JP  | 4            | 10                     |    |
|   | Mars : où est passée l'eau aujourd'hui                               | Mangold N, Costard F                                | 4            | 18                     |    |
|   | Dunes sur Mars : une extrême diversité                               | Rognon P, Segalen L, de Rafélis M                   | 4            | 26                     |    |
|   | Mars insolite  | Dawidowicz G  | 4            | 34                     |    |
|   | Astronet : explorer Mars sur le Net                                  | Martin JP   | 4            | 70                     |    |
|   | Rhéa aurait des anneaux !  | Dawidowicz G  | 5            | 8                      |    |
|   | Sur Encelade les "griffes du tigre" dégazent                         | Dawidowicz G  | 5            | 8                      |    |
|   | Tandem : La mission de retour sur Titan                              | Coustenis A et al                                   | 5            | 10                     |    |
|   | MRO photographie Phobos  | Spite F   | 6            | 5                      |    |
|   | Grosse tempête sur Saturne   | Delcroix M  | 7            | 7                      |    |
|   | L'aventure martienne polaire PHOENIX                                 | Dawidowicz G  | 7            | 8                      |    |
|   | 2 ans d'observation de Vénus Express                                 | Drossart P  | 10           | 12                     |    |
|   | Astronet : Vénus et ses explorations spatiales                       | Martin JP   | 10           | 62                     |    |
|   | Un cigare sur Saturne  | Dawidowicz G  | 10           | 4 <sup>ème</sup> couv. |    |
|   | Terre et Lune  | Astronet : sites de prévisions météo                | Martin JP    | 1                      | 68 |
|   |  | Aéronautique française : Météosat                   | Varnoteaux P | 4                      | 46 |
|   |  | La sonde Chandrayaan 1 teste sa caméra sur la Terre |              | 12                     | 8  |
|   |  |   |              |                        |    |
| Astéroïdes, météorites, comètes                             | A l'écoute des météorites  | Reyss H   | 1            | 44                     |    |
|   | Les sursauts de la comète 17 P/ Holmes                               | Morel P   | 1            | 54                     |    |
|   | Les astéroïdes géocroiseurs sont ils une vraie menace ?              | Fulchignoni M.                                      | 2            | 8                      |    |
|   | Apophis 2004 MN4   | Meeus J.  | 2            | 15                     |    |
|   | A l'écoute des météorites : Les brèches                              | Reyss H   | 3            | 36                     |    |
|   | A l'écoute des météorites Les Martiennes                             | Reyss H   | 4            | 42                     |    |
|   | Les brèches d'impact   | Reyss H   | 5            | 34                     |    |
|   | A l'écoute des météorites : les Tectites                             | Reyss H   | 6            | 40                     |    |
|   | A l'écoute des météorites : les Sghergottites                        | Reyss H   | 7            | 46                     |    |
|   | Comment sait-on que les météorites martiennes viennent de Mars ?     | Debaille V  | 7            | 48                     |    |
|   | A l'écoute des météorites Les Nakhilites                             | Reyss H   | 9            | 38                     |    |
|   | Météorites et géocroiseurs, deux sortes de visiteurs                 | Spite F   | 10           | 8                      |    |
|   | Rosetta survole un diamant   | Dawidowicz G  | 10           | 9                      |    |
|   | A l'écoute des météorites : les Chassignites                         | Reyss H   | 10           | 40                     |    |
|   | Des ceintures d'astéroïdes dans le système planétaire le plus proche | Ferlet R  | 12           | 6                      |    |
|   | VIE ASSOCIATIVE  | Bibliothèque (chronique mensuelle)                  | Thiot et al  | 1                      | 70 |
| L'association Sirius rassemble les astronomes algériens ... |  | Mimouni J, Fuentes P                                | 2            | 62                     |    |
| Rencontres 2008 de Triel sur Seine                          |  | Paskoff MC  | 5            | 71                     |    |
| La SAF aux JOA 2008   |  | Morel P   | 6            | 70                     |    |
| Phoenix en direct à la Cité des Sciences                    |  | Paskoff MC  | 7            | 94                     |    |
| Les RAP fêtent leurs 10 ans                                 |  | Poulat JP   | 7            | 95                     |    |
| Festivités Flammarion à Juvisy, les 31/5 et 1/6 2008        |  | Ducroquet MH  | 7            | 95                     |    |
| La route de la soie conduit à l'éclipse                     |  | Paskoff MC  | 10           | 66                     |    |
| Prix et médailles 2008                                      |  |   | 11           | 64                     |    |
| Rencontres Astrociel 2008                                   |  |   | 11           | 66                     |    |
| L'Astronomie, tables et index                               |  | Monteux G   | 12           | 66                     |    |
| Hommages  |  | Michel Laurent (1925-2007)                          | Sablé E      | 2                      | 64 |
|   |  | Charles Fehrenbach (1914 -2008)                     | Morel P      | 3                      | 64 |
|   | Paul Simon (1921- 2008)  | Mein N  | 3            | 65                     |    |
|   | Claude Picard  | Rédaction   | 4            | 6                      |    |
|   | Jean Marsaudon   | Morel   | 11           | 65                     |    |
|   | Jean Paul Trachier (1925 - 2007)                                     | Dawidowicz G et al                                  | 12           | 68                     |    |

| <u>AUTEURS</u>                                 | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--|--|-----------|-------------|
| Antier K, Rault JL                             | Observations des météores : ...                                    | 5         | 14          |
| Arlot JE                                       | Les phénomènes mutuels des satellites de Jupiter                   | 5         | 18          |
| Baradeau P                                     | J'ai marché sur la Lune : le témoignage de Neil Armstrong          | 7         | 14          |
| Blanchet Luc                                   | Gravité modifiée ou matière modifiée ?                             | 3         | 19          |
| Blu P  | ANPCEN une association pour préserver le ciel nocturne             | 1         | 46          |
| Boissé P                                       | Poussières du cosmos   | 9         | 12          |
| Bonavitacola M, Le Gué A                       | La sauvegarde des sites et observatoires astronomiques             | 4         | 46          |
| Boucher T                                      | Faire un astrolabe au lycée  | 9         | 31          |
| Bouchet F                                      | Planck - un nouveau regard sur la plus vieille image du monde      | 6         | 14          |
| Boutonnet C, Colonges S, Robert JL, Delacour C | Relyc : rayons cosmiques au lycée                                  | 9         | 28          |
| Bouvier A, Debaille V                          | L'histoire de Mars dévoilée par les météorites                     | 12        | 17          |
| Brémond A                                      | Les distances des nébuleuses spirales, une longue histoire (3)     | 3         | 24          |
|  | Les distances des nébuleuses spirales, une longue histoire (4)     | 6         | 36          |
|  | Galilée, l'astronome pratique                                      | 10        | 32          |
| Briot D  | Que recherchent les astronomes dans la lumière cendrée ...         | 7         | 34          |
| Brunier S, Paskoff MC                          | Mille milliards de mondes  | 11        | 12          |
| Cassèse A                                      | L'observatoire de Rocbaron et "La Provence des étoiles"            | 6         | 60          |
| Caumartin C                                    | L'objet du mois : M 35   | 3         | 55          |
|  | L'objet du mois: La galaxie spirale NGC 2903                       | 4         | 63          |
|  | L'objet du mois: deux amas ouverts dans le Petit Renard            | 7         | 74          |
|  | L'objet du mois : un amas globulaire dans le Cygne                 | 7         | 76          |
|  | L'objet du mois : une galaxie spirale à apparence elliptique       | 9         | 61          |
|  | L'objet du mois : la galaxie du Cigare                             | 10        | 56          |
|  | L'objet du mois : nébuleuse Pacman et filtres interférentiels      | 11        | 57          |
|  | L'objet du mois : NGC 1528 - jeunes étoiles dans Persée            | 12        | 55          |
| Clar R   | Initiation à la cosmologie   | 12        | 24          |
| Collin-Zahn S                                  | Mesure directe de la constante de Hubble                           | 9         | 4           |
|  | Mystère concernant Virgo A   | 9         | 5           |
|  | Des "sursauts gamma noirs"   | 9         | 6           |
|  | Un monstre encore plus gros qu'on ne le croyait                    | 9         | 7           |
|  | Recyclage d'un pulsar milliseconde                                 | 9         | 9           |
|  | Intense formation d'étoiles massives                               | 9         | 9           |
|  | Des galaxies qui se déshabillent...                                | 10        | 4           |
|  | X ray shooter , un spectrographe remarquable                       | 10        | 5           |
|  | Le satellite Fermi nous apprend du nouveau sur les pulsars         | 10        | 6           |
|  | On comprend enfin pourquoi les galaxies sphéroïdales ....          | 10        | 7           |
|  | L'oeil d'une galaxie active  | 10        | 8           |
|  | Mauna Kea ajoute un très grand télescope                           | 10        | 10          |
|  | Les galaxies ultracompactes remettent en cause l'évolution...      | 10        | 11          |
|  | Le "Chainon Manquant" parmi les trous noirs                        | 10        | 20          |
|  | La formation des galaxies elliptiques                              | 11        | 4           |
|  | Andromède, une galaxie pas si tranquille                           | 11        | 6           |
|  | La galaxie du trou noir le plus lointain                           | 11        | 7           |
|  | Première lumière du satellite Planck                               | 11        | 8           |
|  | Nouveaux mystères sur les "éruptions gamma"                        | 11        | 11          |
|  | L'observatoire virtuel : vers une nouvelle astronomie              | 12        | 5           |
|  | Herschel encore meilleur que prévu                                 | 12        | 5           |
|  | Nouveau type de source de rayons gamma haute énergie               | 12        | 6           |
|  | Du nouveau sur l'évolution des étoiles : astérosismologie          | 12        | 8           |
|  | Les ondes gravitationnelles nous renseignent sur les premières min | 12        | 9           |
| Combes F                                       | Le puzzle de la matière noire                                      | 3         | 12          |
| Coué Ph  | L'exploration spatiale au superlatif avec ARES 5                   | 3         | 5           |
|  | FAST : La Chine a décidé ....                                      | 3         | 7           |
|  | La neuvième puissance spatiale                                     | 4         | 7           |
|  | Vols habités : perspectives  | 4         | 8           |
|  | Le futur palais céleste de la Chine                                | 5         | 8           |
|  | Le satellite Nord-Coréen dans le Pacifique                         | 6         | 34          |
|  | Le retour sur la Lune  | 7         | 23          |
|  | La Russie renoue avec l'exploration                                | 9         | 18          |
|  | L'aube des Gaganautes  | 10        | 22          |
|  | HTV, le cousin japonais de l'ATV                                   | 11        | 20          |
|  | Lune : sur la piste de l'eau                                       | 12        | 10          |
|  | Espace et Ecologie   | 12        | 22          |
| Coulon G                                       | Mesurer la distance Terre-Lune ...                                 | 7         | 28          |
| Courdurié C                                    | Activité solaire au second semestre 2008                           | 6         | 47          |
|  | L'activité solaire au premier semestre 2009                        | 11        | 46          |
| Couteau P et al                                | Joseph Grumel (1921-2008)  | 1         | 71          |
| Crusaire D                                     | L'éclipse du siècle : 21-22 juillet 2009                           | 7         | 78          |
| Davoust E                                      | Benjamin Baillaud _ genèse d'un télescope                          | 11        | 22          |

| <u>AUTEURS</u>               | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u>  | <u>Page</u> |    |
|------------------------------|---|--|-------------|----|
| Dawidowicz G                 | Nouvelle lune pour Saturne                                | 4  | 7           |    |
|                              | Première image radio de LRO                               | 9  | 11          |    |
|                              | Fin de la première expédition polaire martienne           | 1  | 12          |    |
|                              | La Lune de Chandrayaan 1 ... L'Inde prépare Chandrayaan 2 | 1  | 13          |    |
|                              | La photographie des aurores polaires                      | 1  | 20          |    |
|                              | Mercurie vue par Messenger                                | 1  | 32          |    |
|                              | En attendant les Russes                                   | 3  | 7           |    |
|                              | Deux fois 5 ans sur Mars                                  | 3  | 10          |    |
|                              | Au coeur des anneaux                                      | 6  | 12          |    |
|                              | Kaguya, quand la lune devient asiatique                   | 7  | 26          |    |
|                              | Merveilleuse Saturne                                      | 11   | 10          |    |
|                              | LRO dans les traces d'Apollo                              | 11   | 11          |    |
|                              | Delcroix M  | Changement de saison sur Uranus                              | 2           | 8  |
|                              |   | Cyclones géants aux pôles de Saturne                         | 2           | 9  |
|                              |   | La plus longue tempête sur Saturne                           | 11          | 48 |
|                              | Dolfuss A   | Carnet de bord   | 4           | 30 |
|                              |   | 1909 : premières photographies de Mars au Pic du Midi        | 11          | 27 |
| Dransart E, Tomasson R       | Saint Aubin : Une importante chute de météorite observée  | 2  | 36          |    |
| Dumas M                      | L'astrolabe quadrant                                      | 9  | 48          |    |
| Dumont S, Dumont R           | Anniversaires astronomiques en 2009                       | 1  | 34          |    |
| Durand P, Genête C, Imbert D | De la webcam à la caméra : la DSI III                     | 3  | 44          |    |
| Durand P, Thorel JC          | Etoiles doubles: l'observatoire de Nice ....              | 5  | 26          |    |
| Faidit JM, Reboul H          | Henri Andriolat (1925 - 2009)                             | 4  | 67          |    |
| Faure G                      | Le MAP surveille les astéroïdes                           | 5  | 36          |    |
| Fauvaud S                    | L'observation photométrique des astéroïdes                | 5  | 32          |    |
| Faye S, Faye M               | L'univers à portée de main                                | 9  | 35          |    |
|                              | Planètes extrasolaires : les nouvelles images             | 1  | 10          |    |
| Ferlet R                     | Une planète extrasolaire découverte "à l'école"           | 2  | 7           |    |
|                              | Exoplanètes - dernières nouvelles                         | 3  | 9           |    |
|                              | La "planète sauna"  | 4  | 4           |    |
|                              | Les débris spatiaux nuisent ....                          | 4  | 6           |    |
|                              | Progéniteurs stellaires                                   | 5  | 5           |    |
|                              | Un astéroïde du ciel à la Terre                           | 5  | 7           |    |
|                              | Un mystère galactique résolu                              | 6  | 11          |    |
|                              | Toujours plus léger                                       | 6  | 11          |    |
|                              | Les phases d'une exoplanète                               | 7  | 5           |    |
|                              | Première image par Herschel                               | 9  | 7           |    |
|                              | Un trou noir "chaînon manquant"                           | 9  | 8           |    |
|                              | La plus ancienne carte d'étoiles                          | 9  | 11          |    |
|                              | Une première exoplanète rocheuse                          | 11   | 5           |    |
|                              | A propos des plus anciens fossiles de la Terre            | 11   | 7           |    |
|                              | Changement de paradigme dans le système solaire           | 11   | 8           |    |
|                              | Nouvelle fournée de planètes extra solaires               | 12   | 7           |    |
|                              | Ferreira A  | Cadran solaire (65) : le Louvre Astronomie et cadran solaire | 1           | 44 |
|                              |   | Cadran solaire (66) des Hautes Alpes : Les Escartons (1)     | 2           | 30 |
|                              |   | Cadran solaire (67) des Hautes Alpes : les Escartons (2)     | 3           | 38 |
|                              |   | Cadran solaire (68) : Heures et fleurs                       | 6           | 42 |
|                              |   | Cadran solaire (69) : des Hautes Alpes : les Escartons (3)   | 7           | 50 |
|                              |   | Cadran solaire (70) : CS de Chaville et de Sèvres            | 9           | 52 |
|                              |   | Cadran solaire (72) : La devise                              | 11          | 32 |
|                              |   | Le cadran solaire déclinant (1)                              | 12          | 38 |
|                              | Fleury P  | De la sphère des fixes à l'Univers violent                   | 2           | 22 |
|                              |   | Un rêve devenu réalité : mon Dobson 600                      | 7           | 56 |
|                              | Foglia JC   | Un rêve devenu réalité : mon Dobson 600                      | 7           | 56 |
| Fuentes P                    | Citoyens du Ciel  | 1  | 6           |    |
| Goursac de O                 | Les nouvelles images de la lune                           | 7  | 17          |    |
| Grasset R                    | L'observatoire de Jolimont                                | 5  | 46          |    |
| Heck A                       | L'observatoire Wilhelminien de Strasbourg                 | 9  | 42          |    |
| Jauréguiberry A              | Le Dragon   | 2  | 52          |    |
|                              | La malédiction du Dragon (correctif)                      | 3  | 53          |    |
|                              | La constellation du mois: La Grande Ourse                 | 4  | 51          |    |

| <u>AUTEURS</u>                          | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|---|---|-----------|-------------|
| Joye D                                  | Portraits célestes (chronique mensuelle)                    | 1         | 56          |
|   | Concours : objectifs sur la Lune                            | 7         | 82          |
| Khatchadourian M                        | La lunette Williams Optics FLT-98 CF APO                    | 12        | 40          |
| Khatchadourian M, Heidemann T           | Le télescope Ritchey-Chrétien Takahashi                     | 1         | 50          |
|   | Astrophysics 130 Gran Turismo                               | 5         | 50          |
|   | Le télescope Meade LX 200 10" ACF                           | 10        | 36          |
| Lamarre JM                              | Grand Froid pour Planck                                     | 9         | 8           |
| Launay F                                | Les instruments d'optique du Père Noël                      | 12        | 32          |
| Le Cocguen R                            | Comment obtenir de belles images du soleil                  | 11        | 40          |
| Lecleire JM                             | Le visage de la lune ...                                    | 7         | 32          |
| Lecomte S                               | Jacques Vidal L'Hermophile                                  | 1         | 26          |
|   | Quand la France possédait le plus grand télescope :         | 12        | 29          |
| Lenain J Ph                             | HESS découvre une radiogalaxie ...                          | 5         | 6           |
| Loeillet B                              | La quête de nouveaux systèmes planétaires : ...             | 7         | 8           |
| Magny E                                 | Les rencontres Astrociel 2009 à Valdrome                    | 10        | 61          |
|   | Sous le ciel de Valdrôme                                    | 11        | 50          |
| Magy V, Madad R, El Afsar F, Pointeau S | Des étoiles plein les yeux ...                              | 9         | 26          |
| Malherbe JM                             | Principe du filtre solaire H alpha Coronado                 | 11        | 43          |
| Martin J P                              | Astronet : Année Mondiale de l'Astronomie                   | 1         | 64          |
|   | Astronet : astroparticules                                  | 2         | 64          |
| Martin JP                               | Astronet : la matière noire                                 | 3         | 64          |
|   | Herschel : une journée à l'ESTEC                            | 4         | 18          |
|   | Astronet : le HST   | 5         | 61          |
|   | Astronet : les 40 ans d'Apollo 11 (1)                       | 6         | 62          |
|   | Astronet : les 40 ans d'Apollo 11 (2)                       | 7         | 86          |
|   | Astronet : le Pic du Midi                                   | 9         | 64          |
|   | Astronet : le Big Bang vu à travers Internet                | 10        | 64          |
|   | Astronet : le Big Bang, comment tout a commencé (2)         | 11        | 64          |
|   | Astronet : le Big Bang - comment tout a commencé (3)        | 12        | 64          |
| Méeus J                                 | L'inclinaison de Mercure vue depuis la Terre                | 1         | 30          |
|   | Le mouvement complexe de la lune                            | 7         | 44          |
| Mein N, Spite F                         | Le soleil sous surveillance                                 | 6         | 46          |
| Merlin JC                               | 2009 : l'avènement de l'astronomie à distance               | 5         | 40          |
| Michel E                                | Corot sonde l'intérieur des étoiles                         | 10        | 12          |
| Midavaine T                             | Tour d'horizon des collaborations professionnels - amateurs | 5         | 9           |
| Miniasi M, Strano G                     | Galilée et ses découvertes dans le ciel                     | 10        | 24          |
| Morel Ph                                | Les 100 heures de l'astronomie                              | 4         | 10          |
|   | Succès planétaire pour les 100 heures de l'astronomie       | 6         | 4           |
|   | Caméra "The Imaging Source" DMK41AU02.AS                    | 7         | 52          |
| Mouriaux PF                             | 6 Européens prêts à décrocher la Lune                       | 7         | 5           |
|   | Le Monde entier a vibré pour Apollo 11                      | 7         | 20          |
| Mouriaux PF et al                       | 50 regards sur l'épopée spatiale (41 à 44)                  | 1         | 40          |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (45 à 46)                  | 2         | 28          |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (47, 48)                   | 3         | 36          |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (49, 50)                   | 4         | 34          |
| Nardon P                                | Rotondité terrestre et courbure d'horizon                   | 10        | 40          |
| Nazé Y                                  | Aurores : les lumières atmosphériques                       | 1         | 14          |
|   | Télescopes d'aujourd'hui : les instruments professionnels.  | 4         | 36          |
|   | Une décennie très ... X                                     | 11        | 14          |
| Ödman C                                 | UNAWA : programme d'éveil à l'univers ....                  | 12        | 58          |
| Opizzo Y                                | Sphères armillaires du troisième millénaire (Apolytères)    | 2         | 41          |
|   | Sphères armillaires du troisième millénaire : L'Apolymer    | 3         | 40          |
| Originé A                               | Le Canigou en Provence                                      | 10        | 44          |
| Ory M                                   | Une comète périodique découverte dans le Jura suisse        | 5         | 22          |
| Oudenot G                               | La planète Mercure, Messenger des Dieux                     | 1         | 22          |
| Paskoff MC                              | AMA 2009 Année mondiale de l'Astronomie                     | 1         | 4           |
|   | La SAF dans les salons du Luxembourg                        | 3         | 60          |
|   | L'exploit inégalé d'Audouin Dolfuss                         | 4         | 24          |
|   | Nicolas Biver : une passion a deux visages                  | 5         | 38          |
|   | Les 100 heures à Juvisy                                     | 6         | 56          |
|   | Astronomie aux Olympiades de Physique 2009                  | 9         | 20          |
|   | La coupole Baillaud aujourd'hui                             | 11        | 31          |
|   | Observatoire de Juvisy : du nouveau                         | 11        | 63          |
|   | Cadrans solaires (71) : sur les traces de Zarbula ...       | 10        | 50          |
|   | Ombres chinoises  | 10        | 60          |
|   | Colloque IWCMO : un siècle d'observation de Mars            | 11        | 62          |
| Pellier Ch                              | Un général belge grand-père de l'astronautique              | 6         | 28          |
| Pirard Th                               | Encore des mystères sur Mars                                | 12        | 13          |
| Poulet F                                | IMC 2009 : un grand cru sous le soleil de l'Adriatique      | 12        | 62          |
| Rault JL                                | Prix et médailles 2009                                      | 11        | 60          |
| Rédaction                               | Réflexion autour d'une hypothèse                            | 3         | 28          |
| Rochain S                               | Les marées et la lune                                       | 7         | 38          |
| Rocher P                                |   |           |             |



| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|---|-----------|-------------|
| Rydel Ch                 | Un Fizeau pour le contrôle des surfaces optiques              | 11        | 34          |
|                          | L'optique de la FLT-98 Williams Optic                         | 12        | 44          |
| SAF                      | Prix Janssen 2008 et 2009                                     | 3         | 62          |
| Sauvageot Ph             | Cadran solaire de France                                      | 5         | 64          |
| Serre MF                 | Dessine-moi une Ourse   | 4         | 55          |
| Soula S                  | Sylphes, Elfes, jets : des phénomènes lumineux ...            | 12        | 46          |
| Spite F                  | Eruption au bord d'un trou noir                               | 1         | 11          |
|                          | Matière noire une fausse piste ?                              | 1         | 11          |
|                          | Recul glaciaire mesuré par satellite                          | 1         | 12          |
|                          | Un écho du passé  | 2         | 4           |
|                          | Une naine brune record  | 2         | 5           |
|                          | Les constantes le sont elles vraiment ?                       | 2         | 6           |
|                          | De moins en moins de glace au pôle nord                       | 2         | 7           |
|                          | L'Antarctique aussi se réchauffe                              | 3         | 4           |
|                          | Infrarouge et radio dévoilent la structure de la galaxie      | 3         | 5           |
|                          | La position de la Terre gouverne le climat                    | 3         | 6           |
|                          | Ejections dans le trou noir de Centaurus A                    | 3         | 8           |
|                          | Une explosion extrême   | 4         | 4           |
|                          | Etoiles "balistiques"   | 4         | 5           |
|                          | Le VLTI dissèque une étoile                                   | 4         | 5           |
|                          | Supernovae cataloguées dans les glaces polaires ?             | 5         | 4           |
|                          | Télescopes célèbres   | 5         | 5           |
|                          | L'univers juste après le Big Bang                             | 5         | 7           |
|                          | Formation explosive du système solaire                        | 6         | 8           |
|                          | L'explosion la plus lointaine jamais observée                 | 6         | 9           |
|                          | Une éruption oscillante dans un jet relativiste               | 6         | 9           |
|                          | Quand tout l'Antarctique s'échauffera                         | 6         | 10          |
|                          | Hubble mesure La constante                                    | 7         | 4           |
|                          | Le CO2 stabilise-t-il le climat ?                             | 7         | 6           |
|                          | Le choc d'un amas en produit deux                             | 7         | 7           |
|                          | Un visiteur à contre courant                                  | 7         | 7           |
|                          | Le frisson d'une étoile ...                                   | 9         | 5           |
|                          | Les météorites ont fourni l'eau terrestre                     | 10        | 5           |
|                          | La constante de Hubble a un Prix                              | 10        | 6           |
|                          | L'activité solaire réchauffe-t-elle le climat ?               | 10        | 7           |
|                          | Un temps citoyen ?  | 10        | 9           |
|                          | La machinerie solaire   | 10        | 9           |
|                          | Bételgeuse perd sa masse                                      | 10        | 10          |
|                          | Un champ magnétique faible détecté sur Véga                   | 11        | 5           |
|                          | Insolation et température en Arctique, une équation difficile | 11        | 9           |
|                          | Un gigantesque anneau de poussières autour de Saturne         | 12        | 4           |
|                          | Une planète inachevée   | 12        | 11          |
| Takahashi K              | Le premier globe de Mars de Camille Flammarion                | 6         | 40          |
| Théry M                  | L'impact de la pollution lumineuse sur la faune               | 2         | 32          |
| Thiot A et al            | Bibliothèque : chronique mensuelle                            | 1         | 66          |
| Thizy O                  | Spectroscopie des étoiles Be                                  | 5         | 28          |
| Turon C, Arenou F        | Troisième dimension : de plus en plus loin dans notre Galaxie | 2         | 10          |
|                          | D'Hipparcos à Gaia  | 2         | 16          |
| Vadrot L                 | Matériel et nouveautés  | 2         | 46          |
|                          | Quel instrument pour un astronome amateur ?                   | 4         | 41          |
|                          | Matériels et nouveautés                                       | 6         | 44          |
|                          | Matériel et nouveautés  | 9         | 54          |
|                          | Matériel et nouveautés  | 11        | 38          |
| Varnoteaux P             | La politique spatiale commençait en France il y a 50 ans      | 1         | 38          |
| Varnoteaux P, Serra JJ + | Il y a 50 ans, Véronique propulsait la France dans l'espace   | 3         | 31          |
| Varnoteaux Ph            | Essais de fusées à Mailly-le- Camp                            | 6         | 30          |
| Vieillard S              | Astronomie au crayon : dessins de vacances                    | 7         | 60          |
| Vigroux L                | Herschel - un satellite pour l'infrarouge                     | 6         | 20          |
| Wilgenbus D              | Mettre la main à la pâte ...                                  | 9         | 38          |

| <u>RUBRIQUE</u>                                      | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>         | <u>Page</u> |    |
|--|--|--|-------------------|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>                                 | La Lune de Chandrayaan 1 ... L'Inde prépare Chandrayaan 2  | Dawidowicz G   | 1                 | 13          |    |
|  | Mercury vue par Messenger                                  | Dawidowicz G   | 1                 | 32          |    |
|  | D'Hipparcos à Gaia   | Turon C, Arenou F  | 2                 | 16          |    |
|  | Infrarouge et radio dévoilent la structure de la galaxie   | Spite F  | 3                 | 5           |    |
|  | En attendant les Russes                                    | Dawidowicz G   | 3                 | 7           |    |
|  | Les débris spatiaux nuisent ....                           | Ferlet R   | 4                 | 6           |    |
|  | La neuvième puissance spatiale                             | Coué Ph  | 4                 | 7           |    |
|  | Vols habités : perspectives                                | Coué Ph  | 4                 | 8           |    |
|  | Herschel : une journée à l'ESTEC                           | Martin JP  | 4                 | 18          |    |
|  | Le futur palais céleste de la Chine                        | Coué Ph  | 5                 | 8           |    |
|  | Astronet : le HST  | Martin JP  | 5                 | 61          |    |
|  | Le satellite Nord-Coréen dans le Pacifique                 | Coué Ph  | 6                 | 34          |    |
|  | Astronet : les 40 ans d'Apollo 11 (1)                      | Martin JP  | 6                 | 62          |    |
|  | 6 Européens prêts à décrocher la Lune                      | Mouriaux PF  | 7                 | 5           |    |
|  | Le Monde entier a vibré pour Apollo 11                     | Mouriaux PF  | 7                 | 20          |    |
|  | Le retour sur la Lune                                      | Coué Ph  | 7                 | 23          |    |
|  | Kaguya, quand la Lune devient asiatique                    | Dawidowicz G   | 7                 | 26          |    |
|  | Astronet : les 40 ans d'Apollo 11 (2)                      | Martin JP  | 7                 | 86          |    |
|  | Grand Froid pour Planck                                    | Lamarre JM   | 9                 | 8           |    |
|  | Première image radio de LRO                                | Dawidowicz D   | 9                 | 11          |    |
|  | La Russie renoue avec l'exploration                        | Coué Ph  | 9                 | 18          |    |
|  | L'aube des Gaganautes                                      | Coué Ph  | 10                | 22          |    |
|  | LRO dans les traces d'Apollo                               | Dawidowicz G   | 11                | 11          |    |
|  | HTV, le cousin japonais de l'ATV                           | Coué Ph  | 11                | 20          |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>                                 | Troisième dimension : de plus en plus loin dans notre Galaxie  | Turon C, Arenou F | 2           | 10 |
|  |  | D'Hipparcos à Gaia   | Turon C, Arenou F | 2           | 16 |
|  |  | Les distances des nébuleuses spirales, une longue histoire (3) | Brémond A         | 3           | 24 |
|  |  | Mesurer la distance Terre-Lune ...                             | Coulon G          | 7           | 28 |
|  |  | Les marées et la lune  | Rocher P          | 7           | 38 |
|  |  | Le mouvement complexe de la lune                               | Méeus J           | 7           | 44 |
|  |  | Eruption au bord d'un trou noir                                | Spite F           | 1           | 11 |
|  |  | Matière noire une fausse piste ?                               | Spite F           | 1           | 11 |
|  |  | Un écho du passé   | Spite F           | 2           | 4  |
| Une naine brune record                               |  | Spite F  | 2                 | 5           |    |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>                                 | Les constantes le sont elles vraiment ?                    | Spite F  | 2                 | 6           |    |
|  | Astronet : astroparticules                                 | Martin J P   | 2                 | 64          |    |
|  | L'exploration spatiale au superlatif avec ARES 5           | Coué Ph  | 3                 | 5           |    |
|  | Ejections dans le trou noir de Centaurus A                 | Spite F  | 3                 | 8           |    |
|  | Le puzzle de la matière noire                              | Combes F   | 3                 | 12          |    |
|  | Gravité modifiée ou matière modifiée ?                     | Blanchet Luc   | 3                 | 19          |    |
|  | Astronet : la matière noire                                | Martin JP  | 3                 | 64          |    |
|  | Une explosion extrême                                      | Spite F  | 4                 | 4           |    |
|  | Etoiles "ballistiques"                                     | Spite F  | 4                 | 5           |    |
|  | Supernovae cataloguées dans les glaces polaires ?          | Spite F  | 5                 | 4           |    |
|  | Progénéteurs stellaires                                    | Ferlet R   | 5                 | 5           |    |
|  | HESS découvre une radiogalaxie ...                         | Lenain J Ph  | 5                 | 6           |    |
|  | L'explosion la plus lointaine jamais observée              | Spite F  | 6                 | 9           |    |
|  | Une éruption oscillante dans un jet relativiste            | Spite F  | 6                 | 9           |    |
|  | Un mystère galactique résolu                               | Ferlet R   | 6                 | 11          |    |
|  | Hubble mesure La constante                                 | Spite F  | 7                 | 4           |    |
|  | Le choc d'un amas en produit deux                          | Spite F  | 7                 | 7           |    |
|  | Mystère concernant Virgo A                                 | Collin-Zahn S  | 9                 | 5           |    |
|  | Le frisson d'une étoile ...                                | Spite F  | 9                 | 5           |    |
|  | Des "sursauts gamma noirs"                                 | Collin-Zahn S  | 9                 | 6           |    |
|  | Un monstre encore plus gros qu'on ne le croyait            | Collin-Zahn S  | 9                 | 7           |    |
|  | Première image par Herschel                                | Ferlet R   | 9                 | 7           |    |
|  | Recyclage d'un pulsar milliseconde                         | Collin-Zahn S  | 9                 | 9           |    |
|  | Intense formation d'étoiles massives                       | Collin-Zahn S  | 9                 | 9           |    |
|  | Poussières du cosmos                                       | Boissé P   | 9                 | 12          |    |
|  | Des galaxies qui se déshabillent...                        | Collin-Zahn S  | 10                | 4           |    |
|  | Le satellite Fermi nous apprend du nouveau sur les pulsars | Collin-Zahn S  | 10                | 6           |    |
|  | On comprend enfin pourquoi les galaxies sphéroïdales ....  | Collin-Zahn S  | 10                | 7           |    |
|  | L'oeil d'une galaxie active                                | Collin-Zahn S  | 10                | 8           |    |
|  | Bételgeuse pard sa masse                                   | Spite F  | 10                | 10          |    |
|  | Corot sonde l'intérieur des étoiles                        | Michel E   | 10                | 12          |    |
|  | Le "Chainon Manquant" parmi les trous noirs                | Collin-Zahn S  | 10                | 20          |    |
|  | La formation des galaxies elliptiques                      | Collin-Zahn S  | 11                | 4           |    |
| Un champ magnétique faible détecté sur Véga          | Spite F  | 11   | 5                 |             |    |
| Andromède, une galaxie pas si tranquille             | Collin-Zahn S  | 11   | 6                 |             |    |
| Nouveaux mystères sur les "éruptions gamma"          | Collin-Zahn S  | 11   | 11                |             |    |
| Une décennie très ... X                              | Nazé Y   | 11   | 14                |             |    |
| Nouveau type de source de rayons gamma haute énergie | Collin-Zahn S  | 12   | 6                 |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>           | <u>Page</u> |    |
|---|--|--|---------------------|-------------|----|
| <b>cosmologie</b>   | De la sphère des fixes à l'Univers violent                             | Fleury P   | 2                   | 22          |    |
|   | Réflexion autour d'une hypothèse                                       | Rochain S  | 3                   | 28          |    |
|   | L'univers juste après le Big Bang                                      | Spite F  | 5                   | 7           |    |
|   | Planck - un nouveau regard sur la plus vieille image du monde          | Bouchet F  | 6                   | 14          |    |
|   | Mesure directe de la constante de Hubble                               | Collin-Zahn S  | 9                   | 4           |    |
|   | Un trou noir "chainon manquant"  | Ferlet R   | 9                   | 8           |    |
|   | La constante de Hubble a un Prix                                       | Spite F  | 10                  | 6           |    |
|   | Les galaxies ultracompactes remettent en cause l'évolution...          | Collin-Zahn S  | 10                  | 11          |    |
|   | Astronet : le Big Bang vu à travers Internet                           | Martin JP  | 10                  | 64          |    |
|   | La galaxie du trou noir le plus lointain                               | Collin-Zahn S  | 11                  | 7           |    |
|   | Changement de paradigme dans le système solaire                        | Ferlet R   | 11                  | 8           |    |
|   | Astronet : le Big Bang, comment tout a commencé (2)                    | Martin JP  | 11                  | 64          |    |
|   | Les ondes gravitationnelles nous renseignent sur les premières minutes | Collin-Zahn S  | 12                  | 9           |    |
|   | Initiation à la cosmologie   | Clar R   | 12                  | 24          |    |
|   | Astronet : le Big Bang - comment tout a commencé (3)                   | Martin JP  | 12                  | 64          |    |
|   | <b>exoplanètes et exobiologie</b>                                      | Planètes extrasolaires : les nouvelles images              | Ferlet R            | 1           | 10 |
|   |  | Exoplanètes - dernières nouvelles                          | Ferlet R            | 3           | 9  |
|   |  | La "planète sauna"   | Ferlet R            | 4           | 4  |
|   |  | Toujours plus léger  | Ferlet R            | 6           | 11 |
|   |  | Les phases d'une exoplanète                                | Ferlet R            | 7           | 5  |
| La quête de nouveaux systèmes planétaires : ...                 |  | Loeillet B   | 7                   | 8           |    |
| Une première exoplanète rocheuse                                |  | Ferlet R   | 11                  | 5           |    |
| Nouvelle fourmée de planètes extra solaires                     |  | Ferlet R   | 12                  | 7           |    |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>                                     |  | Une planète extrasolaire découverte "à l'école"            | Ferlet R            | 2           | 7  |
|   |  | N° spécial : Astronomie / Jeunesse                         |                     | 9           | 20 |
|   | Astronomie aux Olympiades de Physique 2009                             | Paskoff MC   | 9                   | 20          |    |
|   | Des étoiles plein les yeux ...   | Magy V, Madad R, El Afsar F, Pointe                        | 9                   | 26          |    |
|   | Relyc : rayons cosmiques au lycée                                      | Boutonnet C, Colonges S, Robert JL                         | 9                   | 28          |    |
|   | L'univers à portée de main   | Faye S, Faye M   | 9                   | 35          |    |
|   | Mettre la main à la pâte ...   | Wilgenbus D  | 9                   | 38          |    |
|   | UNAWÉ : programme d'éveil à l'univers ....                             | Ódman C  | 12                  | 58          |    |
|   | <b>HISTOIRE</b>  | Jacques Vidal L'Hermophile                                 | Lecomte S           | 1           | 26 |
|   |  | Anniversaires astronomiques en 2009                        | Dumont S, Dumont R  | 1           | 34 |
| Les distances des nébuleuses spirales, une longue histoire (3)  |  | Brémond A  | 3                   | 24          |    |
| Un général belge grand-père de l'aéronautique                   |  | Pirard Th  | 6                   | 28          |    |
| Le premier globe de Mars de Camille Flammarion                  |  | Takahashi K  | 6                   | 40          |    |
| J'ai marché sur la Lune : le témoignage de Neil Armstrong       |  | Baradeau P   | 7                   | 14          |    |
| La plus ancienne carte d'étoiles                                |  | Ferlet R   | 9                   | 11          |    |
| Galilée et ses découvertes dans le ciel                         |  | Miniati M, Strano G  | 10                  | 24          |    |
| Galilée, l'astronome pratique                                   |  | Brémond A  | 10                  | 32          |    |
| 1909 : premières photographies de Mars au Pic du Midi           |  | Dolfuss A  | 11                  | 27          |    |
| <b>Observatoires, expéditions</b>                               | L'exploit inégalé d'Audouin Dolfuss                                    | Paskoff MC   | 4                   | 24          |    |
|   | Carnet de bord   | Dolfuss A  | 4                   | 30          |    |
|   | L'observatoire Wilhelminien de Strasbourg                              | Heck A   | 9                   | 42          |    |
|   | Benjamin Baillaud _ genèse d'un télescope                              | Davoust E  | 11                  | 22          |    |
|   | Quand la France possédait le plus grand télescope :                    | Lecomte S  | 12                  | 29          |    |
|   | La politique spatiale commençait en France il y a 50 ans               | Varnoteaux P   | 1                   | 38          |    |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (41 à 44)                             | Mouriaux PF et al  | 1                   | 40          |    |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (45 à 46)                             | Mouriaux PF et al  | 2                   | 28          |    |
|   | Il y a 50 ans, Véronique propulsait la France dans l'espace            | Varnoteaux P, Serra JJ +                                   | 3                   | 31          |    |
|   | 50 regards sur l'épopée spatiale (47, 48)                              | Mouriaux PF et al  | 3                   | 36          |    |
| <b>Techniques</b>   | 50 regards sur l'épopée spatiale (49, 50)                              | Mouriaux PF et al  | 4                   | 34          |    |
|   | Essais de fusées à Mailly-le- Camp                                     | Varnoteaux Ph  | 6                   | 30          |    |
|   | Les distances des nébuleuses spirales, une longue histoire (4)         | Brémond A  | 6                   | 36          |    |
|   | Les instruments d'optique du Père Noël                                 | Launay F   | 12                  | 32          |    |
|   | <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                         | FAST : La Chine a décidé ....                              | Coué Ph             | 3           | 7  |
|   |  | Le VLTI dissèque une étoile                                | Spite F             | 4           | 5  |
|   |  | Télescopes d'aujourd'hui : les instruments professionnels. | Nazé Y              | 4           | 36 |
|   |  | Télescopes célèbres  | Spite F             | 5           | 5  |
|   |  | Etoiles doubles: l'observatoire de Nice ....               | Durand P, Thorel JC | 5           | 26 |
|   |  | L'observatoire de Jolimont                                 | Grasset R           | 5           | 46 |
| Faire un astrolabe au lycée                                     |  | Boucher T  | 9                   | 31          |    |
| L'astrolabe quadrant  |  | Dumas M  | 9                   | 48          |    |
| Astronet : le Pic du Midi                                       |  | Martin JP  | 9                   | 64          |    |
| Mauna Kea ajoute un très grand télescope                        |  | Collin-Zahn S  | 10                  | 10          |    |
| <b>techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...</b> | La coupole Baillaud aujourd'hui  | Paskoff MC   | 11                  | 31          |    |
|   | L'observatoire virtuel : vers une nouvelle astronomie                  | Collin-Zahn S  | 12                  | 5           |    |
|   | Spectroscopie des étoiles Be   | Thizy O  | 5                   | 28          |    |
|   | Herschel - un satellite pour l'infrarouge                              | Vigroux L  | 6                   | 20          |    |
|   | Les météorites ont fourni l'eau terrestre                              | Spite F  | 10                  | 5           |    |
|   | Mille milliards de mondes  | Brunier S, Paskoff MC                                      | 11                  | 12          |    |
|   | Herschel encore meilleur que prévu                                     | Collin-Zahn S  | 12                  | 5           |    |
|   | Du nouveau sur l'évolution des étoiles : astérosismologie              | Collin-Zahn S  | 12                  | 8           |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>                     | <u>Page</u> |    |
|---|--|--|-------------------------------|-------------|----|
| <b>le temps : gnomonique, calendriers, horloges</b>           | Cadran solaire (65) : le Louvre Astronomie et cadran solaire | Ferreira A   | 1                             | 44          |    |
|   | Cadran solaire (66) des Hautes Alpes : Les Escartons (1)     | Ferreira A   | 2                             | 30          |    |
|   | Cadran solaire (67) des Hautes Alpes : les Escartons (2)     | Ferreira A   | 3                             | 38          |    |
|   | Cadran solaire de France                                     | Sauvageot Ph   | 5                             | 64          |    |
|   | Cadran solaire (68) : Heures et fleurs                       | Ferreira A   | 6                             | 42          |    |
|   | Cadran solaire (69) : des Hautes Alpes : les Escartons (3)   | Ferreira A   | 7                             | 50          |    |
|   | Cadran solaire (70) : CS de Chaville et de Sèvres            | Ferreira A   | 9                             | 52          |    |
|   | Un temps citoyen ?   | Spite F  | 10                            | 9           |    |
|   | Cadran solaire (71) : sur les traces de Zarbula ...          | Paskoff MC   | 10                            | 50          |    |
|   | Cadran solaire (72) : La devise                              | Ferreira A   | 11                            | 32          |    |
|   | Le cadran solaire déclinant (1)                              | Ferreira A   | 12                            | 38          |    |
|   | <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                              | La photographie des aurores polaires                     | Dawidowicz G                  | 1           | 20 |
|   |  | ANPCEN une association pour préserver le ciel nocturne   | Blu P                         | 1           | 46 |
|   |  | Portraits célestes (chronique mensuelle)                 | Joye D                        | 1           | 56 |
|   |  | L'objet du mois : M 1 La nébuleuse du Crabe              |                               | 1           | 63 |
|   |  | L'impact de la pollution lumineuse sur la faune          | Théry M                       | 2           | 32 |
|   |  | Le Dragon  | Jauréguiberry A               | 2           | 52 |
|   |  | L'objet du mois NGC 2392 la nébuleuse du clown           |                               | 2           | 63 |
|   |  | La sauvegarde des sites et observatoires astronomiques   | Bonavitacola M, Le Gué A      | 4           | 46 |
|   |  | La constellation du mois: La Grande Ourse                | Jauréguiberry A               | 4           | 51 |
|   |  | Dessine-moi une Ourse                                    | Serre MF                      | 4           | 55 |
| Des étoiles doubles dans le Lynx                              |  |  | 4                             | 62          |    |
| L'objet du mois: La galaxie spirale NGC 2903                  |  | Caumartin C  | 4                             | 63          |    |
| Numéro spécial Amateurs - Professionnels                      |  |  | 5                             | 9           |    |
| Tour d'horizon des collaborations professionnels - amateurs   |  | Midavaine T  | 5                             | 9           |    |
| Nicolas Biver : une passion a deux visages                    |  | Paskoff MC   | 5                             | 38          |    |
| 2009 : l'avènement de l'astronomie à distance                 |  | Merlin JC  | 5                             | 40          |    |
| L'objet du mois : NGC 4565, une galaxie spirale ...           |  |  | 5                             | 60          |    |
| L'objet du mois : NGC 6210 ...                                |  |  | 6                             | 53          |    |
| Le visage de la lune ...                                      |  | Lecleire JM  | 7                             | 32          |    |
| Astronomie au crayon : dessins de vacances                    |  | Vieillard S  | 7                             | 60          |    |
| L'objet du mois: deux amas ouverts dans le Petit Renard       |  | Caumartin C  | 7                             | 74          |    |
| L'objet du mois : un amas globulaire dans le Cygne            |  | Caumartin C  | 7                             | 76          |    |
| Des couples célestes vous invitent, en été                    |  |  | 7                             | 77          |    |
| L'objet du mois : une galaxie spirale à apparence elliptique  |  | Caumartin C  | 9                             | 61          |    |
| Rotondité terrestre et courbure d'horizon                     |  | Nardon P   | 10                            | 40          |    |
| Le Canigou en Provence  |  | Origné A   | 10                            | 44          |    |
| L'objet du mois : la galaxie du Cigare                        |  | Caumartin C  | 10                            | 56          |    |
| La plus longue tempête sur Saturne                            |  | Delcroix M   | 11                            | 48          |    |
| Sous le ciel de Valdrôme                                      |  | Magny E  | 11                            | 50          |    |
| L'objet du mois : nébuleuse Pacman et filtres interférentiels |  | Caumartin C  | 11                            | 57          |    |
| L'objet du mois : NGC 1528 - jeunes étoiles dans Persée       |  | Caumartin C  | 12                            | 55          |    |
| <b>Matériels amateurs</b>                                     |  | Le télescope Ritchey-Chrétien Takahashi                  | Khatchadourian M, Heidemann T | 1           | 50 |
|   |  | Sphères armillaires du troisième millénaire (Apolytères) | Opizzo Y                      | 2           | 41 |
|   |  | Matériel et nouveautés                                   | Vadrot L                      | 2           | 46 |
|   |  | Sphères armillaires du troisième millénaire : L'Apolymer | Opizzo Y                      | 3           | 40 |
|   |  | De la webcam à la caméra : la DSI III                    | Durand P, Genète C, Imbert D  | 3           | 44 |
|   |  | La malédiction du Dragon (correctif)                     | Jauréguiberry A               | 3           | 53 |
|   |  | L'objet du mois : M 35                                   | Caumartin C                   | 3           | 55 |
|   |  | Quel instrument pour un astronome amateur ?              | Vadrot L                      | 4           | 41 |
|   |  | Astrophysics 130 Gran Turismo                            | Khatchadourian M, Heidemann T | 5           | 50 |
|   |  | Matériels et nouveautés                                  | Vadrot L                      | 6           | 44 |
|   |  | Caméra "The Imaging Source" DMK41AU02.AS                 | Morel Ph                      | 7           | 52 |
|   | Un rêve devenu réalité : mon Dobson 600                      | Foglia JC  | 7                             | 56          |    |
|   | Matériel et nouveautés                                       | Vadrot L   | 9                             | 54          |    |
|   | Le télescope Meade LX 200 10" ACF                            | Khatchadourian M, Heidemann T                            | 10                            | 36          |    |
|   | Un Fizeau pour le contrôle des surfaces optiques             | Rydel Ch   | 11                            | 34          |    |
|   | Matériel et nouveautés                                       | Vadrot L   | 11                            | 38          |    |
|   | Comment obtenir de belles images du soleil                   | Le Cocquen R   | 11                            | 40          |    |
|   | Principe du filtre solaire H alpha Coronado                  | Malherbe JM  | 11                            | 43          |    |
|   | La lunette Williams Optics FLT-98 CF APO                     | Khatchadourian M   | 12                            | 40          |    |
|   | L'optique de la FLT-98 Williams Optic                        | Rydel Ch   | 12                            | 44          |    |
|   | <b>SYSTEME SOLAIRE</b>                                       | Aurores : les lumières atmosphériques                    | Nazé Y                        | 1           | 14 |
| Formation explosive du système solaire                        |  | Spite F  | 6                             | 8           |    |
| L'éclipse du siècle : 21-22 juillet 2009                      |  | Crusaire D   | 7                             | 78          |    |
| Ombres chinoises  |  | Paskoff MC   | 10                            | 60          |    |
| Première lumière du satellite Planck                          |  | Collin-Zahn S  | 11                            | 8           |    |
| <b>Soleil</b>   |  | Le soleil sous surveillance                              | Mein N, Spite F               | 6           | 46 |
|   |  | Activité solaire au second semestre 2008                 | Courdurié C                   | 6           | 47 |
|   |  | La machinerie solaire                                    | Spite F                       | 10          | 9  |
|   |  | L'activité solaire au premier semestre 2009              | Courdurié C                   | 11          | 46 |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>              | <u>Page</u> |    |
|---|---|--|------------------------|-------------|----|
| <b>Planètes et satellites</b>                                 | Fin de la première expédition polaire martienne         | Dawidowicz G   | 1                      | 12          |    |
|   | Numéro spécial Mercure                                  |  | 1                      | 22          |    |
|   | La planète Mercure, Messenger des Dieux                 | Oudenot G  | 1                      | 22          |    |
|   | Spécial Mercure   |  | 1                      | 22          |    |
|   | L'inclinaison de Mercure vue depuis la Terre            | Mééus J  | 1                      | 30          |    |
|   | Changement de saison sur Uranus                         | Delcroix M   | 2                      | 8           |    |
|   | Cyclones géants aux pôles de Saturne                    | Delcroix M   | 2                      | 9           |    |
|   | La position de la Terre gouverne le climat              | Spite F  | 3                      | 6           |    |
|   | Deux fois 5 ans sur Mars                                | Dawidowicz G   | 3                      | 10          |    |
|   | Nouvelle lune pour Saturne                              | Dawidowicz D   | 4                      | 7           |    |
|   | Les phénomènes mutuels des satellites de Jupiter        | Arlot JE   | 5                      | 18          |    |
|   | Au coeur des anneaux                                    | Dawidowicz G   | 6                      | 12          |    |
|   | Merveilleuse Saturne                                    | Dawidowicz G   | 11                     | 10          |    |
|   | Un gigantesque anneau de poussières autour de Saturne   | Spite F  | 12                     | 4           |    |
|   | Encore des mystères sur Mars                            | Poulet F   | 12                     | 13          |    |
|   | <b>Terre et Lune</b>                                    | Recul glaciaire mesuré par satellite                     | Spite F                | 1           | 12 |
|   |   | De moins en moins de glace au pôle nord                  | Spite F                | 2           | 7  |
|   |   | L'Antarctique aussi se réchauffe                         | Spite F                | 3           | 4  |
|   |   | Quand tout l'Antarctique s'échauffera                    | Spite F                | 6           | 10 |
|   |   | Le CO2 stabilise-t-il le climat ?                        | Spite F                | 7           | 6  |
| N°spécial : La lune et sa conquête                            |   |  | 7                      | 14          |    |
| Les nouvelles images de la lune                               |   | Goursac de O   | 7                      | 17          |    |
| Que recherchent les astronomes dans la lumière cendrée ...    |   | Briot D  | 7                      | 34          |    |
| L'activité solaire réchauffe-t-elle le climat ?               |   | Spite F  | 10                     | 7           |    |
| A propos des plus anciens fossiles de la Terre                |   | Ferlet R   | 11                     | 7           |    |
| Insolation et température en Arctique, une équation difficile |   | Spite F  | 11                     | 9           |    |
| Lune : sur la piste de l'eau                                  |   | Coué Ph  | 12                     | 10          |    |
| Espace et Ecologie  |   | Coué Ph  | 12                     | 22          |    |
| Sylphes, Elfes, jets : des phénomènes lumineux ...            |   | Soula S  | 12                     | 46          |    |
| <b>Astéroïdes, météorites, comètes</b>                        |   | Saint Aubin : Une importante chute de météorite observée | Dransart E, Tomasson R | 2           | 36 |
|   |   | Un astéroïde du ciel à la Terre                          | Ferlet R               | 5           | 7  |
|   |   | Observations des météores : ...                          | Antier K, Rault JL     | 5           | 14 |
|   |   | Une comète périodique découverte dans le Jura suisse     | Ory M                  | 5           | 22 |
|   |   | L'observation photométrique des astéroïdes               | Fauvaud S              | 5           | 32 |
|   |   | Le MAP surveille les astéroïdes                          | Faure G                | 5           | 36 |
|   | Un visiteur à contre courant                            | Spite F  | 7                      | 7           |    |
|   | X ray shooter , un spectrographe remarquable            | Collin-Zahn S  | 10                     | 5           |    |
|   | Une planète inachevée                                   | Spite F  | 12                     | 11          |    |
|   | L'histoire de Mars dévoilée par les météorites          | Bouvier A, Debaille V                                    | 12                     | 17          |    |
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b>  | AMA 2009 Année mondiale de l'Astronomie                 | Paskoff MC   | 1                      | 4           |    |
|   | Citoyens du Ciel  | Fuentes P  | 1                      | 6           |    |
|   | Astronet : Année Mondiale de l'Astronomie               | Martin J P   | 1                      | 64          |    |
|   | Bibliothèque : chronique mensuelle                      | Thiot A et al  | 1                      | 66          |    |
|   | La SAF dans les salons du Luxembourg                    | Paskoff MC   | 3                      | 60          |    |
|   | Prix Janssen 2008 et 2009                               | SAF  | 3                      | 62          |    |
|   | Les 100 heures de l'astronomie                          | Morel Ph   | 4                      | 10          |    |
|   | Succès planétaire pour les 100 heures de l'astronomie   | Morel Ph   | 6                      | 4           |    |
|   | Les 100 heures à Juvisy                                 | Paskoff MC   | 6                      | 56          |    |
|   | L'observatoire de Rocbaron et "La Provence des étoiles" | Cassèse A  | 6                      | 60          |    |
|   | Concours : objectifs sur la Lune                        | Joye D   | 7                      | 82          |    |
|   | Les rencontres Astrociel 2009 à Valdrome                | Magny E  | 10                     | 61          |    |
|   | Prix et médailles 2009                                  | Rédaction  | 11                     | 60          |    |
|   | Colloque IWC MO : un siècle d'observation de Mars       | Pellier Ch   | 11                     | 62          |    |
|   | Observatoire de Juvisy : du nouveau                     | Paskoff MC   | 11                     | 63          |    |
|   | IMC 2009 : un grand cru sous le soleil de l'Adriatique  | Rault JL   | 12                     | 62          |    |
|   | <b>Hommages</b>   | Joseph Grumel (1921-2008)                                | Couteau P et al        | 1           | 71 |
|   |   | Henri Andriolat (1925 - 2009)                            | Faidit JM, Reboul H    | 4           | 67 |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|---|-----------|-------------|
| Acker A                  | Nouvelles lumières sur les nébuleuses planétaires                             | 4         | 14          |
| Ansel JM                 | Cadrans solaires (77) : un singulier instrument de mesure du temps            | 5         | 42          |
| Arenou F                 | La naissance du Parsec  | 1         | 20          |
| Artzner G                | L'interférométrie astronomique pour tous                                      | 11        | 32          |
| Auvergne M et al         | CoRoT : un tableau de chasse surprenant                                       | 1         | 11          |
| Baudoux B                | Cadrans solaires (82) : les méridiennes de Quetelet ....                      | 11        | 46          |
|                          | Cadrans solaires (83) : les méridiennes de Quetelet (2)                       | 12        | 36          |
| Bayart P                 | Arago prisonnier dans la forteresse de Bellver                                | 4         | 28          |
| Bécoulet A               | Automatisation du test de Foucault  | 6         | 40          |
| Bekli MR; Aissani Djamil | 1000 ans d'astronomie à Bougie et en Kabylie                                  | 2         | 27          |
| Belmonte Avilès J A      | L'astronomie dans l'Egypte ancienne   | 9         | 38          |
| Birlan M                 | Les ondes sismiques réorganisent la surface d'astéroïdes géocroiseurs         | 3         | 8           |
| Blu P                    | Une loi pour la protection du ciel nocturne                                   | 7         | 10          |
| Borg J                   | La traque des grains cométaires   | 9         | 14          |
| Bouchet P                | La vie difficile d'un grain cosmique  | 2         | 16          |
| Bourtembourg R           | Rencontres entre astéroïdes et galaxies                                       | 3         | 48          |
| Bozon J P, Bouchet JY    | Le Dobzon   | 7         | 70          |
| Bozon JP, Bouchet PY     | La vestoïde tombée à Alby sur Chéran  | 12        | 50          |
| Briot D, Robichon N      | Initiation à l'astronomie (1) : qu'est-ce qu'une étoile ?                     | 1         | 29          |
|                          | Initiation à l'astronomie (2) : des étoiles de toutes les couleurs.           | 2         | 13          |
|                          | Initiation à l'astronomie (3) : les étoiles- grandeur et magnitude            | 3         | 33          |
|                          | Initiation à l'Astronomie (4): les étoiles -les couleurs du Corps Noir        | 4         | 33          |
|                          | Initiation à l'astronomie (5) : la distance des étoiles                       | 5         | 33          |
|                          | Initiation à l'astronomie (6) : la distance des étoiles: de plus en plus loin | 6         | 33          |
|                          | Initiation à l'Astronomie (7) : la masse des étoiles                          | 7         | 65          |
|                          | Initiation à l'astronomie (8) : des étoiles grandes et petites                | 9         | 45          |
|                          | Initiation à l'astronomie (9) : le diagramme HR                               | 10        | 43          |
|                          | Initiation à l'astronomie (10) : introduction à la vie des étoiles            | 11        | 43          |
|                          | Initiation à l'astronomie (11) : Recette pour fabriquer une étoile            | 12        | 27          |
| Caumartin C              | L'objet du mois : NGC 2403  | 2         | 59          |
| Challita Z               | A Dôme Charlie : une astronomie aux frontières de la Terre ...                | 9         | 26          |
| Claramonte M; Gély J     | Construire un télescope dans un club d'astronomie (suite)                     | 4         | 35          |
| Collin- Zahn S           | Des nouvelles venant de très loin   | 1         | 4           |
|                          | La relativité générale remise en cause ?                                      | 1         | 6           |
|                          | Un pas dans la compréhension de la formation des étoiles                      | 1         | 6           |
|                          | Une confusion regrettable   | 1         | 7           |
|                          | Une éruption gamma qui provient des âges sombres                              | 1         | 7           |
|                          | Astronomie X en laboratoire   | 1         | 10          |
|                          | Une avancée dans le mystère des naines brunes                                 | 2         | 7           |
|                          | Trous noirs massifs et galaxies: qui est l'oeuf - qui est la poule ?          | 2         | 8           |
|                          | Un Blazar très brillant détecté en rayons gamma                               | 2         | 9           |
|                          | Une nursery d'étoiles en formation révélée par Herschel                       | 2         | 9           |
|                          | Un univers ou des multivers ?   | 2         | 11          |
|                          | Combien d'amas globulaires sont-ils les restes de petites galaxies ?          | 2         | 12          |
|                          | L'énergie noire est-elle nécessaire ?   | 3         | 4           |
|                          | Une explication pour le courant magellanique                                  | 3         | 6           |
|                          | Fusion de galaxies : un mystère résolu ?                                      | 3         | 7           |
|                          | Aurait-on détecté la signature d'une partie inobservable de l'univers         | 3         | 8           |
|                          | Hubble : toujours plus loin   | 3         | 9           |
|                          | Les restes de supernovae porteurs de lamémoire de leur progéniteur            | 3         | 10          |
|                          | Quel destin pour l'univers ?  | 4         | 4           |
|                          | Aurait on détecté de la matière noire ?                                       | 4         | 7           |
|                          | Comment a évolué la séquence de Hubble ?                                      | 4         | 8           |
|                          | D'énormes réservoirs de gaz moléculaire                                       | 4         | 9           |
|                          | La galaxie d'Andromède regardée avec un oeil nouveau                          | 4         | 10          |
|                          | Du nouveau sur la formation des quasars et trous noirs supermassifs           | 5         | 5           |
|                          | Le chaînon manquant entre étoiles à neutrons et "magnétars"                   | 5         | 6           |
|                          | Relation entre jets cosmiques et trous noirs                                  | 5         | 7           |
|                          | Une vieille détermination de la constante de Hubble revisitée                 | 5         | 8           |
|                          | Nouveaux mystères avec les rayons cosmiques d'ultra haute énergie             | 5         | 9           |
|                          | La structure à grande échelle du milieu interstellaire ....                   | 5         | 10          |
|                          | Du nouveau sur la formation des étoiles massives                              | 5         | 11          |
|                          | Source diffuse de rayonnement gamma ...                                       | 6         | 6           |
|                          | Nouvelle preuve de l'accélération de l'univers                                | 6         | 8           |
|                          | Découverte des cendres d'une supernova  | 6         | 8           |
|                          | Les crêpes stellaires flambent deux fois                                      | 6         | 10          |
|                          | Du nouveau sur l'origine des rayons gamma et cosmiques                        | 6         | 10          |
|                          | Un filament d'étoiles en train de naître ...                                  | 6         | 12          |
|                          | Influence des trous noirs supermassifs ...                                    | 7         | 4           |
|                          | Le site de l' ELT est choisi  | 7         | 5           |
|                          | Un nuage noir qui n'en est pas un   | 7         | 8           |
|                          | Le problème des demandes de télescope bientôt insoluble ?                     | 7         | 8           |
|                          | On a enfin découvert les baryons manquants                                    | 7         | 9           |
|                          | Herschel : 1 an après   | 7         | 10          |
|                          | Photographie du ciel en micro- ondes ...                                      | 9         | 5           |
| Collin- Zahn S           | Encore des doutes sur l'énergie et la matière noires                          | 9         | 7           |
|                          | Le trou noir supermassif au centre de la Galaxie ...                          | 9         | 9           |
|                          | Observation d'une lentille gravitationnelle inversée                          | 9         | 11          |
|                          | Découverte du "microquasar" le plus puissant                                  | 10        | 5           |
|                          | Découverte d'une galaxie lointaine extrêmement lumineuse ....                 | 10        | 9           |
|                          | Un pas en avant dans l'unification .....                                      | 10        | 10          |
|                          | Des nouvelles du LHC  | 10        | 11          |
|                          | Un mystère des rayons cosmiques ultra haute énergie résolu ?                  | 10        | 13          |
|                          | Dieu existe -t-il ?   | 11        | 5           |
|                          | La Science n'est pas seulement passionnante : .....                           | 11        | 7           |
|                          | Les constantes fondamentales de la physique ....                              | 11        | 8           |
|                          | Une découverte réalisée par des astronomes amateurs                           | 11        | 9           |
|                          | Planck découvre des superamas de galaxies                                     | 11        | 10          |

| <u>AUTEURS</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u>  | <u>Page</u> |
|---|--|--|-------------|
| Collin- Zahn S  | Comment utiliser un observatoire virtuel                           | 12   | 5           |
|   | Découverte d'une "hypernova" enrobée de poussière                  | 12   | 8           |
|   | Un pas de plus vers la compréhension de la formation des étoiles ? | 12   | 8           |
|   | Un scénario alternatif pour la formation des galaxies              | 12   | 10          |
|   | Découverte d'une galaxie lointaine extrêmement lumineuse ....      | 12   | 12          |
| Costa St, Laignel B<br>Coué Ph  | Petite histoire des variations du niveau de la mer 2010            | 7  | 35          |
|   | L'ascenseur spatial  | 1  | 34          |
|   | Pas de Lune pour les américains                                    | 2  | 34          |
|   | Une décennie très lunaire  | 3  | 11          |
|   | Chine : la longue marche vers la station                           | 4  | 26          |
|   | Avenir de la Nasa : la séance de rattrapage d'Obama                | 5  | 14          |
|   | Le Japon dans le système solaire                                   | 6  | 16          |
|   | Robots cosmiques   | 7  | 12          |
|   | Des voiles dans l'espace   | 9  | 34          |
|   | ISS story  | 10   | 22          |
|   | L'Hôtel spatial  | 11   | 22          |
|   | Activité solaire au 1er semestre 2010                              | 12   | 24          |
|   | Activité solaire au second semestre 2009                           | 12   | 60          |
|   | L'éclipse totale du 11 juillet 2010                                | 5  | 50          |
|   | Dawidowicz G   | Rhéa   | 6           |
| Les visages de Janus  |  | 1  | 36          |
| Peur sur Phobos   |  | 2  | 32          |
| Rendez vous avec 2867 STEINS  |  | 3  | 20          |
| Les gardiens de Téthys  |  | 4  | 12          |
| Pandora mise en boîte   |  | 5  | 12          |
| L'Eau - L'Air - La Vie  |  | 6  | 14          |
| Dans les sabots d'Hélène  |  | 7  | 52          |
| Rosetta nous dévoile Lutetia  |  | 9  | 12          |
| Epiméthée tout près de Janus  |  | 10   | 14          |
| Hypérior : une surface hyper étonnante !  |  | 11   | 12          |
| Opposition 2009 - 2010 de Saturne   |  | 12   | 13          |
| Premiers éclairs observés dans les tempêtes de Saturne  |  | 3  | 52          |
| Le dilemme de la lune du chasseur   |  | 7  | 84          |
| Descamps P<br>Dollfus A<br>Dumont S   |  | La table équatoriale de l'observatoire de Meudon | 10          |
|   | Anniversaires Astronomiques  | 1  | 24          |
|   | Des Femmes en astronomie   | 1  | 17          |
|   | Collectes polaires de poussières interplanétaires                  | 7  | 58          |
|   | Telescopium : exposition à Bourges                                 | 9  | 20          |
|   | La caméra CCD ATIK L+  | 9  | 68          |
|   | Instruments et Techniques: lunette Baader Scopos ....              | 4  | 40          |
|   | Le rôle de l'eau dans la formation des planètes                    | 9  | 48          |
|   | Nicolas- Claude Fabri de Peiresc ...                               | 7  | 18          |
|   | Un phénomène céleste non identifié ?                               | 11   | 26          |
|   | La piste du lithium  | 1  | 50          |
|   | Une nouvelle super-Terre   | 2  | 4           |
|   | Un plan stratégique de l'UAI pour l'éducation et le développement  | 2  | 5           |
|   | Pourquoi Uranus est-elle couchée ?                                 | 4  | 7           |
|   | Une planète extrasolaire géante tempérée                           | 4  | 9           |
| La comète- la météorite et la vie   | 5  | 4  |             |
| Des exoplanètes qui bousculent les théoriciens  | 6  | 5  |             |
| Exoplanètes : la recherche d'eau et de vie  | 6  | 11   |             |
| TRAPPIST arrive   | 7  | 46   |             |
| Du nouveau sur Osiris et beta Pictoris  | 9  | 8  |             |
| Un autre système solaire ?  | 9  | 10   |             |
| Révision de l'âge du système solaire  | 10   | 7  |             |
| Un nouveau prix international   | 10   | 10   |             |
| A propos des exoplanètes ....   | 10   | 13   |             |
| Prix Janssen 2010 : Carl Pennyacker   | 12   | 4  |             |
| Ferrari C   | Vénus : géologiquement active ?                                    | 12   | 64          |
|   | Nouvelles de Saturne :   | 6  | 9           |
|   | De l'eau chez les Thémis   | 6  | 12          |
|   | Hayabusa - retour de chasse  | 7  | 7           |
|   | A propos de la précieuse eau                                       | 9  | 4           |
| Ferreira A  | Le cadran vertical déclinant ( CS 74)                              | 12   | 6           |
|   | Cadrans solaires (76) : ensembles horlogers d'Alsace               | 1  | 38          |
|   | Cadrans solaires (78) : Choisir sa devise                          | 4  | 48          |
|   | Cadrans solaires (79) : cadrans Fontaines : eau & gnomonique       | 6  | 46          |
|   | Cadrans solaires (80) : eau et gnomonique (suite)                  | 7  | 78          |
|   | Cadrans solaires (81) : navigation maritime & cadrans              | 9  | 52          |
|   | Cadrans solaires (75) : ensembles horlogers des Hautes Alpes       | 10   | 46          |
| Ferreira A - Gay M<br>Gaglin A<br>Gély J, Claramonte M<br>Gérin M<br>Gros Ch<br>Guiderdoni B<br>Guignard JR<br>Guignard JR et al<br>Héral- Desprez S<br>Heydari-Malayeri M<br>Joye D<br>Khatchadourian M<br>Khatchadourian M - Heidmann T | Un cycle d'activité analogue à celui du soleil ...                 | 3  | 46          |
|   | Construire un télescope dans un club d'astronomie                  | 11   | 10          |
|   | L'eau dans le milieu interstellaire                                | 3  | 40          |
|   | Le dessin : une autre façon de faire de l'astronomie               | 7  | 14          |
|   | Ramadan : quand un milliard de personnes s'intéressent à la Lune   | 7  | 74          |
|   | Les lumières de notre lune   | 7  | 80          |
|   | Bibliothèque : chronique mensuelle                                 | 3  | 62          |
|   | La dynastie des astronomes KNORRE                                  | 1  | 66          |
|   | Nouveaux outils linguistiques pour parler des étoiles ...          | 3  | 35          |
|   | Portraits célestes : chronique mensuelle                           | 4  | 64          |
|   | La lunette Thomas M. Back TMB-92 signature series                  | 1  | 60          |
|   | Réfracteur 127 mm MEADE Série 5000 ED APO                          | 2  | 46          |
|   | réfracteur super apo Takahashi TSA 120                             | 6  | 36          |
|   | La granulation du soleil ...                                       | 11   | 38          |
|   | Booster le contraste de vos images                                 | 5  | 46          |
| Photographier la Lune en couleurs   | 4  | 44   |             |
| Lecomte St  | Photographier la Lune en couleurs                                  | 5  | 36          |
|   | Gaston Millocheau - oublié de l'histoire                           | 12   | 30          |

| <u>AUTEURS</u>                     | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|------------------------------------|---|-----------|-------------|
| Léna P                             | Antoine Labeyrie reçoit le prix Fizeau                          | 10        | 12          |
| Lequeux J                          | Les équatoriaux coudés (1)                                      | 5         | 28          |
|                                    | Les équatoriaux coudés (2)                                      | 6         | 28          |
| Levasseur-Regourd A Ch             | Les porteuses d'eau   | 7         | 25          |
| Magny E                            | Ciel d'été - à l'oeil nu ou aux jumelles                        | 7         | 82          |
| Maintoux JJ, Pinel B               | A la poursuite d'Ikaros   | 10        | 48          |
| Marical R                          | Jouer avec l'eau dans tous ses états                            | 7         | 40          |
|                                    | Un tutoriel pour le traitement des images APN                   | 12        | 46          |
| Martin JP                          | GOCE - à la découverte du géoïde                                | 2         | 36          |
|                                    | 8 ans pour ENVISAT  | 3         | 26          |
|                                    | Hubble : 20 ans de révolutions                                  | 5         | 18          |
|                                    | CRYOSTAT : le satellite qui venait du froid                     | 6         | 26          |
|                                    | Le tandem J1- J2 surveille les océans                           | 7         | 56          |
|                                    | METOP - nouvelle génération de satellites météo                 | 9         | 36          |
|                                    | Observatoires solaires spatiaux                                 | 10        | 20          |
|                                    | AMS - le chasseur d'antimatière                                 | 11        | 24          |
|                                    | Les points de Lagrange : ménage à trois !                       | 12        | 22          |
| Martin JP, Mouriaux PF, Paskoff MC | Loisirs & Culture sur les thèmes de l'astronomie et de l'espace | 4         | 58          |
| Martin JP; Paskoff MC              | SMOS : pour mieux connaître le cycle de l'eau sur Terre         | 1         | 32          |
| Mein N; Spite F                    | Evolution d'une étoile de type solaire                          | 2         | 6           |
| Morel Ph                           | L'année du renouveau pour l'observatoire Camille Flammarion     | 2         | 62          |
| Nardon P                           | Je n'oublierai jamais ...                                       | 1         | 51          |
| Nazé Y                             | Vénus version Express   | 4         | 22          |
| Pariat E                           | Lancement réussi de la mission spatiale solaire SDO             | 4         | 11          |
|                                    | SDO à la poursuite du cycle solaire                             | 6         | 19          |
| Paskoff MC                         | L'astronome Ulugh Beg à l'honneur                               | 1         | 62          |
|                                    | Une envolée spectaculaire                                       | 6         | 52          |
|                                    | L'eau sur la Lune   | 7         | 24          |
|                                    | Lutetia : rencontre en direct                                   | 9         | 6           |
|                                    | Le Retour   | 10        | 4           |
|                                    | Rencontres Astrociel 2010                                       | 10        | 62          |
| Paskoff MC et al                   | A St Caprais : l'astronomie en grand                            | 1         | 42          |
| Pecker JC                          | Disparition d'Evry Schatzman                                    | 6         | 13          |
|                                    | Audouin Dollfus   | 11        | 11          |
| Pellier Ch                         | Tempêtes de poussières sur Mars                                 | 2         | 50          |
|                                    | Suspense autour de la Bande équatoriale Sud                     | 6         | 48          |
| Pety J                             | Alma : l'observatoire géant                                     | 11        | 14          |
| Prantzos N                         | La fin cataclysmique des étoiles massives                       | 3         | 13          |
| Priou D                            | Les "vraies couleurs" de l'objet photographié                   | 10        | 24          |
| Proust D et al                     | Les Moai face au soleil noir                                    | 11        | 48          |
| Raucourt (de) S, Boulay S          | Séismes et lumières sur la lune                                 | 9         | 54          |
| Raulin F, Reisse J                 | L'eau et l'origine de la vie                                    | 7         | 30          |
| Rocher P                           | Equinoxe au pôle Sud  | 3         | 22          |
| Ruch E                             | Miroirs de télescopes : évolution et révolution                 | 12        | 38          |
| Sablé E                            | Entretien avec Buzz Aldrin à la SAF                             | 1         | 63          |
| Sadin R                            | Pollution lumineuse : maux et remèdes                           | 5         | 60          |
| Saglio JM                          | Le Paulo : un fauteuil pour le confort de longues observations  | 1         | 46          |
| Sauvageot Ph                       | Hommage à Andrée GOTTELAND                                      | 6         | 71          |
| Savoie D                           | Le cadran solaire du barrage de Castillon                       | 2         | 38          |
| Serre MF                           | Lion ou Lionne ?  | 2         | 24          |
| Sheeman W et al.                   | Le premier dessin de la région lunaire ....                     | 10        | 32          |
| Spite F                            | Une molécule record dans l'espace                               | 1         | 5           |
|                                    | Supernovae : des progrès dans un sujet difficile                | 1         | 9           |
|                                    | Prédictions des modèles : la fin du Soleil                      | 2         | 5           |
|                                    | Des Supernovae extrêmement brillantes                           | 2         | 10          |
|                                    | A propos des étoiles très massives                              | 2         | 10          |
|                                    | Le système solaire manque d'oxygène                             | 3         | 5           |
|                                    | Bételgeuse: une supergéante animée                              | 3         | 5           |
|                                    | Des étoiles primitives démasquées                               | 4         | 6           |
|                                    | A quand la prochaine éruption solaire ?                         | 4         | 11          |
|                                    | Robots russes vus sur les images lunaires                       | 5         | 7           |
|                                    | Y a-t-il plusieurs types de SN la ?                             | 5         | 10          |
|                                    | Système solaire : une naissance bousculée ?                     | 6         | 4           |
|                                    | D'étranges éclipses   | 6         | 7           |
|                                    | Un mystère dans notre étoile                                    | 7         | 5           |
|                                    | Un chronomètre ralenti  | 7         | 6           |
|                                    | Modèles raffinés de supernovae                                  | 9         | 8           |
|                                    | D'où viennent les magnétars ?                                   | 10        | 6           |
|                                    | Une source gamma inattendue                                     | 10        | 8           |
|                                    | Poids lourds stellaires   | 10        | 11          |
|                                    | Une étoile vieille qui se déguise en jeune ?                    | 11        | 4           |
|                                    | Une fontaine stellaire  | 11        | 6           |
|                                    | L'ISS découvre une Nova X                                       | 12        | 7           |
|                                    | Les pulsars pèsent nos planètes                                 | 12        | 9           |
| Thiot A                            | Honoré Arioli   | 11        | 68          |
| Thuilliet G et al.                 | L'observatoire solaire Picard vient d'être lancé                | 10        | 17          |
| Tobie G                            | Feux de glace sur Encelade                                      | 1         | 12          |
| Vadrot L                           | Matériel et nouveautés : monture altazimutale SkyWatcher AZ4    | 1         | 40          |
|                                    | Matériel et nouveautés : télescopes Célestron                   | 3         | 44          |
|                                    | Matériel et Nouveautés  | 5         | 40          |
|                                    | Matériel et nouveautés  | 7         | 67          |
|                                    | Matériel et nouveautés  | 10        | 54          |
|                                    | Matériel et nouveautés  | 12        | 48          |
| Varnoteaux Ph                      | Ariane  | 3         | 28          |
| Verseau R                          | Echanger rapidement son miroir secondaire                       | 12        | 43          |
| Zarka Ph                           | LOFAR - le très grand radiotélescope Basses Fréquences européen | 12        | 16          |



| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>      | <u>Page</u> |    |
|--|---|--|----------------|-------------|----|
| <u>ASTRONAUTIQUE</u>   | CoRoT : un tableau de chasse surprenant             | Auvergne M et al   | 1              | 11          |    |
|  | L'ascenseur spatial                                 | Coué Ph  | 2              | 34          |    |
|  | Pas de Lune pour les américains                     | Coué Ph  | 3              | 11          |    |
|  | Lancement réussi de la mission spatiale solaire SDO | Pariat E   | 4              | 11          |    |
|  | Une décennie très lunaire                           | Coué Ph  | 4              | 26          |    |
|  | Relation entre jets cosmiques et trous noirs        | Collin- Zahn S   | 5              | 7           |    |
|  | Chine : la longue marche vers la station            | Coué Ph  | 5              | 14          |    |
|  | Avenir de la Nasa : la séance de rattachage d'Obama | Coué Ph  | 6              | 16          |    |
|  | CRYOSTAT : le satellite qui venait du froid         | Martin JP  | 6              | 26          |    |
|  | Le Japon dans le système solaire                    | Coué Ph  | 7              | 12          |    |
|  | Le tandem J1- J2 surveille les océans               | Martin JP  | 7              | 56          |    |
|  | Robots cosmiques                                    | Coué Ph  | 9              | 34          |    |
|  | Des voiles dans l'espace                            | Coué Ph  | 10             | 22          |    |
|  | ISS story   | Coué Ph  | 11             | 22          |    |
|  | L'Hôtel spatial                                     | Coué Ph  | 12             | 24          |    |
|  | <u>ASTRONOMIE GENERALE</u>                          | Equinoxe au pôle Sud                                     | Rocher P       | 3           | 22 |
|  |   | Hubble : 20 ans de révolutions                           | Martin JP      | 5           | 18 |
|  | <u>ASTROPHYSIQUE</u>                                | Les points de Lagrange : ménage à trois !                | Martin JP      | 12          | 22 |
|  |   | Des nouvelles venant de très loin                        | Collin- Zahn S | 1           | 4  |
|  |   | Une molécule record dans l'espace                        | Spite F        | 1           | 5  |
|  |   | Un pas dans la compréhension de la formation des étoiles | Collin- Zahn S | 1           | 6  |
|  |   | Une confusion regrettable                                | Collin- Zahn S | 1           | 7  |
| Supernovae : des progrès dans un sujet difficile                     |   | Spite F  | 1              | 9           |    |
| Astronomie X en laboratoire  |   | Collin- Zahn S   | 1              | 10          |    |
| Evolution d'une étoile de type solaire                               |   | Mein N; Spite F  | 2              | 6           |    |
| Une avancée dans le mystère des naines brunes                        |   | Collin- Zahn S   | 2              | 7           |    |
| Trous noirs massifs et galaxies: qui est l'oeuf - qui est la poule ? |   | Collin- Zahn S   | 2              | 8           |    |
| Un Blazar très brillant détecté en rayons gamma                      |   | Collin- Zahn S   | 2              | 9           |    |
| Une nursery d'étoiles en formation révélée par Herschel              |   | Collin- Zahn S   | 2              | 9           |    |
| Des Supernovae extrêmement brillantes                                |   | Spite F  | 2              | 10          |    |
| A propos des étoiles très massives                                   |   | Spite F  | 2              | 10          |    |
| Combien d'amas globulaires sont-ils les restes de petites galaxies ? |   | Collin- Zahn S   | 2              | 12          |    |
| La vie difficile d'un grain cosmique                                 |   | Bouchet P  | 2              | 16          |    |
| Bételgeuse: une supergéante animée                                   |   | Spite F  | 3              | 5           |    |
| Une explication pour le courant magellanique                         |   | Collin- Zahn S   | 3              | 6           |    |
| Fusion de galaxies : un mystère résolu ?                             |   | Collin- Zahn S   | 3              | 7           |    |
| Hubble : toujours plus loin  |   | Collin- Zahn S   | 3              | 9           |    |
| Les restes de supernovae porteurs de la mémoire de leur progéniteur  |   | Collin- Zahn S   | 3              | 10          |    |
| La fin cataclysmique des étoiles massives                            |   | Prantzos N   | 3              | 13          |    |
| Aurait-on détecté de la matière noire ?                              |   | Collin- Zahn S   | 4              | 7           |    |
| Comment a évolué la séquence de Hubble ?                             |   | Collin- Zahn S   | 4              | 8           |    |
| D'énormes réservoirs de gaz moléculaire                              |   | Collin- Zahn S   | 4              | 9           |    |
| La galaxie d'Andromède regardée avec un oeil nouveau                 |   | Collin- Zahn S   | 4              | 10          |    |
| Nouvelles lumières sur les nébuleuses planétaires                    |   | Acker A  | 4              | 14          |    |
| Du nouveau sur la formation des quasars et trous noirs supermassifs  |   | Collin- Zahn S   | 5              | 5           |    |
| Robots russes vus sur les images lunaires                            |   | Spite F  | 5              | 7           |    |
| Une vieille détermination de la constante de Hubble revisitée        |   | Collin- Zahn S   | 5              | 8           |    |
| Nouveaux mystères avec les rayons cosmiques d'ultra haute énergie    |   | Collin- Zahn S   | 5              | 9           |    |
| La structure à grande échelle du milieu interstellaire ....          |   | Collin- Zahn S   | 5              | 10          |    |
| Y a-t-il plusieurs types de SN Ia ?                                  |   | Spite F  | 5              | 10          |    |
| Du nouveau sur la formation des étoiles massives                     |   | Collin- Zahn S   | 5              | 11          |    |
| Source diffuse de rayonnement gamma ...                              |   | Collin- Zahn S   | 6              | 6           |    |
| Découverte des cendres d'une supernova                               |   | Collin- Zahn S   | 6              | 8           |    |
| Les crêpes stellaires flambent deux fois                             |   | Collin- Zahn S   | 6              | 10          |    |
| Du nouveau sur l'origine des rayons gamma et cosmiques               |   | Collin- Zahn S   | 6              | 10          |    |
| Influence des trous noirs supermassifs ...                           |   | Collin- Zahn S   | 7              | 4           |    |
| Un chronomètre ralenti   |   | Spite F  | 7              | 6           |    |
| Un nuage noir qui n'en est pas un                                    |   | Collin- Zahn S   | 7              | 8           |    |
| On a enfin découvert les baryons manquants                           |   | Collin- Zahn S   | 7              | 9           |    |
| <b>Dossier : l'eau</b>   |   |  | 7              | 14          |    |
| L'eau dans le milieu interstellaire                                  | Gérin M   | 7  | 14             |             |    |
| Photographie du ciel en micro- ondes ...                             | Collin- Zahn S                                      | 9  | 5              |             |    |
| Modèles raffinés de supernovae                                       | Spite F   | 9  | 8              |             |    |
| Le trou noir supermassif au centre de la Galaxie ...                 | Collin- Zahn S                                      | 9  | 9              |             |    |
| Observation d'une lentille gravitationnelle inversée                 | Collin- Zahn S                                      | 9  | 11             |             |    |
| Découverte du "microquasar" le plus puissant                         | Collin- Zahn S                                      | 10   | 5              |             |    |
| D'où viennent les magnétars ?  | Spite F   | 10   | 6              |             |    |
| Une source gamma inattendue  | Spite F   | 10   | 8              |             |    |
| Poids lourds stellaires  | Spite F   | 10   | 11             |             |    |
| Un mystère des rayons cosmiques ultra haute énergie résolu ?         | Collin- Zahn S                                      | 10   | 13             |             |    |
| Une étoile vieille qui se déguise en jeune ?                         | Spite F   | 11   | 4              |             |    |
| Une fontaine stellaire   | Spite F   | 11   | 6              |             |    |
| La Science n'est pas seulement passionnante : .....                  | Collin- Zahn S                                      | 11   | 7              |             |    |
| Les constantes fondamentales de la physique ....                     | Collin- Zahn S                                      | 11   | 8              |             |    |
| Un cycle d'activité analogue à celui du soleil ...                   | Gaglin A  | 11   | 10             |             |    |
| L'ISS découvre une Nova X  | Spite F   | 12   | 7              |             |    |
| Découverte d'une "hypernova" enrobée de poussière                    | Collin- Zahn S                                      | 12   | 8              |             |    |
| Un pas de plus vers la compréhension de la formation des étoiles ?   | Collin- Zahn S                                      | 12   | 8              |             |    |
| Les pulsars pèsent nos planètes                                      | Spite F   | 12   | 9              |             |    |
| Découverte d'une galaxie lointaine extrêmement lumineuse ....        | Collin- Zahn S                                      | 12   | 12             |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>          | <u>Page</u> |    |
|---|---|--|--------------------|-------------|----|
| cosmologie  | La relativité générale remise en cause ?                                      | Collin- Zahn S   | 1                  | 6           |    |
|   | Une éruption gamma qui provient des âges sombres                              | Collin- Zahn S   | 1                  | 7           |    |
|   | Un univers ou des multivers ?   | Collin- Zahn S   | 2                  | 11          |    |
|   | L'énergie noire est-elle nécessaire ?   | Collin- Zahn S   | 3                  | 4           |    |
|   | Aurait-on détecté la signature d'une partie inobservable de l'univers         | Collin- Zahn S   | 3                  | 8           |    |
|   | Quel destin pour l'univers ?  | Collin- Zahn S   | 4                  | 4           |    |
|   | Des étoiles primitives démasquées   | Spite F  | 4                  | 6           |    |
|   | Le chaînon manquant entre étoiles à neutrons et "magnétars"                   | Collin- Zahn S   | 5                  | 6           |    |
|   | Nouvelle preuve de l'accélération de l'univers                                | Collin- Zahn S   | 6                  | 8           |    |
|   | Un filament d'étoiles en train de naître ...                                  | Collin- Zahn S   | 6                  | 12          |    |
|   | Encore des doutes sur l'énergie et la matière noires                          | Collin- Zahn S   | 9                  | 7           |    |
|   | Un pas en avant dans l'unification ....                                       | Collin- Zahn S   | 10                 | 10          |    |
|   | Découverte d'une galaxie lointaine extrêmement lumineuse ....                 | Collin- Zahn S   | 11                 | 5           |    |
|   | AMS - le chasseur d'antimatière   | Martin JP  | 11                 | 24          |    |
|   | Un scénario alternatif pour la formation des galaxies                         | Collin- Zahn S   | 12                 | 10          |    |
|   | exoplanètes et exobiologie  | La piste du lithium  | Ferlet R           | 2           | 4  |
|   |   | Une nouvelle super-Terre   | Ferlet R           | 2           | 5  |
|   |   | Une planète extrasolaire géante tempérée                         | Ferlet R           | 5           | 4  |
|   |   | Des exoplanètes qui bousculent les théoriciens                   | Ferlet R           | 6           | 11 |
|   |   | L'eau et l'origine de la vie                                     | Raulin F, Reisse J | 7           | 30 |
| Exoplanètes : la recherche d'eau et de vie                        |   | Ferlet R   | 7                  | 46          |    |
| Du nouveau sur Osiris et beta Pictoris                            |   | Ferlet R   | 9                  | 10          |    |
| Un autre système solaire ?  |   | Ferlet R   | 10                 | 7           |    |
| Planck découvre des superamas de galaxies                         |   | Collin- Zahn S   | 11                 | 10          |    |
| A propos des exoplanètes ....                                     |   | Ferlet R   | 12                 | 4           |    |
| Un plan stratégique de l'UAI pour l'éducation et le développement |   | Ferlet R   | 4                  | 7           |    |
| Loisirs & Culture sur les thèmes de l'astronomie et de l'espace   |   | Martin JP, Mouriaux PF, Paskoff M                                | 4                  | 58          |    |
| Nouveaux outils linguistiques pour parler des étoiles ...         |   | Heydari-Malayeri M   | 4                  | 64          |    |
| Jouer avec l'eau dans tous ses états                              | Marical R   | 7  | 40                 |             |    |
| Initiation à l'astronomie   | Initiation à l'astronomie (1) : qu'est-ce qu'une étoile ?                     | Briot D, Robichon N  | 1                  | 29          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (2) : des étoiles de toutes les couleurs.           | Briot D, Robichon N  | 2                  | 13          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (3) : les étoiles- grandeur et magnitude            | Briot D, Robichon N  | 3                  | 33          |    |
|   | Initiation à l'Astronomie (4) : les étoiles -les couleurs du Corps Noir       | Briot D, Robichon N  | 4                  | 33          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (5) : la distance des étoiles                       | Briot D, Robichon N  | 5                  | 33          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (6) : la distance des étoiles: de plus en plus loin | Briot D, Robichon N  | 6                  | 33          |    |
|   | Initiation à l'Astronomie (7) : la masse des étoiles                          | Briot D, Robichon N  | 7                  | 65          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (8) : des étoiles grandes et petites                | Briot D, Robichon N  | 9                  | 45          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (9) : le diagramme HR                               | Briot D, Robichon N  | 10                 | 43          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (10) : introduction à la vie des étoiles            | Briot D, Robichon N  | 11                 | 43          |    |
|   | Initiation à l'astronomie (11) : Recette pour fabriquer une étoile            | Briot D, Robichon N  | 12                 | 27          |    |
| <b>HISTOIRE</b>   | Lion ou Lionne ?  | Serre MF   | 2                  | 24          |    |
|   | 1000 ans d'astronomie à Bougie et en Kabylie                                  | Bekli MR; Aissani Djamil   | 2                  | 27          |    |
|   | Des Femmes en astronomie  | Dumont S   | 7                  | 58          |    |
|   | L'astronomie dans l'Egypte ancienne   | Belmonte Avilès J A  | 9                  | 38          |    |
|   | Le premier dessin de la région lunaire ....                                   | Sheeman W et al.   | 10                 | 32          |    |
|   | Le dilemme de la lune du chasseur   | Descamps P   | 10                 | 38          |    |
|   | Nicolas- Claude Fabri de Peiresc ...  | Faidit JM  | 11                 | 26          |    |
|   | Gaston Millocheau - oublié de l'histoire                                      | Lecomte St   | 12                 | 30          |    |
|   | Observatoires, expéditions  | La table équatoriale de l'observatoire de Meudon                 | Dollfus A          | 1           | 24 |
|   |   | La dynastie des astronomes KNORRE                                | Héral- Desprez S   | 3           | 35 |
| Arago prisonnier dans la forteresse de Bellver                    |   | Bayart P   | 4                  | 28          |    |
| Techniques  | La naissance du Parsec  | Arenou F   | 1                  | 20          |    |
|   | 2010  | Coué Ph  | 1                  | 34          |    |
|   | Ariane  | Varnoteaux Ph  | 3                  | 28          |    |
|   | Les équatoriaux coudés (1)  | Lequeux J  | 5                  | 28          |    |
|   | Les équatoriaux coudés (2)  | Lequeux J  | 6                  | 28          |    |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b>                | ALMA : 3 antennes liées   |  | 2                  | 12          |    |
|   | Le site de l' ELT est choisi  | Collin- Zahn S   | 7                  | 5           |    |
|   | Le problème des demandes de télescope bientôt insoluble ?                     | Collin- Zahn S   | 7                  | 8           |    |
|   | TRAPPIST arrive   | Ferlet R   | 9                  | 8           |    |
|   | A Dôme Charlie : une astronomie aux frontières de la Terre ...                | Challita Z   | 9                  | 26          |    |
|   | Que sera la science américaine dans 10 ans ?                                  | Collin- Zahn S   | 10                 | 9           |    |
|   | Alma : l'observatoire géant   | Pety J   | 11                 | 14          |    |
|   | LOFAR - le très grand radiotélescope Basses Fréquences européen               | Zarka Ph   | 12                 | 16          |    |
|   | Miroirs de télescopes : évolution et révolution                               | Ruch E   | 12                 | 38          |    |
|   | techniques : spectroscopie, UV, IR,<br>radio, X, photo, ...                   | D'étranges éclipses  | Spite F            | 6           | 7  |
|   |   | Herschel : 1 an après  | Collin- Zahn S     | 7           | 10 |
|   |   | METOP - nouvelle génération de satellites météo                  | Martin JP          | 9           | 36 |
| Des nouvelles du LHC  |   | Collin- Zahn S   | 10                 | 11          |    |
| Antoine Labeyrie reçoit le prix Fizeau                            |   | Léna P   | 10                 | 12          |    |
| A la poursuite d'Ikaros   |   | Maintoux JJ, Pinel B   | 10                 | 48          |    |
| L'interférométrie astronomique pour tous                          |   | Artzner G  | 11                 | 32          |    |
| Comment utiliser un observatoire virtuel                          |   | Collin- Zahn S   | 12                 | 5           |    |
| le temps : gnomonique, calendriers,<br>horloges                   |   | Cadran solaire (74) : le cadran vertical déclinant               | Ferreira A         | 1           | 38 |
|   |   | Le cadran solaire du barrage de Castillon                        | Savoie D           | 2           | 38 |
|   |   | Cadran solaire (75) : ensembles horlogers des Hautes Alpes       | Ferreira A - Gay M | 3           | 46 |
|   |   | Cadran solaire (76) : ensembles horlogers d'Alsace               | Ferreira A         | 4           | 48 |
|   |   | Cadran solaire (77) : un singulier instrument de mesure du temps | Ansel JM           | 5           | 42 |
|   | Cadran solaire (78) : Choisir sa devise                                       | Ferreira A   | 6                  | 46          |    |
|   | Cadran solaire (79) : cadrans Fontaines : eau & gnomonique                    | Ferreira A   | 7                  | 78          |    |
|   | Cadran solaire (80) : eau et gnomonique (suite)                               | Ferreira A   | 9                  | 52          |    |
|   | Cadran solaire (81) : navigation maritime & cadrans                           | Ferreira A   | 10                 | 46          |    |
|   | Cadran solaire (82) : les méridiennes de Quetelet ....                        | Baudoux B  | 11                 | 46          |    |
| Cadran solaire (83) : les méridiennes de Quetelet (2)             | Baudoux F   | 12   | 36                 |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>            | <u>Page</u> |    |
|--|---|--|----------------------|-------------|----|
| <b><u>OBSERVATIONS et AMATEURS</u></b>                 | Ephémérides : chronique mensuelle                                 |  | 1                    | 54          |    |
|  | L'objet du mois : une belle "coquille de gaz" bleutée dans Eridan |  | 1                    | 59          |    |
|  | Portraits célestes : chronique mensuelle                          | Joye D   | 1                    | 60          |    |
|  | Des couples célestes dans Orion                                   |  | 2                    | 58          |    |
|  | L'objet du mois : NGC 2403  | Caumartin C  | 2                    | 59          |    |
|  | Rencontres entre astéroïdes et galaxies                           | Bourtembourg R   | 3                    | 48          |    |
|  | Opposition 2009 - 2010 de Saturne                                 | Delcroix M   | 3                    | 52          |    |
|  | L'objet du mois : amas globulaire NGC 4147                        |  | 3                    | 59          |    |
|  | L'objet du mois : les yeux du Hibou vous regardent                |  | 4                    | 55          |    |
|  | L'objet du mois : amas globulaire NGC 5466                        |  | 5                    | 57          |    |
|  | Pollution lumineuse : maux et remèdes                             | Sadin R  | 5                    | 60          |    |
|  | L'objet du mois : le trio de galaxies du Dragon                   |  | 6                    | 63          |    |
|  | Une loi pour la protection du ciel nocturne                       | Blu P  | 7                    | 10          |    |
|  | Le dessin : une autre façon de faire de l'astronomie              | Gros Ch  | 7                    | 74          |    |
|  | Ciel d'été - à l'oeil nu ou aux jumelles                          | Magny E  | 7                    | 82          |    |
|  | L'objet du mois : NGC 7008 nébuleuse du foetus                    |  | 7                    | 93          |    |
|  | Séismes et lumières sur la lune                                   | Raucourt (de) S, Boulay S  | 9                    | 54          |    |
|  | L'objet du mois : La Rose de Caroline NGC 7789                    |  | 9                    | 65          |    |
|  | L'objet du mois : galaxie spirale M74                             |  | 10                   | 61          |    |
|  | Une découverte réalisée par des astronomes amateurs               | Collin- Zahn S   | 11                   | 9           |    |
|  | Les Moai face au soleil noir                                      | Proust D et al   | 11                   | 48          |    |
|  | L'objet du mois : la nébuleuse de l'Huitre                        |  | 11                   | 61          |    |
|  | L'objet du mois : amas globulaire du Lièvre M79                   |  | 12                   | 59          |    |
|  | Matériels amateurs  | Matériel et nouveautés : monture altazimutale SkyWatcher AZ4     | Vadrot L             | 1           | 40 |
|  |   | A St Caprais : l'astronomie en grand                             | Paskoff MC et al     | 1           | 42 |
|  |   | Le Paulo : un fauteuil pour le confort de longues observations   | Saglio JM            | 1           | 46 |
|  |   | La lunette Thomas M. Back TMB-92 signature series                | Khatchadourian M     | 2           | 46 |
|  |   | Construire un télescope dans un club d'astronomie                | Gély J; Claramonte M | 3           | 40 |
|  |   | Matériel et nouveautés : télescopes Célestron                    | Vadrot L             | 3           | 44 |
|  |   | Construire un télescope dans un club d'astronomie (suite)        | Claramonte M; Gély J | 4           | 35 |
|  |   | La caméra CCD ATIK L+  | Durand P, Depigny J  | 4           | 40 |
|  |   | Booster le contraste de vos images                               | Lecleire JM          | 4           | 44 |
| Photographier la Lune en couleurs                      |   | Lecleire JM  | 5                    | 36          |    |
| Matériel et Nouveautés                                 |   | Vadrot L   | 5                    | 40          |    |
| Réfracteur 127 mm MEADE Série 5000 ED APO              |   | Khatchadourian M - Heidmann T                                    | 6                    | 36          |    |
| Automatisation du test de Foucault                     |   | Bécoulet A   | 6                    | 40          |    |
| Matériel et nouveautés                                 |   | Vadrot L   | 7                    | 67          |    |
| Le Dobzon  |   | Bozon J P, Bouchet JY  | 7                    | 70          |    |
| Instruments et Techniques: Lunette Baader Scopos ....  |   | Durand P, Depigny J  | 9                    | 48          |    |
| Les "vraies couleurs" de l'objet photographié          |   | Priou D  | 10                   | 24          |    |
| Matériel et nouveautés                                 |   | Vadrot L   | 10                   | 54          |    |
| réfracteur super apo Takahashi TSA 120                 |   | Khatchadourian M - Heidmann T                                    | 11                   | 38          |    |
| Echanger rapidement son miroir secondaire              |   | Verseau R  | 12                   | 43          |    |
| Un tutoriel pour le traitement des images APN          |   | Marical R  | 12                   | 46          |    |
| Matériel et nouveautés                                 |   | Vadrot L   | 12                   | 48          |    |
| <b><u>SYSTEME SOLAIRE</u></b>                          |   | Le système solaire manque d'oxygène                              | Spite F              | 3           | 5  |
|  |   | Pourquoi Uranus est-elle couchée ?                               | Ferlet R             | 4           | 9  |
|  |   | Système solaire : une naissance bousculée ?                      | Spite F              | 6           | 4  |
|  |   | L'éclipse totale du 11 juillet 2010                              | Crussaire D          | 6           | 53 |
|  |   | <b>Dossier : l'eau</b>   |                      | 7           | 14 |
|  |   | Le rôle de l'eau dans la formation des planètes                  | Encrenaz Th          | 7           | 18 |
|  |   | L'Eau - L'Air - La Vie   | Dawidowicz G         | 7           | 52 |
|  |   | Ramadan : quand un milliard de personnes s'intéressent à la Lune | Guiderdoni B         | 7           | 80 |
|  |   | La traque des grains cométaires                                  | Borg J               | 9           | 14 |
|  |   | Révision de l'âge du système solaire                             | Ferlet R             | 10          | 10 |
|  | Soleil  | Prédictions des modèles : la fin du Soleil                       | Spite F              | 2           | 5  |
|  |   | A quand la prochaine éruption solaire ?                          | Spite F              | 4           | 11 |
|  |   | La granulation du soleil ...                                     | Le Cocquen R         | 5           | 46 |
|  |   | Activité solaire au second semestre 2009                         | Courdurié C          | 5           | 50 |
|  |   | SDO à la poursuite du cycle solaire                              | Pariat E             | 6           | 19 |
|  |   | Une envolée spectaculaire  | Paskoff MC           | 6           | 52 |
|  |   | Un mystère dans notre étoile                                     | Spite F              | 7           | 5  |
|  |   | L'observatoire solaire Picard vient d'être lancé                 | Thuilliet G et al.   | 10          | 17 |
|  |   | Observatoires solaires spatiaux                                  | Martin JP            | 10          | 20 |
|  |   | Activité solaire au 1er semestre 2010                            | Courdurié A          | 12          | 60 |
|  | Planètes et satellites  | Feux de glace sur Encelade                                       | Tobie G              | 1           | 12 |
|  |   | Rhéa   | Dawidowicz G         | 1           | 36 |
| Les visages de Janus                                   |   | Dawidowicz G   | 2                    | 32          |    |
| Tempêtes de poussières sur Mars                        |   | Pellier Ch   | 2                    | 50          |    |
| Peur sur Phobos  |   | Dawidowicz G   | 3                    | 20          |    |
| Vénus version Express                                  |   | Nazé Y   | 4                    | 22          |    |
| Les gardiens de Théthis                                |   | Dawidowicz G   | 5                    | 12          |    |
| Vénus : géologiquement active ?                        |   | Ferrari C  | 6                    | 9           |    |
| Nouvelles de Saturne :                                 |   | Ferrari C  | 6                    | 12          |    |
| Pandora mise en boîte                                  |   | Dawidowicz G   | 6                    | 14          |    |
| Suspense autour de la Bande équatoriale Sud            |   | Pellier Ch   | 6                    | 48          |    |
| Premiers éclairs observés dans les tempêtes de Saturne |   | Delcroix M   | 7                    | 84          |    |
| Dans les sabots d'Hélène                               |   | Dawidowicz G   | 9                    | 12          |    |
| Epiméthée tout près de Janus                           |   | Dawidowicz G   | 11                   | 12          |    |
| Hypériorion : une surface hyper étonnante !            |   | Dawidowicz G   | 12                   | 13          |    |

| <u>RUBRIQUE</u>                                   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>    | <u>Page</u> |    |
|---|---|---|--------------|-------------|----|
| Terre et Lune                                     | SMOS : pour mieux connaître le cycle de l'eau sur Terre     | Martin JP; Paskoff MC   | 1            | 32          |    |
|   | GOCE - à la découverte du géoïde                            | Martin JP   | 2            | 36          |    |
|   | 8 ans pour ENVISAT  | Martin JP   | 3            | 26          |    |
|   | Les lumières de notre lune                                  | Guignard JR   | 3            | 62          |    |
|   | CRYOSTAT : le satellite qui venait du froid                 | Martin JP   | 6            | 26          |    |
|   | L'eau sur la Lune   | Paskoff MC  | 7            | 24          |    |
|   | Petite histoire des variations du niveau de la mer          | Costa St, Laignel B   | 7            | 35          |    |
|   | A propos de la précieuse eau                                | Ferrari C   | 12           | 6           |    |
|   | Astéroïdes, météorites, comètes                             | Un phénomène céleste non identifié ?                                  | Ferlet R     | 1           | 50 |
|   |   | Je n'oublierai jamais ...   | Nardon P     | 1           | 51 |
|   |   | Les ondes sismiques réorganisent la surface d'astéroïdes géocroiseurs | Birlan M     | 3           | 8  |
|   |   | Rendez vous avec 2867 STEINS  | Dawidowicz G | 4           | 12 |
|   |   | La comète- la météorite et la vie                                     | Ferlet R     | 6           | 5  |
| De l'eau chez les Thémis                          |   | Ferrari C   | 7            | 7           |    |
| Les porteuses d'eau                               |   | Levasseur-Regourd A Ch  | 7            | 25          |    |
| Hayabusa - retour de chasse                       |   | Ferrari C   | 9            | 4           |    |
| Lutetia : rencontre en direct                     |   | Paskoff MC  | 9            | 6           |    |
| Collectes polaires de poussières interplanétaires |   | Duprat J  | 9            | 20          |    |
| Rosetta nous dévoile Lutetia                      |   | Dawidowicz G  | 10           | 14          |    |
| La vestoïde tombée à Alby sur Chéran              |   | Bozon JP, Bouchet PY  | 12           | 50          |    |
| <u>VIE ASSOCIATIVE</u>                            |   | Anniversaires Astronomiques   | Dumont S     | 1           | 17 |
|   | L'astronome Ulugh Beg à l'honneur                           | Paskoff MC  | 1            | 62          |    |
|   | Entretien avec Buzz Aldrin à la SAF                         | Sablé E   | 1            | 63          |    |
|   | Bibliothèque : chronique mensuelle                          | Guignard JR et al   | 1            | 66          |    |
|   | L'année du renouveau pour l'observatoire Camille Flammarion | Morel Ph  | 2            | 62          |    |
|   | Les lumières de notre lune                                  | Guignard JR   | 3            | 62          |    |
|   | L'observatoire de Juvisy classé Monument Historique         |   | 3            | 64          |    |
|   | Concours de dessin sur le thème de l'observatoire de Juvisy |   | 7            | 96          |    |
|   | Telescopium : exposition à Bourges                          | Durand P  | 9            | 68          |    |
|   | Le Retour   | Paskoff MC  | 10           | 4           |    |
|   | Rencontres Astrociel 2010                                   | Paskoff MC  | 10           | 62          |    |
|   | Prix et médailles 2010                                      |   | 11           | 64          |    |
|   | Prix Janssen 2010 : Carl Pennypacker                        | Ferlet R  | 12           | 64          |    |
| Hommages  | Disparition d'Evry Schatzman                                | Pecker JC   | 6            | 13          |    |
|   | Hommage à Andrée GOTTELAND                                  | Sauvageot Ph  | 6            | 71          |    |
|   | Un nouveau prix international                               | Ferlet R  | 10           | 13          |    |
|   | Audouin Dollfus   | Pecker JC   | 11           | 11          |    |
|   | Honoré Arioli   | Thiot A   | 11           | 68          |    |

| <u>AUTEURS</u>              | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|-----------------------------|--|-----------|-------------|
| Amacher JC et al            | Ephémérides : rubrique mensuelle                                       | 1         | 58          |
| Ansel JM                    | Cadrans solaires (89) : le train et la mémoire du temps                | 6         | 48          |
| Anselmi R                   | Cadrans solaires (85) : CS jumeaux cylindriques en miroir              | 2         | 42          |
| Badin JL                    | L'imagerie solaire   | 7         | 48          |
| Bard E                      | Influence du soleil sur le climat                                      | 7         | 38          |
| Baroni P                    | Le champ magnétique perd-il le Nord ?                                  | 1         | 16          |
| Barrau A, Vidotto F         | Cosmologie quantique   | 3         | 16          |
| Baudoux B                   | Cadrans solaires (84) : les méridiennes de Quetelet (3)                | 1         | 42          |
| Baudoux B                   | Adolphe Quetelet - génial touche-à-tout                                | 2         | 38          |
| Biver N                     | Brian G Marsden (1937 - 2010)  | 1         | 68          |
| Bizouard C et al            | Séisme japonais : quel impact sur la rotation terrestre ?              | 5         | 14          |
| Boissel Y, Doressoundiram A | Miosotys : explorateur des confins du système solaire                  | 2         | 16          |
| Borg J                      | L'Astronomie - la revue qu'a traversé le siècle : grands événements .. | 12        | 4           |
| Bouchet B                   | La détermination de la longitude (1)                                   | 2         | 33          |
| Bouchet B                   | La détermination de la longitude (2) : récits de grands navigateurs    | 3         | 32          |
| Bouchet P                   | Des poussières froides dans les débris de SN 1987A ?                   | 12        | 18          |
| Bourtembourg R              | L'étoile mystérieuse de Charles Messier                                | 9         | 30          |
| Bourtembourg R - Meeus J    | La curieuse ronde de Neptune   | 6         | 38          |
| Brahic A                    | Les anneaux de Neptune   | 6         | 43          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (12) : l'adolescence agitée des étoiles      | 1         | 29          |
| Briot D, Robichon N         | initiation à l'Astronomie (13) : le soleil à l'âge adulte              | 2         | 29          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (14) : les éphémères étoiles bleues          | 3         | 29          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (15) : les objets compacts ...               | 4         | 29          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (16) : les pulsars: des phares dans l'espace | 5         | 31          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (17) : les trous noirs: c'est troublant !    | 6         | 45          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (18) : qui êtes-vous ... Phoebus ?           | 7         | 45          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'Astronomie (19) : les supernovae - des étoiles super !  | 9         | 27          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (20) : souvent étoile varie ....             | 10        | 41          |
| Briot D, Robichon N         | Initiation à l'astronomie (21) : sont-ce là des étoiles variables ?    | 11        | 39          |
| Briot D, Robichon N         | Introduction à l'astronomie (22) : les variables pulsantes             | 12        | 31          |
| Brun S, Zahn JP             | Une étoile pas encore complètement expliquée                           | 7         | 30          |
| Cachon D                    | L'Astronomie- la revue qui a traversé le siècle : grandes signatures   | 9         | 4           |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : IC 2149 nébuleuse planétaire dans le Cocher          | 1         | 63          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois: NGC 2683 - une galaxie spirale dans le Lynx           | 2         | 61          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : M 67 (NGC 2682)                                      | 3         | 61          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : le fantôme de Jupiter - NGC 3242                     | 4         | 61          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : deux amas globulaires connexes                       | 5         | 59          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : Moretus  | 6         | 63          |
| Caumartin C                 | L'objet du mois : M17 - nébuleuse du Cygne                             | 7         | 88          |
| Causeret P                  | Cadrans Solaires (86) : les cadrans lunaires (1) ....                  | 3         | 44          |
| Causeret P                  | Cadrans solaires (87) : cadrans lunaires (2) : comment trouver ...     | 4         | 42          |
| Causeret P                  | Cadrans solaires (88) : les cadrans lunaires (3) : comment ...         | 5         | 40          |
| Collin- Zahn S              | Les Nuages de Magellan ont ils été volés à Andromède ?                 | 1         | 6           |
| Collin- Zahn S              | Objets de Hanny : écho de la lumière d'un quasar ...                   | 1         | 8           |
| Collin- Zahn S              | Un pulsar qui en dit long ....   | 1         | 11          |
| Collin- Zahn S              | La matière noire dévoilée grâce à la matière visible                   | 1         | 12          |
| Collin- Zahn S              | Bulles géantes de rayonnement gamma autour .....                       | 1         | 13          |
| Collin- Zahn S              | Etrange découverte concernant le passé des galaxies...                 | 2         | 8           |
| Collin- Zahn S              | UNE flambée d'étoiles enfouies dans la poussière                       | 2         | 10          |
| Collin- Zahn S              | Une plongée dans les âges sombres de l'univers                         | 2         | 11          |
| Collin- Zahn S              | Une nouvelle façon de déterminer la quantité d'énergie noire ...       | 2         | 12          |
| Collin- Zahn S              | Une population d'étoiles de faible masse ...                           | 2         | 12          |
| Collin- Zahn S              | Dernières nouvelles des trous noirs supermassifs                       | 3         | 9           |
| Collin- Zahn S              | La nébuleuse du Crabe fait des siennes                                 | 3         | 10          |
| Collin- Zahn S              | Aurait on découvert un "avant big bang" ?                              | 3         | 11          |
| Collin- Zahn S              | Des étoiles massives isolées dans l'espace ?                           | 3         | 11          |
| Collin- Zahn S              | Des distorsions dont il faudra tenir compte                            | 3         | 12          |
| Collin- Zahn S              | Comment se sont construits les trous noirs géants ....                 | 4         | 6           |
| Collin- Zahn S              | Où sont les étoiles et les galaxies qui ont réchauffé ...              | 4         | 10          |
| Collin- Zahn S              | Un anneau d'étoiles jeunes ....  | 4         | 10          |
| Collin- Zahn S              | Le coeur superfluide d'une étoile à neutrons dévoilé par ...           | 4         | 12          |
| Collin- Zahn S              | Une manière astucieuse de mesurer la rotation des trous noirs          | 4         | 13          |
| Collin- Zahn S              | Un récent succès de la théorie MOND : et si la matière ....            | 5         | 6           |
| Collin- Zahn S              | Premiers résultats de la mission Planck                                | 5         | 7           |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|---|-----------|-------------|
| Collin- Zahn S           | Une détermination plus précise de la constante de Hubble ...                    | 5         | 10          |
| Collin- Zahn S           | Suite du concours 2010 de l'ESO des astronomes amateurs                         | 5         | 11          |
| Collin- Zahn S           | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : la cosmologie | 6         | 4           |
| Collin- Zahn S           | Suite des premiers résultats de Planck  | 6         | 7           |
| Collin- Zahn S           | A t-on découvert des rayons cosmiques dans la ....                              | 6         | 8           |
| Collin- Zahn S           | Les âges sombres de l'univers revisités   | 6         | 11          |
| Collin- Zahn S           | L'âge des géantes rouges dévoilé par Kepler et Corot                            | 6         | 12          |
| Collin- Zahn S           | Des tempêtes gigantesques qui balayent les galaxies                             | 7         | 7           |
| Collin- Zahn S           | Une carte en 3 dimensions de l'univers ...                                      | 7         | 8           |
| Collin- Zahn S           | Une étoile à neutrons frappée de plein fouet ...                                | 9         | 10          |
| Collin- Zahn S           | Clash dans les amas de galaxies   | 9         | 11          |
| Collin- Zahn S           | Y aurait il un "axe du Mal" en Astronomie ?                                     | 9         | 12          |
| Collin- Zahn S           | Comportement bizarre d'un pulsar  | 9         | 12          |
| Collin- Zahn S           | Encore une découverte due à des astronomes amateurs                             | 10        | 8           |
| Collin- Zahn S           | Une curieuse structure au centre de la Voie Lactée                              | 10        | 9           |
| Collin- Zahn S           | Une observation qui permettrait de tester le modèle des Multivers               | 10        | 10          |
| Collin- Zahn S           | Vers une renaissance de la science spatiale russe ?                             | 10        | 11          |
| Collin- Zahn S           | Et si Hubble n'était pas le découvreur de la loi de Hubble ?                    | 10        | 11          |
| Collin- Zahn S           | Des jets d'étoiles jeunes dont on peut observer les mouvements                  | 11        | 5           |
| Collin- Zahn S           | Encore une belle image de l'ESO "travaillée" par un amateur                     | 11        | 6           |
| Collin- Zahn S           | Un trou noir géant surpris en train d'avaler une étoile                         | 11        | 8           |
| Collin- Zahn S           | La base du jet de la galaxie Virgo A localisée près de ....                     | 11        | 9           |
| Collin- Zahn S           | Une explication pour les champs magnétiques observés ....                       | 11        | 10          |
| Collin- Zahn S           | Le JWST repoussé sine die ?   | 11        | 10          |
| Collin- Zahn S           | Prix Nobel de physique : Trois astronomes à l'honneur                           | 11        | 13          |
| Collin- Zahn S           | L'énergie et la matière noire à l'honneur ...                                   | 12        | 8           |
| Collin- Zahn S           | Détection d'une émission gamma du pulsar du crabe ...                           | 12        | 10          |
| Collin- Zahn S           | La complexe formation d'étoiles dans les galaxies ...                           | 12        | 11          |
| Collin- Zahn S           | Aurait- on enfin détecté des particules de matière noire ?                      | 12        | 11          |
| Collin- Zahn S           | Un test de la relativité générale à très grande échelle                         | 12        | 12          |
| Constant-Elissagaray C   | Rencontres inoubliables au château d'Abbadia à Hendaye                          | 12        | 60          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (1) : De l'avion fusée à la navette                         | 1         | 26          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (2) : un autobus pour l'espace                              | 2         | 25          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (3) : navette et satellites                                 | 3         | 26          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (4) : la desserte des stations orbitales                    | 4         | 26          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (5) la navette explore l'univers                            | 5         | 24          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (6) : observation de la Terre                               | 6         | 24          |
| Coué Ph                  | Space Shuttle Story (7) : premiers bilans et la relève                          | 7         | 10          |
| Coué Ph                  | Russie : destination Mars   | 11        | 26          |
| Courdurier C             | Activité solaire au second semestre 2010  | 4         | 62          |
| Crétaux JB, Archambaud Y | La lunette du père Jossset à l'observatoire de l'Alifant                        | 9         | 52          |
| Daigne F                 | Sursauts gamma  | 9         | 16          |
| Dallery- Kingsbury D     | Pierre Bourge : l'histoire d'une passion  | 11        | 45          |
| Dawidowicz G             | Atmosphères planétaires (1) : Vénus - une atmosphère d'enfer                    | 1         | 14          |
| Dawidowicz G             | Atmosphères planétaires (2) : Mercure et la Lune ...                            | 2         | 14          |
| Dawidowicz G             | Atmosphères planétaires (3) : La Terre ....                                     | 3         | 14          |
| Dawidowicz G             | Atmosphères planétaires (4) : Mars- une atmosphère sèche et froide              | 4         | 14          |
| Dawidowicz G             | atmosphères planétaires (5) Jupiter - une atmosphère aux mille tempêtes         | 5         | 16          |
| Dawidowicz G             | Atmosphères planétaires (6) : les Lunes de Jupiter                              | 6         | 14          |
| Dawidowicz G             | Saturne dans l'oeil du cyclone  | 9         | 14          |
| Dawidowicz G             | L'autre planète bleue : Uranus  | 10        | 16          |
| Dawidowicz G             | Les atmosphères planétaires - la dernière planète bleue: Neptune                | 11        | 14          |
| Delcroix M               | Tempête sur Saturne   | 9         | 6           |
| Descamps P, Berthier J   | Occultations stellaires par les satellites d'astéroïdes                         | 4         | 45          |
| Dodray G                 | L'astronomie au lycée ... avec internet   | 11        | 46          |
| Dransart E               | Meteor Crater : le géant des cratères d'impact                                  | 6         | 50          |
| Dumas M                  | L'équinoscope   | 7         | 68          |
| Dumont S, Dumont R       | Anniversaires astronomiques en 2011   | 1         | 39          |
| Durand D                 | Bibliothèque Nationale de France : les collections d'astronomie                 | 3         | 38          |
| Durand P                 | L'Astronomie: la revue qui a traversé le siècle (2)                             | 2         | 4           |
| Durand P                 | Instruments et techniques : Binoculaire Perl Andromède                          | 3         | 48          |
| Durand P                 | Observer le ciel pour débutants   | 7         | 80          |
| Durand P                 | Des couples célestes vous invitent : la Baleine                                 | 12        | 59          |
| Durand P, Morlet G       | Couples célestes : le Cancer  | 3         | 60          |
| Durand P, Morlet G       | Couples célestes : le Lion  | 4         | 60          |
| Durand P, Morlet G       | Des couples célestes vous invitent  | 10        | 63          |
| Durand P, Morlet G       | Des couples célestes vous invitent  | 11        | 59          |

| <u>AUTEURS</u>                | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|-------------------------------|---|-----------|-------------|
| Faidit JM                     | La comète impériale de 1881 et son découvreur Honoré de Flaugergues   | 4         | 36          |
| Faidit JM                     | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle: la première revue   | 11        | 4           |
| Favre D                       | Observer le soleil : quel instrument choisir ?                        | 7         | 74          |
| Ferlet R                      | La première atmosphère d'une super Terre                              | 1         | 9           |
| Ferlet R                      | Une planète en carbone ?  | 2         | 7           |
| Ferlet R                      | L'histoire de l'astéroïde 2008 TC3 continue                           | 2         | 8           |
| Ferlet R                      | Une 4ème planète autour de HR 8799                                    | 2         | 8           |
| Ferlet R                      | Un LHC céleste  | 2         | 10          |
| Ferlet R                      | Formation / évolution des exoplanètes                                 | 3         | 13          |
| Ferlet R                      | La plus petite planète extrasolaire                                   | 3         | 13          |
| Ferlet R                      | Un beau résultat de Képler !  | 4         | 8           |
| Ferlet R                      | Anomalie Pioneer : une solution ?                                     | 6         | 13          |
| Ferlet R                      | Exoplanète et magnétosphère   | 6         | 13          |
| Ferlet R                      | Systèmes exoplanétaires   | 9         | 8           |
| Ferlet R                      | Une planète en diamant ?  | 10        | 13          |
| Ferlet R                      | Exoplanètes : le rythme des découvertes s'accélère !                  | 11        | 12          |
| Ferrari C                     | Vibrants anneaux  | 1         | 7           |
| Ferrari C                     | Nouveaux cryovolcans sur Titan ...                                    | 2         | 6           |
| Ferrari C                     | Cicatrices de printemps sur Mars                                      | 3         | 6           |
| Ferrari C                     | Mercurie a capté le message   | 5         | 9           |
| Ferrari C                     | Un nouveau fond de réserve pour l'atmosphère de Mars                  | 6         | 10          |
| Ferrari C                     | Neptune et Triton _ aux portes de l'au-delà                           | 6         | 40          |
| Ferrari C                     | Encelade sous bracelet électronique                                   | 7         | 9           |
| Ferrari C                     | VESTA sous un nouveau jour  | 12        | 12          |
| Fregez M                      | La météorite de Bettrechies : une trouvaille française ...            | 2         | 52          |
| Fuentès P                     | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (3) - Mars           | 3         | 4           |
| Gourgoulhon E                 | Trous Noirs : à la veille d'une nouvelle ère observationnelle         | 11        | 16          |
| Gourgoulhon E                 | Des neutrinos supraluminiques   | 12        | 14          |
| Guignard JR et al             | Bibliothèque : chronique mensuelle                                    | 1         | 66          |
| Guignard M                    | Instruments & techniques : visez autrement                            | 3         | 52          |
| Hammer F, Puech M             | L'évolution des galaxies spirales                                     | 5         | 18          |
| Heck A                        | Les premiers observatoires Strasbourgeois                             | 10        | 34          |
| Hellot R                      | Les 80 ans de la SAFGA  | 9         | 66          |
| Héral S                       | Wilhelm Struve - de Dorpat à Poulkovo                                 | 1         | 32          |
| Jacquet E                     | Témoins de l'instant zéro du système solaire : les inclusions...      | 9         | 36          |
| Joye D                        | Portraits célestes : rubrique mensuelle                               | 1         | 64          |
| Khatchadourian M, Heidemann T | Astrographe 8" Ritchey- Chrétien                                      | 1         | 50          |
| Khatchadourian M, Heidemann T | Astrographe RC 10 Kepler  | 10        | 52          |
| Kieken J                      | La réfraction astronomique (1)  | 9         | 42          |
| Kieken J                      | La réfraction astronomique (2) - conséquences                         | 10        | 44          |
| Le Coquen R                   | La granulation solaire  | 7         | 52          |
| Lequeux J                     | Urbain Le Verrier - l'inventeur de Neptune                            | 6         | 30          |
| Lequèvre F                    | Le test de Roddier : mesurer la qualité de votre instrument ...       | 2         | 44          |
| Malin D                       | A la découverte du ciel austral                                       | 6         | 16          |
| Marical R                     | Petites expériences avec le soleil                                    | 7         | 62          |
| Martin JP                     | L'amas Cluster surveille la magnétosphère                             | 1         | 24          |
| Martin JP                     | La forme de la Terre : 10 années de recherches fécondes               | 2         | 22          |
| Martin JP                     | L'Europe et l'Espace : 2011- projets et perspectives                  | 3         | 24          |
| Martin JP                     | Voyage en Suisse : la SAF au CERN                                     | 4         | 66          |
| Martin JP                     | Mars 500  | 5         | 28          |
| Martin JP                     | SPOT : 25 ans d'observation   | 6         | 27          |
| Martin JP                     | 50 ans de Gagarine dans l'Espace                                      | 7         | 96          |
| Martin JP                     | L'industrie spatiale à l'université de Liège                          | 9         | 24          |
| Martin JP                     | Les successeurs d'Ariane 5  | 12        | 28          |
| Massé Y                       | Cadrans solaires (92) : la c. universel de Regiomontanus              | 11        | 42          |
| Massé Y                       | Cadrans solaires (93) : la Navicula de Venetiis                       | 12        | 40          |
| Mein N                        | La salle des planètes au Palais de la Découverte                      | 3         | 37          |
| Mein N                        | L'Astronomie- la revue qui a traversé le siècle : soleil et climat    | 7         | 4           |
| Mein N                        | Jacques Boulon (1923- 2011)   | 11        | 68          |
| Meyer N                       | Une sonde dans la couronne solaire                                    | 3         | 12          |
| Monteux G                     | Tables et index   | 2         | 66          |
| Morel Ph                      | Petit matin pour grande éclipse                                       | 1         | 57          |
| Morel Ph                      | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX° siècle : exploration ... | 5         | 4           |
| Morel Ph                      | Deux éclipses - deux exceptions                                       | 6         | 64          |
| Morel PH                      | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle : évolution .....    | 10        | 4           |

| <u>AUTEURS</u>                    | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|-----------------------------------|---|-----------|-------------|
| Nardon P                          | Les hauts et les bas de la Lune                                     | 1         | 54          |
| Nazé Y                            | CCCP : une guerre stellaire plutôt chaude                           | 10        | 6           |
| Odile G                           | La météorite de Saint Mesmin ...                                    | 4         | 50          |
| Oudenot G, Clouet B               | Lucien Tartois (1924 - 2011)  | 12        | 65          |
| Outters N                         | La découverte de nébuleuses planétaires à la portée des amateurs    | 5         | 48          |
| Paskoff MC                        | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (4)- La Lune       | 4         | 4           |
| Paskoff MC                        | Le rendez-vous de la Saint Valentin                                 | 4         | 9           |
| Paskoff MC                        | L'astronomie à la fête à Triel sur Seine                            | 5         | 64          |
| Paskoff MC                        | Observatoire de Juvisy : la renaissance                             | 11        | 64          |
| Pecker JC                         | Prix Janssen 2011 : Roger Ferlet                                    | 11        | 60          |
| Pellerin JF                       | Simulation martienne : le scaphandre Aouda-X                        | 12        | 22          |
| Perrin G                          | L'exploration du trou noir au centre de la galaxie                  | 4         | 18          |
| Poncelet JM                       | Cadrans solaires (90) : le monument gnomonique du Mont Sainte-Odile | 9         | 49          |
| Poncelet JM                       | Cadrans solaires (91) : le monument du Mont Ste Odile (2)           | 10        | 50          |
| Rault JL                          | Géminides : campagne 2010   | 12        | 44          |
| Réda Bekli M, Alssani D, Chadou I | Manuscrits scientifiques du Maghreb                                 | 5         | 34          |
| Rédaction                         | L'Astronomie: la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle     | 1         | 4           |
| Rochain S                         | Les Observateurs Associés du Pic du Midi de Bigorre                 | 7         | 58          |
| Rocher P                          | Fallait-il changer le calendrier en 1884 ?                          | 4         | 32          |
| Rodriguez S                       | Titan : une lune pas comme les autres                               | 10        | 18          |
| Rousselle Ph                      | Spectrohéliographie d'amateur                                       | 7         | 56          |
| Rousset D, Blu P                  | Pour que la nuit reste la nuit                                      | 7         | 91          |
| Ruch E                            | Ls futurs télescopes géants   | 1         | 44          |
| Schmieder B, Aulanier G           | L'atmosphère du soleil  | 7         | 19          |
| Sicardy B                         | Eris: lointaine soeur jumelle de Pluton ?                           | 12        | 6           |
| Spite F                           | La poussière ramenée d'un astéroïde : peu de poids ...              | 1         | 6           |
| Spite F                           | Un jeune trou noir ?  | 1         | 8           |
| Spite F                           | Un beau résultat  | 1         | 10          |
| Spite F                           | Tempête de neige cométaire  | 1         | 10          |
| Spite F                           | Beau reste translucide d'une étoile                                 | 2         | 9           |
| Spite F                           | Voyager 1 quitte le système solaire                                 | 2         | 13          |
| Spite F                           | La plus grande carte du ciel  | 3         | 7           |
| Spite F                           | Céphéides : des étalons qui perdent leur masse                      | 3         | 8           |
| Spite F                           | Vestige des premières étoiles identifiées ?                         | 4         | 7           |
| Spite F                           | Une galaxie dévoreuse   | 4         | 12          |
| Spite F                           | Une vaste collaboration internationale                              | 5         | 8           |
| Spite F                           | Une vaste exploration en infra rouge                                | 5         | 13          |
| Spite F                           | 201 GP59 : un astéroïde tournant                                    | 6         | 4           |
| Spite F                           | L'astéroïde qui suivait la Terre sur son orbite                     | 6         | 6           |
| Spite F                           | Une source gamma sans rayons gamma                                  | 6         | 9           |
| Spite F                           | Les premières étoiles   | 7         | 6           |
| Spite F                           | La fin des dinosaures : plus ancienne que généralement admis        | 9         | 9           |
| Spite F                           | De puissantes et mystérieuses explosions                            | 9         | 13          |
| Spite F                           | Une étoile qui ne devrait pas exister.                              | 10        | 12          |
| Spite F                           | Après une planétaire en bulle, une autre en collier                 | 10        | 14          |
| Spite F                           | Deux trous noirs dans la galaxie NGC 3393 ....                      | 11        | 11          |
| Spite F                           | D'où vient l'eau des océans ?                                       | 12        | 9           |
| Stavinschi M                      | Un astronome roumain au temps de Le Verrier                         | 6         | 37          |
| Teysier F                         | Novae & spectroscopie   | 12        | 46          |
| Thiot A                           | Jean Renard (1923 - 2010)   | 3         | 66          |
| Vadrot L                          | Matériel et nouveautés : monture Astrotrac TT320X-AG                | 2         | 50          |
| Vadrot L                          | Matériel et nouveautés : filtre, focus, monture, oculaire           | 4         | 52          |
| Vadrot L                          | Matériel et nouveautés  | 6         | 54          |
| Vadrot L                          | Matériel et nouveautés  | 9         | 56          |
| Vadrot L                          | Matériel et nouveautés  | 11        | 50          |
| Vampouille M                      | L'éclipse de soleil du 4 janvier 2011 à Limoges                     | 3         | 66          |
| Varnoteaux Ph                     | Il y a 50 ans naissait le CNES                                      | 10        | 30          |
| Varnoteaux Ph                     | Il y a cinquante ans naissait le CNES (2) ...                       | 11        | 28          |
| Varnoteaux Ph                     | Il y a 50 ans naissait le CNES (3) ...                              | 12        | 24          |
| Vernet JP                         | Les mythes du soleil  | 7         | 12          |
| Verseau R                         | Un télescope de Gregory   | 5         | 43          |
| Viiik T                           | La vie mouvementée de PL Moreau de Maupertuis                       | 11        | 32          |
| Vilain Ch                         | Cassini, Richer & les distances dans le système solaire             | 12        | 34          |
| Wurmser O                         | Les rencontres transfrontalières d'Astronomes Amateurs              | 9         | 68          |



| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>               | <u>Page</u> |    |
|--|---|---|-------------------------|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>   | Space Shuttle Story (1) : De l'avion fusée à la navette               | Coué Ph   | 1                       | 26          |    |
|  | Voyager 1 quitte le système solaire                                   | Spite F   | 2                       | 13          |    |
|  | Space Shuttle Story (2) : un autobus pour l'espace                    | Coué Ph   | 2                       | 25          |    |
|  | L'Europe et l'Espace : 2011- projets et perspectives                  | Martin JP   | 3                       | 24          |    |
|  | Space Shuttle Story (3) : navette et satellites                       | Coué Ph   | 3                       | 26          |    |
|  | Le rendez-vous de la Saint Valentin                                   | Paskoff MC  | 4                       | 9           |    |
|  | Space Shuttle Story (4) : la desserte des stations orbitales          | Coué Ph   | 4                       | 26          |    |
|  | <b>Hors-Série : les enfants de Gagarine: 50 ans d'épopée spatiale</b> |   | 4                       |             |    |
|  | Mercurie a capté le message   | Ferrari C   | 5                       | 9           |    |
|  | Space Shuttle Story (5) la navette explore l'univers                  | Coué Ph   | 5                       | 24          |    |
|  | Mars 500  | Martin JP   | 5                       | 28          |    |
|  | Anomalie Pioneer : une solution ?                                     | Ferlet R  | 6                       | 13          |    |
|  | Space Shuttle Story (6) : observation de la Terre                     | Coué Ph   | 6                       | 24          |    |
|  | SPOT : 25 ans d'observation   | Martin JP   | 6                       | 27          |    |
|  | Space Shuttle Story (7) : premiers bilans et la relève                | Coué Ph   | 7                       | 10          |    |
|  | 50 ans de Gagarine dans l'Espace                                      | Martin JP   | 7                       | 96          |    |
|  | L'industrie spatiale à l'université de Liège                          | Martin JP   | 9                       | 24          |    |
|  | Vers une renaissance de la science spatiale russe ?                   | Collin- Zahn S  | 10                      | 11          |    |
|  | Le JWST repoussé sine die ?   | Collin- Zahn S  | 11                      | 10          |    |
|  | Russie : destination Mars   | Coué Ph   | 11                      | 26          |    |
|  | Simulation martienne : le scaphandre Aouda-X                          | Pellerin JF   | 12                      | 22          |    |
|  | Les successeurs d'Ariane 5  | Martin JP   | 12                      | 28          |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Les hauts et les bas de la Lune                           | Nardon P                | 1           | 54 |
|  |   | La plus grande carte du ciel                              | Spite F                 | 3           | 7  |
|  |   | Séisme japonais : quel impact sur la rotation terrestre ? | Bizouard C et al        | 5           | 14 |
|  |   | La curieuse ronde de Neptune                              | Bourtembourg R, Meeus J | 6           | 38 |
|  |   | L'équinoscope   | Dumas M                 | 7           | 68 |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>   |   | Les Nuages de Magellan ont ils été volés à Andromède ?    | Collin- Zahn S          | 1           | 6  |
|  |   | Objets de Hanny : écho de la lumière d'un quasar ...      | Collin- Zahn S          | 1           | 8  |
|  |   | Un jeune trou noir ?                                      | Spite F                 | 1           | 8  |
|  |   | Un beau résultat  | Spite F                 | 1           | 10 |
|  |   | Un pulsar qui en dit long ....                            | Collin- Zahn S          | 1           | 11 |
|  | La matière noire dévoilée grâce à la matière visible                  | Collin- Zahn S  | 1                       | 12          |    |
|  | Bulles géantes de rayonnement gamma autour .....                      | Collin- Zahn S  | 1                       | 13          |    |
|  | Beau reste translucide d'une étoile                                   | Spite F   | 2                       | 9           |    |
|  | UNE flambée d'étoiles enfoies dans la poussière                       | Collin- Zahn S  | 2                       | 10          |    |
|  | Un LHC céleste  | Ferlet R  | 2                       | 10          |    |
|  | Une population d'étoiles de faible masse ...                          | Collin- Zahn S  | 2                       | 12          |    |
|  | Céphéides : des étalons qui perdent leur masse                        | Spite F   | 3                       | 8           |    |
|  | Dernières nouvelles des trous noirs supermassifs                      | Collin- Zahn S  | 3                       | 9           |    |
|  | La nébuleuse du Crabe fait des siennes                                | Collin- Zahn S  | 3                       | 10          |    |
|  | Des étoiles massives isolées dans l'espace ?                          | Collin- Zahn S  | 3                       | 11          |    |
|  | Des distorsions dont il faudra tenir compte                           | Collin- Zahn S  | 3                       | 12          |    |
|  | Comment se sont construits les trous noirs géants ....                | Collin- Zahn S  | 4                       | 6           |    |
|  | Un anneau d'étoiles jeunes ....                                       | Collin- Zahn S  | 4                       | 10          |    |
|  | Une galaxie dévoreuse   | Spite F   | 4                       | 12          |    |
|  | Une manière astucieuse de mesurer la rotation des trous noirs         | Collin- Zahn S  | 4                       | 13          |    |
|  | L'exploration du trou noir au centre de la galaxie                    | Perrin G  | 4                       | 18          |    |
|  | Une détermination plus précise de la constante de Hubble ...          | Collin- Zahn S  | 5                       | 10          |    |
|  | Le coeur superfluide d'une étoile à neutrons dévoilé par ...          | Collin- Zahn S  | 5                       | 12          |    |
|  | Une vaste exploration en infra rouge                                  | Spite F   | 5                       | 13          |    |
|  | L'évolution des galaxies spirales                                     | Hammer F, Puech M   | 5                       | 18          |    |
|  | A t-on découvert des rayons cosmiques dans la ....                    | Collin- Zahn S  | 6                       | 8           |    |
|  | Une source gamma sans rayons gamma                                    | Spite F   | 6                       | 9           |    |
|  | L'âge des géantes rouges dévoilé par Kepler et Corot                  | Collin- Zahn S  | 6                       | 12          |    |
|  | Des tempêtes gigantesques qui balayent les galaxies                   | Collin- Zahn S  | 7                       | 7           |    |
|  | Une étoile à neutrons frappée de plein fouet ...                      | Collin- Zahn S  | 9                       | 10          |    |
|  | Clash dans les amas de galaxies                                       | Collin- Zahn S  | 9                       | 11          |    |
|  | Comportement bizarre d'un pulsar                                      | Collin- Zahn S  | 9                       | 12          |    |
|  | De puissantes et mystérieuses explosions                              | Spite F   | 9                       | 13          |    |
|  | Sursauts gamma  | Daigne F  | 9                       | 16          |    |
| CCCP : une guerre stellaire plutôt chaude                      | Nazé Y  | 10  | 6                       |             |    |
| Encore une découverte due à des astronomes amateurs            | Collin- Zahn S  | 10  | 8                       |             |    |
| Une curieuse structure au centre de la Voie Lactée             | Collin- Zahn S  | 10  | 9                       |             |    |
| Une étoile qui ne devrait pas exister.                         | Spite F   | 10  | 12                      |             |    |
| Après un planétaire en bulle, une autre en collier             | Spite F   | 10  | 14                      |             |    |
| Des jets d'étoiles jeunes dont on peut observer les mouvements | Collin- Zahn S  | 11  | 5                       |             |    |
| Un trou noir géant surpris en train d'avaler une étoile        | Collin- Zahn S  | 11  | 8                       |             |    |
| La base du jet de la galaxie Virgo A localisée près de ....    | Collin- Zahn S  | 11  | 9                       |             |    |
| Deux trous noirs dans la galaxie NGC 3393 ....                 | Spite F   | 11  | 11                      |             |    |
| Trous Noirs : à la veille d'une nouvelle ère observationnelle  | Gourgoulhon E   | 11  | 16                      |             |    |
| L'énergie et la matière noire à l'honneur ...                  | Collin- Zahn S  | 12  | 8                       |             |    |
| Détection d'une émission gamma du pulsar du Crabe ...          | Collin- Zahn S  | 12  | 10                      |             |    |
| La complexe formation d'étoiles dans les galaxies ...          | Collin- Zahn S  | 12  | 11                      |             |    |
| Un test de la relativité générale à très grande échelle        | Collin- Zahn S  | 12  | 12                      |             |    |
| Des neutrinos supraluminiques                                  | Gourgoulhon E   | 12  | 14                      |             |    |
| Des poussières froides dans les débris de SN 1987A ?           | Bouchet P   | 12  | 18                      |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>   | <u>Page</u>         |    |    |
|--|---|---|---|---------------------|----|----|
| cosmologie   | Etrange découverte concernant le passé des galaxies...                            | Collin- Zahn S  | 2   | 8                   |    |    |
|  | Une plongée dans les âges sombres de l'univers                                    | Collin- Zahn S  | 2   | 11                  |    |    |
|  | Une nouvelle façon de déterminer la quantité d'énergie noire ...                  | Collin- Zahn S  | 2   | 12                  |    |    |
|  | Aurait on découvert un "avant big bang" ?   | Collin- Zahn S  | 3   | 11                  |    |    |
|  | Cosmologie quantique  | Barrau A, Vidotto F   | 3   | 16                  |    |    |
|  | Vestige des premières étoiles identifié ?   | Spite F   | 4   | 7                   |    |    |
|  | Où sont les étoiles et les galaxies qui ont réchauffé ...                         | Collin- Zahn S  | 4   | 10                  |    |    |
|  | Un récent succès de la théorie MOND : et si la matière ....                       | Collin- Zahn S  | 5   | 6                   |    |    |
|  | Premiers résultats de la mission Planck   | Collin- Zahn S  | 5   | 7                   |    |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : la cosmologie   | Collin- Zahn S  | 6   | 4                   |    |    |
|  | Suite des premiers résultats de Planck  | Collin- Zahn S  | 6   | 7                   |    |    |
|  | Les âges sombres de l'univers revisités   | Collin- Zahn S  | 6   | 11                  |    |    |
|  | Les premières étoiles   | Spite F   | 7   | 6                   |    |    |
|  | Une carte en 3 dimensions de l'univers ...  | Collin- Zahn S  | 7   | 8                   |    |    |
|  | Y aurait il un "axe du Mal" en Astronomie ?                                       | Collin- Zahn S  | 9   | 12                  |    |    |
|  | Une observation qui permettrait de tester le modèle des Multivers                 | Collin- Zahn S  | 10  | 10                  |    |    |
|  | Une explication pour les champs magnétiques observés ....                         | Collin- Zahn S  | 11  | 10                  |    |    |
|  | Prix Nobel de physique : Trois astronomes à l'honneur                             | Collin- Zahn S  | 11  | 13                  |    |    |
|  | Aurait- on enfin détecté des particules de matière noire ?                        | Collin- Zahn S  | 12  | 11                  |    |    |
|  | exoplanètes et exobiologie  | La première atmosphère d'une super Terre                            | Ferlet R  | 1                   | 9  |    |
|  |   | Une planète en carbone ?  | Ferlet R  | 2                   | 7  |    |
|  |   | Une 4ème planète autour de HR 8799                                  | Ferlet R  | 2                   | 8  |    |
|  |   | Formation / évolution des exoplanètes                               | Ferlet R  | 3                   | 13 |    |
| La plus petite planète extrasolaire                      |   | Ferlet R  | 3   | 13                  |    |    |
| Un beau résultat de Képler !                             |   | Ferlet R  | 4   | 8                   |    |    |
| Exoplanète et magnétosphère                              |   | Ferlet R  | 6   | 13                  |    |    |
| Systèmes exoplanétaires                                  |   | Ferlet R  | 9   | 8                   |    |    |
| Une planète en diamant ?                                 |   | Ferlet R  | 10  | 13                  |    |    |
| Exoplanètes : le rythme des découvertes s'accélère !     |   | Ferlet R  | 11  | 12                  |    |    |
| ASTRONOMIE A L'ECOLE                                     |   | L'astronomie au lycée ... avec internet                             | Dodray G  | 11                  | 46 |    |
|  |   | Initiation  | Initiation à l'astronomie (12) : l'adolescence agitée des étoiles | Briot D, Robichon N | 1  | 29 |
|  |   |   | initiation à l'Astronomie (13) : le soleil à l'âge adulte         | Briot D, Robichon N | 2  | 29 |
|  |   |   | Initiation à l'astronomie (14) : les éphémères étoiles bleues     | Briot D, Robichon N | 3  | 29 |
|  |   |   | Initiation à l'astronomie (15) : les objets compacts ...          | Briot D, Robichon N | 4  | 29 |
|  | Initiation à l'astronomie (16) : les pulsars: des phares dans l'espace            |   | Briot D, Robichon N   | 5                   | 31 |    |
|  | Initiation à l'astronomie (17) : les trous noirs: c'est troublant !               |   | Briot D, Robichon N   | 6                   | 45 |    |
|  | Initiation à l'astronomie (18) : qui êtes-vous ... Phoebus ?                      |   | Briot D, Robichon N   | 7                   | 45 |    |
|  | Initiation à l'Astronomie (19) : les supernovae - des étoiles super !             |   | Briot D, Robichon N   | 9                   | 27 |    |
|  | Initiation à l'astronomie (20) : souvent étoile varie ....                        |   | Briot D, Robichon N   | 10                  | 41 |    |
|  | Initiation à l'astronomie (21) : sont-ce là des étoiles variables ?               |   | Briot D, Robichon N   | 11                  | 39 |    |
|  | Introduction à l'astronomie (22) : les variables pulsantes                        |   | Briot D, Robichon N   | 12                  | 31 |    |
| HISTOIRE   | Anniversaires astronomiques en 2011   | Dumont S, Dumont R  | 1   | 39                  |    |    |
|  | La détermination de la longitude (1)  | Bouchet B   | 2   | 33                  |    |    |
|  | Adolphe Quetelet - génial touche-à-tout   | Baudoux B   | 2   | 38                  |    |    |
|  | Bibliothèque Nationale de France : les collections d'astronomie                   | Durand D  | 3   | 38                  |    |    |
|  | Fallait-il changer le calendrier en 1884 ?  | Rocher P  | 4   | 32                  |    |    |
|  | La comète impériale de 1881 et son découvreur Honoré de Flaugergues               | Faidit JM   | 4   | 36                  |    |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : exploration ... | Morel Ph  | 5   | 4                   |    |    |
|  | Manuscrits scientifiques du Maghreb   | Réda Bekli M, Aissani D, Chadou I                                   | 5   | 34                  |    |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : la cosmologie   | Collin- Zahn S  | 6   | 4                   |    |    |
|  | <b>Dossier : Le Verrier</b>   |   | 6   |                     |    |    |
|  | Urbain Le Verrier - l'inventeur de Neptune  | Lequeux J   | 6   | 30                  |    |    |
|  | Un astronome roumain au temps de Le Verrier                                       | Stavinschi M  | 6   | 37                  |    |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le siècle : soleil et climat                | Mein N  | 7   | 4                   |    |    |
|  | Les mythes du soleil  | Vernet JP   | 7   | 14                  |    |    |
|  | L'étoile mystérieuse de Charles Messier   | Bourtembourg R  | 9   | 30                  |    |    |
|  | Et si Hubble n'était pas le découvreur de la loi de Hubble ?                      | Collin- Zahn S  | 10  | 11                  |    |    |
|  | Il y a 50 ans naissait le CNES  | Varnoteaux Ph   | 10  | 30                  |    |    |
|  | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle: la première revue               | Faidit JM   | 11  | 4                   |    |    |
|  | Il y a cinquante ans naissait le CNES (2) ...                                     | Varnoteaux Ph   | 11  | 28                  |    |    |
|  | La vie mouvementée de PL Moreau de Maupertuis                                     | Viiik T   | 11  | 32                  |    |    |
|  | Il y a 50 ans naissait le CNES (3) ...  | Varnoteaux Ph   | 12  | 24                  |    |    |
|  | Observatoires, expéditions  | Wilhelm Struve - de Dorpat à Poulkovo                               | Héral S   | 1                   | 32 |    |
|  |   | La détermination de la longitude (2) : récits de grands navigateurs | Bouchet B   | 3                   | 32 |    |
| La lunette du père Jossset à l'observatoire de l'Alifant |   | Crétaux JB, Archambaud Y  | 9   | 52                  |    |    |
| Les premiers observatoires Strasbourgeois                |   | Heck A  | 10  | 34                  |    |    |
| Techniques   | Space Shuttle Story (1) : De l'avion fusée à la navette                           | Coué Ph   | 1   | 26                  |    |    |
|  | Une vaste collaboration internationale  | Spite F   | 5   | 8                   |    |    |
|  | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle : évolution .....                | Morel PH  | 10  | 4                   |    |    |
|  | Cassini, Richer & les distances dans le système solaire                           | Vilain Ch   | 12  | 34                  |    |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>                   | <u>Page</u> |    |
|--|---|--|-----------------------------|-------------|----|
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES<br/>D'OBSERVATION</b>               | Les futurs télescopes géants  | Ruch E   | 1                           | 44          |    |
|  | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...            | Kieken J   | 9                           | 42          |    |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges                     | La réfraction astronomique (1)                                      | Kieken J   | 10                          | 44          |    |
|  | La réfraction astronomique (2) - conséquences                       | Kieken J   | 10                          | 44          |    |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                  | Cadrans solaires (84) : les méridiennes de Quetelet (3)             | Baudoux B  | 1                           | 42          |    |
|  | Adolphe Quetelet - génial touche-à-tout                             | Baudoux B  | 2                           | 38          |    |
|  | Cadrans solaires (85) : CS jumeaux cylindriques en miroir           | Anselmi R  | 2                           | 42          |    |
|  | Cadrans Solaires (86) : les cadrans lunaires (1) ....               | Causeret P   | 3                           | 44          |    |
|  | Fallait-il changer le calendrier en 1884 ?                          | Rocher P   | 4                           | 32          |    |
|  | Cadrans solaires (87) : cadrans lunaires (2) : comment trouver ...  | Causeret P   | 4                           | 42          |    |
|  | Cadrans solaires (88) : les cadrans lunaires (3) : comment ...      | Causeret P   | 5                           | 40          |    |
|  | Cadrans solaires (89) : le train et la mémoire du temps             | Ansel JM   | 6                           | 48          |    |
|  | Cadrans solaires (90) : le monument gnomonique du Mont Sainte-Odile | Poncelet JM  | 9                           | 49          |    |
|  | Cadrans solaires (91) : le monument du Mont Ste Odile (2)           | Poncelet JM  | 10                          | 50          |    |
|  | Cadrans solaires (92) : la c. universel de Regiomontanus            | Massé Y  | 11                          | 42          |    |
|  | Cadrans solaires (93) : la Navicula de Venetiis                     | Massé Y  | 12                          | 40          |    |
|  | Petit matin pour grande éclipse                                     | Morel P  | 1                           | 57          |    |
|  | Ephémérides : rubrique mensuelle                                    | Amacher JC et al   | 1                           | 58          |    |
|  | L'objet du mois : IC 2149 nébuleuse planétaire dans le Cocher       | Caumartin C  | 1                           | 63          |    |
|  | Portraits célestes : rubrique mensuelle                             | Joye D   | 1                           | 64          |    |
|  | L'objet du mois : NGC 2683 - une galaxie spirale dans le Lynx       | Caumartin C  | 2                           | 61          |    |
| Couples célestes : le Cancer                                     | Caumartin C   | 3  | 60                          |             |    |
| L'objet du mois : M 67 (NGC 2682)                                | Caumartin C   | 3  | 61                          |             |    |
| L'éclipse de soleil du 4 janvier 2011 à Limoges                  | Vampouille M  | 3  | 66                          |             |    |
| Gagnant du concours 2010 de l'ESO des astronomes amateurs        | Caumartin C   | 4  | 11                          |             |    |
| Occultations stellaires par les satellites d'astéroïdes          | Descamps P, Berthier J  | 4  | 45                          |             |    |
| Couples célestes : le Lion                                       | Caumartin C   | 4  | 60                          |             |    |
| L'objet du mois : le fantôme de Jupiter - NGC 3242               | Caumartin C   | 4  | 61                          |             |    |
| Suite du concours 2010 de l'ESO des astronomes amateurs          | Collin- Zahn S  | 5  | 11                          |             |    |
| La découverte de nébuleuses planétaires à la portée des amateurs | Outters N   | 5  | 48                          |             |    |
| L'objet du mois : deux amas globulaires connexes                 | Caumartin C   | 5  | 59                          |             |    |
| A la découverte du ciel austral                                  | Malin D   | 6  | 16                          |             |    |
| L'objet du mois : Moretus  | Caumartin C   | 6  | 63                          |             |    |
| Les Observateurs Associés du Pic du Midi de Bigorre              | Rochain S   | 7  | 58                          |             |    |
| Petites expériences avec le soleil                               | Marical R   | 7  | 62                          |             |    |
| Observer le ciel pour débutants                                  | Durand P  | 7  | 80                          |             |    |
| L'objet du mois : M17 - nébuleuse du Cygne                       | Caumartin C   | 7  | 88                          |             |    |
| Pour que la nuit reste la nuit                                   | Rousset D, Blu P  | 7  | 91                          |             |    |
| Des couples célestes vous invitent                               | Durand P, Morlet G  | 10   | 63                          |             |    |
| Encore une belle image de l'ESO "travaillée" par un amateur      | Collin- Zahn S  | 11   | 6                           |             |    |
| Géminides : campagne 2010  | Rault JL  | 12   | 44                          |             |    |
| Novae & spectroscopie  | Teyssier F  | 12   | 46                          |             |    |
| Des couples célestes vous invitent : la Baleine                  | Durand P  | 12   | 59                          |             |    |
| Matériels amateurs   | Astrographe 8" Ritchey- Chrétien                                    | Khatchadourian M, Heidemann T                                      | 1                           | 50          |    |
|  | Le test de Roddier : mesurer la qualité de votre instrument ...     | Lequèvre F   | 2                           | 44          |    |
|  | Matériel et nouveautés : monture Astrotrac TT320X-AG                | Vadrot L   | 2                           | 50          |    |
|  | Instruments et techniques : Binoculaire Perl Andromède              | Durand P   | 3                           | 48          |    |
|  | Instruments & techniques : visez autrement                          | Guignard M   | 3                           | 52          |    |
|  | Matériel et nouveautés : filtre, focus, monture, oculaire           | Vadrot L   | 4                           | 52          |    |
|  | Un télescope de Gregory   | Verseau R  | 5                           | 43          |    |
|  | Matériel et nouveautés  | Vadrot L   | 6                           | 54          |    |
|  | L'imagerie solaire  | Badin JL   | 7                           | 48          |    |
|  | Spectrohéliographie d'amateur                                       | Rousselle Ph   | 7                           | 56          |    |
|  | Observer le soleil : quel instrument choisir ?                      | Favre D  | 7                           | 74          |    |
|  | Matériel et nouveautés  | Vadrot L   | 9                           | 56          |    |
|  | Astrographe RC 10 Kepler  | Khatchadourian M, Heidemann T                                      | 10                          | 52          |    |
|  | Matériel et nouveautés  | Vadrot L   | 11                          | 50          |    |
|  | Des couples célestes vous invitent                                  | Durand P, Morlet G   | 11                          | 59          |    |
|  | <b>SYSTEME SOLAIRE</b>  | Miosotys : explorateur des confins du système solaire              | Boissel Y, Doressoundiram A | 2           | 16 |
|  |   | La salle des planètes au Palais de la Découverte                   | Mein N                      | 3           | 37 |
| Deux éclipses - deux exceptions                                  |   | Morel Ph   | 6                           | 64          |    |
| <b>Dossier Soleil</b>  |   |  | 7                           |             |    |
| La fin des dinosaures : plus ancienne que généralement admis     |   | Spite F  | 9                           | 9           |    |
| Eris: lointaine soeur jumelle de Pluton ?                        |   | Sicardy B  | 12                          | 6           |    |
| D'où vient l'eau des océans ?                                    |   | Spite F  | 12                          | 9           |    |
| Soleil   |   | Une sonde dans la couronne solaire                                 | Meyer N                     | 3           | 12 |
|  |   | Activité solaire au second semestre 2010                           | Courdurié C                 | 4           | 62 |
|  |   | L'Astronomie- la revue qui a traversé le siècle : soleil et climat | Mein N                      | 7           | 4  |
|  | L'atmosphère du soleil  | Schmieder B, Aulanier G  | 7                           | 19          |    |
|  | Une étoile pas encore complètement expliquée                        | Brun S, Zahn JP  | 7                           | 30          |    |
|  | La granulation solaire  | Le Coquen R  | 7                           | 52          |    |
| <b>Dossier Soleil</b>  |   | 7  |                             |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>N°</u>  | <u>Page</u> |    |
|--|---|---|--|-------------|----|
| Planètes et satellites   | Vibrants anneaux  | Ferrari C   | 1  | 7           |    |
|  | Atmosphères planétaires (1) : Vénus - une atmosphère d'enfer                      | Dawidowicz G  | 1  | 14          |    |
|  | Nouveaux cryovolcans sur Titan ...  | Ferrari C   | 2  | 6           |    |
|  | Atmosphères planétaires (2) : Mercure et la Lune ...                              | Dawidowicz G  | 2  | 14          |    |
|  | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (3) - Mars                       | Fuentès P   | 3  | 4           |    |
|  | Cicatrices de printemps sur Mars  | Ferrari C   | 3  | 6           |    |
|  | Atmosphères planétaires (4) : Mars- une atmosphère sèche et froide                | Dawidowicz G  | 4  | 14          |    |
|  | atmosphères planétaires (5) Jupiter - une atmosphère aux mille tempêtes           | Dawidowicz G  | 5  | 16          |    |
|  | L'astéroïde qui suivait la Terre sur son orbite                                   | Spite F   | 6  | 6           |    |
|  | Un nouveau fond de réserve pour l'atmosphère de Mars                              | Ferrari C   | 6  | 10          |    |
|  | Atmosphères planétaires (6) : les Lunes de Jupiter                                | Dawidowicz G  | 6  | 14          |    |
|  | Neptune et Triton _ aux portes de l'au-delà                                       | Ferrari C   | 6  | 40          |    |
|  | Les anneaux de Neptune  | Brahic A  | 6  | 43          |    |
|  | Encelade sous bracelet électronique   | Ferrari C   | 7  | 9           |    |
|  | Tempête sur Saturne   | Delcroix M  | 9  | 6           |    |
|  | Saturne dans l'oeil du cyclone  | Dawidowicz G  | 9  | 14          |    |
|  | L'autre planète bleue : Uranus  | Dawidowicz G  | 10   | 16          |    |
|  | Titan : une lune pas comme les autres   | Rodriguez S   | 10   | 18          |    |
|  | Les atmosphères planétaires - la dernière planète bleue: Neptune                  | Dawidowicz G  | 11   | 14          |    |
|  | Simulation martienne : le scaphandre Aouda-X                                      | Pellerin JF   | 12   | 22          |    |
|  | Terre et Lune   | Le champ magnétique perd-il le Nord ?                         | Baroni P   | 1           | 16 |
|  |   | L'amas Cluster surveille la magnétosphère                     | Martin JP  | 1           | 24 |
|  |   | La forme de la Terre : 10 années de recherches fécondes       | Martin JP  | 2           | 22 |
|  |   | Atmosphères planétaires (3) : La Terre ....                   | Dawidowicz G   | 3           | 14 |
|  |   | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (4)- La Lune | Paskoff MC   | 4           | 4  |
|  |   | Influence du soleil sur le climat                             | Bard E   | 7           | 38 |
|  |   | Astéroïdes, météorites, comètes                               | La poussière ramenée d'un astéroïde : peu de poids ... | Spite F     | 1  |
| Tempête de neige cométaire                                       |   |   | Spite F  | 1           | 10 |
| L'histoire de l'astéroïde 2008 TC3 continue                      |   |   | Ferlet R   | 2           | 8  |
| La météorite de Bettrechies : une trouvaille française ...       |   |   | Fregez M   | 2           | 52 |
| La météorite de Saint Mesmin ...                                 | Odile G   |   | 4  | 50          |    |
| 2011 GP59 : un astéroïde tournant                                | Spite F   |   | 6  | 6           |    |
| Meteor Crater : le géant des cratères d'impact                   | Dransart E  |   | 6  | 50          |    |
| L'étoile mystérieuse de Charles Messier                          | Bourtembourg R  |   | 9  | 30          |    |
| Témoins de l'instant zéro du système solaire : les inclusions... | Jacquet E   |   | 9  | 36          |    |
| VESTA sous un nouveau jour                                       | Ferrari C   |   | 12   | 12          |    |
| VIE ASSOCIATIVE  | L'Astronomie : la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle                  |   | Rédaction  | 1           | 4  |
|  | Bibliothèque : chronique mensuelle  |   | Guignard JR et al                                      | 1           | 66 |
|  | Un nouveau club : l'Astro-club bourguignon  |   | 1  | 68          |    |
|  | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (2)                              | Durand P  | 2  | 4           |    |
|  | Tables et index   | Monteux G   | 2  | 66          |    |
|  | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (3) - Mars                       | Fuentès P   | 3  | 4           |    |
|  | L'Astronomie : la revue qui a traversé le siècle (4)- La Lune                     | Paskoff MC  | 4  | 4           |    |
|  | Voyage en Suisse : la SAF au CERN   | Martin JP   | 4  | 66          |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : exploration ... | Morel Ph  | 5  | 4           |    |
|  | L'astronomie à la fête à Triel sur Seine  | Paskoff MC  | 5  | 64          |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le XX <sup>e</sup> siècle : la cosmologie   | Collin- Zahn S  | 6  | 4           |    |
|  | L'Astronomie- la revue qui a traversé le siècle : grandes signatures              | Cachon D  | 9  | 4           |    |
|  | Les 80 ans de la SAFGA  | Hellot R  | 9  | 66          |    |
|  | Les rencontres transfrontalières d'Astronomes Amateurs                            | Wurmser O   | 9  | 68          |    |
|  | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle: la première revue               | Faidit JM   | 11   | 4           |    |
|  | Prix Janssen 2011 : Roger Ferlet  | Pecker JC   | 11   | 60          |    |
|  | Colloque Sauvegarde du patrimoine astronomique                                    |   | 11   | 62          |    |
|  | Observatoire de Juvisy : la renaissance   | Paskoff MC  | 11   | 64          |    |
|  | L'Astronomie - la revue qui a traversé le siècle : grands événements ..           | Borg J  | 12   | 4           |    |
|  | Rencontres inoubliables au château d'Abbadia à Hendaye                            | Constant-Elissagaray C  | 12   | 60          |    |
|  | Prix et médailles 2011  |   | 12   | 62          |    |
|  | Homages   | Brian G Marsden (1937 - 2010)                                 | Biver N  | 1           | 68 |
|  |   | Jean Renard (1923 - 2010)                                     | Thiot A  | 3           | 66 |
| Pierre Bourge : l'histoire d'une passion                         |   | Dallery- Kingsbury D  | 11   | 45          |    |
| Jacques Boulon (1923- 2011)                                      |   | Mein N  | 11   | 68          |    |
| Lucien Tartois (1924 - 2011)                                     |   | Oudenot G, Clouet B   | 12   | 65          |    |

| <u>AUTEURS</u>                | <u>TITRE</u>  | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|-------------------------------|---|-------------|-------------|
| Aléon J                       | Jeunesse du système solaire : l'horloge isotropique des météorites      | 5           | 14          |
|                               | Jeunesse du système solaire (2) : les fossiles ...                      | 6           | 12          |
|                               | Naissance du système solaire : une histoire des plus banales ?          | 11          | 10          |
| Amacher JC & al               | Ephémérides (rubrique mensuelle)  | 1           | 56          |
| Anselmi R                     | Cadran solaire (95) : un CS monumental                                  | 2           | 46          |
| Antao D                       | Albiréo en spectro  | 4           | 48          |
| Arlot J E                     | Vénus devant le soleil  | 6           | 24          |
| Artzner G                     | Vénus : spectacle au matin  | 6           | 28          |
|                               | Science astronomique et passage de Vénus                                | 6           | 40          |
| Atallah M                     | Les invasions extraterrestres   | 12          | 51          |
| Auchère F                     | Solar Orbiter : explorer la connexion entre soleil et héliosphère       | 3           | 22          |
| Badin JL                      | L'imagerie solaire  | 7           | 46          |
| Baudoux B                     | Cadran solaire (98) : le Parc de Genk                                   | 5           | 44          |
|                               | Cadran solaire (99) : visite dans le parc des CS de Genk                | 6           | 54          |
|                               | Cadran solaire (102) : le parc des CS de Genk                           | 10          | 46          |
| Bellagamba U                  | Après la fin du monde   | 12          | 38          |
| Berriot P                     | Cadran solaire (96) : le triple cadran de Braine                        | 3           | 40          |
| Bertrand M, Westall F         | La vie extraterrestre   | 12          | 44          |
| Bibring JP                    | MARS : Curiosity & l'émergence de la vie                                | 7           | 14          |
| Biver N                       | Lovajoy : une comète attendue depuis 40 ans                             | 2           | 10          |
| Bogaert G - Blanc W           | La mesure de la vitesse de la lumière                                   | 9           | 32          |
| Bonnet R M                    | Neil Armstrong dans les étoiles   | 10          | 14          |
| Borg J                        | La rencontre Rosetta - Lutetia  | 1           | 6           |
|                               | Formation d'hydratoïne dans les glaces interstellaires :                | 1           | 13          |
|                               | Kepler : la course aux nouvelles Terres                                 | 2           | 14          |
|                               | Une comète artificielle aide à mieux les comprendre                     | 5           | 8           |
|                               | Aurores polaire sur Uranus :  | 6           | 10          |
|                               | Jupiter a-t-elle un coeur en diamant ?                                  | 7           | 8           |
| Bosson Y                      | Rencontres rapprochées avec la fin du monde                             | 12          | 58          |
| Brechenmacher F               | L'approche de Poincaré sur le problème des trois corps                  | 11          | 38          |
| Briot D, Courtin R, Bernard G | Astro vers tous : ouvrir à tous les portes du ciel                      | 4           | 62          |
|                               | Initiation à l'astronomie (23) : Ô Merveilleuse Mira !                  | 1           | 43          |
|                               | Initiation à l'astronomie (24) : Algol étoile du démon ...              | 2           | 31          |
|                               | Initiation à l'astronomie (25) : les énigmatiques étoiles B ....        | 3           | 37          |
|                               | Initiation à l'astronomie (26) : les étoiles vibrent                    | 4           | 27          |
|                               | Initiation à l'astronomie (27) : les Novae ....                         | 5           | 27          |
|                               | Initiation à l'astronomie (28) : à la recherche des vieilles étoiles... | 6           | 49          |
|                               | Initiation à l'astronomie (29) : les naines brunes ....                 | 9           | 27          |
|                               | Initiation à l'astronomie (30) : les amas stellaires                    | 10          | 29          |
|                               | Initiation à l'astronomie (31) : ce que nous apprennent les amas ...    | 11          | 49          |
| Briot D, Robichon N           | Initiation à l'astronomie (32) : voie lactée - Ô soeur lumineuse        | 12          | 15          |
|                               | Les astronomes adoptent une nouvelle définition de l'unité astronomique | 11          | 13          |
| Capitaine N                   | Valdrôme : rencontres AstroCiel   | 1           | 62          |
| Charrié L                     | Nouveau T500 au Manoir des Sciences                                     | 4           | 64          |
| Charrier M                    | Pro - amateurs : une collaboration fructueuse de haut niveau            | 2           | 54          |
| Christophe B & la rédaction   | Les Astronomes Royaux à Greenwich (1)                                   | 1           | 34          |
|                               | Les Astronomes Royaux à Greenwich (2) : du XIX au XXI siècle            | 2           | 33          |
| Clifton G                     | L'univers illuminé plus tôt et moins longtemps ....                     | 11          | 8           |
|                               | Du nouveau sur les mystères de la matière interstellaire                | 1           | 4           |
|                               | Hubble versus Lemaître Suite (et fin ?) de la controverse               | 1           | 5           |
|                               | Encore une découverte des "volontaires"                                 | 1           | 7           |
|                               | Du gaz réellement primordial détecté pour la première fois              | 1           | 8           |
|                               | Une nouvelle ... qui n'en est pas une                                   | 1           | 13          |
|                               | La rotation du coeur des étoiles massives ...                           | 2           | 5           |
|                               | Des trous noirs hypermassifs découverts ...                             | 2           | 6           |
|                               | Une population de galaxies naines ...                                   | 2           | 7           |
|                               | Un nuage interstellaire se rapproche dangereusement ...                 | 2           | 8           |
|                               | Une expérience qui pourrait nous éclairer sur les débuts ...            | 2           | 15          |
|                               | Nouvelles de la matière et de l'énergie noires                          | 3           | 4           |
|                               | Découverte d'une galaxie hyperlumineuse très lointaine                  | 3           | 5           |
|                               | Un nouveau travail des "citoyens scientifiques"                         | 3           | 7           |
|                               | Dernières nouvelles du boson de Higgs                                   | 3           | 10          |
|                               | Un voile de brume et des nuages froids                                  | 4           | 4           |
|                               | Les neutrinos pas plus rapides que la lumière                           | 4           | 5           |
|                               | Deux astronomes récompensés par le prix Crafoord                        | 4           | 5           |
|                               | Un observation qui pourrait permettre de résoudre ....                  | 4           | 6           |
|                               | Les "piliers de la création" observés par Herschel                      | 4           | 7           |

| <u>AUTEURS</u>              | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u>                                 | <u>Page</u> |    |
|-----------------------------|--|---|-------------|----|
| Collin-Zahn S               | Un amas de galaxies très lointain                                      | 5   | 4           |    |
|                             | Une preuve de l'existence de trous noirs de masse intermédiaire        | 5   | 5           |    |
|                             | Encore des problèmes avec les neutrinos                                | 5   | 10          |    |
|                             | Une galaxie exceptionnelle expliquée                                   | 5   | 12          |    |
|                             | Première modélisation de la structuration de l'univers ...             | 6   | 4           |    |
|                             | Détection d'énormes quantités de poussières ...                        | 6   | 5           |    |
|                             | Herschel traque l'eau dans l'univers proche                            | 6   | 11          |    |
|                             | Les télescopes captent une étoile disloquée par un TN                  | 7   | 10          |    |
|                             | Manque-t-il de la matière noire au voisinage du soleil ?               | 7   | 11          |    |
|                             | Les galaxies elliptiques n'ont pas toutes ...                          | 7   | 12          |    |
|                             | Une confirmation : en grossissant, les TN supermassifs ...             | 7   | 13          |    |
|                             | On se rapproche encore du boson de Higgs                               | 9   | 5           |    |
|                             | L'ESO fête ses 50 ans  | 9   | 5           |    |
|                             | Y a-t-il des trous noirs supermassifs ...                              | 9   | 8           |    |
|                             | Galaxies spirales : avec ou sans bulbe ?                               | 9   | 10          |    |
|                             | L'anomalie des sondes Pioneer ...                                      | 10  | 4           |    |
|                             | Mise en service du plus grand télescope ...                            | 10  | 5           |    |
|                             | Une galaxie spirale très éloignée                                      | 10  | 6           |    |
|                             | Le coeur d'un quasar lointain ...                                      | 10  | 8           |    |
|                             | Le coeur d'un quasar lointain ...                                      | 10  | 8           |    |
|                             | Un amas de galaxies géant forme des étoiles ...                        | 10  | 9           |    |
|                             | Brume au centre de la voie lactée                                      | 11  | 4           |    |
|                             | L'inévitable collision entre Andromède et la Voie Lactée               | 11  | 6           |    |
|                             | Des rayons X provenant d'un couple d'étoiles O                         | 12  | 5           |    |
|                             | Des rayons cosmiques inhabituels détectés par leur rayonnement X       | 12  | 9           |    |
|                             | Hubble : nouveau champ "extrêmement profond"                           | 12  | 10          |    |
|                             | Disparition des raies d'adsorption dans les spectres des quasars : ... | 12  | 11          |    |
|                             | Collin-Zahn S, Vilain Ch   | Faut-il abandonner le système Copernicien ? | 2           | 20 |
|                             |  | Faut-il abandonner le système Copernicien ? | 2           | 20 |
|                             | Coué Ph  | L'astronomie des taïkonautes                | 6           | 18 |
| Vol historique pour Space-X |  | 7   | 9           |    |
| Par Toutatis                |  | 9   | 7           |    |
| Dawidowicz G                | Mars depuis l'intérieur  | 10  | 7           |    |
|                             | Roger Kieffer (1929 - 2012)  | 5   | 68          |    |
|                             | Le journal de Mars Curiosity   | 11  | 14          |    |
| De Smet E                   | Paysages de l'Espace   | 7   | 60          |    |
| Débarbat S                  | L'oeuvre scientifique de Giovanni Domenico Cassini                     | 5   | 30          |    |
| Delcroix M                  | PROAM : planètes géantes à La Rochelle                                 | 10  | 55          |    |
|                             | Un nouvel impact sur Jupiter   | 12  | 13          |    |
|                             | Un nouvel impact sur Jupiter   | 12  | 13          |    |
| Descamps P                  | Les Makes : un observatoire sous les tropiques                         | 1   | 46          |    |
| Descamps P, Barouche S      | La méridienne de l'observatoire de Paris                               | 5   | 38          |    |
| D'Herbécourt M              | Débuter en astro-imagerie  | 7   | 42          |    |
| Ducroux AM                  | Sauvons la nuit  | 7   | 86          |    |
| Dumont R Dumont S           | Anniversaires astronomiques en 2012                                    | 1   | 31          |    |
| Durand P                    | Des couples célèbres vous invitent                                     | 1   | 60          |    |
|                             | Test : caméra CCD PLA-MX 618   | 4   | 44          |    |
|                             | Ciel d'été à l'oeil nu et aux jumelles                                 | 7   | 76          |    |
| Durand P, Morlet G          | Des couples célèbres vous invitent. Orion                              | 2   | 64          |    |
|                             | Des couples célestes vous invitent                                     | 3   | 64          |    |
|                             | Des couples célestes vous invitent : les Chiens                        | 4   | 60          |    |
| Durret F, Lebrun G          | L'amas de galaxies Ophiocus vu par ...                                 | 10  | 40          |    |
|                             | L'amas de galaxies Ophiocus vu par ...                                 | 10  | 40          |    |
| Ecken C                     | Une éternité de plomb (nouvelle)                                       | 12  | 62          |    |
| Ehrenreich D                | Vénus : exoplanète en transit  | 6   | 44          |    |
| Elbaz D                     | Remontée aux origines de la lumière des galaxies ?                     | 9   | 14          |    |
| Erard St                    | La rotation de Vénus ralentit-elle ?                                   | 6   | 8           |    |
| Faidit JM                   | Les sociétés Flammarion : premières associations astronomiques         | 9   | 60          |    |
| Ferlet R                    | Une supernova à l'origine du système solaire                           | 1   | 11          |    |
|                             | Une éjection qui aurait épargné la Terre ?                             | 1   | 12          |    |
|                             | 2011 - année exceptionnelle pour la détection ...                      | 2   | 12          |    |
|                             | Pléthore de planètes : Kepler a encore frappé                          | 3   | 12          |    |
|                             | Une planète océan ?  | 4   | 10          |    |
|                             | Exoplanètes et métallicité   | 6   | 5           |    |
|                             | Le système planétaire de Folmahaut                                     | 6   | 7           |    |

| <u>AUTEURS</u>                   | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|----------------------------------|--|-------------|-------------|
| Ferlet R                         | Le système planétaire de HD 10180                                | 6           | 7           |
|                                  | Un aperçu de la "mort de la Terre"                               | 9           | 6           |
|                                  | Vers une météo spatiale exoplanétaire                            | 9           | 12          |
|                                  | Prix Tycho-Brahé 2012  | 9           | 13          |
|                                  | Et de sept !   | 10          | 11          |
| Ferrari C                        | Curiosity : la science en mars                                   | 2           | 4           |
| Ferreira A                       | Cadrans solaires (100) : cadrans et astronomes de Paris (1)      | 7           | 68          |
|                                  | Cadrans solaires (101) : cadrans et astronomes de Paris (2)      | 9           | 29          |
| Fuentès P                        | Fin du monde ou fin d'un monde ? la vision de Camille Flammarion | 12          | 68          |
| Gregori S, Sauvageot Ph          | Cadrans solaires (97) : l'inventaire                             | 4           | 40          |
| Guibert P                        | Test : le spectroscopie LISA de Shelyak instr.                   | 6           | 51          |
| Guignard JR et al                | Bibliothèque (rubrique mensuelle)                                | 1           | 66          |
| Heyvaerts J                      | Les Pulsars  | 11          | 20          |
| Ibhi A                           | Une martienne tombée au Maroc                                    | 3           | 52          |
| Jauréguiberry A                  | Les catalogues d'étoiles de Bayer et Flamsteed                   | 5           | 48          |
| Joye D                           | Portaits célestes (rubrique mensuelle)                           | 1           | 54          |
| Khatchadourian M, Heidmann T     | Test : Veloce H 200  | 11          | 56          |
| Khatchadourian M, Heidmann T     | Test : monture Avallon Linear                                    | 9           | 46          |
| Launay F                         | Peter Hingley (1951 _ 2012)                                      | 9           | 58          |
| Le Sergeant d'Hendecourt L, Dang | De l'astrochimie à l'astrobiologie :                             | 10          | 20          |
| Legault Th                       | Phobos- Grunt : dernière vision                                  | 3           | 56          |
| Lehoucq R                        | Fins du monde : entre sciences et fiction - préface              | 12          | 17          |
|                                  | Les apocalypses célestes   | 12          | 25          |
| Lequeux J                        | Charles Nordmann : l'astronome parisien oublié                   | 3           | 26          |
| Maintoux JJ                      | Radioastronomes: à l'écoute des galaxies                         | 10          | 50          |
|                                  | Radioastronomes : la forme de la galaxie                         | 11          | 62          |
|                                  | Radioastronomes : la forme de la galaxie                         | 11          | 62          |
|                                  | La mise en station   | 7           | 32          |
|                                  | Le passage de Vénus ou l'inconstance de la parallaxe solaire     | 6           | 30          |
| Marical R, Morel Ph, Durand P    | Galileo enfin sur orbite !                                       | 1           | 14          |
|                                  | PROBA - une nouvelle race de microsattelites                     | 2           | 16          |
|                                  | Les sondes Voyager au plus près du milieu interstellaire         | 3           | 14          |
|                                  | GRAIL : une mission pour percer les secrets de la Lune           | 5           | 22          |
|                                  | Une bonne VISTA du cosmos  | 6           | 20          |
|                                  | JUICE: l'ESA cible Jupiter                                       | 7           | 23          |
|                                  | JUICE: l'ESA cible Jupiter                                       | 7           | 23          |
|                                  | l'ISS tourne toujours  | 9           | 22          |
|                                  | Mars Curiosity en direct   | 10          | 16          |
|                                  | Mars Curiosity en direct   | 10          | 16          |
|                                  | Les ceintures de radiation : nouvelle approche                   | 11          | 16          |
|                                  | Les ceintures de radiation : nouvelle approche                   | 11          | 16          |
|                                  | Cadrans solaires (102) : la Costa del Sol (1)                    | 11          | 52          |
| Martinez Almiron E               | Eclipse australe 13 - 14 novembre 2012                           | 11          | 61          |
|                                  | L'éclipse "perlée" de 1912                                       | 4           | 36          |
| Mein N                           | Qui est donc ce gentil jeune homme ?                             | 9           | 38          |
| Mein P & N                       | Les 125 ans de la Société Astronomique de France                 | 1           | 64          |
| Molaro P                         | Nouvelle lumière pour un joyau de l'observation                  | 5           | 62          |
| Morel Ph                         | Les 125 ans de l'observatoire Flammarion                         | 7           | 4           |
|                                  | Oculaires : les raisons d'un bon choix                           | 7           | 52          |
| Morris L R                       | L'éclipse qui occulta le Titanic                                 | 4           | 30          |
| Mottez F                         | La fin du monde est-elle pour bientôt ?                          | 1           | 18          |
| Mouriaux P F                     | L'histoire de l'aéronautique à l'honneur à l'IAC                 | 11          | 5           |
| Musset A                         | Fins du monde  | 12          | 19          |
| Paskoff MC                       | Méga star party à Triel  | 5           | 64          |
|                                  | La minute la plus longue   | 9           | 11          |
|                                  | L'hommage d'Henri Poincaré à Camille Flammarion ....             | 9           | 64          |
| Patzak Th                        | Henri Poincaré et la SAF   | 11          | 48          |
|                                  | La saga des neutrinos (suite)                                    | 12          | 6           |
| Pellier Ch                       | Fin de printemps sur Mars  | 6           | 58          |
| Perbet L                         | Test : oculaires 100° - que valent-ils vraiment ?                | 2           | 50          |
| Prantzios N                      | Catastrophes cosmiques - quelle parade ?                         | 12          | 31          |
| Raulin- Cerceau F et al          | Habitabilité et écologie planétaires                             | 4           | 12          |
| Rinner C                         | 2 comètes en moins de 6 mois                                     | 7           | 71          |
| Rochain S                        | A propos du hasard   | 4           | 64          |
| Rocher P                         | Les calendriers Mayas  | 1           | 24          |
| Rollet L                         | Henri Poincaré : l'homme et son oeuvre                           | 11          | 30          |

| <u>AUTEURS</u>      | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|---------------------|--|-------------|-------------|
| Savoie D            | Cadrans solaires (94) : les CS de l'Institut de France         | 1           | 40          |
|                     | Une méridienne innovante à Villers-sur-Mer                     | 2           | 40          |
| Schmieder B, Mein N | Le soleil en fureur  | 3           | 18          |
| Schneider J         | Une planète autour d'alpha Centuri B : et après ?              | 12          | 4           |
| Sohier E            | Valdrôme 2012 - rencontres AstroCiel                           | 10          | 64          |
| Spite F             | La plus vieille supernova historique enfin identifiée          | 1           | 9           |
|                     | Une étoile vampirise son compagnon                             | 2           | 9           |
|                     | Les sondes Voyager détectent les lueurs UV de notre galaxie    | 2           | 11          |
|                     | Eta Carinae : un étrange objet                                 | 3           | 6           |
|                     | On ne sait toujours pas comment se forment les Supernovae 1A   | 3           | 8           |
|                     | Des observations radio révèlent la formation d'étoiles cachées | 4           | 8           |
|                     | Un arc géant   | 4           | 11          |
|                     | La Terre pesée depuis l'Espace                                 | 5           | 6           |
|                     | Vers une diminution du rayon solaire ?                         | 5           | 9           |
|                     | Collision de 2 galaxies : le mécanisme de formation ...        | 6           | 6           |
|                     | Poussières d'étoiles : il n'y a pas que les galaxies .....     | 6           | 11          |
|                     | Faut il avoir peur des éruptions solaires ?                    | 7           | 6           |
|                     | Des traces sur Terre des supernovae passées ?                  | 7           | 7           |
|                     | Supernovae Ia - les phares de l'univers                        | 9           | 4           |
|                     | Une étoile en fin de vie                                       | 9           | 9           |
|                     | La formation des naines brunes                                 | 10          | 10          |
|                     | Les étoiles massives   | 10          | 12          |
|                     | Un amas témoin de la structure de notre galaxie                | 11          | 11          |
|                     | Encore le problème du lithium                                  | 11          | 12          |
|                     | Les compagnons des SN 1A                                       | 12          | 8           |
|                     | En route vers une naine blanche                                | 12          | 12          |
|                     | L'origine du soleil - la généalogie du soleil                  | 12          | 14          |
| Stasinska G         | A la découverte de l'oxygène de l'univers                      | 4           | 20          |
| Theubet J           | La fin du monde : Camille Flammarion y avait pensé !           | 12          | 72          |
| Thiot A             | Mots croisés (rubrique à peu près bimestrielle)                | 1           | 71          |
| Torchinsky S        | En attendant SKA : un prototype prometteur à Nancy : EMBRACE   | 1           | 10          |
| Toulmonde M         | Cook et Vénus à Tahiti   | 6           | 38          |
| Trygg T             | Solargraphie - rencontre avec l'astronomie                     | 9           | 42          |
| Vadrot L            | Matériel et nouveautés   | 1           | 52          |
|                     | Matériel et nouveautés : LX800 Meade, correcteur ADC, filtre   | 3           | 50          |
|                     | Matériel et nouveautés : tube Newton 200 SkyWatcher            | 5           | 54          |
|                     | Bien choisir son instrument pour débuter en astronomie         | 7           | 26          |
| Vienne A            | L'observatoire de Lille  | 3           | 44          |
| Viik T, Héral S     | Schumacher et Clausen : deux astronomes Danois ....            | 10          | 32          |
| Vilain Ch           | Henri Poincaré philosophe et physicien                         | 11          | 44          |



| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>Auteurs</u>   | <u>Mois</u>     | <u>Page</u> |    |
|---|---|--|-----------------|-------------|----|
| ASTRONAUTIQUE   | Galileo enfin sur orbite !                                      | Martin JP  | 1               | 14          |    |
|   | Curiosity : la science en mars                                  | Ferrari C  | 2               | 4           |    |
|   | PROBA - une nouvelle race de microsattellites                   | Martin JP  | 2               | 16          |    |
|   | Les sondes Voyager au plus près du milieu interstellaire        | Martin JP  | 3               | 14          |    |
|   | Phobos- Grunt : dernière vision                                 | Legault Th   | 3               | 56          |    |
|   | L'astronomie des taïkonautes                                    | Coué Ph  | 6               | 18          |    |
|   | Vol historique pour Space-X                                     | Coué Ph  | 7               | 9           |    |
|   | JUICE: l'ESA cible Jupiter                                      | Martin JP  | 7               | 23          |    |
|   | Par Toutatis  | Coué Ph  | 9               | 7           |    |
|   | l'ISS tourne toujours   | Martin JP  | 9               | 22          |    |
|   | L'anomalie des sondes Pioneer ...                               | Collin-Zahn S  | 10              | 4           |    |
|   | Mars Curiosity en direct  | Martin JP  | 10              | 16          |    |
|   | L'histoire de l'aéronautique à l'honneur à l'IAC                | Mouriaux P F   | 11              | 5           |    |
|   | Les ceintures de radiation : nouvelle approche                  | Martin JP  | 11              | 16          |    |
|   | ASTRONOMIE<br>GENERALE  | La fin du monde est-elle pour bientôt ?                  | Mottez F        | 1           | 18 |
|   |   | Ephémérides (rubrique mensuelle)                         | Amacher JC & al | 1           | 56 |
| Faut-il abandonner le système Copernicien ?                             |   | Collin-Zahn S, Vilain Ch                                 | 2               | 20          |    |
| A propos du hasard  |   | Rochain S  | 4               | 64          |    |
| Les catalogues d'étoiles de Bayer et Flamsteed                          |   | Jauréguiberry A  | 5               | 48          |    |
| Les astronomes adoptent une nouvelle définition de l'unité astronomique |   | Capitaine N  | 11              | 13          |    |
| L'approche de Poincaré sur le problème des trois corps                  |   | Brechenmacher F  | 11              | 38          |    |
| N° Spécial : FINS du monde - entre sciences et fiction                  |   |  | 12              | 15          |    |
| ASTROPHYSIQUE   |   | Du nouveau sur les mystères de la matière interstellaire | Collin-Zahn S   | 1           | 4  |
|   |   | Encore une découverte des "volontaires"                  | Collin-Zahn S   | 1           | 7  |
|   |   | La plus vieille supernova historique enfin identifiée    | Spite F         | 1           | 9  |
|   |   | Formation d'hydantoïne dans les glaces interstellaires : | Borg J          | 1           | 13 |
|   |   | La rotation du cœur des étoiles massives ...             | Collin-Zahn S   | 2           | 5  |
|   |   | Des trous noirs hypermassifs découverts ...              | Collin-Zahn S   | 2           | 6  |
|   |   | Une population de galaxies naines ...                    | Collin-Zahn S   | 2           | 7  |
|   |   | Un nuage interstellaire se rapproche dangereusement ...  | Collin-Zahn S   | 2           | 8  |
|   | Une étoile vampirise son compagnon                              | Spite F  | 2               | 9           |    |
|   | Nouvelles de la matière et de l'énergie noires                  | Collin-Zahn S  | 3               | 4           |    |
|   | Découverte d'une galaxie hyperlumineuse très lointaine          | Collin-Zahn S  | 3               | 5           |    |
|   | Eta Carinae : un étrange objet                                  | Spite F  | 3               | 6           |    |
|   | Un nouveau travail des "citoyens scientifiques"                 | Collin-Zahn S  | 3               | 7           |    |
|   | On ne sait toujours pas comment se forment les Supernovae 1A    | Spite F  | 3               | 8           |    |
|   | Dernières nouvelles du boson de Higgs                           | Collin-Zahn S  | 3               | 10          |    |
|   | Un voile de brume et des nuages froids                          | Collin-Zahn S  | 4               | 4           |    |
|   | Les neutrinos pas plus rapides que la lumière                   | Collin-Zahn S  | 4               | 5           |    |
|   | Un observation qui pourrait permettre de résoudre ....          | Collin-Zahn S  | 4               | 6           |    |
|   | Les "piliers de la création" observés par Herschel              | Collin-Zahn S  | 4               | 7           |    |
|   | Des observations radio révèlent la formation d'étoiles cachées  | Spite F  | 4               | 8           |    |
|   | Un arc géant  | Spite F  | 4               | 11          |    |
|   | A la découverte de l'oxygène de l'univers                       | Stasinska G  | 4               | 20          |    |
|   | Un amas de galaxies très lointain                               | Collin-Zahn S  | 5               | 4           |    |
|   | Une preuve de l'existence de trous noirs de masse intermédiaire | Collin-Zahn S  | 5               | 5           |    |
|   | Encore des problèmes avec les neutrinos                         | Collin-Zahn S  | 5               | 10          |    |
|   | Une galaxie exceptionnelle expliquée                            | Collin-Zahn S  | 5               | 12          |    |
|   | Première modélisation de la structuration de l'univers ...      | Collin-Zahn S  | 6               | 4           |    |
|   | Collision de 2 galaxies : le mécanisme de formation ...         | Spite F  | 6               | 6           |    |
|   | Herschel traque l'eau dans l'univers proche                     | Collin-Zahn S  | 6               | 11          |    |
|   | Poussières d'étoiles : il n'y a pas que les galaxies .....      | Spite F  | 6               | 11          |    |
|   | Les télescopes captent une étoile disloquée par un TN           | Collin-Zahn S  | 7               | 10          |    |
|   | Les galaxies elliptiques n'ont pas toutes ....                  | Collin-Zahn S  | 7               | 12          |    |
| Une confirmation : en grossissant, les TN supermassifs ...              | Collin-Zahn S   | 7  | 13              |             |    |
| Supernovae la - les phares de l'univers                                 | Spite F   | 9  | 4               |             |    |
| On se rapproche encore du boson de Higgs                                | Collin-Zahn S   | 9  | 5               |             |    |
| Y a-t-il des trous noirs supermassifs ...                               | Collin-Zahn S   | 9  | 8               |             |    |
| Une étoile en fin de vie  | Spite F   | 9  | 9               |             |    |
| Galaxies spirales : avec ou sans bulbe ?                                | Collin-Zahn S   | 9  | 10              |             |    |
| Remontée aux origines de la lumière des galaxies ?                      | Elbaz D   | 9  | 14              |             |    |
| Une galaxie spirale très éloignée                                       | Collin-Zahn S   | 10   | 6               |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>Auteurs</u>   | <u>Mois</u>                           | <u>Page</u>   |    |
|--|---|--|---------------------------------------|---------------|----|
| ASTROPHYSIQUE  | Le coeur d'un quasar lointain ...                                       | Collin-Zahn S  | 10                                    | 8             |    |
|  | Un amas de galaxies géant forme des étoiles ...                         | Collin-Zahn S  | 10                                    | 9             |    |
|  | La formation des naines brunes  | Spite F  | 10                                    | 10            |    |
|  | Les étoiles massives  | Spite F  | 10                                    | 12            |    |
|  | Brume au centre de la voie lactée                                       | Collin-Zahn S  | 11                                    | 4             |    |
|  | L'inévitable collision entre Andromède et la Voie Lactée                | Collin-Zahn S  | 11                                    | 6             |    |
|  | Un amas témoin de la structure de notre galaxie                         | Spite F  | 11                                    | 11            |    |
|  | Encore le problème du lithium   | Spite F  | 11                                    | 12            |    |
|  | Les ceintures de radiation : nouvelle approche                          | Martin JP  | 11                                    | 16            |    |
|  | Les Pulsars   | Heyvaerts J  | 11                                    | 20            |    |
|  | Des rayons X provenant d'un couple d'étoiles O                          | Collin-Zahn S  | 12                                    | 5             |    |
|  | La saga des neutrinos (suite)   | Patzak Th  | 12                                    | 6             |    |
|  | Les compagnons des SN 1A  | Spite F  | 12                                    | 8             |    |
|  | Des rayons cosmiques inhabituels détectés par leur rayonnement X        | Collin-Zahn S  | 12                                    | 9             |    |
|  | Hubble : nouveau champ "extrêmement profond"                            | Collin-Zahn S  | 12                                    | 10            |    |
|  | Disparition des raies d'adsorption dans les spectres des quasars : ...  | Collin-Zahn S  | 12                                    | 11            |    |
|  | En route vers une naine blanche   | Spite F  | 12                                    | 12            |    |
|  | Fins du monde : entre sciences et fiction - préface                     | Lehoucq R  | 12                                    | 17            |    |
|  | Catastrophes cosmiques - quelle parade ?                                | Prantzos N   | 12                                    | 31            |    |
|  | cosmologie  | Hubble versus Lemaître Suite (et fin ?) de la controverse    | Collin-Zahn S                         | 1             | 5  |
|  |   | Du gaz réellement primordial détecté pour la première fois   | Collin-Zahn S                         | 1             | 8  |
|  |   | Les sondes Voyager détectent les lueurs UV de notre galaxie  | Spite F                               | 2             | 11 |
|  |   | Une expérience qui pourrait nous éclairer sur les débuts ... | Collin-Zahn S                         | 2             | 15 |
|  |   | Faut-il abandonner le système Copernicien ?                  | Collin-Zahn S, Vilain Ch              | 2             | 20 |
|  |   | Détection d'énormes quantités de poussières ...              | Collin-Zahn S                         | 6             | 5  |
|  |   | L'univers illuminé plus tôt et moins longtemps ....          | Collin Zahn S                         | 11            | 8  |
|  |   | exoplanètes et exobiologie                                   | Une nouvelle ... qui n'en est pas une | Collin-Zahn S | 1  |
|  | 2011 - année exceptionnelle pour la détection ...                       |  | Ferlet R                              | 2             | 12 |
|  | Kepler : la course aux nouvelles Terres                                 |  | Borg J                                | 2             | 14 |
|  | Pléthore de planètes : Kepler a encore frappé                           |  | Ferlet R                              | 3             | 12 |
|  | Une planète océan ?   |  | Ferlet R                              | 4             | 10 |
|  | Habitabilité et écologie planétaires                                    |  | Raulin- Cerceau F et al               | 4             | 12 |
| Exoplanètes et métallicité                                       | Ferlet R  |  | 6                                     | 5             |    |
| Le système planétaire de Folmahaut                               | Ferlet R  |  | 6                                     | 7             |    |
| Le système planétaire de HD 10180                                | Ferlet R  |  | 6                                     | 7             |    |
| Vénus : exoplanète en transit                                    | Ehrenreich D  |  | 6                                     | 44            |    |
| Vers une météo spatiale exoplanétaire                            | Ferlet R  |  | 9                                     | 12            |    |
| Et de sept !   | Ferlet R  |  | 10                                    | 11            |    |
| De l'astrochimie à l'astrobiologie :                             | Le Sergeant d'Hendecourt L, Dai   |  | 10                                    | 20            |    |
| Une planète autour d'alpha Centuri B : et après ?                | Schneider J   |  | 12                                    | 4             |    |
| La vie extraterrestre  | Bertrand M, Westall F   |  | 12                                    | 44            |    |
| Les invasions extraterrestres                                    | Atallah M   |  | 12                                    | 51            |    |
| ASTRONOMIE A L'ECOLE   | L'amas de galaxies Ophiocus vu par ...                                  |  | Durret F, Lebrun G                    | 10            | 40 |
|  | Après la fin du monde   | Bellagamba U   | 12                                    | 38            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (23): Ô Merveilleuse Mira !                   | Briot D, Robichon N  | 1                                     | 43            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (24) : Algol étoile du démon ...              | Briot D, Robichon N  | 2                                     | 31            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (25) : les énigmatiques étoiles B ....        | Briot D, Robichon N  | 3                                     | 37            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (26) : les étoiles vibrent                    | Briot D, Robichon N  | 4                                     | 27            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (27) : les Novae ....                         | Briot D, Robichon N  | 5                                     | 27            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (28) : à la recherche des vieilles étoiles... | Briot D, Robichon N  | 6                                     | 49            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (29) : les naines brunes ....                 | Briot D, Robichon N  | 9                                     | 27            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (30) : les amas stellaires                    | Briot D, Robichon N  | 10                                    | 29            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (31) : ce que nous apprennent les amas ...    | Briot D, Robichon N  | 11                                    | 49            |    |
|  | Initiation à l'astronomie (32) : voie lactée - Ô soeur lumineuse        | Briot D, Robichon N  | 12                                    | 15            |    |
|  | HISTOIRE  | Anniversaires astronomiques en 2012                          | Dumont R Dumont S                     | 1             | 31 |
|  |   | Les Astronomes Royaux à Greenwich (1)                        | Clifton G                             | 1             | 34 |
|  |   | Les Astronomes Royaux à Greenwich (2) : du XIX au XXI siècle | Clifton G                             | 2             | 33 |
| Charles Nordmann : l'astronome parisien oublié                   |   | Lequeux J  | 3                                     | 26            |    |
| Sortie au cinéma   |   |  | 3                                     | 36            |    |
| L'éclipse qui occulta le Titanic                                 |   | Morris L R   | 4                                     | 30            |    |
| L'oeuvre scientifique de Giovanni Domenico Cassini               |   | Débarbat S   | 5                                     | 30            |    |
| Science astronomique et passage de Vénus                         |   | Artzner G  | 6                                     | 40            |    |
| Qui est donc ce gentil jeune homme ?                             |   | Molaro P   | 9                                     | 38            |    |
| Schumacher et Clausen : deux astronomes Danois ....              |   | Viik T, Héral S  | 10                                    | 32            |    |
| Henri Poincaré : l'homme et son oeuvre                           |   | Rollet L   | 11                                    | 30            |    |
| Henri Poincaré philosophe et physicien                           |   | Vilain Ch  | 11                                    | 44            |    |
| Fins du monde  |   | Musset A   | 12                                    | 19            |    |
| Fin du monde ou fin d'un monde ? la vision de Camille Flammarion | Fuentès P   | 12   | 68                                    |               |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>                | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|--|--|-------------------------------|-------------|-------------|
| Observatoires,<br>expéditions                                  | Cook et Vénus à Tahiti                                       | Toulmonde M                   | 6           | 38          |
|  | Les 125 ans de l'observatoire Flammarion                     | Morel Ph                      | 7           | 4           |
|  | Rencontres rapprochées avec la fin du monde                  | Bosson Y                      | 12          | 58          |
|  | La fin du monde : Camille Flammarion y avait pensé !         | Theubet J                     | 12          | 72          |
| Techniques   | Le passage de Vénus ou l'inconstance de la parallaxe solaire | Marlot Ch                     | 6           | 30          |
|  | La mesure de la vitesse de la lumière                        | Bogaert G - Blanc W           | 9           | 32          |
| INSTRUMENTS ET<br>TECHNIQUES<br>D'OBSERVATION                  | En attendant SKA : un prototype prometteur à Nancy : EMBRACE | Torchinsky S                  | 1           | 10          |
|  | L'observatoire de Lille                                      | Vienne A                      | 3           | 44          |
|  | Une bonne VISTA du cosmos                                    | Martin JP                     | 6           | 20          |
| techniques :<br>spectroscopie, UV,<br>IR, radio, X, photo, ... | L'ESO fête ses 50 ans  | Collin-Zahn S                 | 9           | 5           |
|  | Mise en service du plus grand télescope ...                  | Collin-Zahn S                 | 10          | 5           |
|  | Le coeur d'un quasar lointain ...                            | Collin-Zahn S                 | 10          | 8           |
| le temps :<br>gnomonique,<br>calendriers, horloges             | Radioastronomes: à l'écoute des galaxies                     | Maintoux JJ                   | 10          | 50          |
|  | Radioastronomes : la forme de la galaxie                     | Maintoux JJ                   | 11          | 62          |
|  | Les calendriers Mayas  | Rocher P                      | 1           | 24          |
| OBSERVATIONS et<br>AMATEURS                                    | Cadrans solaires (94) : les CS de l'Institut de France       | Savoie D                      | 1           | 40          |
|  | Une méridienne innovante à Villers-sur-Mer                   | Savoie D                      | 2           | 40          |
|  | Cadrans solaires (95) : un CS monumental                     | Anselmi R                     | 2           | 46          |
|  | Cadrans solaires (96) : le triple cadran de Braine           | Berriot P                     | 3           | 40          |
|  | Cadrans solaires (97) : l'inventaire                         | Gregori S, Sauvageot Ph       | 4           | 40          |
|  | La méridienne de l'observatoire de Paris                     | Descamps P, Barouche S        | 5           | 38          |
|  | Cadrans solaires (98) : le Parc de Genk                      | Baudoux B                     | 5           | 44          |
|  | Cadrans solaires (99) : visite dans le parc des CS de Genk   | Baudoux B                     | 6           | 54          |
|  | Cadrans solaires (100) : cadrans et astronomes de Paris (1)  | Ferreira A                    | 7           | 68          |
|  | La minute la plus longue                                     | Paskoff MC                    | 9           | 11          |
|  | Cadrans solaires (101) : cadrans et astronomes de Paris (2)  | Ferreira A                    | 9           | 29          |
|  | Cadrans solaires (102) : le parc des CS de Genk              | Baudoux B                     | 10          | 46          |
|  | Cadrans solaires (102) : la Costa del Sol (1)                | Martinez Almiron E            | 11          | 52          |
|  | Les Makes : un observatoire sous les tropiques               | Descamps P                    | 1           | 46          |
|  | Portaits célestes (rubrique mensuelle)                       | Joye D                        | 1           | 54          |
|  | Des couples célèbres vous invitent                           | Durand P                      | 1           | 60          |
|  | Valdrôme : rencontres AstroCiel                              | Charrié L                     | 1           | 62          |
|  | Pro - amateurs : une collaboration fructueuse de haut niveau | Christophe B & la rédaction   | 2           | 54          |
|  | Des couples célèbres vous invitent. Orion                    | Durand P, Morlet G            | 2           | 64          |
|  | Des couples célestes vous invitent                           | Durand P, Morlet G            | 3           | 64          |
| Albiréo en spectro   | Antao D  | 4                             | 48          |             |
| Des couples célestes vous invitent : les Chiens                | Durand P, Morlet G   | 4                             | 60          |             |
| Vénus : spectacle au matin                                     | Artzner G  | 6                             | 28          |             |
| Fin de printemps sur Mars                                      | Pellier Ch   | 6                             | 58          |             |
| Dossier : astronomie pratique pour tous                        |  | 7                             | 26          |             |
| L'imagerie solaire   | Badin JL   | 7                             | 46          |             |
| Paysages de l'Espace   | De Smet E  | 7                             | 60          |             |
| 2 comètes en moins de 6 mois                                   | Rinner C   | 7                             | 71          |             |
| Ciel d'été à l'oeil nu et aux jumelles                         | Durand P   | 7                             | 76          |             |
| Solargraphie - rencontre avec l'astronomie                     | Trygg T  | 9                             | 42          |             |
| L'amas de galaxies Ophiocus vu par ...                         | Durret F, Lebrun G   | 10                            | 40          |             |
| PROAM : planètes géantes à La Rochelle                         | Delcroix M   | 10                            | 55          |             |
| Eclipse australe 13 - 14 novembre 2012                         | Mein N   | 11                            | 61          |             |
| Radioastronomes : la forme de la galaxie                       | Maintoux JJ  | 11                            | 62          |             |
| Un nouvel impact sur Jupiter                                   | Delcroix M   | 12                            | 13          |             |
| Matériels amateurs   | Matériel et nouveautés                                       | Vadrot L                      | 1           | 52          |
|  | Test : oculaires 100° - que valent-ils vraiment ?            | Perbet L                      | 2           | 50          |
|  | Matériel et nouveautés : LX800 Meade, correcteur ADC, filtre | Vadrot L                      | 3           | 50          |
|  | Test : caméra CCD PLA-MX 618                                 | Durand P                      | 4           | 44          |
|  | Matériel et nouveautés : tube Newton 200 SkyWatcher          | Vadrot L                      | 5           | 54          |
|  | Test : le spectroscopie LISA de Shelyak instr.               | Guibert P                     | 6           | 51          |
|  | Bien choisir son instrument pour débiter en astronomie       | Vadrot L                      | 7           | 26          |
|  | La mise en station   | Marical R, Morel Ph, Durand P | 7           | 32          |
|  | Débiter en astro-imagerie                                    | D'Herbécourt M                | 7           | 42          |
|  | Oculaires : les raisons d'un bon choix                       | Morel PH                      | 7           | 52          |
|  | Test : monture Avallon Linear                                | Khatchadourian M, Heidmann T  | 9           | 46          |
|  | Matériel & nouveautés : télescope                            |                               | 10          | 56          |
|  | Test : Veloce H 200  | Khatchadourian M, Heidmann T  | 11          | 56          |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>  | <u>Mois</u>         | <u>Page</u> |    |
|--|--|---|---------------------|-------------|----|
| SYSTEME SOLAIRE  | Une supernova à l'origine du système solaire                       | Ferlet R  | 1                   | 11          |    |
|  | Une éjection qui aurait épargné la Terre ?                         | Ferlet R  | 1                   | 12          |    |
|  | L'éclipse "perlée" de 1912   | Mein P & N  | 4                   | 36          |    |
|  | Jeunesse du système solaire : l'horloge isotropique des météorites | Aléon J   | 5                   | 14          |    |
|  | Jeunesse du système solaire (2) : les fossiles ...                 | Aléon J   | 6                   | 12          |    |
|  | Vénus devant le soleil   | Arlot J E   | 6                   | 24          |    |
|  | Un aperçu de la "mort de la Terre"                                 | Ferlet R  | 9                   | 6           |    |
|  | Naissance du système solaire : une histoire des plus banales ?     | Aléon J   | 11                  | 10          |    |
|  | Les apocalypses célestes   | Lehoucq R   | 12                  | 25          |    |
|  | Soleil   | Le soleil en fureur   | Schmieder B, Mein N | 3           | 18 |
|  |  | Solar Orbiter : explorer la connexion entre soleil et héliosphère | Auchère F           | 3           | 22 |
| Vers une diminution du rayon solaire ?                   |  | Spite F   | 5                   | 9           |    |
| Faut il avoir peur des éruptions solaires ?              |  | Spite F   | 7                   | 6           |    |
| Manque-t-il de la matière noire au voisinage du soleil ? |  | Collin-Zahn S   | 7                   | 11          |    |
| L'origine du soleil - la généalogie du soleil            |  | Spite F   | 12                  | 14          |    |
| Planètes et satellites                                   | La rotation de Vénus ralentit-elle ?                               | Erard St  | 6                   | 8           |    |
|  | Aurores polaire sur Uranus :                                       | Borg J  | 6                   | 10          |    |
|  | Dossier Vénus devant le soleil                                     |   | 6                   | 20          |    |
|  | Jupiter a-t-elle un coeur en diamant ?                             | Borg J  | 7                   | 8           |    |
|  | MARS : Curiosity & l'émergence de la vie                           | Bibring JP  | 7                   | 14          |    |
|  | JUICE: l'ESA cible Jupiter   | Martin JP   | 7                   | 23          |    |
|  | Mars depuis l'intérieur  | Coué Ph   | 10                  | 7           |    |
|  | Mars Curiosity en direct   | Martin JP   | 10                  | 16          |    |
|  | Terre et Lune  | La Terre pesée depuis l'Espace                                    | Spite F             | 5           | 6  |
|  |  | GRAIL : une mission pour percer les secrets de la Lune            | Martin JP           | 5           | 22 |
| Des traces sur Terre des supernovae passées ?            |  | Spite F   | 7                   | 7           |    |
| Le journal de Mars Curiosity                             |  | Dawidowicz G  | 11                  | 14          |    |
| Astéroïdes,<br>météorites, comètes                       | La rencontre Rosetta - Lutetia                                     | Borg J  | 1                   | 6           |    |
|  | Lovajoy : une comète attendue depuis 40 ans                        | Biver N   | 2                   | 10          |    |
|  | Une martienne tombée au Maroc                                      | Ibhi A  | 3                   | 52          |    |
|  | Une comète artificielle aide à mieux les comprendre                | Borg J  | 5                   | 8           |    |
|  | Un nouvel impact sur Jupiter                                       | Delcroix M  | 12                  | 13          |    |
| VIE ASSOCIATIVE  | Les 125 ans de la Société Astronomique de France                   | Morel Ph  | 1                   | 64          |    |
|  | Bibliothèque (rubrique mensuelle)                                  | Guignard JR et al   | 1                   | 66          |    |
|  | Mots croisés (rubrique à peu près bimestrielle)                    | Thiot A   | 1                   | 71          |    |
|  | Astro vers tous : ouvrir à tous les portes du ciel                 | Briot D, Courtin R, Bernard G                                     | 4                   | 62          |    |
|  | Nouveau T500 au Manoir des Sciences                                | Charrier M  | 4                   | 64          |    |
|  | Nouvelle lumière pour un joyau de l'observation                    | Morel Ph  | 5                   | 62          |    |
|  | Méga star party à Triel  | Paskoff MC  | 5                   | 64          |    |
|  | Sauvons la nuit  | Ducroux AM  | 7                   | 86          |    |
|  | Prix Tycho-Brahé 2012  | Ferlet R  | 9                   | 13          |    |
|  | Les sociétés Flammarion : premières associations astronomiques     | Faidit JM   | 9                   | 60          |    |
|  | L'hommage d'Henri Poincaré à Camille Flammarion ....               | Paskoff MC  | 9                   | 64          |    |
|  | Valdrôme 2012 - rencontres AstroCiel                               | Sohier E  | 10                  | 64          |    |
|  | Henri Poincaré et la SAF   | Paskoff MC  | 11                  | 48          |    |
|  | Une éternité de plomb (nouvelle)                                   | Ecken C   | 12                  | 62          |    |
|  | Hommages   | Deux astronomes récompensés par le prix Crafoord                  | Collin-Zahn S       | 4           | 5  |
|  |  | Roger Kieffer (1929 - 2012)                                       | Dawidowicz G        | 5           | 68 |
|  |  | Peter Hingley (1951 - 2012)                                       | Launay F            | 9           | 58 |
|  |  | Neil Armstrong dans les étoiles                                   | Bonnet R M          | 10          | 14 |

| <u>Auteurs</u>      | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|---------------------|--|-------------|-------------|
| Abgrall M et al     | Les 80 ans de l'horloge parlante                                     | 2           | 32          |
| Aghanim N, Dole H   | Révélation cosmologique de la mission Planck                         | 10          | 22          |
| Aléon J             | Dawn à Vesta - voyage vers l'aube des temps                          | 1           | 4           |
|                     | Météorite de Tissint : de Mars - dessus et dessous                   | 1           | 9           |
|                     | Anneaux planétaires : un même mécanisme pour ....                    | 2           | 4           |
|                     | On a fait marcher la Lune !  | 2           | 10          |
|                     | Un nouveau regard sur les briques de la Terre                        | 5           | 11          |
|                     | Vie terrestre en conditions martiennes                               | 5           | 12          |
|                     | Eau sur la lune : nouveau rebondissement                             | 6           | 9           |
|                     | La croute de Vesta révélée   | 6           | 11          |
|                     | Le grand bombardement tardif   | 7           | 14          |
|                     | Quête sur les origines. Préface                                      | 7           | 30          |
|                     | Black Beauty : la belle martienne                                    | 9           | 11          |
|                     | Les cratères d'impact datent le volcanisme de Mercure                | 10          | 12          |
|                     | Sur la route de Mars : mesure de l'irradiation particulière          | 10          | 14          |
|                     | Eau lunaire : suite du feuilleton                                    | 10          | 15          |
|                     | Chroniques martiennes : écoulements fluviaux à Gale Crater           | 11          | 8           |
| Aléon J, Quitté G   | Echantillons de matière astéroïdale et cométaire au laboratoire      | 7           | 52          |
| Ansel JM            | Cadrans solaires : sur les hauteurs de Marseille ....                | 9           | 44          |
| Augereau J C        | Du disque de gaz et de poussières aux planétésimaux                  | 7           | 32          |
| Aulanier-Delannée C | Sous les aurores polaires  | 5           | 32          |
| Barlier F           | Changement climatique et variations récentes ...                     | 1           | 34          |
| Biver N             | La comète C/2012 S1 ISON : grande comète de 2013 ?                   | 11          | 58          |
| Bockelée- Morvan D  | La composition des comètes   | 7           | 61          |
| Bommier V           | La météo spatiale  | 5           | 24          |
| Bonnin J            | Cadrans Solaires : Le temps et sa mesure dans l'Antiquité ...        | 10          | 46          |
|                     | Les cadrans solaires gréco-romains (2)                               | 12          | 44          |
| Borg J              | Missions vers des astéroïdes   | 2           | 13          |
|                     | Le journal de Curiosity  | 2           | 14          |
|                     | Sutter's Mill : de la ruée vers l'or à une chute de météorite        | 3           | 6           |
|                     | Météorite de Tchekarkoul : des petits cailloux ....                  | 4           | 11          |
|                     | Le journal de Mars Curiosity   | 4           | 14          |
|                     | Premiers résultats d'ALMA  | 5           | 6           |
|                     | Des petits cailloux messagers des confins du système solaire         | 7           | 4           |
|                     | Le Journal de Curiosity  | 7           | 16          |
|                     | Mission accomplie pour le satellite COROT                            | 9           | 6           |
|                     | La météorite de Tcheliabinsk au musée national d'histoire naturelle  | 9           | 10          |
|                     | Spitzer voit Ison  | 10          | 14          |
|                     | Le journal de Curiosity : l'île des cairns jumeaux !                 | 10          | 16          |
|                     | Mars Express fête son dixième anniversaire                           | 11          | 13          |
|                     | Des colliers vieux de 5000 ans aux perles de fer météoritique        | 12          | 9           |
| Bourtembourg R      | Hipparque a -t-il observé la planète Uranus ?                        | 9           | 38          |
| Brialix M           | L'héliochronomètre   | 5           | 52          |
| Briani G            | La frontière floue entre comètes et astéroïdes                       | 11          | 18          |
| Briot D             | Initiation à l'astronomie (33) : planètes extrasolaires (1) ....     | 1           | 43          |
|                     | Initiation à l'astronomie - les planètes extrasolaires (2)           | 2           | 39          |
|                     | Initiation à l'astronomie : les planètes extrasolaires (3)           | 3           | 39          |
|                     | Initiation à l'astronomie: les planètes extrasolaires (4) :          | 4           | 39          |
| Briot D, Maire A L  | Initiation à l'astronomie (xx) : les planètes extrasolaires (5)      | 5           | 49          |
|                     | Initiation à l'astronomie : planètes extrasolaires (6)               | 6           | 59          |
|                     | Initiation : les planètes extrasolaires (7) : planètes en cortège    | 9           | 47          |
|                     | Initiation : planètes extrasolaires (8) : planètes en résonance      | 10          | 49          |
|                     | Initiation : planètes extrasolaires (9) : planètes excentriques      | 11          | 51          |
|                     | Initiation : les planètes extrasolaires (10) : de la métallicité ... | 12          | 41          |
| Clar R              | La saga des neutrinos  | 12          | 34          |
| Cohen-Tannoudji G   | Aux frontières de la connaissance : le boson de Higgs                | 12          | 16          |
| Collin-Zahn S       | Un "filament cosmique" disséqué                                      | 1           | 5           |
|                     | Fin programmée de la formation des étoiles ....                      | 1           | 8           |
|                     | Nouvelle ère dans l'expansion de l'univers ...                       | 1           | 10          |
|                     | Hubble révèle les plus lointaines et les plus vieilles étoiles       | 2           | 5           |
|                     | Une galaxie presque "trou noir"                                      | 2           | 8           |
|                     | Une nébuleuse planétaire permet de résoudre un problème...           | 2           | 9           |
|                     | Un immense disque de galaxies naines tourne autour d'Andromède       | 3           | 4           |
|                     | Température de l'univers : le scénario du Big Bang confirmé ....     | 4           | 4           |
|                     | Pulsars : plus on les observe- moins on les comprend !               | 4           | 10          |
|                     | Vers une meilleure connaissance de l'expansion de l'univers          | 5           | 16          |
|                     | Des explosions de rayons gamma bien étranges                         | 6           | 4           |
|                     | Résultats d'un nouveau relevé géant du ciel                          | 6           | 8           |
|                     | On a peut-être enfin détecté de la matière noire !                   | 7           | 5           |

| <u>Auteurs</u>                   | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|----------------------------------|--|-------------|-------------|
| Collin-Zahn S                    | Le centre galactique n'arrête pas de nous surprendre !             | 7           | 6           |
|                                  | Vers la millièème planète extrasolaire connue ....                 | 9           | 4           |
|                                  | Une nouvelle classe de sursauts radio                              | 10          | 4           |
|                                  | Comment les étoiles stoppent-elles la formation des étoiles ?      | 10          | 6           |
|                                  | Un mystère de plus autour des nébuleuses planétaires ?             | 11          | 4           |
|                                  | Encore des nouvelles du trou noir supermassif ...                  | 11          | 11          |
|                                  | La galaxie la plus dense jamais découverte                         | 12          | 4           |
|                                  | Enormes filaments de gaz chauds dans l'amas de Coma                | 12          | 6           |
|                                  | Un très grand catalogue de galaxies ...                            | 12          | 7           |
| Collin-Zahn S, Borg J            | Le satellite Planck révèle un univers presque parfait              | 5           | 4           |
| Combes M A                       | Les noms des astéroïdes  | 11          | 44          |
| Coué Ph                          | La Chine arrive sur la Lune  | 12          | 10          |
| Crída A                          | Formation planétaire   | 7           | 38          |
| Crovisier J                      | Il y a quarante ans : la radioastronomie cométaire ...             | 11          | 34          |
| Dallery Kingsbury D              | Hommage à un père : Pierre Bourge                                  | 9           | 65          |
| Delcroix M                       | Un sillage géant sur Saturne                                       | 4           | 53          |
| Descamps P                       | Le retour d'Apophis  | 3           | 13          |
|                                  | Douze hommes en lumière (1) : Euclide                              | 7           | 72          |
|                                  | Douze hommes en lumière (2) : Al- Kindi                            | 10          | 44          |
| Deschamps F                      | Quelques nouvelles des profondeurs de la Terre                     | 1           | 18          |
|                                  | Une signature gravimétrique de l'écoulement du noyau externe ?     | 2           | 6           |
|                                  | Terre primitive : nouvelle solution au "paradoxe du soleil jeune"  | 3           | 10          |
|                                  | Atmosphère de Vénus : le cycle du dioxyde de soufre                | 4           | 6           |
|                                  | Une extinction en deux temps                                       | 4           | 9           |
|                                  | De nouveaux indices sur la structure du manteau martien            | 5           | 8           |
|                                  | Détecter les séismes depuis l'espace                               | 6           | 6           |
|                                  | Titan : un monde plat mais pas lisse                               | 7           | 10          |
|                                  | Des géophysiciens prennent la température du noyau terrestre       | 9           | 8           |
|                                  | Chaos atmosphérique au pôle sud de Vénus                           | 10          | 8           |
|                                  | Quelle origine pour le champ magnétique primordial de la Lune ?    | 10          | 10          |
|                                  | Mercurie : une planète peu ordinaire                               | 11          | 6           |
|                                  | L'aléa sismique en Europe  | 12          | 8           |
| Ducroquet MH                     | Agenda astro (rubrique mensuelle)                                  | 1           | 67          |
| Dumas M                          | L'astrolabe linéaire   | 12          | 26          |
| Dumont R, Dumont S -             | Anniversaires astronomiques en 2013                                | 1           | 46          |
| Dumont S                         | Lalande à l'origine d'une découverte de Herschel                   | 10          | 34          |
| Durand P, Marical R              | Le ciel d'été : une expérience à vivre à l'oeil nu ou aux jumelles | 7           | 96          |
| Elst E W.                        | A Tobolsk : les rendez-vous de Vénus                               | 3           | 34          |
| Faidit J                         | La genèse des planétariums   | 10          | 36          |
| Faidit JM                        | Les premières théories de l'aurore boréale au XVIII e siècle       | 5           | 40          |
| Ferlet R                         | Curiosités extraplanétaires  | 1           | 7           |
|                                  | Et encore le transit de Vénus                                      | 2           | 12          |
|                                  | La relativité restreinte pour détecter des planètes extrasolaires  | 7           | 9           |
|                                  | Fin de la mission Kepler ?   | 7           | 15          |
|                                  | 1000 : un cap symbolique   | 12          | 3           |
|                                  | Encore une histoire d'eau  | 12          | 9           |
| Florian L, Vincent M, Valentin S | La forme de la galaxie   | 12          | 46          |
| Frégez M                         | La météorite de Sainte Marguerite à Comines ....                   | 1           | 52          |
| Guignard JR et al                | Bibliothèque (rubrique mensuelle)                                  | 1           | 70          |
| Guignard M                       | A chacun sa ligne d'horizon  | 2           | 52          |
| Harper AI                        | LearJet Observatory : invention de l'astronomie IR en avion        | 6           | 30          |
| Hellot R                         | Disparition d'un grand amateur : Emile Schweizer                   | 9           | 64          |
| Heydari-Malayeri M               | Sharafedon Tusi  | 12          | 29          |
| Hugot E, Chaliita Z, Laslandes M | Optique active : l'héritage du LOOM                                | 4           | 42          |
| Ibhi A                           | Découverte de deux larges cicatrices cosmiques ....                | 9           | 13          |
| Jouandou P O                     | Grande Tache Rouge de Jupiter : quelle évolution ?                 | 12          | 50          |
| Joye D                           | Portraits célestes (rubrique mensuelle)                            | 1           | 64          |
| Khatchadourian M, Heidemann T    | Test : Planewave CDK 12.5  | 2           | 46          |
|                                  | Test: monture 10 micron GM 1000 HPS                                | 4           | 48          |
|                                  | Instruments et techniques : réfracteur Meade série 6000            | 7           | 78          |
|                                  | Monture Sky-Watcher  | 11          | 54          |
| Koechin L                        | Optique diffractive pour un télescope spatial                      | 3           | 42          |
| Kunth D                          | Notre soleil qui êtes aux cieux                                    | 7           | 62          |
|                                  | Les comètes  | 11          | 3           |
| Lefort J                         | Le ciel des Tupis et des Guarani                                   | 7           | 64          |
| Léna P, Quéré Y                  | Mireille Hibon-Hartmann  | 11          | 13          |
| Léna P, Turcat A                 | Concorde WTSS-001 : courir l'ombre pour toute proie                | 6           | 16          |
| Lequeux J                        | Température de la surface de la Terre : évolution des idées        | 1           | 27          |
|                                  | Nicolas-Louis de La Caille : astronome et géodésien                | 9           | 28          |
| Maillard JP                      | L'Institut d'astrophysique de Paris fête des 75 ans                | 12          | 31          |
| Malassiné S                      | Cadrans solaires (105) : l'heure de la fibre optique               | 2           | 42          |
| Malburet Ph                      | Qu'est-ce qu'une comète ?  | 11          | 28          |

| <u>Auteurs</u>           | <u>TITRE</u>  | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|---|-------------|-------------|
| Malherbe JM              | 2013 : maximum solaire et inversion des champs polaires             | 4           | 8           |
| Martin JP                | GAIA ou comment mesure t-on l'univers ?                             | 1           | 14          |
|                          | Pléiades : nouveau lancement  | 2           | 16          |
|                          | Aquarius mesure la salinité des océans                              | 3           | 14          |
|                          | Europe spatiale : un grand pas en avant                             | 4           | 18          |
|                          | SARL : coopération Franco-Indienne                                  | 5           | 20          |
|                          | Sur la piste de l'antimatière - et peut être de la matière noire    | 6           | 12          |
|                          | Vous montez ? un ascenseur pour l'Espace                            | 7           | 18          |
|                          | Radiations : les dangers d'un voyage vers Mars                      | 9           | 16          |
|                          | Le satellite Ixos dévoile la queue du système solaire               | 10          | 18          |
|                          | Rosetta : le Grand Sommeil  | 11          | 14          |
| Martinez Almiron E       | Cadrans solaires (104) : la Costa del Sol (2)                       | 1           | 56          |
|                          | Cadrans solaires (106) : la Costa de la Luz                         | 3           | 56          |
|                          | Cadrans solaires (107) : la Costa del Luz (2)                       | 4           | 54          |
| Meeus J et al            | Ephémérides (rubrique mensuelle)                                    | 1           | 59          |
| Mérouane S, Djouadi Z    | De la matière organique interstellaire dans "Paris" ?               | 1           | 13          |
| Morel Ph                 | In mémoriam : Pierre Bourge   | 10          | 64          |
| Morel Ph et al           | Les prix de la Société Astronomique de France                       | 12          | 64          |
| Morris L R               | Naissance de l'astronomie en avion : biplan Voisin - éclipse 1912   | 6           | 26          |
| Nardon P                 | Le Géosphéromètre : mesurer la courbure de la ligne d'horizon       | 2           | 56          |
|                          | Grossissement : l'aviez vous vu comme ça ?                          | 10          | 51          |
| Oger F                   | Journées du Patrimoine : observatoire Camille-Flammarion            | 12          | 43          |
| Oger F, Oger Y           | Flammarion, le Père Mettler et les Soeurs de la Charité polonaises  | 6           | 62          |
| Olou C, Raulin Cerceau F | La vie est-elle venue de l'Espace ? - La panspermie                 | 9           | 20          |
| Paskoff MC               | Planète Sciences : 50 ans de médiation scientifique pour les jeunes | 1           | 42          |
|                          | Pollution lumineuse   | 4           | 64          |
|                          | Villes et Villages étoilés : la session 2013 est ouverte            | 7           | 83          |
|                          | A la découverte du ciel austral : des collégiens français au Chili  | 9           | 52          |
| Paskoff MC, Rouquette S  | Astronautes d'un jour ... pourquoi pas ?                            | 2           | 20          |
| Pecker JC                | Et la culture scientifique ?  | 1           | 40          |
| Pellerin JF              | John Glenn (91 ans) sera -il le premier astronaute centenaire ? ... | 2           | 22          |
| Pello R                  | De la fin des âges sombres aux premières galaxies                   | 2           | 24          |
| Priou D                  | Sondez les abîmes : l'univers lointain avec un instrument d'amateur | 3           | 18          |
| Quitté G                 | Débuts du système solaire : vers une juste chronologie              | 7           | 54          |
| Rédaction                | Dossier : Terre   | 1           | 18          |
|                          | Nos lecteurs ont la parole (rubrique mensuelle)                     | 1           | 72          |
|                          | Dossier : <b>l'astronomie en avion</b>                              | 6           | 15          |
|                          | Dossier : Enfance du système solaire.                               | 7           | 30          |
|                          | Dossier : comètes   | 11          | 3           |
| Roskosz M                | Des grains interstellaires aux grains interplanétaires              | 7           | 44          |
| Rouan D                  | Caravelle 116 : Osiris et Astroplane_ astronomie IR aéroportée...   | 6           | 38          |
| Samain D                 | Cadrans solaires : réalisez vous même votre cadran                  | 7           | 74          |
| Samuel B                 | Les Mondes de CoRoT   | 4           | 26          |
| Schmieder B              | Soleil : série d'éruptions colossales                               | 7           | 12          |
| Schneider J              | Bientôt des exo-lunes ?   | 4           | 22          |
|                          | De la comète ISON aux exo-comètes                                   | 11          | 26          |
| Spite F                  | 2 supernovae lointaines super lumineuses                            | 1           | 6           |
|                          | Deux populations dans Orion ? ...                                   | 1           | 12          |
|                          | La formation des éléments lourds                                    | 3           | 8           |
|                          | Un siècle de recherches sur les rayons cosmiques                    | 4           | 12          |
|                          | Le mois des trous noirs   | 5           | 14          |
|                          | Dernières nouvelles de la supernova 1987A                           | 6           | 10          |
|                          | Le Grand Nuage de Magellan : une vitrine d'événements rares         | 7           | 8           |
|                          | Une meilleure localisation du soleil dans notre galaxie             | 9           | 7           |
|                          | Chirurgie stellaire   | 10          | 5           |
|                          | Une supernova surprenante mais instructive                          | 11          | 5           |
|                          | Comment se forment les étoiles massives ?                           | 12          | 5           |
| Suckow S                 | Le marathon de Messier sur tablette                                 | 3           | 52          |
| Thiot A                  | Mots croisés (rubrique presque bimestrielle)                        | 1           | 69          |
| Vadrot L                 | Matériel et nouveautés  | 1           | 50          |
|                          | Matériel et nouveautés : monture équatoriale GM1000 HPS             | 3           | 50          |
|                          | Matériels et nouveautés   | 5           | 56          |
|                          | Matériel et nouveautés : monture Skywatcher AZ-EQ GT Synsc et al    | 9           | 50          |
|                          | Sélection de matériel pour les fêtes                                | 12          | 54          |
| Vandermarlière J et al   | A la recherche de la planète du Petit Prince                        | 10          | 54          |
| Vaubailon J              | Falcon 20 : observation aéroportée de météores                      | 6           | 54          |
| Vial JC                  | La mission IRIS   | 12          | 13          |
| Vigroux L                | Le futur de l'astronomie : l'European-Extremely Large Telescope     | 7           | 22          |
| Viiik T, Héral S         | Anders Celsius  | 4           | 32          |
| Young E                  | Boeing 747-SP   | 6           | 46          |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>Auteurs</u>  | <u>Mois</u>          | <u>Page</u> |    |
|---|---|---|----------------------|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>  | Missions vers des astéroïdes  | Borg J  | 2                    | 13          |    |
|   | Pléiades : nouveau lancement  | Martin JP   | 2                    | 16          |    |
|   | Astronautes d'un jour ... pourquoi pas ?                            | Paskoff MC, Rouquette S   | 2                    | 20          |    |
|   | John Glenn (91 ans) sera -il le premier astronaute centenaire ? ... | Pellerin JF   | 2                    | 22          |    |
|   | Europe spatiale : un grand pas en avant                             | Martin JP   | 4                    | 18          |    |
|   | SARL : coopération Franco-Indienne                                  | Martin JP   | 5                    | 20          |    |
|   | Détecter les séismes depuis l'espace                                | Deschamps F   | 6                    | 6           |    |
|   | Sur la piste de l'antimatière - et peut être de la matière noire    | Martin JP   | 6                    | 12          |    |
|   | <b>Dossier : l'astronomie en avion</b>                              | Rédaction   | 6                    | 15          |    |
|   | Fin de la mission Kepler ?  | Ferlet R  | 7                    | 15          |    |
|   | Vous montez ? un ascenseur pour l'Espace                            | Martin JP   | 7                    | 18          |    |
|   | Mission accomplie pour le satellite COROT                           | Borg J  | 9                    | 6           |    |
|   | Découverte de deux larges cicatrices cosmiques ....                 | Ibhi A  | 9                    | 13          |    |
|   | Sur la route de Mars : mesure de l'irradiation particulaire         | Aléon J   | 10                   | 14          |    |
|   | Mars Express fête son dixième anniversaire                          | Borg J  | 11                   | 13          |    |
|   | Rosetta : le Grand Sommeil  | Martin JP   | 11                   | 14          |    |
|   | La Chine arrive sur la Lune   | Coué Ph   | 12                   | 10          |    |
|   | La mission IRIS   | Vial JC   | 12                   | 13          |    |
|   | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | GAIA ou comment mesure t-on l'univers ?                           | Martin JP            | 1           | 14 |
|   |   | Et la culture scientifique ?                                      | Pecker JC            | 1           | 40 |
|   | <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | Anniversaires astronomiques en 2013                               | Dumont R, Dumont S - | 1           | 46 |
|   |   | Un "filament cosmique" disséqué                                   | Collin-Zahn S        | 1           | 5  |
|   | cosmologie  | 2 supernovae lointaines super lumineuses                          | Spite F              | 1           | 6  |
| Fin programmée de la formation des étoiles ....                     |   | Collin-Zahn S   | 1                    | 8           |    |
| Deux populations dans Orion ? ...                                   |   | Spite F   | 1                    | 12          |    |
| Hubble révèle les plus lointaines et les plus vieilles étoiles      |   | Collin-Zahn S   | 2                    | 5           |    |
| Une galaxie presque "trou noir"                                     |   | Collin-Zahn S   | 2                    | 8           |    |
| Une nébuleuse planétaire permet de résoudre un problème...          |   | Collin-Zahn S   | 2                    | 9           |    |
| Un immense disque de galaxies naines tourne autour d'Andromède      |   | Collin-Zahn S   | 3                    | 4           |    |
| Pulsars : plus on les observe- moins on les comprend !              |   | Collin-Zahn S   | 4                    | 10          |    |
| Un siècle de recherches sur les rayons cosmiques                    |   | Spite F   | 4                    | 12          |    |
| Premiers résultats d'ALMA   |   | Borg J  | 5                    | 6           |    |
| Le mois des trous noirs   |   | Spite F   | 5                    | 14          |    |
| Des explosions de rayons gamma bien étranges                        |   | Collin-Zahn S   | 6                    | 4           |    |
| Résultats d'un nouveau relevé géant du ciel                         |   | Collin-Zahn S   | 6                    | 8           |    |
| Dernières nouvelles de la supernova 1987A                           |   | Spite F   | 6                    | 10          |    |
| Sur la piste de l'antimatière - et peut être de la matière noire    |   | Martin JP   | 6                    | 12          |    |
| On a peut-être enfin détecté de la matière noire !                  |   | Collin-Zahn S   | 7                    | 5           |    |
| Le centre galactique n'arrête pas de nous surprendre !              |   | Collin-Zahn S   | 7                    | 6           |    |
| Le Grand Nuage de Magellan : une vitrine d'événements rares         |   | Spite F   | 7                    | 8           |    |
| Une nouvelle classe de sursauts radio                               |   | Collin-Zahn S   | 10                   | 4           |    |
| Chirurgie stellaire   |   | Spite F   | 10                   | 5           |    |
| Comment les étoiles stoppent-elles la formation des étoiles ?       |   | Collin-Zahn S   | 10                   | 6           |    |
| Un mystère de plus autour des nébuleuses planétaires ?              |   | Collin-Zahn S   | 11                   | 4           |    |
| Une supernova surprenante mais instructive                          |   | Spite F   | 11                   | 5           |    |
| Encore des nouvelles du trou noir supermassif ...                   |   | Collin-Zahn S   | 11                   | 11          |    |
| La galaxie la plus dense jamais découverte                          |   | Collin-Zahn S   | 12                   | 4           |    |
| Comment se forment les étoiles massives ?                           |   | Spite F   | 12                   | 5           |    |
| Enormes filaments de gaz chauds dans l'amas de Coma                 |   | Collin-Zahn S   | 12                   | 6           |    |
| Un très grand catalogue de galaxies ...                             |   | Collin-Zahn S   | 12                   | 7           |    |
| Aux frontières de la connaissance : le boson de Higgs               |   | Cohen-Tannoudji G   | 12                   | 16          |    |
| La saga des neutrinos   |   | Clar R  | 12                   | 34          |    |
| Nouvelle ère dans l'expansion de l'univers ...                      |   | Collin-Zahn S   | 1                    | 10          |    |
| De la fin des âges sombres aux premières galaxies                   |   | Pello R   | 2                    | 24          |    |
| La formation des éléments lourds                                    |   | Spite F   | 3                    | 8           |    |
| Température de l'univers : le scénario du Big Bang confirmé ....    |   | Collin-Zahn S   | 4                    | 4           |    |
| Le satellite Planck révèle un univers presque parfait               |   | Collin-Zahn S, Borg J   | 5                    | 4           |    |
| Vers une meilleure connaissance de l'expansion de l'univers         |   | Collin-Zahn S   | 5                    | 16          |    |
| Révélation cosmologiques de la mission Planck                       |   | Aghanim N, Dole H   | 10                   | 22          |    |
| exoplanètes et exobiologie  |   | Curiosités extraplanétaires                                       | Ferlet R             | 1           | 7  |
|   |   | Et encore le transit de Vénus                                     | Ferlet R             | 2           | 12 |
|   |   | Bientôt des exo-lunes ?   | Schneider J          | 4           | 22 |
|   |   | Les Mondes de CoRoT   | Samuel B             | 4           | 26 |
|   |   | La relativité restreinte pour détecter des planètes extrasolaires | Ferlet R             | 7           | 9  |
|   | Vers la millième planète extrasolaire connue ....                   | Collin-Zahn S   | 9                    | 4           |    |
|   | Radiations : les dangers d'un voyage vers Mars                      | Martin JP   | 9                    | 16          |    |
|   | De la comète ISON aux exo-comètes                                   | Schneider J   | 11                   | 26          |    |
|   | 1000 : un cap symbolique  | Ferlet R  | 12                   | 3           |    |
|   | Planète Sciences : 50 ans de médiation scientifique pour les jeunes | Paskoff MC  | 1                    | 42          |    |
| ASTRONOMIE A L'ECOLE  | A la découverte du ciel austral : des collégiens français au Chili  | Paskoff MC  | 9                    | 52          |    |
|   | A la recherche de la planète du Petit Prince                        | Vandermarlière J et all   | 10                   | 54          |    |
|   | La forme de la galaxie  | Florian L, Vincent M, Valentin S                                  | 12                   | 46          |    |
|   | Initiation à l'astronomie   | Initiation à l'astronomie (33) : planètes extrasolaires (1) ....  | Briot D              | 1           | 43 |
|   |   | Initiation à l'astronomie - les planètes extrasolaires (2)        | Briot D              | 2           | 39 |
|   |   | Initiation à l'astronomie : les planètes extrasolaires (3)        | Briot D              | 3           | 39 |
|   |   | Initiation à l'astronomie: les planètes extrasolaires (4) :       | Briot D              | 4           | 39 |
|   |   | Initiation à l'astronomie (xx) : les planètes extrasolaires (5)   | Briot D, Maire A L   | 5           | 49 |
|   |   | Initiation à l'astronomie : planètes extrasolaires (6)            | Briot D, Maire A L   | 6           | 59 |
|   |   | Initiation : les planètes extrasolaires (7) : planètes en cortège | Briot D, Maire A L   | 9           | 47 |
| Initiation : planètes extrasolaires (8) : planètes en résonance     | Briot D, Maire A L  | 10  | 49                   |             |    |
| Initiation : planètes extrasolaires (9) : planètes excentriques     | Briot D, Maire A L  | 11  | 51                   |             |    |
| Initiation : les planètes extrasolaire (10) : de la métallicité ... | Briot D, Maire A L  | 12  | 41                   |             |    |



| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>  | <u>Mois</u>                      | <u>Page</u> |    |
|--|--|---|----------------------------------|-------------|----|
| <b>HISTOIRE</b>  | Anders Celsius   | Viik T, Héral S   | 4                                | 32          |    |
|  | Les premières théories de l'aurore boréale au XVIII e siècle       | Faidit JM   | 5                                | 40          |    |
|  | Flammarion, le Père Mettler et les Soeurs de la Charité polonaises | Oger F, Oger Y  | 6                                | 62          |    |
|  | Le ciel des Tupis et des Guaranis                                  | Lefort J  | 7                                | 64          |    |
|  | La vie est-elle venue de l'Espace ? - La panspermie                | Olou C, Raulin Cerceau F  | 9                                | 20          |    |
|  | Nicolas-Louis de La Caille : astronome et géodésien                | Lequeux J   | 9                                | 28          |    |
|  | Lalande à l'origine d'une découverte de Herschel                   | Dumont S  | 10                               | 34          |    |
|  | Douze hommes en lumière (2) : Al- Kindi                            | Descamps P  | 10                               | 44          |    |
|  | Les noms des astéroïdes  | Combes M A  | 11                               | 44          |    |
|  | Sharafedon Tusi  | Heydari-Malayeri M  | 12                               | 29          |    |
|  | Observatoires, expéditions   | A Tobolsk : les rendez-vous de Vénus                                | Elst E W.                        | 3           | 34 |
|  |  | Optique active : l'héritage du LOOM                                 | Hugot E, Chalitta Z, Laslandes M | 4           | 42 |
|  |  | Concorde WTSS-001 : courir l'ombre pour toute proie                 | Léna P, Turcat A                 | 6           | 16 |
|  |  | Naissance de l'astronomie en avion : biplan Voisin - éclipse 1912   | Morris L R                       | 6           | 26 |
|  |  | Hipparque a-t-il observé la planète Uranus ?                        | Bourtembourg R                   | 9           | 38 |
| Techniques   | L'Institut d'astrophysique de Paris fête des 75 ans                | Maillard JP   | 12                               | 31          |    |
|  | La genèse des planétaires  | Faidit J  | 10                               | 36          |    |
|  | Il y a quarante ans : la radioastronomie cométaire ...             | Crovisier J   | 11                               | 34          |    |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                   | L'astrolabe linéaire   | Dumas M   | 12                               | 26          |    |
|  | LearJet Observatory : invention de l'astronomie IR en avion        | Harper Al   | 6                                | 30          |    |
|  |  | Boeing 747-SP   | Young E                          | 6           | 46 |
|  |  | Le futur de l'astronomie : l'European-Extremely Large Telescope     | Vigroux L                        | 7           | 22 |
|  | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...           | Optique diffractive pour un télescope spatial                       | Koechin L                        | 3           | 42 |
|  |  | Caravelle 116 : Osiris et Astroplane_ astronomie IR aéroportée...   | Rouan D                          | 6           | 38 |
|  | le temps : gnomonique, calendriers, horloges                       | Cadran solaire (104) : la Costa del Sol (2)                         | Martinez Almiron E               | 1           | 56 |
|  |  | Les 80 ans de l'horloge parlante                                    | Abgrall M et al                  | 2           | 32 |
|  |  | Cadran solaire (105) : l'heure de la fibre optique                  | Malassiné S                      | 2           | 42 |
|  |  | Cadran solaire (106) : la Costa de la Luz                           | Martinez Almiron E               | 3           | 56 |
|  |  | Cadran solaire (107) : la Costa del Luz (2)                         | Martinez Almiron E               | 4           | 54 |
|  |  | Cadran solaire : réalisez vous même votre cadran                    | Samain D                         | 7           | 74 |
|  |  | Cadran solaire : sur les hauteurs de Marseille ....                 | Ansel JM                         | 9           | 44 |
|  |  | Cadran Solaire : Le temps et sa mesure dans l'Antiquité ...         | Bonnin J                         | 10          | 46 |
|  |  | Les cadrans solaires gréco-romains (2)                              | Bonnin J                         | 12          | 44 |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                  |  | Ephémérides (rubrique mensuelle)                                    | Meeus J et al                    | 1           | 59 |
|  |  | Portraits célestes (rubrique mensuelle)                             | Joye D                           | 1           | 64 |
|  |  | Phénomènes célestes en 2013 (rubrique annuelle)                     |                                  | 1           | 73 |
|  | Le marathon de Messier sur tablette                                | Suckow S  | 3                                | 52          |    |
|  | Un sillage géant sur Saturne                                       | Delcroix M  | 4                                | 53          |    |
|  | Le ciel d'été : une expérience à vivre à l'oeil nu ou aux jumelles | Durand P, Marical R   | 7                                | 96          |    |
|  | La comète C/2012 S1 ISON : grande comète de 2013 ?                 | Biver N   | 11                               | 58          |    |
|  | Grande Tache Rouge de Jupiter : quelle évolution ?                 | Jouandou P O  | 12                               | 50          |    |
|  | Matériels amateurs   | Matériel et nouveautés  | Vadrot L                         | 1           | 50 |
|  |  | Test : Planewave CDK 12.5   | Khatchadourian M, Heidemann T    | 2           | 46 |
|  |  | A chacun sa ligne d'horizon   | Guignard M                       | 2           | 52 |
|  |  | Le Géosphéromètre : mesurer la courbure de la ligne d'horizon       | Nardon P                         | 2           | 56 |
|  |  | Sondez les abîmes : l'univers lointain avec un instrument d'amateur | Priou D                          | 3           | 18 |
|  |  | Matériel et nouveautés : monture équatoriale GM1000 HPS             | Vadrot L                         | 3           | 50 |
|  |  | Test: monture 10 micron GM 1000 HPS                                 | Khatchadourian M, Heidemann T    | 4           | 48 |
| L'héliochronomètre   |  | Brialix M   | 5                                | 52          |    |
| Matériels et nouveautés  |  | Vadrot L  | 5                                | 56          |    |
| Instruments et techniques : réfracteur Meade série 6000          |  | Khatchadourian M, Heidemann T                                       | 7                                | 78          |    |
| Matériel et nouveautés : monture Skywatcher AZ-EQ GT Synsc et al |  | Vadrot L  | 9                                | 50          |    |
| Grossissement : l'aviez vous vu comme ça ?                       |  | Nardon P  | 10                               | 51          |    |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>   | Monture Sky-Watcher  | Khatchadourian M, Heidemann T                                       | 11                               | 54          |    |
|  | Sélection de matériel pour les fêtes                               | Vadrot L  | 12                               | 54          |    |
|  | Anneaux planétaires : un même mécanisme pour ....                  | Aléon J   | 2                                | 4           |    |
|  | Terre primitive : nouvelle solution au "paradoxe du soleil jeune"  | Deschamps F   | 3                                | 10          |    |
|  | De nouveaux indices sur la structure du manteau martien            | Deschamps F   | 5                                | 8           |    |
|  | Le grand bombardement tardif                                       | Aléon J   | 7                                | 14          |    |
|  | <b>Dossier : Enfance du système solaire.</b>                       | Rédaction   | 7                                | 30          |    |
|  | Quête sur les origines. Préface                                    | Aléon J   | 7                                | 30          |    |
|  | Du disque de gaz et de poussières aux planétésimaux                | Augereau J C  | 7                                | 32          |    |
|  | Des grains interstellaires aux grains interplanétaires             | Roskosz M   | 7                                | 44          |    |
|  | Débuts du système solaire : vers une juste chronologie             | Quitté G  | 7                                | 54          |    |
|  | Douze hommes en lumière (1) : Euclide                              | Descamps P  | 7                                | 72          |    |
|  | Une meilleure localisation du soleil dans notre galaxie            | Spite F   | 9                                | 7           |    |
|  | Le satellite Ixé dévoile la queue du système solaire               | Martin JP   | 10                               | 18          |    |
|  | Soleil   | 2013 : maximum solaire et inversion des champs polaires             | Malherbe JM                      | 4           | 8  |
| La météo spatiale  |  | Bommier V   | 5                                | 24          |    |
| Soleil : série d'éruptions colossales                            |  | Schmieder B   | 7                                | 12          |    |
| Planètes et satellites   | Notre soleil qui êtes aux cieux                                    | Kunth D   | 7                                | 62          |    |
|  | Le journal de Curiosity  | Borg J  | 2                                | 14          |    |
|  | Atmosphère de Vénus : le cycle du dioxyde de soufre                | Deschamps F   | 4                                | 6           |    |
|  | Le journal de Mars Curiosity                                       | Borg J  | 4                                | 14          |    |
|  | Sous les aurores polaires  | Aulancier-Delannée C  | 5                                | 32          |    |
|  | Titan : un monde plat mais pas lisse                               | Deschamps F   | 7                                | 10          |    |
|  | Le Journal de Curiosity  | Borg J  | 7                                | 16          |    |
|  | Formation planétaire   | Crida A   | 7                                | 38          |    |
|  | Chaos atmosphérique au pôle sud de Vénus                           | Deschamps F   | 10                               | 8           |    |
|  | Les cratères d'impact datent le volcanisme de Mercure              | Aléon J   | 10                               | 12          |    |
|  | Le journal de Curiosity : l'île des cairns jumeaux !               | Borg J  | 10                               | 16          |    |
|  | Mercure : une planète peu ordinaire                                | Deschamps F   | 11                               | 6           |    |
|  | Chroniques martiennes : écoulements fluviaux à Gale Crater         | Aléon J   | 11                               | 8           |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>Auteurs</u>                              | <u>Mois</u>  | <u>Page</u> |
|---|---|---|--------------|-------------|
| Terre et Lune   | Dossier : Terre   | Rédaction                                   | 1            | 18          |
|   | Quelques nouvelles des profondeurs de la Terre                  | Deschamps F                                 | 1            | 18          |
|   | Température de la surface de la Terre : évolution des idées     | Lequeux J                                   | 1            | 27          |
|   | Changement climatique et variations récentes ...                | Barlier F                                   | 1            | 34          |
|   | Une signature gravimétrique de l'écoulement du noyau externe ?  | Deschamps F                                 | 2            | 6           |
|   | On a fait marcher la Lune !                                     | Aléon J                                     | 2            | 10          |
|   | Aquarius mesure la salinité des océans                          | Martin JP                                   | 3            | 14          |
|   | Une extinction en deux temps                                    | Deschamps F                                 | 4            | 9           |
|   | Un nouveau regard sur les briques de la Terre                   | Aléon J                                     | 5            | 11          |
|   | Vie terrestre en conditions martiennes                          | Aléon J                                     | 5            | 12          |
|   | Eau sur la lune : nouveau rebondissement                        | Aléon J                                     | 6            | 9           |
|   | Des géophysiciens prennent la température du noyau terrestre    | Deschamps F                                 | 9            | 8           |
|   | Quelle origine pour le champ magnétique primordial de la Lune ? | Deschamps F                                 | 10           | 10          |
|   | Eau lunaire : suite du feuilleton                               | Aléon J                                     | 10           | 15          |
|   | L'aléa sismique en Europe                                       | Deschamps F                                 | 12           | 8           |
|   | Astéroïdes, météorites, comètes                                 | Dawn à Vesta - voyage vers l'aube des temps | Aléon J      | 1           |
| Météorite de Tissint : de Mars - dessus et dessous                  |   | Aléon J                                     | 1            | 9           |
| De la matière organique interstellaire dans "Paris" ?               |   | Mérouane S, Djouadi Z                       | 1            | 13          |
| La météorite de Sainte Marguerite à Comines ....                    |   | Frégez M                                    | 1            | 52          |
| Sutter's Mill : de la ruée vers l'or à une chute de météorite       |   | Borg J                                      | 3            | 6           |
| Le retour d'Apophis   |   | Descamps P                                  | 3            | 13          |
| Météorite de Tchekarkoul : des petits cailloux ....                 |   | Borg J                                      | 4            | 11          |
| La croûte de Vesta révélée  |   | Aléon J                                     | 6            | 11          |
| Falcon 20 : observation aéroportée de météores                      |   | Vaubailon J                                 | 6            | 54          |
| Des petits cailloux messagers des confins du système solaire        |   | Borg J                                      | 7            | 4           |
| Echantillons de matière astéroïdale et cométaire au laboratoire     |   | Aléon J, Quitté G                           | 7            | 52          |
| La composition des comètes  |   | Bockelée- Morvan D                          | 7            | 61          |
| La météorite de Tcheliabinsk au musée national d'histoire naturelle |   | Borg J                                      | 9            | 10          |
| Black Beauty : la belle martienne                                   |   | Aléon J                                     | 9            | 11          |
| Spitzer voit Ison   |   | Borg J                                      | 10           | 14          |
| <b>Dossier : comètes</b>  |   | Rédaction                                   | 11           | 3           |
| Les comètes   |   | Kunth D                                     | 11           | 3           |
| Rosetta : le Grand Sommeil  |   | Martin JP                                   | 11           | 14          |
| La frontière floue entre comètes et astéroïdes                      |   | Briani G                                    | 11           | 18          |
| Qu'est-ce qu'une comète ?   |   | Malburet Ph                                 | 11           | 28          |
| Des colliers vieux de 5000 ans aux perles de fer météoritique       |   | Borg J                                      | 12           | 9           |
| Encore une histoire d'eau   |   | Ferlet R                                    | 12           | 9           |
| VIE ASSOCIATIVE   |   | Agenda astro (rubrique mensuelle)           | Ducroquet MH | 1           |
|   | Mots croisés (rubrique presque bimestrielle)                    | Thiot A                                     | 1            | 69          |
|   | Bibliothèque (rubrique mensuelle)                               | Guignard JR et al                           | 1            | 70          |
|   | No lecteurs ont la parole (rubrique mensuelle)                  | Rédaction                                   | 1            | 72          |
|   | Pollution lumineuse   | Paskoff MC                                  | 4            | 64          |
|   | Villes et Villages étoilés : la session 2013 est ouverte        | Paskoff MC                                  | 7            | 83          |
|   | Journées du Patrimoine : observatoire Camille-Flammarion        | Oger F                                      | 12           | 43          |
|   | Les prix de la Société Astronomique de France                   | Morel Ph et al                              | 12           | 64          |
|   | Disparition d'un grand amateur : Emile Schweizer                | Hellot R                                    | 9            | 64          |
|   | Hommages  | Dallery Kingsbury D                         | 9            | 65          |
| Hommage à un père : Pierre Bourge                                   | Morel Ph  | 10  | 64           |             |
| In méroriam : Pierre Bourge   | Morel Ph  | 10  | 64           |             |
| Mireille Hibon-Hartmann   | Léna P, Quéré Y   | 11  | 13           |             |

| <u>Auteurs</u>                | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|
| Acker A - Le Dû P             | Nébulieuses planétaires : joyaux de l'astrophotographie                            | 1           | 40          |
| Aléon J                       | ALMA image la ligne de glace du CO autour d'une étoile jeune                       | 1           | 5           |
|                               | Naines blanches : étoiles mortes et bébés planètes                                 | 1           | 8           |
|                               | Météorite NWA 7533: le régolithe des anciens terrains cratérisés ....              | 2           | 14          |
|                               | Découverte d'anorthosite à la surface de Mars ?                                    | 3           | 12          |
|                               | Nouveau modèle de Terre primitive basé sur la géodynamique de Io                   | 4           | 5           |
|                               | Les supervolcans d'Arabia Terra  | 4           | 12          |
|                               | Controverse sur l'origine cosmique du Dryas récent                                 | 6           | 14          |
|                               | Dryas récent : erratum et surenchère   | 7           | 11          |
|                               | Le paradoxe des apatites lunaires  | 7           | 13          |
|                               | Mercurie : une relique du billard protoplanétaire ?                                | 11          | 8           |
|                               | Minéraux de haute pression: histoire des impacts à la surface de Vesta             | 11          | 9           |
|                               | L'azote des comètes éclaire l'origine de Titan                                     | 12          | 10          |
| Andrususzyn F et al           | Miss Paramount   | 4           | 54          |
| Ansel JM                      | Cadrans solaires : A Nantes sur les pas d'Eratosthène                              | 3           | 54          |
|                               | Cadrans solaires : le scaphé - calendrier horloge de l'Antiquité                   | 6           | 53          |
|                               | Cadrans solaires : CS analemmatique  | 12          | 44          |
| Arenou F                      | Gaia : essais en vraie grandeur  | 4           | 10          |
| Audejean M                    | Astronome amateur et veilleur d'étoiles  | 7           | 81          |
| Biraud F - Heydari-Malayeri M | Le calendrier de trente trois ans  | 1           | 28          |
| Biraud F - Launay F           | Entre science et finalisme : l'Abbé Pluche et son Spectacle ...                    | 9           | 34          |
| Bizouard Ch                   | Variations de la rotation de la Terre  | 2           | 25          |
| Bobis L                       | Sauvons les archives de JulesJanssen   | 6           | 47          |
| Bonneau D                     | La mesure interférométrique des diamètres stellaires                               | 7           | 46          |
| Bonnin J                      | Les Cadrans Solaires gréco romains-3 : la mesure du temps ...                      | 1           | 51          |
| Borg J                        | La matière organique de Sutter's Mill  | 2           | 15          |
|                               | Des nouvelles fraîches de Tcheliabinsk   | 2           | 15          |
|                               | Le journal de Curiosity  | 2           | 18          |
|                               | Le réveil de Rosetta   | 3           | 14          |
|                               | Itokawa : deux astéroïdes en un seul   | 4           | 4           |
|                               | Le journal de Curiosity  | 4           | 20          |
|                               | Le voyage de Philae et Rosetta   | 6           | 12          |
|                               | Le journal de Curiosity  | 6           | 21          |
|                               | Un océan sous Encelade   | 6           | 24          |
|                               | Churyumov- Gerasimenko se réveille : Rosetta l'a vu                                | 7           | 15          |
|                               | Une possible origine de l'asymétrie des molécules du vivant ...                    | 9           | 4           |
|                               | Corot - c'est fini   | 9           | 17          |
|                               | Le Journal de Curiosity: à Windjana  | 9           | 22          |
|                               | Rosetta a rendez vous avec la comète   | 10          | 18          |
|                               | Comète Churyumov-Gérasimenko : le site d'atterrissage de Philae                    | 11          | 12          |
|                               | Le Journal de Curiosity : arrivée au Mont Sharp                                    | 11          | 14          |
|                               | 1, 2, 3, comète  | 12          | 4           |
| Bourtembourg R                | Le lever héliaque de Sirius : comment l'observer cet été ?                         | 7           | 53          |
| Briot D                       | Initiation - Les planètes extrasolaires (13): planètes flottantes et..             | 3           | 45          |
|                               | Ce que nous ne connaissons pas si les étoiles doubles n'existaient pas             | 7           | 30          |
| Briot D, Maire AL             | Initiation- Planètes extrasolaires (11) : planètes et lentilles                    | 1           | 37          |
|                               | Initiation- Planètes extrasolaires : numéros de janvier à décembre 2014            | 1           | 37          |
|                               | Initiation: planètes extrasolaires (12) : quand des planètes troublent des pulsars | 2           | 35          |
|                               | Initiation : les planètes extrasolaires (17)                                       | 9           | 41          |
|                               | Initiation : les planètes extrasolaires(18): Et la vie dans tout ça ?              | 10          | 43          |
|                               | Initiation: Les planètes extrasolaires-19 : quelles planètes pour la vie ?         | 11          | 65          |
|                               | Les planètes extrasolaires - 20 : mais où sont-ils ?                               | 12          | 39          |
| Carry B                       | Pour les petits astéroïdes l'exception est la norme                                | 3           | 13          |
| Castillo- Rogez J             | La mission Dawn : après Vesta, avant Cerès   | 11          | 24          |
| Chaty S                       | Voyage dans l'espace temps de notre univers  | 9           | 26          |
| Colas JL                      | Saumur : la ville qui a choisi le "noir"   | 3           | 62          |
| Collin-Zahn S                 | On vient de découvrir le "jet" du trou noir supermassif de la V L                  | 2           | 9           |
|                               | Où en sont les mesures des ondes gravitationnelles ?                               | 1           | 6           |
|                               | Encore des découvertes dues aux "volontaires citoyens"                             | 1           | 7           |
|                               | Enfin des neutrinos cosmiques !  | 1           | 10          |
|                               | L'Univers était il habitable habitable quelques millions d'années ....             | 2           | 9           |
|                               | Une mesure de plus en plus précise de la distribution d'énergie ...                | 3           | 4           |
|                               | Des nuages minuscules repérés dans les galaxies grâce ...                          | 3           | 6           |

| <u>Auteurs</u>                         | <u>TITRE</u>  | <u>Mois</u>  | <u>Page</u> |    |
|--|---|--|-------------|----|
| Collin-Zahn S                          | Un coeur double dans la galaxie M83   | 3  | 7           |    |
|  | Enorme quantité de poussières détectée par ALMA dans la SN 1987A                    | 3  | 7           |    |
|  | Encore du travail pour les citoyens volontaires                                     | 3  | 15          |    |
|  | Comment peut-on "peser" les trous noirs ?   | 3  | 20          |    |
|  | Ne vous faites pas de souci, les trous noirs existent bien                          | 4  | 11          |    |
|  | La matière noire : cause de la disparition des dinosaures ?                         | 5  | 8           |    |
|  | Peut être la première évidence directe de l'inflation cosmique                      | 5  | 10          |    |
|  | Quand Uranie s'égare - 2 : Nébulium et Coronium                                     | 5  | 34          |    |
|  | De la matière noire concentrée dans le bulbe galactique ?                           | 6  | 10          |    |
|  | S'est on trompé en annonçant une "preuve de l'inflation" ?                          | 6  | 11          |    |
|  | Le champ magnétique de la Galaxie : Planck en dévoile la structure à grande échelle | 7  | 4           |    |
|  | Quand l'univers a -t-il émergé de l'âge sombre ?                                    | 7  | 5           |    |
|  | Un univers virtuel  | 7  | 6           |    |
|  | Le nuage près du trou noir de la Voie lactée fait des siennes                       | 7  | 7           |    |
|  | Jupiter : un gigantesque détecteur de rayons cosmiques de très ...                  | 7  | 8           |    |
|  | Amas à très grande vitesse  | 7  | 8           |    |
|  | Une étrange étoile pulsante   | 9  | 6           |    |
|  | HESS-II le plus grand observatoire gamma au monde ....                              | 9  | 7           |    |
|  | M106 transformée par son trou noir  | 9  | 9           |    |
|  | Gigantesque clash de galaxies   | 9  | 13          |    |
|  | Une image nouvelle de la galaxie du Tourbillon                                      | 9  | 13          |    |
|  | Un quasar en train de s'éteindre  | 10   | 6           |    |
|  | Comment les trous noirs géants grossissent après le Big Bang                        | 10   | 11          |    |
|  | Une théorie pour les impulsions radio rapides                                       | 10   | 13          |    |
|  | Les propriétés des quasars : une question d'orientation                             | 11   | 4           |    |
|  | Des petits cailloux dans la nébuleuse d'Orion                                       | 11   | 5           |    |
|  | La Voie Lactée fait partie d'un ensemble plus vaste que prévu                       | 11   | 6           |    |
|  | Des astres qui semblent ne pas obéir aux lois de la physique                        | 12   | 6           |    |
|  | Les quasars se seraient-ils formés avant les galaxies ?                             | 12   | 8           |    |
|  | Collin-Zahn S   | L'énergie sombre est-elle nécessaire ?                               | 1           | 9  |
|  |   | L'enrichissement chimique du milieu interstellaire est-il expliqué ? | 2           | 9  |
|  | Constant C  | Astronomie Côte Basque en deuil : Victor Aguerre                     | 2           | 66 |
|  | Coué Ph   | Mission lunaire Chang'E-3 : un lapin chinois trotte sur la Lune      | 2           | 16 |
| Europe : 40 ans d'exploration spatiale |   | 10   | 30          |    |
| Le bilan de Chang'E-3                  |   | 12   | 16          |    |
| Descamps P                             | Douze Hommes en lumière - 3 : Ibn Sahl ...  | 1  | 34          |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 4 : Alhazen - un héritage millénaire                      | 3  | 34          |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 5 : Robert Grosseteste - la métaphysique ...              | 4  | 34          |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 6 : Nicole Oresme   | 6  | 36          |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 7 : Grimaldi - Diffraction une affaire ...                | 10   | 54          |    |
|  | L'observatoire de Paris et la Grande guerre -1 : Face à la guerre                   | 11   | 32          |    |
|  | Une comète dans le ciel de Mars   | 12   | 11          |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 8 : Marin Mersenne- la musique du télescope               | 12   | 28          |    |
|  | L'observatoire de Paris et la Grande Guerre - 2 : la crise de ...                   | 12   | 34          |    |
|  | Les geysers d'Encelade contrôlés par les forces de marée                            | 1  | 4           |    |
| Deschamps F                            | SWARM part explorer le champ magnétique terrestre                                   | 1  | 11          |    |
|  | Kepler 78b : une Terre infernale  | 2  | 4           |    |
|  | La graine avance, la graine retarde   | 2  | 12          |    |
|  | L'éruption volcanique mystérieuse de 1257 enfin identifiée ?                        | 3  | 8           |    |
|  | Quand la Terre perdra-t-elle ses océans ?   | 3  | 10          |    |
|  | Cérès dégaze de la vapeur d'eau   | 4  | 8           |    |
|  | Masse et origine de Phobos  | 5  | 5           |    |
|  | Les variations séculaires du champ magnétique terrestre                             | 5  | 12          |    |
|  | Kepler 186f : une exoplanète habitable ?  | 6  | 6           |    |
|  | A propos des océans de sub-surface  | 6  | 28          |    |
|  | 2012 VP 113   | 7  | 12          |    |
|  | L'activité volcanique atténue-t-elle le réchauffement climatique ?                  | 7  | 14          |    |
|  | GRAIL dévoile le champ de gravité lunaire et ...                                    | 9  | 15          |    |
|  | L'été est de retour dans l'hémisphère nord de Titan                                 | 10   | 4           |    |
|  | Champ magnétique terrestre : va-t-on bientôt changer de polarité ?                  | 10   | 7           |    |
|  | Des geysers au pôle sud d'Europe  | 11   | 10          |    |
|  | Une nouvelle carte du champ magnétique martien                                      | 12   | 12          |    |

| <u>Auteurs</u>                 | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------------|--|-------------|-------------|
| Ducroquet MH                   | Marco Polo R : un projet de retour d'échantillons d'astéroïde                              | 1           | 19          |
| Dumont R                       | El telescopio de Burdeos (Bordeaux) : la genèse de l'institut .....                        | 12          | 30          |
| Dumont R, Dumont S             | Anniversaires astronomiques en 2014  | 1           | 24          |
| Dumont S, Sauvageot            | Sur une lettre de Lalande à Duc La Chapelle  | 11          | 50          |
| Durand P                       | A la découverte des étoiles binaires   | 7           | 72          |
| Durret F                       | Des amas par milliers  | 1           | 12          |
| Faidit JM                      | Juin 1914 : 11ème fête du soleil et 1er congrès des sociétés astro                         | 6           | 62          |
| Ferlet R                       | Détecter des planètes invisibles   | 2           | 6           |
|                                | Un nouvel appel aux citoyens !   | 4           | 11          |
|                                | La mission Plato   | 4           | 14          |
|                                | Des planètes extra-solaires par milliards ?  | 5           | 7           |
|                                | Une "année " interminable  | 9           | 16          |
|                                | Comprendre la structure de systèmes planétaires  | 9           | 16          |
|                                | Des exocomètes par milliers  | 12          | 9           |
| Ferlet R - Schneider J         | Encore un "coup" médiatique  | 6           | 4           |
| Ferreira A                     | Cadrans solaires: le gnomon de Bagneux   | 2           | 52          |
| Gangloff JL                    | Ma coupole - à 50 km de chez moi   | 5           | 48          |
| Gounelle M                     | La chute d'Orgueil   | 6           | 8           |
| Hauguel V                      | Le nocturlabe pour connaître l'heure locale la nuit  | 7           | 63          |
| Heck A                         | L'observatoire de Strasbourg dans la première guerre mondiale                              | 11          | 40          |
| Heidemann T                    | Spectroscope ALPY 600  | 3           | 48          |
| Héral S                        | L'observatoire de Tartu en Estonie   | 4           | 36          |
| Jambon A                       | Système solaire : la différenciation planétaire  | 5           | 18          |
| Jouandou P-O                   | Evolution des bandes équatoriales de Jupiter   | 11          | 52          |
| Joye D                         | Portraits célestes : chronique mensuelle   | 1           | 54          |
| Khatchadourian M               | Test : Canon EOS 60Da  | 5           | 52          |
|                                | Test : lunette Takahashi FC-100 DF   | 7           | 58          |
| Khatchadourian M - Heidemann T | Télescope ASA - 8H   | 1           | 46          |
| Kunth D                        | Au gui l'an neuf   | 1           | 36          |
|                                | Mars ! c'est qui Noxe ?  | 3           | 47          |
|                                | Du local au cosmos   | 5           | 42          |
|                                | Mille milliards d'étoiles ! et toi ! et toi!   | 7           | 22          |
|                                | Altaïr et Véga : les amoureux de la rivière céleste  | 10          | 46          |
|                                | Bonne fête les Céleste !   | 12          | 42          |
| Laloum D                       | Un siècle de classification stellaire - 1 des précurseurs à la fin du XIX <sup>ème</sup> s | 7           | 24          |
| Lamy Ph                        | L'incroyable noyau de la comète 67P/ Churyumov - Gerasimenko                               | 9           | 5           |
| Le Borgne JF                   | Le GRRS : une collaboration Pro - Amateurs fructueuse                                      | 7           | 76          |
| Lecomte St                     | Un destin brisé : Lucien Libert  | 11          | 46          |
| Maillard JP                    | L'Institut d'Astrophysique de Paris fête ses 75 ans (2) : 1972-2013                        | 2           | 38          |
| Maire AL                       | Initiation- les planètes extrasolaires- 15: des phares et des lucioles                     | 5           | 41          |
|                                | Initiation : les planètes extrasolaires (16) : où l'on voit enfin des exoplanètes          | 6           | 45          |
| Maire AL, Briot D              | Initiation : planètes extrasolaires (14) : orphelines vagabondes ou naines brunes ?        | 4           | 14          |
| Malherbe JM                    | Inversions du champ magnétique solaire et effet dynamo                                     | 4           | 24          |
| Marical R                      | Le ciel d'été : une expérience à vivre à l'oeil nu ou aux jumelles                         | 7           | 68          |
| Martin JP                      | Retour au CERN: nouvelle visite de la SAF au LHC   | 1           | 63          |
|                                | SWARM : un essaim à l'assaut du champ magnétique terrestre                                 | 2           | 21          |
|                                | Deep Space Network : les grandes oreilles de l'espace                                      | 3           | 16          |
|                                | Atmosphère, atmosphère, même la Lune en a une  | 4           | 16          |
|                                | Il y a quarante ans : la mission Mariner 10  | 5           | 14          |
|                                | Zéro-G : une expérience unique   | 6           | 16          |
|                                | Et l'espace devint privé !   | 7           | 16          |
|                                | Gemini : la vie à deux dans l'espace   | 9           | 18          |
|                                | Philae : l'atterrisseur autonome   | 10          | 26          |
|                                | Vénus Express : fin de mission   | 11          | 18          |
| Martinez Almiron E             | Cadrans solaires : des CS de l'époque Al-Andalous  | 5           | 44          |
| Mein N                         | Les étoiles : un rôle crucial dans l'univers - dossier                                     | 7           | 20          |
|                                | Au fait : qu'est ce que le diagramme HR ?  | 7           | 44          |
|                                | Où en est le cycle solaire 24 ?  | 12          | 14          |
| Michard R                      | Jean Texereau et l'atelier d'optique   | 5           | 38          |
| Morel Ph                       | Jean Texereau : hommage  | 4           | 63          |
|                                | Fête du Soleil - journée Pierre Bourge   | 5           | 57          |
|                                | Fête du Soleil Pierre Bourge   | 9           | 65          |

| <u>Auteurs</u>                  | <u>TITRE</u>   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|
| Morel Ph; Piednoël E            | Dimanche 22 juin 2014 : fête du soleil; journée P Bourges            | 6           | 65          |
| Mouriaux PF                     | Thomas Pasquet a son ticket  | 5           | 7           |
| Nardon P                        | A Villers-sur-Mer : le méridien de Greenwich ... ou presque          | 6           | 40          |
| Nazé Y                          | Pulsars : des horloges presque parfaites                             | 6           | 30          |
| Neiner C                        | Résoudre le mystère des étoiles Be                                   | 9           | 54          |
| Noë (de La) J                   | Georges Rayet (1): de la météorologie imposée à l'astronomie choisie | 2           | 42          |
|                                 | Georges Rayet (2)  | 3           | 36          |
|                                 | Le Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux en 2014                   | 4           | 51          |
| Paskoff MC                      | La Réserve Internationale de ciel étoilé du Pic du Midi              | 3           | 11          |
|                                 | L'arrêté limitant l'éclairage nocturne : un début prometteur         | 5           | 64          |
|                                 | Villes et villages étoilés   | 5           | 66          |
|                                 | A Triel avec le soleil   | 6           | 66          |
|                                 | Françoise Suagher  | 9           | 66          |
|                                 | Philae Show à la Villette  | 12          | 66          |
| Paturel G - Courtois H          | Laniakea : le nouveau continent                                      | 12          | 20          |
| Pecker JC                       | La médaille Janssen de la SAF - 2012 et 2013                         | 1           | 60          |
|                                 | Paul Couteau   | 11          | 62          |
| Perbet L                        | Et si nous testions nos filtres O III ?                              | 2           | 56          |
| Raffaitin G                     | Quand Uranie s'égare - 1 : la "loi" de Titius Bode                   | 3           | 30          |
|                                 | Quand Uranie s'égare - 3 : La planète Vulcain - un enfer pavé de ... | 10          | 48          |
| Rault JL                        | 16 <sup>ème</sup> congrès international EME- Earth-Moon-Earth        | 12          | 62          |
| Rédaction                       | Le 6 <sup>ème</sup> Jour de la Nuit                                  | 9           | 57          |
|                                 | Prix de la Société Astronomique de France décernés en 2014           | 12          | 64          |
| Repetzki S                      | Statue d'Arago : projet d'une reconstruction virtuelle               | 12          | 52          |
| Reynolds A                      | Sad Kapteyn  | 10          | 14          |
| Roques F                        | Small is beautiful : découverte d'un mini-système d'anneaux          | 5           | 4           |
| Savoie D                        | Le cadran solaire de l'Institut National de l'Energie Solaire        | 9           | 44          |
| Schneider D                     | Cadrans solaires : les cadrans chrétiens de l'antiquité tardive      | 4           | 46          |
|                                 | Cadrans solaires : les cadrans canoniaux                             | 10          | 58          |
| Schneider J                     | Une première exo-lune ?  | 2           | 6           |
|                                 | Des exo-anneaux ?  | 5           | 6           |
| Sohier E                        | Toujours plus de monde aux Rencontres Astrociel                      | 2           | 59          |
| Spite F                         | La fin d'une étoile gigantesque                                      | 1           | 3           |
|                                 | Une supernova proche   | 3           | 15          |
|                                 | Une étoile primitive   | 4           | 1           |
|                                 | La "toile cosmique" dévoilée pour la première fois                   | 4           | 6           |
|                                 | Hypergéante jaune : un système stellaire en évolution                | 5           | 9           |
|                                 | Un détecteur de bouillonnement stellaire                             | 6           | 9           |
|                                 | Une galaxie pillée et momifiée                                       | 7           | 9           |
|                                 | Etoiles massives et implosion  | 7           | 10          |
|                                 | Un événement lointain  | 7           | 10          |
|                                 | Un scénario pour la formation des magnétars                          | 7           | 11          |
|                                 | Observation et théorie : explosion d'une supernova                   | 9           | 12          |
|                                 | Deux variétés de supernovae 1a                                       | 10          | 10          |
|                                 | Une classe de supernovae très particulière                           | 10          | 12          |
|                                 | SN 2011DH : une supernova inhabituelle                               | 11          | 7           |
|                                 | Une étoile aussi vieille que l'univers ?                             | 12          | 5           |
| Thiot A                         | Mots croisés (tous les un ou deux mois)                              | 1           | 72          |
| Torre JM, Exertier P, Barlier F | Le CERGA : la télémétrie laser - Lune                                | 5           | 28          |
| Turon C                         | La mission Gaia en route pour les étoiles                            | 2           | 10          |
| Turon C, Arenou F               | Gaia : 6 mois de mise en route                                       | 9           | 10          |
| Vadrot L                        | Matériel et nouveautés : monture photo Ioptron Skytracker ...        | 2           | 49          |
|                                 | Lampe à LED; oculaire Takahashi; chaise d'observation                | 4           | 52          |
|                                 | Télescope Dobson; Lunette EON 110; chaussette, contrepoids           | 6           | 50          |
|                                 | Matériels et nouveautés  | 9           | 52          |
|                                 | test :planétarium - télescope - tube optique - webcam- vêtement      | 12          | 48          |
| Vilain Ch                       | Entropie & Univers   | 10          | 34          |
| Zahn JP                         | Cellules géantes dans la zone convective du Soleil                   | 2           | 7           |
|                                 | L'évolution des étoiles  | 7           | 36          |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>   | <u>Mois</u>        | <u>Page</u> |    |
|--|--|--|--------------------|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>                                   | Marcopolo R : un projet de retour d'échantillons d'astéroïde                               | Ducroquet MH   | 1                  | 19          |    |
|  | La mission Gaia en route pour les étoiles  | Turon C  | 2                  | 10          |    |
|  | Mission lunaire Chang'E-3 : un lapin chinois trotte sur la Lune                            | Coué Ph  | 2                  | 16          |    |
|  | Le journal de Curiosity  | Borg J   | 2                  | 18          |    |
|  | Le réveil de Rosetta   | Borg J   | 3                  | 14          |    |
|  | La mission Plato   | Ferlet R   | 4                  | 14          |    |
|  | Thomas Pasquet a son ticket  | Mouriaux PF  | 5                  | 7           |    |
|  | Il y a quarante ans : la mission Mariner 10  | Martin JP  | 5                  | 14          |    |
|  | Le voyage de Philae et Rosetta   | Borg J   | 6                  | 12          |    |
|  | Zéro-G : une expérience unique   | Martin JP  | 6                  | 16          |    |
|  | Et l'espace devint privé !   | Martin JP  | 7                  | 16          |    |
|  | Gaia : 6 mois de mise en route   | Turon C, Arenou F  | 9                  | 10          |    |
|  | Corot - c'est fini   | Borg J   | 9                  | 17          |    |
|  | Gemini : la vie à deux dans l'espace   | Martin JP  | 9                  | 18          |    |
|  | Philae : l'atterrisseur autonome   | Martin JP  | 10                 | 26          |    |
|  | Europe : 40 ans d'exploration spatiale   | Coué Ph  | 10                 | 30          |    |
|  | Comète Churyumov-Gérassimenko : le site d'atterrissage de Philae                           | Borg J   | 11                 | 12          |    |
|  | Vénus Express : fin de mission   | Martin JP  | 11                 | 18          |    |
|  | 1, 2, 3, comète  | Borg J   | 12                 | 4           |    |
|  | Le bilan de Chang'E-3  | Coué Ph  | 12                 | 16          |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>   | Anniversaires astronomiques en 2014                                  | Dumont R, Dumont S | 1           | 24 |
|  |  | Au gui l'an neuf   | Kunth D            | 1           | 36 |
|  |  | Mots croisés (tous les un ou deux mois)                              | Thiot A            | 1           | 72 |
|  |  | La Réserve Internationale de ciel étoilé du Pic du Midi              | Paskoff MC         | 3           | 11 |
|  |  | Mars ! c'est qui Noxe ?  | Kunth D            | 3           | 47 |
|  |  | Saumur : la ville qui a choisi le "noir"                             | Colas JL           | 3           | 62 |
|  |  | Gaia : essais en vraie grandeur                                      | Arenou F           | 4           | 10 |
|  |  | Du local au cosmos   | Kunth D            | 5           | 42 |
|  |  | L'arrêté limitant l'éclairage nocturne : un début prometteur         | Paskoff MC         | 5           | 64 |
|  |  | A Villers-sur-Mer : le méridien de Greenwich ... ou presque          | Nardon P           | 6           | 40 |
|  |  | Mille milliards d'étoiles ! et toi ! et toi!                         | Kunth D            | 7           | 22 |
|  |  | Voyage dans l'espace temps de notre univers                          | Chaty S            | 9           | 26 |
| Sad Kapteyn  |  | Reynolds A   | 10                 | 14          |    |
| Altair et Véga : les amoureux de la rivière céleste    |  | Kunth D  | 10                 | 46          |    |
| Bonne fête les Céleste !                               |  | Kunth D  | 12                 | 42          |    |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>                                   |  | La fin d'une étoile gigantesque                                      | Spite F            | 1           | 3  |
|  |  | Naines blanches : étoiles mortes et bébés planètes                   | Aléon J            | 1           | 8  |
|  |  | L'énergie sombre est-elle nécessaire ?                               | Collin-Zahn S      | 1           | 9  |
|  |  | Enfin des neutrinos cosmiques !                                      | Collin-Zahn S      | 1           | 10 |
|  |  | Des amas par milliers  | Durret F           | 1           | 12 |
|  |  | Nébuleuses planétaires : bijoux de l'astrophotographie               | Acker A - Le Dû P  | 1           | 40 |
|  |  | On vient de découvrir le "jet" du trou noir supermassif de la V L    | Collin-Zahn        | 2           | 9  |
|  |  | L'enrichissement chimique du milieu interstellaire est-il expliqué ? | Collin-Zahn S      | 2           | 9  |
|  |  | Une mesure de plus en plus précise de la distribution d'énergie ...  | Collin-Zahn S      | 3           | 4  |
|  |  | Des nuages minuscules repérés dans les galaxies grâce ...            | Collin-Zahn S      | 3           | 6  |
|  |  | Un coeur double dans la galaxie M83                                  | Collin-Zahn S      | 3           | 7  |
|  |  | Enorme quantité de poussières détectée par ALMA dans la SN 1987A     | Collin-Zahn S      | 3           | 7  |
|  |  | Une supernova proche   | Spite F            | 3           | 15 |
|  |  | Comment peut-on "peser" les trous noirs ?                            | Collin-Zahn S      | 3           | 20 |
|  |  | Ne vous faites pas de souci, les trous noirs existent bien           | Collin-Zahn S      | 4           | 11 |
|  |  | Hypergéante jaune : un système stellaire en évolution                | Spite F            | 5           | 9  |
|  |  | Un détecteur de bouillonnement stellaire                             | Spite F            | 6           | 9  |
|  | De la matière noire concentrée dans le bulbe galactique ?                                  | Collin-Zahn S  | 6                  | 10          |    |
|  | Pulsars : des horloges presque parfaites   | Nazé Y   | 6                  | 30          |    |
|  | Le champ magnétique de la Galaxie : Planck en dévoile la structure à grande échelle        | Collin-Zahn S  | 7                  | 4           |    |
|  | Un univers virtuel   | Collin-Zahn S  | 7                  | 6           |    |
|  | Le nuage près du trou noir de la Voie lactée fait des siennes                              | Collin-Zahn S  | 7                  | 7           |    |
|  | Jupiter : un gigantesque détecteur de rayons cosmiques de très ...                         | Collin-Zahn S  | 7                  | 8           |    |
|  | Amas à très grande vitesse   | Collin-Zahn S  | 7                  | 8           |    |
|  | Etoiles massives et implosion  | Spite F  | 7                  | 10          |    |
|  | Un événement lointain  | Spite F  | 7                  | 10          |    |
|  | Un scénario pour la formation des magnétars  | Spite F  | 7                  | 11          |    |
|  | Les étoiles : un rôle crucial dans l'univers - dossier                                     | Mein N   | 7                  | 20          |    |
|  | Un siècle de classification stellaire - 1 des précurseurs à la fin du XIX <sup>ème</sup> s | Laloum D   | 7                  | 24          |    |
|  | Ce que nous ne connaîtrions pas si les étoiles doubles n'existaient pas                    | Briot D  | 7                  | 30          |    |
|  | L'évolution des étoiles  | Zahn JP  | 7                  | 36          |    |
|  | La mesure interférométrique des diamètres stellaires                                       | Bonneau D  | 7                  | 46          |    |
| Une étrange étoile pulsante                            | Collin-Zahn S  | 9  | 6                  |             |    |
| HESS-II le plus grand observatoire gamma au monde .... | Collin-Zahn S  | 9  | 7                  |             |    |
| M106 transformée par son trou noir                     | Collin-Zahn S  | 9  | 9                  |             |    |
| Observation et théorie : explosion d'une supernova     | Spite F  | 9  | 12                 |             |    |
| Gigantesque clash de galaxies                          | Collin-Zahn S  | 9  | 13                 |             |    |
| Une image nouvelle de la galaxie du Tourbillon         | Collin-Zahn S  | 9  | 13                 |             |    |
| Résoudre le mystère des étoiles Be                     | Neiner C   | 9  | 54                 |             |    |
| Un quasar en train de s'éteindre                       | Collin-Zahn S  | 10   | 6                  |             |    |
| Deux variétés de supernovae 1a                         | Spite F  | 10   | 10                 |             |    |
| Une classe de supernovae très particulière             | Spite F  | 10   | 12                 |             |    |
| Une théorie pour les impulsions radio rapides          | Collin-Zahn S  | 10   | 13                 |             |    |
| Entropie & Univers                                     | Vilain Ch  | 10   | 34                 |             |    |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>Auteurs</u>   | <u>Mois</u>   | <u>Page</u>       |    |    |
|--|---|--|---|-------------------|----|----|
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>   | Les propriétés des quasars : une question d'orientation                 | Collin-Zahn S  | 11  | 4                 |    |    |
|  | Des petits cailloux dans la nébuleuse d'Orion                           | Collin-Zahn S  | 11  | 5                 |    |    |
|  | La Voie Lactée fait partie d'un ensemble plus vaste que prévu           | Collin-Zahn S  | 11  | 6                 |    |    |
|  | SN 2011DH : une supernova inhabituelle                                  | Spite F  | 11  | 7                 |    |    |
|  | Une étoile aussi vieille que l'univers ?                                | Spite F  | 12  | 5                 |    |    |
|  | Des astres qui semblent ne pas obéir aux lois de la physique            | Collin-Zahn S  | 12  | 6                 |    |    |
|  | Laniakea : le nouveau continent   | Paturel G - Courtois H   | 12  | 20                |    |    |
|  | <b>cosmologie</b>   | Où en sont les mesures des ondes gravitationnelles ?                   | Collin-Zahn S   | 1                 | 6  |    |
|  |   | L'Univers était-il habitable habitable quelques millions d'années .... | Collin-Zahn S   | 2                 | 9  |    |
|  |   | La "toile cosmique" dévoilée pour la première fois                     | Spite F   | 4                 | 6  |    |
| Une étoile primitive   |   | Spite F  | 4   | 1                 |    |    |
| Peut-être la première évidence directe de l'inflation cosmique   |   | Collin-Zahn S  | 5   | 10                |    |    |
| S'est-on trompé en annonçant une "preuve de l'inflation" ?   |   | Collin-Zahn S  | 6   | 11                |    |    |
| Quand l'univers a-t-il émergé de l'âge sombre ?  |   | Collin-Zahn S  | 7   | 5                 |    |    |
| Une galaxie pillée et momifiée   |   | Spite F  | 7   | 9                 |    |    |
| Comment les trous noirs géants grossissent-ils après le Big Bang   |   | Collin-Zahn S  | 10  | 11                |    |    |
| Les quasars se seraient-ils formés avant les galaxies ?  |   | Collin-Zahn S  | 12  | 8                 |    |    |
| <b>exoplanètes et exobiologie</b>  | Initiation- Planètes extrasolaires : numéros de janvier à décembre 2014 | Briot D, Maire AL  | 1   | 37                |    |    |
|  | Kepler 78b : une Terre infernale  | Descamps F   | 2   | 4                 |    |    |
|  | Détecter des planètes invisibles  | Ferlet R   | 2   | 6                 |    |    |
|  | Une première exo-lune ?   | Schneider J  | 2   | 6                 |    |    |
|  | Un nouvel appel aux citoyens !  | Ferlet R   | 4   | 11                |    |    |
|  | Des exo-anneaux ?   | Schneider J  | 5   | 6                 |    |    |
|  | Des planètes extra-solaires par milliards ?                             | Ferlet R   | 5   | 7                 |    |    |
|  | Encore un "coup" médiatique   | Ferlet R - Schneider J   | 6   | 4                 |    |    |
|  | Kepler 186f : une exoplanète habitable ?                                | Descamps F   | 6   | 6                 |    |    |
|  | Une possible origine de l'asymétrie des molécules du vivant ...         | Borg J   | 9   | 4                 |    |    |
|  | Une "année" interminable  | Ferlet R   | 9   | 16                |    |    |
|  | Comprendre la structure de systèmes planétaires                         | Ferlet R   | 9   | 16                |    |    |
|  | Des exocomètes par milliers   | Ferlet R   | 12  | 9                 |    |    |
|  | <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>   | Miss Paramount   | Andrususzyn F et al   | 4                 | 54 |    |
|  |   | <b>Initiation à l'astronomie</b>                                       | Initiation- Planètes extrasolaires (11) : planètes et lentilles                     | Briot D, Maire AL | 1  | 37 |
|  |   |  | Initiation: planètes extrasolaires (12) : quand des planètes troublent des pulsars  | Briot D, Maire AL | 2  | 35 |
|  |   |  | Initiation - Les planètes extrasolaires (13): planètes flottantes et..              | Briot D           | 3  | 45 |
|  |   |  | Initiation : planètes extrasolaires (14) : orphelines vagabondes ou naines brunes ? | Maire AL, Briot D | 4  | 14 |
|  |   |  | Initiation- les planètes extrasolaires- 15: des phares et des lucioles              | Maire AL          | 5  | 41 |
|  |   |  | Initiation : les planètes extrasolaires (16) : où l'on voit enfin des exoplanètes   | Maire AL          | 6  | 45 |
| Au fait : qu'est-ce que le diagramme HR ?  |   |  | Mein N  | 7                 | 44 |    |
| Initiation : les planètes extrasolaires (17)   |   |  | Briot D, Maire AL   | 9                 | 41 |    |
| Initiation : les planètes extrasolaires(18): Et la vie dans tout ça ?  |   |  | Briot D, Maire AL   | 10                | 43 |    |
| Initiation: Les planètes extrasolaires-19 : quelles planètes pour la vie ?                                   |   |  | Briot D, Maire AL   | 11                | 65 |    |
| Les planètes extrasolaires - 20 : mais où sont-ils ?   |   |  | Briot D, Maire AL   | 12                | 39 |    |
| <b>HISTOIRE</b>  |   |  | Douze Hommes en lumière - 3 : Ibn Sahl ...  | Descamps P        | 1  | 34 |
|  |   |  | Georges Rayet (1): de la météorologie imposée à l'astronomie choisie                | Noë (de La) J     | 2  | 42 |
|  |   |  | Quand Uranie s'égarait - 1 : la "loi" de Titius Bode                                | Raffaitin G       | 3  | 30 |
|  | Douze Hommes en lumière - 4 : Alhazen - un héritage millénaire          |  | Descamps P  | 3                 | 34 |    |
|  | Georges Rayet (2)   | Noë (de La) J  | 3   | 36                |    |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 5 : Robert Grosseteste - la métaphysique ...  | Descamps P   | 4   | 34                |    |    |
|  | Quand Uranie s'égarait - 2 : Nébuleum et Coronium                       | Collin-Zahn S  | 5   | 34                |    |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 6 : Nicole Oresme                             | Descamps P   | 6   | 36                |    |    |
|  | Juin 1914 : 11ème fête du soleil et 1er congrès des sociétés astro      | Faidit JM  | 6   | 62                |    |    |
|  | Entre science et finalisme : l'Abbé Pluche et son Spectacle ...         | Biraud F - Launay F  | 9   | 34                |    |    |
|  | Quand Uranie s'égarait - 3 : La planète Vulcain - un enfer pavé de ...  | Raffaitin G  | 10  | 48                |    |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 7 : Grimaldi - Diffraction une affaire ...    | Descamps P   | 10  | 54                |    |    |
|  | Un destin brisé : Lucien Libert   | Lecomte St   | 11  | 46                |    |    |
|  | Sur une lettre de Lalande à Duc La Chapelle                             | Dumont S, Sauvageot  | 11  | 50                |    |    |
|  | Douze Hommes en lumière - 8 : Marin Mersenne- la musique du télescope   | Descamps P   | 12  | 28                |    |    |
|  | <b>Observatoires, expéditions</b>                                       | L'Institut d'Astrophysique de Paris fête ses 75 ans (2) : 1972-2013    | Maillard JP   | 2                 | 38 |    |
|  |   | L'observatoire de Tartu en Estonie                                     | Héral S   | 4                 | 36 |    |
|  |   | L'observatoire de Paris et la Grande guerre -1 : Face à la guerre      | Descamps P  | 11                | 32 |    |
|  |   | L'observatoire de Strasbourg dans la première guerre mondiale          | Heck A  | 11                | 40 |    |
|  |   | El telescopio de Burdeos (Bordeaux) : la genèse de l'institut .....    | Dumont R  | 12                | 30 |    |
| L'observatoire de Paris et la Grande Guerre - 2 : la crise de ...  |   | Descamps P   | 12  | 34                |    |    |
| Statue d'Arago : projet d'une reconstruction virtuelle   |   | Repetzki S   | 12  | 52                |    |    |
| <b>Techniques INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>  |   | Deep Space Network : les grandes oreilles de l'espace                  | Martin JP   | 3                 | 16 |    |
|  |   | Le Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux en 2014                     | Noë (de La) J   | 4                 | 51 |    |
| <b>techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ... le temps : gnomonique, calendriers, horloges</b> |   | Le CERGA : la télémétrie laser - Lune                                  | Torre JM, Exertier P, Barlier F   | 5                 | 28 |    |
|  | Le calendrier de trente trois ans                                       | Biraud F - Heydari-Malayeri M  | 1   | 28                |    |    |
|  | Les Cadres Solaires gréco romains-3 : la mesure du temps ...            | Bonnin J   | 1   | 51                |    |    |
|  | Cadran solaire: le gnomon de Bagneux                                    | Ferreira A   | 2   | 52                |    |    |
|  | Cadran solaire : A Nantes sur les pas d'Eratosthène                     | Ansel JM   | 3   | 54                |    |    |
|  | Cadran solaire : les cadrans chrétiens de l'antiquité tardive           | Schneider D  | 4   | 46                |    |    |
|  | Cadran solaire : des CS de l'époque Al-Andalous                         | Martinez Almiron E   | 5   | 44                |    |    |
|  | Cadran solaire : le scaphé - calendrier horloge de l'Antiquité          | Ansel JM   | 6   | 53                |    |    |
|  | Le cadran solaire de l'Institut National de l'Energie Solaire           | Savoie D   | 9   | 44                |    |    |
|  | Cadran solaire : les cadrans canoniaux                                  | Schneider D  | 10  | 58                |    |    |
|  | Cadran solaire : CS analemmatique                                       | Ansel JM   | 12  | 44                |    |    |



| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>  | <u>Mois</u>                    | <u>Page</u> |    |
|---|--|---|--------------------------------|-------------|----|
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                 | Encore des découvertes dues aux "volontaires citoyens"                 | Collin-Zahn S   | 1                              | 7           |    |
|   | Portraits célestes : chronique mensuelle                               | Joye D  | 1                              | 54          |    |
|   | Ephémérides : chronique mensuelle                                      |   | 1                              | 56          |    |
|   | Encore du travail pour les citoyens volontaires                        | Collin-Zahn S   | 3                              | 15          |    |
|   | Ma coupole - à 50 km de chez moi                                       | Gangloff JL   | 5                              | 48          |    |
|   | Villes et villages étoilés   | Paskoff MC  | 5                              | 66          |    |
|   | Le lever héliaque de Sirius : comment l'observer cet été ?             | Bourtembourg R  | 7                              | 53          |    |
|   | Le ciel d'été : une expérience à vivre à l'oeil nu ou aux jumelles     | Marical R   | 7                              | 68          |    |
|   | A la découverte des étoiles binaires                                   | Durand P  | 7                              | 72          |    |
|   | Le GRRS : une collaboration Pro - Amateurs fructueuse                  | Le Borgne JF  | 7                              | 76          |    |
|   | Astronome amateur et veilleur d'étoiles                                | Audejean M  | 7                              | 81          |    |
|   | Evolution des bandes équatoriales de Jupiter                           | Jouandou P-O  | 11                             | 52          |    |
|   | <b>Matériels amateurs</b>  | Télescope ASA - 8H  | Khatchadourian M - Heidemann T | 1           | 46 |
|   |  | Matériel et nouveautés : monture photo Ioptron Skytracker ... | Vadrot L                       | 2           | 49 |
|   |  | Et si nous testions nos filtres O III ?                       | Perbet L                       | 2           | 56 |
|   |  | Spectroscope ALPY 600   | Heidemann T                    | 3           | 48 |
|   |  | Lampe à LED; oculaire Takahashi; chaise d'observation         | Vadrot L                       | 4           | 52 |
| Test : Canon EOS 60Da   |  | Khatchadourian M  | 5                              | 52          |    |
| Télescope Dobson; Lunette EON 110; chaussette, contrepoids      |  | Vadrot L  | 6                              | 50          |    |
| Test : lunette Takahashi FC-100 DF                              |  | Khatchadourian M  | 7                              | 58          |    |
| Le nocturlabe pour connaître l'heure locale la nuit             |  | Hauguel V   | 7                              | 63          |    |
| Matériels et nouveautés   |  | Vadrot L  | 9                              | 52          |    |
| test :planétarium - télescope - tube optique - webcam- vêtement |  | Vadrot L  | 12                             | 48          |    |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>  |  | ALMA image la ligne de glace du CO autour d'une étoile jeune  | Aléon J                        | 1           | 5  |
|   |  | Clin d'oeil à la Terre  |                                | 2           | 3  |
|   |  | Système solaire : la différenciation planétaire               | Jambon A                       | 5           | 18 |
|   |  | 2012 VP 113   | Deschamps F                    | 7           | 12 |
|   |  | Mercure : une relique du billard protoplanétaire ?            | Aléon J                        | 11          | 8  |
|   |  | L'azote des comètes éclaire l'origine de Titan                | Aléon J                        | 12          | 10 |
|   | <b>Soleil</b>  | Une comète dans le ciel de Mars                               | Descamps P                     | 12          | 11 |
|   |  | Cellules géantes dans la zone convective du Soleil            | Zahn JP                        | 2           | 7  |
|   | <b>Planètes et satellites</b>  | Inversions du champ magnétique solaire et effet dynamo        | Malherbe JM                    | 4           | 24 |
|   |  | Où en est le cycle solaire 24 ?                               | Mein N                         | 12          | 14 |
|   |  | Les geysers d'Encelade contrôlés par les forces de marée      | Deschamps F                    | 1           | 4  |
|   |  | Découverte d'anorthosite à la surface de Mars ?               | Aléon J                        | 3           | 12 |
|   |  | Le journal de Curiosity                                       | Borg J                         | 4           | 20 |
|   |  | Masse et origine de Phobos                                    | Deschamps F                    | 5           | 5  |
|   |  | Le journal de Curiosity                                       | Borg J                         | 6           | 21 |
|   |  | Un océan sous Encelade  | Borg J                         | 6           | 24 |
|   |  | A propos des océans de sub-surface                            | Deschamps F                    | 6           | 28 |
| Le Journal de Curiosity: à Windjana                             |  | Borg J  | 9                              | 22          |    |
| L'été est de retour dans l'hémisphère nord de Titan             |  | Deschamps F   | 10                             | 4           |    |
| Des geysers au pôle sud d'Europe                                |  | Deschamps F   | 11                             | 10          |    |
| Le Journal de Curiosity : arrivée au Mont Sharp                 |  | Borg J  | 11                             | 14          |    |
| Une nouvelle carte du champ magnétique martien                  |  | Deschamps F   | 12                             | 12          |    |
| <b>Terre et Lune</b>  |  | SWARM part explorer le champ magnétique terrestre             | Deschamps F                    | 1           | 11 |
|   |  | La graine avance, la graine retarde                           | Deschamps F                    | 2           | 12 |
|   |  | SWARM : un essaim à l'assaut du champ magnétique terrestre    | Martin JP                      | 2           | 21 |
|   | Variations de la rotation de la Terre                                  | Bizouard Ch   | 2                              | 25          |    |
|   | L'éruption volcanique mystérieuse de 1257 enfin identifiée ?           | Deschamps F   | 3                              | 8           |    |
|   | Quand la Terre perdra-t-elle ses océans ?                              | Deschamps F   | 3                              | 10          |    |
|   | Nouveau modèle de Terre primitive basé sur la géodynamique de Io       | Aléon J   | 4                              | 5           |    |
|   | Les supervolcans d'Arabia Terra  | Aléon J   | 4                              | 12          |    |
|   | Atmosphère, atmosphère, même la Lune en a une                          | Martin JP   | 4                              | 16          |    |
|   | La matière noire : cause de la disparition des dinosaures ?            | Collin-Zahn S   | 5                              | 8           |    |
|   | Les variations séculaires du champ magnétique terrestre                | Deschamps F   | 5                              | 12          |    |
|   | Controverse sur l'origine cosmique du Dryas récent                     | Aléon J   | 6                              | 14          |    |
|   | Dryas récent : erratum et surenchère                                   | Aléon J   | 7                              | 11          |    |
|   | Le paradoxe des apatites lunaires                                      | Aléon J   | 7                              | 13          |    |
|   | L'activité volcanique atténue-t-elle le réchauffement climatique ?     | Deschamps F   | 7                              | 14          |    |
|   | GRAIL dévoile le champ de gravité lunaire et ...                       | Deschamps F   | 9                              | 15          |    |
|   | Champ magnétique terrestre : va t-on bientôt changer de polarité ?     | Deschamps F   | 10                             | 7           |    |
| <b>Astéroïdes, météorites, comètes</b>                          | Météorite NWA 7533: le régolithe des anciens terrains cratérisés ....  | Aléon J   | 2                              | 14          |    |
|   | La matière organique de Sutter's Mill                                  | Borg J  | 2                              | 15          |    |
|   | Des nouvelles fraîches de Tcheliabinsk                                 | Borg J  | 2                              | 15          |    |
|   | Pour les petits astéroïdes l'exception est la norme                    | Carry B   | 3                              | 13          |    |
|   | Itokawa : deux astéroïdes en un seul                                   | Borg J  | 4                              | 4           |    |
|   | Cérès dégage de la vapeur d'eau  | Deschamps F   | 4                              | 8           |    |
|   | Small is beautiful : découverte d'un mini-système d'anneaux            | Roques F  | 5                              | 4           |    |
|   | La chute d'Orgueil   | Gounelle M  | 6                              | 8           |    |
|   | Churyumov- Gerasimenko se réveille : Rosetta l'a vu                    | Borg J  | 7                              | 15          |    |
|   | L'incroyable noyau de la comète 67P/ Churyumov - Gerasimenko           | Lamy Ph   | 9                              | 5           |    |
|   | Rosetta a rendez vous avec la comète                                   | Borg J  | 10                             | 18          |    |
|   | Minéraux de haute pression: histoire des impacts à la surface de Vesta | Aléon J   | 11                             | 9           |    |
|   | La mission Dawn : après Vesta, avant Cérès                             | Castillo- Rogez J   | 11                             | 24          |    |

| <u>RUBRIQUE</u>        | <u>TITRE</u>   | <u>Auteurs</u>                                   | <u>Mois</u> | <u>Page</u> |    |
|------------------------|--|--|-------------|-------------|----|
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b> | La médaille Janssen de la SAF - 2012 et 2013               | Pecker JC  | 1           | 60          |    |
|                        | Retour au CERN: nouvelle visite de la SAF au LHC           | Martin JP  | 1           | 63          |    |
|                        | Bibliothèque : chronique mensuelle                         |  | 1           | 70          |    |
|                        | Toujours plus de monde aux Rencontres Astrociel            | Sohier E   | 2           | 59          |    |
|                        | Fête du Soleil - journée Pierre Bourge                     | Morel Ph   | 5           | 57          |    |
|                        | Sauvons les archives de JulesJanssen                       | Bobis L  | 6           | 47          |    |
|                        | Dimanche 22 juin 2014 : fête du soleil; journée P Bourges  | Morel Ph; Piednoël E                             | 6           | 65          |    |
|                        | A Triel avec le soleil                                     | Paskoff MC                                       | 6           | 66          |    |
|                        | Le 6ème Jour de la Nuit                                    | Rédaction  | 9           | 57          |    |
|                        | Fête du Soleil Pierre Bourge                               | Morel Ph   | 9           | 65          |    |
|                        | 16 ème congrès international EME- Earth-Moon-Earth         | Rault JL   | 12          | 62          |    |
|                        | Prix de la Société Astronomique de France décernés en 2014 | Rédaction  | 12          | 64          |    |
|                        | Philae Show à la Villette                                  | Paskoff MC                                       | 12          | 66          |    |
|                        | <b>Hommages</b>  | Astronomie Côte Basque en deuil : Victor Aguerre | Constant C  | 2           | 66 |
|                        |  | Jean Texereau : hommage                          | Morel Ph    | 4           | 63 |
|                        |  | Jean Texereau et l'atelier d'optique             | Michard R   | 5           | 38 |
|                        |  | Françoise Suagher                                | Paskoff MC  | 9           | 66 |
| Paul Couteau           |  | Pecker JC  | 11          | 62          |    |

| <u>AUTEURS</u>               | <u>TITRE</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|------------------------------|--|-------------|-------------|
| Acker A                      | Les nébuleuses autour d'étoiles de Wolf-Rayet                          | 9           | 46          |
| Acker A, Le Dù P             | De nouvelles nébuleuses planétaires découvertes par des amateurs       | 2           | 42          |
| Aléon J                      | Premiers résultats de Rosetta - l'eau sur la comète                    | 2           | 7           |
|                              | Formation d'Uranus et Neptune  | 3           | 10          |
|                              | Rosetta explore les poussières de la croûte cométaire                  | 4           | 6           |
|                              | D'Encelade à la comète Wild 2 : de la silice partout !                 | 7           | 10          |
|                              | Origine de la Lune : vers un consensus                                 | 9           | 13          |
| Alix JM                      | La tache de Poisson  | 7           | 58          |
| Baradeau P                   | Les Journées Flammarion  | 7           | 72          |
| Baudoux B                    | Cadran solaire: en passant par la "Lorraine Belge"                     | 3           | 36          |
|                              | Cadran solaire : un cadran spectaculaire à Humbeek                     | 4           | 46          |
|                              | Cadran solaire : la cadran restauré de Muno                            | 11          | 44          |
| Berçu JC                     | Don Olson - le détective céleste                                       | 2           | 56          |
| Bolmont Emeline              | Recherchons exoplanètes habitables                                     | 7           | 18          |
| Bommier V - Crouail BT et al | Un matin d'éclipse   | 5           | 58          |
| Bonnin J                     | La sauvegarde du cadran solaire de la cathédrale de Saint-Omer         | 1           | 44          |
| Borg J                       | Une formation de planètes autour d'une étoile jeune                    | 1           | 4           |
|                              | Philae et Rosetta : l'aventure continue                                | 1           | 14          |
|                              | Le CNES en 2015  | 2           | 5           |
|                              | Des nouvelles de Mars  | 2           | 10          |
|                              | Le voyage Rosetta: une moisson de révélations                          | 3           | 11          |
|                              | Etranges points lumineux à la surface de Cérès                         | 4           | 11          |
|                              | Rosetta frôla la comète  | 4           | 13          |
|                              | Le journal de Curiosity : une panne "au pied"                          | 5           | 18          |
|                              | New Horizons : Pluton à l'horizon                                      | 6           | 5           |
|                              | La comète et son non-champ magnétique                                  | 6           | 6           |
|                              | Dossier : découvrez la lumière sous toutes ses formes                  | 7           | 25          |
|                              | Des montagnes de glace sur Pluton; des canyons profonds sur Charon     | 9           | 4           |
|                              | Le réveil de Philae  | 9           | 18          |
|                              | Un feu d'artifice au passage du périhélie - Rosetta                    | 10          | 10          |
|                              | Les derniers résultats de Philae                                       | 11          | 16          |
|                              | De l'alcool et du sucre dans la comète C/2014 Q2 Lovejoy               | 12          | 4           |
|                              | Journal de Curiosity : des nouvelles du cratère Gale                   | 12          | 14          |
| Borg J, Aléon J              | Les micrométéorites échantillonnent les astéroïdes glacés              | 9           | 16          |
| Bourtembourg R               | La nuit où le regard de Messier a croisé Neptune                       | 4           | 34          |
| Brialix M                    | Cadran solaire : un CS solaire universel                               | 6           | 46          |
| Briot D                      | 10 ans d'astronomie sur les ondes                                      | 2           | 66          |
|                              | Irisations dans le ciel : arcs-en-ciel, gloires et halos               | 7           | 44          |
| Carry B                      | Chez les astéroïdes : les petits ont du poids                          | 5           | 34          |
| Collin-Zahn S                | Dernières nouvelles de la matière noire                                | 1           | 8           |
|                              | La formation des jets stellaires à grande échelle expliquée            | 1           | 9           |
|                              | Interstellar : une réalité scientifique ?                              | 1           | 11          |
|                              | Du sang sur les étoiles (1) : astropolar                               | 1           | 68          |
|                              | Le rôle des Gamma Ray Bursts dans l'extinction de la vie               | 2           | 4           |
|                              | Du sang sur les étoiles (2) : astropolar                               | 2           | 67          |
|                              | Mission Planck : révélations sur la matière noire et les neutrinos ... | 3           | 6           |
|                              | Du sang sur les étoiles (3) : astropolar                               | 3           | 68          |
|                              | Matière noire présente dans la Voie lactée                             | 4           | 8           |
|                              | Un couple serré de trous noirs géants                                  | 4           | 10          |
|                              | Du sang sur les étoiles (4) : astropolar                               | 4           | 66          |
|                              | On découvre une deuxième "croix d'Eistein" !                           | 5           | 8           |
|                              | Le satellite Gaia va pouvoir sonder le milieu interplanétaire de la VL | 5           | 11          |
|                              | Le VLT fait mieux que le télescope spatial Hubble !                    | 5           | 14          |
|                              | Une vieille galaxie dans un univers jeune                              | 5           | 16          |
|                              | Du sang sur les étoiles (5) : astropolar                               | 5           | 66          |
|                              | La matière noire : pas complètement noire ... ?                        | 6           | 11          |
|                              | A propos du livre de Christian Magnan "Le théorème du jardin" ...      | 6           | 65          |
|                              | Du sang sur les étoiles (6)  | 6           | 66          |
|                              | Peut-être la fin d'un mystère cosmologique ...                         | 7           | 4           |
|                              | Les piliers de la création en 3 D                                      | 7           | 5           |
|                              | Du sang sur les étoiles (7) : astropolar                               | 7           | 90          |
|                              | Du sang sur les étoiles (8) : astropolar                               | 9           | 66          |
|                              | NGC 1277 : un trou noir beaucoup trop gros pour elle ?                 | 10          | 12          |
|                              | Du sang sur les étoiles (9) : astropolar                               | 10          | 68          |
|                              | Le voyage de G2 autour du trou noir SGR A*                             | 11          | 12          |
|                              | Une énigme supplémentaire au coeur des amas de galaxies                | 11          | 14          |
|                              | Du sang sur les étoiles (10) : astropolar                              | 11          | 68          |
|                              | Une galaxie active NGC 1068 livre peut être son secret                 | 12          | 6           |
|                              | Trous noirs : 2 supermassifs en train de fusionner                     | 12          | 8           |
|                              | Du sang sur les étoiles (11) : astropolar                              | 12          | 66          |

| <u>AUTEURS</u>                      | <u>TITRE</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|-------------------------------------|--|-------------|-------------|
| Collin-Zahn S - Luminet JP          | Quand Uranie s'égare- 5: la saga des constantes cosmologiques/1          | 5           | 42          |
|                                     | Quand Uranie s'égare - 6 : la saga des constantes cosmologiques / 2      | 6           | 40          |
| Coué Ph                             | La Chine à la conquête du système solaire                                | 3           | 14          |
|                                     | Homo Sapiens versus Robot Sapiens  | 10          | 14          |
| Courtois H - Paturol G              | Laniakea- 2 : les limites du superamas définies par les courants ...     | 1           | 28          |
| Crussaire D                         | L'éclipse de soleil du 20 mars 2015                                      | 3           | 52          |
| Delcroix M                          | Des tempêtes sur Uranus observées par des amateurs                       | 1           | 53          |
| Descamps P                          | Le couple Terre - Lune vu à travers les éclipses                         | 3           | 58          |
|                                     | Douze Hommes en lumière - 9 : Jean-Dominique Cassini                     | 4           | 30          |
|                                     | Pierre Bouguer : la lumière monte en grade                               | 7           | 50          |
|                                     | Une éclipse totale de lune qui vaut le détour                            | 9           | 60          |
|                                     | Laurent Cassegrain   | 12          | 38          |
| Deschamps F                         | Mimas - océan interne ou noyau aplati                                    | 1           | 6           |
|                                     | Volcanisme lunaire : encore actif il y a 100 millions d'années ?         | 1           | 12          |
|                                     | Japet : un casse-tête pour les astronomes                                | 2           | 8           |
|                                     | La diversité chimique du manteau terrestre                               | 4           | 4           |
|                                     | Cérès en vue   | 5           | 4           |
|                                     | Une nouvelle chronologie pour les trapps du Deccan                       | 5           | 12          |
|                                     | Le champ magnétique des pallasites                                       | 6           | 10          |
|                                     | Encelade : rideaux ou jets d'eau ?                                       | 7           | 6           |
|                                     | Les champs magnétiques de Mercure  | 7           | 8           |
|                                     | Qu'est ce qui bloque la descente des slabs océaniques ?                  | 9           | 10          |
|                                     | La dérive du volcanisme de Tharsis                                       | 10          | 7           |
|                                     | Cérès et Pluton : deux mondes bien différents                            | 11          | 4           |
|                                     | Les gardiens de l'anneau F   | 12          | 10          |
|                                     | Pluton : glace d'eau et brumes   | 12          | 12          |
| Dettwiller L                        | Une observation cruciale sur la diffraction : la tache de Poisson        | 7           | 60          |
| Druon Ch                            | Bouvines: un nouveau cadran pour une ancienne bataille                   | 9           | 44          |
| Ducroquet M-H                       | Agenda : chronique mensuelle   | 1           | 63          |
| Ducrous AM                          | L'ANPCEN : une voix toujours pionnière                                   | 7           | 62          |
| Dumont R- Dumont S                  | Anniversaires astronomiques en 2015                                      | 1           | 34          |
| Durant P                            | Observer le ciel : les couleurs des nuits d'été                          | 7           | 74          |
| Eisenstaedt J                       | La relativité générale: une théorie en avance sur son temps              | 10          | 24          |
| Faidit JM                           | Reysa Bernson : son oeuvre fondatrice pour les planétariums en France    | 4           | 40          |
|                                     | Jean Zay   | 5           | 17          |
| Ferlet R                            | Quelques progrès récents à propos de l'habitabilité des exoplanètes      | 3           | 9           |
|                                     | Exo-anneaux  | 4           | 12          |
|                                     | L'exoplanète la plus proche  | 5           | 9           |
|                                     | Quand 51 PEG b revient sur la scène                                      | 6           | 14          |
|                                     | Une autre première   | 6           | 15          |
|                                     | Honolulu 2015  | 10          | 13          |
| Fleury P                            | Gamma à Aragats et ailleurs  | 6           | 45          |
| Gagnaire P                          | Cadrans solaires de l'église de Rochefort-en-Savoie                      | 7           | 68          |
| Gahon C                             | Cadrans solaires : heure solaire en musique                              | 5           | 50          |
|                                     | Cadrans solaires : à la découverte de 2 nouveaux astres étranges         | 10          | 48          |
| Gavet JC                            | 7ème éditio des RTAA   | 12          | 63          |
| Grière F                            | Le Stronglight 300 FD4 : un nouveau Newton- Serrurier                    | 6           | 48          |
| Grignard JR <i>et al</i>            | Bibliothèque : rubrique mensuelle  | 1           | 66          |
|                                     | Logiciels  | 1           | 67          |
| Haywood M                           | Voie lactée : notre vision des populations stellaires est-elle robuste ? | 9           | 28          |
| Khatchadourian M - Cioni O - Heider | Test instrument : Célestron C8 Edge HD Ha-T                              | 1           | 48          |
| Kunth D                             | Février: entre tous les mois est le plus court et le moins courtois      | 2           | 24          |
|                                     | Sans lumière l'ombre sans nuit ! Et la lumière fut !                     | 7           | 26          |
| Laloum D                            | Un siècle de classification stellaire                                    | 2           | 26          |
| Lampens P                           | Jean Dommanget   | 1           | 62          |
| Launay F                            | Le fabuleux destin de Marie Jeanne Harlay                                | 11          | 36          |
| Le Mouelic S                        | Camille Flammarion - sa vision du système solaire                        | 6           | 32          |
| Levasseur-Regourd A C               | Rosetta : la saga continue   | 5           | 26          |
| Lique F                             | L'univers moléculaire : observations et modélisations en laboratoire     | 1           | 22          |
| Luminet JP                          | Un siècle de relativité générale et au delà                              | 10          | 20          |
|                                     | Trous noirs et trous de ver  | 10          | 30          |
| Maitte B                            | Les théories de la lumière dans les conceptions de l'univers             | 7           | 28          |
| Malburet Ph                         | Peiresc et les satellites de Jupiter                                     | 1           | 38          |

| <u>AUTEURS</u>         | <u>TITRE</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|------------------------|--|-------------|-------------|
| Marical R              | Observer l'éclipse en toute sécurité                                 | 3           | 55          |
|                        | Jeux de lumières : expériences pour tous                             | 7           | 53          |
| Martin JP              | John Houbolt - l'homme clé du programme Apollo                       | 1           | 18          |
|                        | Hayabusa - le retour   | 3           | 18          |
|                        | L'avion spatial IXV : mission réussie                                | 4           | 14          |
|                        | Alexei Leonov - premier piéton de l'espace                           | 5           | 22          |
|                        | La mission MESSENGER et la planète Mercure                           | 6           | 16          |
|                        | New Horizons découvre le monde de Pluton                             | 7           | 14          |
|                        | Mariner 4: le premier survol de Mars                                 | 9           | 22          |
|                        | Insight : le nouveau défi martien                                    | 11          | 20          |
|                        | ExoMars : l'Europe bientôt sur Mars                                  | 12          | 18          |
| Martins F              | Les étoiles supermassives existent-elles ?                           | 2           | 18          |
| Mathieu M              | Week-end de fête en Lorraine   | 12          | 62          |
| Mein N                 | Du nouveau sur le soleil   | 9           | 17          |
| Mein N & P             | Jean Paul Zahn   | 11          | 59          |
| Mein N, Collin-Zahn S  | Lumières visible et invisibles                                       | 7           | 36          |
| Mosser B               | Les géantes rouges   | 4           | 22          |
| Mouriaux PF            | Alexandre Ananoff : histoire d'une réhabilitation                    | 9           | 36          |
| Nazé Y                 | Un revenant de l'Espace : ISEE_3                                     | 4           | 18          |
| Paskoff et al          | La Journée des commissions : tradition, nouveautés et prix           | 9           | 58          |
| Paskoff MC             | La traque des rayons cosmiques en Arménie                            | 3           | 40          |
|                        | Villes et villages étoilés : 6 <sup>ème</sup> édition                | 4           | 58          |
|                        | Les LED : une lumière qui n'est pas sans risques                     | 7           | 66          |
|                        | A Saint Véran : un observatoire rénové                               | 10          | 58          |
|                        | Les rencontres Astrociel 2015  | 10          | 60          |
|                        | En vue de la COP 21: l'ANPCEN en pointe                              | 11          | 46          |
|                        | La remise du prix Ananoff au château de Ladoucette                   | 11          | 56          |
| Peretto N              | Naissance d'un monstre stellaire                                     | 2           | 12          |
| Peter P                | La théorie des cordes - gravitation et physique quantique            | 10          | 36          |
| Priou D                | L'univers observable : regards actuels sur la cosmologie             | 12          | 24          |
| Proust D               | Les étoiles variables observées par les amateurs                     | 12          | 40          |
| Raffaitin G - Durand P | Quand Uranie s'égare - 4: Kepler- La quête de l'harmonie des sphères | 2           | 34          |
| Rault JL               | Fripon / Vigie-Ciel : un modèle de science participative pour ...    | 2           | 58          |
| rédaction              | Rencontres et ateliers de l'astronomie amateur                       | 1           | 56          |
|                        | Lucette Bottinelli   | 6           | 60          |
|                        | Paul-André Coulbois  | 6           | 60          |
| Renaux-Petel S         | Les premiers instants de l'univers - l'inflation cosmologique        | 6           | 22          |
| Robic J, Gahon C       | Cadrans solaires: 2 cadrans insolites                                | 2           | 38          |
| Rogister Y             | Variations de la rotation terrestre : une affaire interne            | 11          | 26          |
| Rovelli C              | La gravitation quantique à boucles                                   | 10          | 42          |
| SAF                    | Ephémérides : rubrique mensuelle                                     | 1           | 58          |
| Sanchez J              | Une éclipse pour mesurer la distance Terre- Lune; op. France-Québec  | 12          | 46          |
| Spite F                | Une galaxie productrice de supernovae                                | 1           | 5           |
|                        | Amas stellaires et âges  | 2           | 6           |
|                        | Géantes rouges : les dernières phases d'évolution                    | 3           | 4           |
|                        | Evolution du lithium dans la galaxie                                 | 4           | 7           |
|                        | Supernovae et éléments très lourds                                   | 4           | 9           |
|                        | Une fronde cosmique  | 5           | 10          |
|                        | Les supernovae arpentent l'univers                                   | 6           | 4           |
|                        | Evolution des galaxies   | 7           | 13          |
|                        | Formation d'une nébuleuse planétaire bipolaire                       | 9           | 8           |
|                        | Question de lithium  | 10          | 4           |
|                        | Des étoiles qui n'existent plus                                      | 11          | 15          |
|                        | Des variables vues de la Lune  | 12          | 7           |
| Tamarit F              | Cadrans solaires : A Mondovi les CS de la Piazza San Pietro          | 12          | 56          |
| Thiot A                | mots croisés : rubrique (presque) mensuelle                          | 1           | 72          |
| Totignon R             | Une seconde supplémentaire le 30 juin 2015                           | 6           | 58          |
| Vadrot L               | Matériels : Dobson, monture Skywatcher, éclairage de viseur          | 2           | 40          |
|                        | Matériels : porte oculaire, sac à dos, monture, contrepoids          | 4           | 49          |
|                        | Télescope Perl Bellatrix; monture équ. Skywatcher                    | 7           | 70          |
|                        | Matériel et nouveautés   | 10          | 50          |
| Varnoteaux Ph          | La saga Diamant - 1 : la révolution balistique                       | 12          | 32          |
| Vignand M              | Eclipse de soleil à la Réunion                                       | 11          | 62          |
| VIIK T                 | Argelander : un astronome partagé entre Finlande et Prusse           | 3           | 30          |
| Zinner E               | Grains présolaires : des étoiles au laboratoire                      | 3           | 22          |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>MOIS</u>   | <u>PAGE</u> |    |    |
|--|---|--|---|-------------|----|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>   | John Houbolt - l'homme clé du programme Apollo                        | Martin JP  | 1   | 18          |    |    |
|  | Le CNES en 2015   | Borg J   | 2   | 5           |    |    |
|  | La Chine à la conquête du système solaire                             | Coué Ph  | 3   | 14          |    |    |
|  | Hayabusa - le retour  | Martin JP  | 3   | 18          |    |    |
|  | L'avion spatial IXV : mission réussie                                 | Martin JP  | 4   | 14          |    |    |
|  | Un revenant de l'Espace : ISEE_3                                      | Nazé Y   | 4   | 18          |    |    |
|  | Rosetta : la saga continue  | Levasseur-Regourd A C  | 5   | 26          |    |    |
|  | New Horizons découvre le monde de Pluton                              | Martin JP  | 7   | 14          |    |    |
|  | Mariner 4: le premier survol de Mars                                  | Martin JP  | 9   | 22          |    |    |
|  | Homo Sapiens versus Robot Sapiens                                     | Coué Ph  | 10  | 14          |    |    |
|  | Insight : le nouveau défi martien                                     | Martin JP  | 11  | 20          |    |    |
|  | ExoMars : l'Europe bientôt sur Mars                                   | Martin JP  | 12  | 18          |    |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Don Olson - le détective céleste                                       | Berçu JC  | 2           | 56 |    |
|  |   | Le couple Terre - Lune vu à travers les éclipses                       | Descamps P  | 3           | 58 |    |
|  | <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | Une galaxie productrice de supernovae                                  | Spite F   | 1           | 5  |    |
| La formation des jets stellaires à grande échelle expliquée              |   | Collin-Zahn S  | 1   | 9           |    |    |
| Interstellar : une réalité scientifique ?                                |   | Collin-Zahn S  | 1   | 11          |    |    |
| L'univers moléculaire : observations et modélisations en laboratoire     |   | Lique F  | 1   | 22          |    |    |
| Le rôle des Gamma Ray Bursts dans l'extinction de la vie                 |   | Collin-Zahn S  | 2   | 4           |    |    |
| Amas stellaires et âges  |   | Spite F  | 2   | 6           |    |    |
| Naissance d'un monstre stellaire   |   | Peretto N  | 2   | 12          |    |    |
| Les étoiles supermassives existent -elles ?                              |   | Martins F  | 2   | 18          |    |    |
| Géantes rouges : les dernières phases d'évolution                        |   | Spite F  | 3   | 4           |    |    |
| Evolution du lithium dans la galaxie                                     |   | Spite F  | 4   | 7           |    |    |
| Matière noire présente dans la Voie lactée                               |   | Collin-Zahn S  | 4   | 8           |    |    |
| Supernovae et éléments très lourds                                       |   | Spite F  | 4   | 9           |    |    |
| Un couple serré de trous noirs géants                                    |   | Collin-Zahn S  | 4   | 10          |    |    |
| Les géantes rouges   |   | Mosser B   | 4   | 22          |    |    |
| On découvre une deuxième "croix d'Eistein" !                             |   | Collin-Zahn S  | 5   | 8           |    |    |
| Une fronde cosmique  |   | Spite F  | 5   | 10          |    |    |
| Le satellite Gaia va pouvoir sonder le milieu interplanétaire de la VL   |   | Collin-Zahn S  | 5   | 11          |    |    |
| Une vieille galaxie dans un univers jeune                                |   | Collin-Zahn S  | 5   | 16          |    |    |
| Les supernovae arpentent l'univers                                       |   | Spite F  | 6   | 4           |    |    |
| La matière noire : pas complètement noire ... ?                          |   | Collin-Zahn S  | 6   | 11          |    |    |
| Les piliers de la création en 3 D  |   | Collin-Zahn S  | 7   | 5           |    |    |
| Evolution des galaxies   |   | Spite F  | 7   | 13          |    |    |
| Dossier : découvrez la lumière sous toutes ses formes                    |   | Borg J   | 7   | 25          |    |    |
| Voie lactée : notre vision des populations stellaires est-elle robuste ? |   | Haywood M  | 9   | 28          |    |    |
| Les nébuleuses autour d'étoiles de Wolf-Rayet                            |   | Acker A  | 9   | 46          |    |    |
| NGC 1277 : un trou noir beaucoup trop gros pour elle ?                   |   | Collin-Zahn S  | 10  | 12          |    |    |
| Honolulu 2015  |   | Ferlet R   | 10  | 13          |    |    |
| Un siècle de relativité générale et au delà                              |   | Luminet JP   | 10  | 20          |    |    |
| Trous noirs et trous de ver  |   | Luminet JP   | 10  | 30          |    |    |
| La théorie des cordes - gravitation et physique quantique                |   | Peter P  | 10  | 36          |    |    |
| La gravitation quantique à boucles                                       |   | Rovelli C  | 10  | 42          |    |    |
| Le voyage de G2 autour du trou noir SGR A*                               |   | Collin-Zahn S  | 11  | 12          |    |    |
| Une galaxie active NGC 1068 livre peut être son secret                   |   | Collin-Zahn S  | 12  | 6           |    |    |
| Trous noirs : 2 supermassifs en train de fusionner                       |   | Collin-Zahn S  | 12  | 8           |    |    |
| cosmologie   |   | Dernières nouvelles de la matière noire                                | Collin-Zahn S   | 1           | 8  |    |
|  |   | Laniakea- 2 : les limites du superamas définies par les courants ...   | Courtois H - Paturel G  | 1           | 28 |    |
|  |   | Mission Planck : révélations sur la matière noire et les neutrinos ... | Collin-Zahn S   | 3           | 6  |    |
|  |   | Les premiers instants de l'univers - l'inflation cosmologique          | Renaux-Petel S  | 6           | 22 |    |
|  |   | Peut-être la fin d'un mystère cosmologique ...                         | Collin-Zahn S   | 7           | 4  |    |
|  |   | Formation d'une nébuleuse planétaire bipolaire                         | Spite F   | 9           | 8  |    |
|  |   | Question de lithium  | Spite F   | 10          | 4  |    |
|  |   | La relativité générale: une théorie en avance sur son temps            | Eisenstaedt J   | 10          | 24 |    |
|  |   | Une énigme supplémentaire au coeur des amas de galaxies                | Collin-Zahn S   | 11          | 14 |    |
|  |   | Des étoiles qui n'existent plus  | Spite F   | 11          | 15 |    |
|  |   | L'univers observable : regards actuels sur la cosmologie               | Priou D   | 12          | 24 |    |
|  |   | exoplanètes et exobiologie   | Une formation de planètes autour d'une étoile jeune                 | Borg J      | 1  | 4  |
|  |   |  | Quelques progrès récents à propos de l'habitabilité des exoplanètes | Ferlet R    | 3  | 9  |
|  |   |  | Exo-anneaux   | Ferlet R    | 4  | 12 |
|  |   |  | L'exoplanète la plus proche   | Ferlet R    | 5  | 9  |
| Quand 51 PEG b revient sur la scène                                      |   |  | Ferlet R  | 6           | 14 |    |
| Une autre première   |   |  | Ferlet R  | 6           | 15 |    |
| Recherchons exoplanètes habitables                                       |   |  | Bolmont Emeline   | 7           | 18 |    |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>  | 10 ans d'astronomie sur les ondes                                     | Briot D  | 2   | 66          |    |    |
|  | Reysa Bernson : son oeuvre fondatrice pour les planétariums en France | Faidit JM  | 4   | 40          |    |    |
|  | Lumières visible et invisibles  | Mein N, Collin-Zahn S  | 7   | 36          |    |    |
|  | Jeux de lumières : expériences pour tous                              | Marical R  | 7   | 53          |    |    |
| Initiation à l'astronomie  | La tache de Poisson   | Alix JM  | 7   | 58          |    |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>  | <u>MOIS</u>                              | <u>PAGE</u> |    |
|---|--|---|--|-------------|----|
| <b>HISTOIRE</b>   | Anniversaires astronomiques en 2015                                  | Dumont R- Dumont S  | 1  | 34          |    |
|   | Peiresc et les satellites de Jupiter                                 | Malburet Ph   | 1  | 38          |    |
|   | Un siècle de classification stellaire                                | Laloum D  | 2  | 26          |    |
|   | Quand Uranie s'égare - 4: Kepler- La quête de l'harmonie des sphères | Raffaitin G - Durand P  | 2  | 34          |    |
|   | Argelander : un astronome partagé entre Finlande et Prusse           | VIIK T  | 3  | 30          |    |
|   | La nuit où le regard de Messier a croisé Neptune                     | Bourtembourg R  | 4  | 34          |    |
|   | Camille Flammarion - sa vision du système solaire                    | Le Mouelic S  | 6  | 32          |    |
|   | Les théories de la lumière dans les conceptions de l'univers         | Maitte B  | 7  | 28          |    |
|   | Alexandre Ananoff : histoire d'une réhabilitation                    | Mouriaux PF   | 9  | 36          |    |
|   | Le fabuleux destin de Marie Jeanne Harlay                            | Launay F  | 11                                       | 36          |    |
|   | Observatoires, expéditions   | Alexei Leonov - premier piéton de l'espace                          | Martin JP                                | 5           | 22 |
|   | Techniques   | Quand Uranie s'égare- 5: la saga des constantes cosmologiques/1     | Collin-Zahn S - Luminet JP               | 5           | 42 |
|   |  | Douze Hommes en lumière - 9 : Jean-Dominique Cassini                | Descamps P                               | 4           | 30 |
|   |  | Quand Uranie s'égare - 6 : la saga des constantes cosmologiques / 2 | Collin-Zahn S - Luminet JP               | 6           | 40 |
|   |  | Pierre Bouguer : la lumière monte en grade                          | Descamps P                               | 7           | 50 |
|   |  | Une observation cruciale sur la diffraction : la tache de Poisson   | Dettwiller L                             | 7           | 60 |
|   |  | La saga Diamant - 1 : la révolution balistique                      | Varnoteaux Ph                            | 12          | 32 |
|   | Laurent Cassegrain   | Descamps P  | 12                                       | 38          |    |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                    | La traque des rayons cosmiques en Arménie                            | Paskoff MC  | 3  | 40          |    |
| techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...          | Le VLT fait mieux que le télescope spatial Hubble !                  | Collin-Zahn S   | 5  | 14          |    |
|   | Gamma à Aragats et ailleurs  | Fleury P  | 6  | 45          |    |
|   | Des variables vues de la Lune  | Spite F   | 12                                       | 7           |    |
| le temps : gnomonique, calendriers, horloges                      | La sauvegarde du cadran solaire de la cathédrale de Saint-Omer       | Bonnin J  | 1  | 44          |    |
|   | Cadrans solaires: 2 cadrans insolites                                | Robic J, Gahon C  | 2  | 38          |    |
|   | Cadrans solaires: en passant par la "Lorraine Belge"                 | Baudoux B   | 3  | 36          |    |
|   | Cadrans solaires : un cadran spectaculaire à Humbeek                 | Baudoux B   | 4  | 46          |    |
|   | Cadrans solaires : heure solaire en musique                          | Gahon C   | 5  | 50          |    |
|   | Cadrans solaires : un CS solaire universel                           | Brialix M   | 6  | 46          |    |
|   | Une seconde supplémentaire le 30 juin 2015                           | Totignon R  | 6  | 58          |    |
|   | Cadrans solaires de l'église de Rochefort-en-Savoie                  | Gagnaire P  | 7  | 68          |    |
|   | Bouvines: un nouveau cadran pour une ancienne bataille               | Druon Ch  | 9  | 44          |    |
|   | Cadrans solaires : à la découverte de 2 nouveaux astres étranges     | Gahon C   | 10                                       | 48          |    |
|   | Cadrans solaires : la cadran restauré de Muno                        | Baudoux B   | 11                                       | 44          |    |
|   | Cadrans solaires : A Mondovi les CS de la Piazza San Pietro          | Tamarit F   | 12                                       | 56          |    |
|   | <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                      | Des tempêtes sur Uranus observées par des amateurs                  | Delcroix M                               | 1           | 53 |
| Rencontres et ateliers de l'astronomie amateur                    |  | Rédaction   | 1  | 56          |    |
| Ephémérides : rubrique mensuelle                                  |  | SAF   | 1  | 58          |    |
| De nouvelles nébuleuses planétaires découvertes par des amateurs  |  | Acker A, Le Dû P  | 2  | 42          |    |
| Fripon / Vigie-Ciel : un modèle de science participative pour ... |  | Rault JL  | 2  | 58          |    |
| L'éclipse de soleil du 20 mars 2015                               |  | Crussaire D   | 3  | 52          |    |
| Observer l'éclipse en toute sécurité                              |  | Marical R   | 3  | 55          |    |
| Villes et villages étoilés : 6 ème édition                        |  | Paskoff MC  | 4  | 58          |    |
| Observer le ciel : les couleurs des nuits d'été                   |  | Durant P  | 7  | 74          |    |
| Une éclipse totale de lune qui vaut le détour                     |  | Descamps P  | 9  | 60          |    |
| Les étoiles variables observées par les amateurs                  |  | Proust D  | 12                                       | 40          |    |
| Matériels amateurs  |  | Test instrument : Célestron C8 Edge HD Ha-T                         | Khatchadourian M - Cioni O - Heidemann T | 1           | 48 |
|   |  | Matériels : Dobson, monture Skywatcher, éclairage de viseur         | Vadrot L                                 | 2           | 40 |
|   |  | Matériels : porte oculaire, sac à dos, monture, contrepoids         | Vadrot L                                 | 4           | 49 |
|   | Le Stronglight 300 FD4 : un nouveau Newton- Serrurier                | Grière F  | 6  | 48          |    |
|   | Télescope Perl Bellatrix; monture équ. Skywatcher                    | Vadrot L  | 7  | 70          |    |
|   | Matériel et nouveautés   | Vadrot L  | 10                                       | 50          |    |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>  | A Saint Véran : un observatoire rénové                               | Paskoff MC  | 10                                       | 58          |    |
|   | Formation d'Uranus et Neptune  | Aléon J   | 3  | 10          |    |
|   | Grains présolaires : des étoiles au laboratoire                      | Zinner E  | 3  | 22          |    |
|   | Cérés en vue   | Deschamps F   | 5  | 4           |    |
|   | New Horizons : Pluton à l'horizon                                    | Borg J  | 6  | 5           |    |
|   | Le champ magnétique des pallasites                                   | Deschamps F   | 6  | 10          |    |
|   | D'Encelade à la comète Wild 2 : de la silice partout !               | Aléon J   | 7  | 10          |    |
|   | Eclipse de soleil à la Réunion                                       | Vignand M   | 11                                       | 62          |    |
|   | Une éclipse pour mesurer la distance Terre- Lune; op. France-Québec  | Sanchez J   | 12                                       | 46          |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |    |
|---|---|--|-------------|-------------|----|
| Soleil  | Du nouveau sur le soleil  | Mein N   | 9           | 17          |    |
| Planètes et satellites                                    | Mimas - océan interne ou noyau aplati                               | Deschamps F  | 1           | 6           |    |
|   | Japet : un casse-tête pour les astronomes                           | Deschamps F  | 2           | 8           |    |
|   | Des nouvelles de Mars   | Borg J   | 2           | 10          |    |
|   | Etranges points lumineux à la surface de Cérès                      | Borg J   | 4           | 11          |    |
|   | Le journal de Curiosity : une panne "au pied"                       | Borg J   | 5           | 18          |    |
|   | La mission MESSENGER et la planète Mercure                          | Martin JP  | 6           | 16          |    |
|   | Encelade : rideaux ou jets d'eau ?                                  | Deschamps F  | 7           | 6           |    |
|   | Les champs magnétiques de Mercure                                   | Deschamps F  | 7           | 8           |    |
|   | Des montagnes de glace sur Pluton ; des canyons profonds sur Charon | Borg J   | 9           | 4           |    |
|   | La dérive du volcanisme de Tharsis                                  | Deschamps F  | 10          | 7           |    |
|   | Les gardiens de l'anneau F  | Deschamps F  | 12          | 10          |    |
|   | Pluton : glace d'eau et brumes                                      | Deschamps F  | 12          | 12          |    |
|   | Journal de Curiosity : des nouvelles du cratère Gale                | Borg J   | 12          | 14          |    |
|   | Terre et Lune   | Volcanisme lunaire : encore actif il y a 100 millions d'années ? | Deschamps F | 1           | 12 |
|   |   | La diversité chimique du manteau terrestre                       | Deschamps F | 4           | 4  |
|   |   | Une nouvelle chronologie pour les trapps du Deccan               | Deschamps F | 5           | 12 |
|   |   | Irisations dans le ciel : arcs-en-ciel, gloires et halos         | Briot D     | 7           | 44 |
| Qu'est ce qui bloque la descente des slabs océaniques ?   |   | Deschamps F  | 9           | 10          |    |
| Origine de la lune : vers un consensus                    |   | Aléon J  | 9           | 13          |    |
| Variations de la rotation terrestre : une affaire interne |   | Rogister Y   | 11          | 26          |    |
| Astéroïdes, météorites, comètes                           | Philae et Rosetta : l'aventure continue                             | Borg J   | 1           | 14          |    |
|   | Premiers résultats de Rosetta - l'eau sur la comète                 | Aléon J  | 2           | 7           |    |
|   | Le voyage Rosetta: une moisson de révélations                       | Borg J   | 3           | 11          |    |
|   | Rosetta explore les poussières de la croûte cométaire               | Aléon J  | 4           | 6           |    |
|   | Rosetta frôla la comète   | Borg J   | 4           | 13          |    |
|   | Chez les astéroïdes : les petits ont du poids                       | Carry B  | 5           | 34          |    |
|   | La comète et son non-champ magnétique                               | Borg J   | 6           | 6           |    |
|   | Les micrométéorites échantillonnent les astéroïdes glacés           | Borg J, Aléon J  | 9           | 16          |    |
|   | Le réveil de Philae   | Borg J   | 9           | 18          |    |
|   | Un feu d'artifice au passage du périhélie - Rosetta                 | Borg J   | 10          | 10          |    |
|   | Cérès et Pluton : deux mondes bien différents                       | Deschamps F  | 11          | 4           |    |
|   | Les derniers résultats de Philae                                    | Borg J   | 11          | 16          |    |
| VIE ASSOCIATIVE   | De l'alcool et du sucre dans la comète C/2014 Q2 Lovejoy            | Borg J   | 12          | 4           |    |
|   | Agenda : chronique mensuelle  | Ducroquet M-H  | 1           | 63          |    |
|   | Bibliothèque : rubrique mensuelle                                   | Grignard JR <i>et al</i>   | 1           | 66          |    |
|   | Logiciels   | Grignard JR <i>et al</i>   | 1           | 67          |    |
|   | mots croisés : rubrique (presque) mensuelle                         | Thiot A  | 1           | 72          |    |
|   | Un matin d'éclipse  | Bommier V - Crouail BT <i>et al</i>                              | 5           | 58          |    |
|   | L'ANPCEN : une voix toujours pionnière                              | Ducrous AM   | 7           | 62          |    |
|   | Les Journées Flammarion   | Baradeau P   | 7           | 72          |    |
|   | La Journée des commissions : tradition, nouveautés et prix          | Paskoff <i>et al</i>   | 9           | 58          |    |
|   | Les rencontres Astrociel 2015                                       | Paskoff MC   | 10          | 60          |    |
|   | En vue de la COP 21: l'ANPCEN en pointe                             | Paskoff MC   | 11          | 46          |    |
|   | La remise du prix Ananoff au château de Ladoucette                  | Paskoff MC   | 11          | 56          |    |
|   | Week-end de fête en Lorraine  | Mathieu M  | 12          | 62          |    |
|   | 7ème éditio des RTAA  | Gavet JC   | 12          | 63          |    |
|   | Homages   | Jean Dommanget   | Lampens P   | 1           | 62 |
|   |   | Jean Zay   | Faidit JM   | 5           | 17 |
|   |   | Lucette Bottinelli   | rédaction   | 6           | 60 |
| Paul-André Coulbois                                       |   | rédaction  | 6           | 60          |    |
| Divers  | Jean Paul Zahn  | Mein N & P   | 11          | 59          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (1) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 1           | 68          |    |
|   | Février: entre tous les mois est le plus court et le moins courtois | Kunth D  | 2           | 24          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (2) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 2           | 67          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (3) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 3           | 68          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (4) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 4           | 66          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (5) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 5           | 66          |    |
|   | A propos du livre de Christian Magnan "Le théorème du jardin" ...   | Collin-Zahn S  | 6           | 65          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (6)   | Collin-Zahn S  | 6           | 66          |    |
|   | Sans lumière l'ombre sans nuit ! Et la lumière fut !                | Kunth D  | 7           | 26          |    |
|   | Les LED : une lumière qui n'est pas sans risques                    | Paskoff MC   | 7           | 66          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (7) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 7           | 90          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (8) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 9           | 66          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (9) : astropolar                            | Collin-Zahn S  | 10          | 68          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (10) : astropolar                           | Collin-Zahn S  | 11          | 68          |    |
|   | Du sang sur les étoiles (11) : astropolar                           | Collin-Zahn S  | 12          | 66          |    |



| <u>AUTEURS</u>              | <u>TITRE</u>  | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|-----------------------------|---|-------------|-------------|
| Acker A                     | Les nébuleuses : histoire d'une coopération   | 2           | 26          |
| Aléon J                     | De la croûte continentale sur Mars  | 1           | 12          |
|                             | Anomalie isotopique de l'oxygène dans le système solaire : un pas en avant ?                      | 7           | 6           |
|                             | L'architecture du système solaire jeune enregistrée dans les anomalies isotopiques des météorites | 9           | 8           |
| Bancel D                    | Fête de la Nuit au Parc régional des Causses  | 11          | 63          |
| Berçu JC                    | Le droit de l'Espace : quelques précisions  | 12          | 26          |
| Blois Sologne Astronomie    | Bois Sologne Astronomie : une association dynamique   | 11          | 64          |
| Borg J                      | Oxia Planum : le site retenu pour ExoMars 2018  | 1           | 6           |
|                             | Le projet "Pilot"   | 2           | 13          |
|                             | Philae ne répond plus   | 3           | 9           |
|                             | Glace d'eau : nouveaux indices sur l'évolution de Tchouri   | 3           | 16          |
|                             | Écoulements sur Mars : quels rôles pour la glace carbonique et l'eau?                             | 3           | 18          |
|                             | Origine de la vie : une pièce manquante détectée dans une comète artificielle                     | 6           | 4           |
|                             | comètes : des mythes à la réalité   | 6           | 6           |
|                             | Rosetta : la fin du suspense approche   | 9           | 4           |
|                             | Rosetta : les molécules nécessaires à l'apparition de la vie                                      | 9           | 6           |
|                             | Rosetta : mission accomplie !   | 11          | 8           |
|                             | De la boule de neige sale au canard en caoutchouc noir: 67P                                       | 12          | 30          |
|                             | Mission Exomars : en direct - arrivée sur Mars de la 1ère partie de la mission                    | 12          | 62          |
| Borg J, Aléon J             | Un programme pour le suivi "des astro-matériaux"  | 12          | 19          |
| Boselli A                   | Formation et évolution des galaxies   | 7           | 20          |
| Briot D                     | Abbadia : un étonnant château - observatoire  | 9           | 38          |
| Canonès AJ                  | Un école de gnomonique du XVIIIe découverte à Lorca   | 3           | 54          |
| Chariot E                   | Un trésor de l'astronomie dijonnaise retrouvé 75 ans après sa disparition                         | 1           | 62          |
| Collin-Zahn S               | Les jets des trous noirs influencent fortement les galaxies qui les contiennent                   | 1           | 4           |
|                             | Les trous noirs supermassifs peuvent-ils grossir indéfiniment ?                                   | 2           | 4           |
|                             | Avancée sur le trou noir de la Voie lactée  | 2           | 5           |
|                             | Un objet exceptionnel parmi les émetteurs gamma   | 2           | 8           |
|                             | Des ondes gravitationnelles enfin observées !   | 3           | 10          |
|                             | Y a-t-il un trou noir de 100 000 masses solaires près du ...                                      | 3           | 12          |
|                             | sondage XXL de l'univers  | 3           | 14          |
|                             | Des centaines de galaxies découvertes derrière la Voie lactée                                     | 4           | 5           |
|                             | Et si on avait trouvé un moyen efficace pour débusquer des binaires très massives ?               | 4           | 8           |
|                             | Les sursauts du blazar OJ 287 au jour près !  | 5           | 10          |
|                             | Records de distance battus avec la télescope Hubble   | 5           | 13          |
|                             | Le trou noir supermassif de la Voie lactée : est-il un accélérateur ..                            | 5           | 14          |
|                             | Un alignement à grande échelle des jets de radio galaxies observé ....                            | 6           | 12          |
|                             | Influence des trous noirs supermassifs sur les galaxies : ...                                     | 6           | 14          |
|                             | Une méthode pour déterminer les distances des nébuleuses planétaires                              | 6           | 15          |
|                             | Galaxies et trous noirs supermassifs  | 7           | 38          |
|                             | Glossaire   | 7           | 60          |
|                             | Une étoile en train d'être avalée par un trou noir  | 9           | 12          |
|                             | Encore un succès de la science citoyenne  | 9           | 13          |
|                             | Désaccord bizarre entre deux déterminations de la constante de Hubble                             | 9           | 15          |
|                             | Deuxième détection d'une onde gravitationnelle en à peine trois mois                              | 9           | 15          |
|                             | Pas de céphéides près de l'équateur galactique  | 10          | 6           |
|                             | Un couple d'étoiles au comportement étrange   | 10          | 9           |
|                             | A t-on réussi à prouver en labo l'existence du rayonnement de Hawking des TN                      | 10          | 12          |
|                             | Une grave erreur de jugement des scientifiques américains   | 10          | 13          |
|                             | Le chaînon manquant dans la formation des grandes structures ?                                    | 11          | 12          |
|                             | Que s'est-il passé au centre de la Voie lactée il y a six millions d'années ?                     | 11          | 14          |
|                             | Dix fois plus de galaxies que l'on peut en observer   | 12          | 8           |
|                             | Un pas vers la résolution de l'énigme des galaxies naines   | 12          | 10          |
|                             | Un trou noir supermassif errant   | 12          | 11          |
|                             | Découverte d'étoiles RR Lyrae dans le centre galactique : une avancée                             | 12          | 13          |
| Combes F                    | Les galaxies  | 7           | 14          |
| Coué Ph                     | Le futur télescope spatial chinois  | 5           | 8           |
|                             | Tianyan : le plus grand radiotélescope du monde   | 11          | 16          |
|                             | Shenzhou-11   | 12          | 22          |
| Crovisier J                 | La comète Donati au dessus de la Conciergerie   | 5           | 50          |
| Dawidowicz G                | André BRAHIC : du seigneur des anneaux à l'enfant du soleil                                       | 7           | 89          |
| Deciron P, Lalos M, Ugon M  | La table gnomonique de l'église de Saint- Mars- sous-Ballon                                       | 5           | 56          |
| Delcroix M                  | Observatoire de Nice: Juno - un atelier Pro- Am   | 9           | 54          |
| Descamps P                  | Mesure de la parallaxe solaire: le problème le plus ardu de l'astro.                              | 1           | 32          |
|                             | Origine de l'inclinaison de l'orbite lunaire  | 3           | 13          |
|                             | Mesure de la parallaxe solaire (2) : Kepler - la parallaxe harmonieuse                            | 3           | 43          |
|                             | Mercury rencontre le soleil le 9 mai 2016   | 4           | 42          |
|                             | Une histoire de l'observation des passages de Mercure   | 5           | 34          |
|                             | Mesure de la parallaxe solaire (3) : Mercure dans le soleil                                       | 7           | 61          |
|                             | Mesure de la parallaxe solaire (4) : l'observation cruciale de Cassini                            | 11          | 48          |
| Descamps P, Berthier, et al | Anneau de feu dans l'océan Indien   | 11          | 52          |

| <u>AUTEURS</u>        | <u>TITRE</u>  | <u>MOIS</u>                                       | <u>PAGE</u> |    |
|-----------------------|---|---|-------------|----|
| Deschamps F           | Cérès : la planète qui venait du froid ?                                    | 1   | 8           |    |
|                       | Le dégel de la Terre "boule de neige"                                       | 2   | 10          |    |
|                       | Planète 9 / Existe-t-il une planète géante aux confins du système solaire ? | 3   | 4           |    |
|                       | Orbite basse pour Dawn et un possible volcan sur Pluton                     | 3   | 6           |    |
|                       | La face cachée de Pluton  | 4   | 4           |    |
|                       | New Horizons : direction 2014MU69   | 4   | 6           |    |
|                       | Dawn : Occator et Ahuna Mons en haute résolution                            | 5   | 4           |    |
|                       | Volcanisme et climat : un lien complexe                                     | 5   | 6           |    |
|                       | Météo magnétique  | 6   | 8           |    |
|                       | Pluton: cratères à halo et plaines fracturées                               | 7   | 8           |    |
|                       | A la recherche de la neuvième planète                                       | 7   | 9           |    |
|                       | 2015RR245 une nouvelle planète naine  | 10  | 8           |    |
|                       | Phobos Deimos et le satellite perdu   | 10  | 11          |    |
|                       | L'origine du champ magnétique terrestre primitif                            | 11  | 18          |    |
|                       | Volcans à travers le système solaire  | 11  | 26          |    |
|                       | Un coin du voile se lève sur Ahuna Mons                                     | 12  | 16          |    |
|                       | Duc P A   | traces de l'interaction entre galaxies            | 7           | 26 |
| Ducroquet MH          | Agenda : rubrique mensuelle   | 1   | 67          |    |
| Dumont S, Dumont R    | Anniversaires astronomiques en 2016   | 1   | 28          |    |
| Dupas JJ              | Le mécanisme d'Anticythère : une machine bien mystérieuse (1)               | 9   | 32          |    |
|                       | Le mécanisme d'Anticythère : un machine bien mystérieuse (2)                | 11  | 44          |    |
| Durand P              | La profondeur du ciel d'été : de la galaxie aux galaxies                    | 7   | 72          |    |
| Elbaz D               | De Herschel à Alma : les galaxies dévoilent enfin leurs secrets             | 7   | 48          |    |
| Engvold O             | Christoph Scheiner : signification de ses observations du soleil            | 2   | 50          |    |
| Esseiva N             | Des astronomes amateurs observent des exoplanètes                           | 1   | 48          |    |
| Ferlet R              | La "seconde vie" d'un chasseur d'exoplanètes                                | 3   | 15          |    |
|                       | Des planètes de taille terrestre autour d'une étoile très froide            | 6   | 10          |    |
|                       | Une nouvelle méthode pour valider des exoplanètes                           | 7   | 5           |    |
| Gahon Cl              | Cadrans insolites : le cadran solaire ADN- le cadran Bucolique              | 12  | 42          |    |
| Huguenin AM           | AEAAC : une association plus que cinquantenaire                             | 5   | 54          |    |
| Joye D                | Portraits célestes : rubrique mensuelle                                     | 1   | 54          |    |
| Kaminski E            | Volcans sur Terre   | 3   | 26          |    |
| Khatchadourian M      | Test instrument : diviseur optique Skytrack 3"                              | 10  | 46          |    |
|                       | Test d'Instruments réfracteur Sky-watcher Esprit 100 ED                     | 12  | 44          |    |
| Kral Q                | Les empreintes d'exo-planètes dans la poussière                             | 9   | 22          |    |
| Kunth D               | Des mots du ciel aux maux de la Terre                                       | 1   | 36          |    |
|                       | Et l'étrincelle se fait ombre   | 5   | 32          |    |
|                       | Les galaxies - La poule et l'oeuf   | 7   | 12          |    |
| Lavignasse J          | RTAA 2016 : les Pyrénées ne sont pas une barrière pour les astronomes       | 12  | 59          |    |
| Lazou JM              | Strasbourg choisit de réduire ses émissions lumineuses                      | 4   | 62          |    |
| Le Dù P               | Spectres de nébuleuses à 2936 m d'altitude                                  | 2   | 6           |    |
|                       | Comment découvrir de nouvelles nébuleuses planétaires ?                     | 2   | 32          |    |
|                       | Une candidate Nébuleuse Planétaire dévoilée par spectroscopie               | 6   | 50          |    |
| Leblanc F             | Mission vers Mercure : BEPI - COLOMBO                                       | 5   | 42          |    |
| Lequeux J             | D'où viennent les trous noirs binaires ?                                    | 4   | 20          |    |
| Maillard JP           | Où en est le télescope Canada-France-Hawaii ?                               | 4   | 10          |    |
| Marical R             | Observer Mercure devant le soleil le 9 mai 2016                             | 4   | 47          |    |
| Martin JP             | AIDA: un opéra dans l'espace  | 1   | 16          |    |
|                       | Korolev l'homme sans nom  | 2   | 14          |    |
|                       | L'Inde à l'assaut de la planète Mars  | 3   | 20          |    |
|                       | Départ reporté pour la mission Insight                                      | 3   | 25          |    |
|                       | Mission vers Mars : un bilan  | 4   | 14          |    |
|                       | Missions vers Mars : un bilan (2)   | 5   | 16          |    |
|                       | Microscope: parti pour tester Einstein                                      | 7   | 64          |    |
|                       | Osiris-Rex : aller-retour vers nos origines                                 | 9   | 16          |    |
|                       | JUNO : nouvelle mission vers la planète géante                              | 10  | 16          |    |
|                       | Propulsion ionique : propulsion spatiale du futur ?                         | 11  | 20          |    |
|                       | Loar Gann : 25 ans d'astronomie en Bretagne                                 | 1   | 60          |    |
|                       | Meeus J et al   | Ephémérides : rubrique mensuelle                  | 1           | 56 |
|                       | Mein N  | Jean Louis Steinberg                              | 3           | 66 |
|                       | Mulato L  | Nébuleuses dans l'infrarouge moyen                | 2           | 36 |
|                       | Nardon P  | La lune en berceau... Et pourquoi pas en arceau ? | 12          | 50 |
| Nazé Y                | SWIFT un drôle d'oiseau énergétique   | 6   | 16          |    |
|                       | SWIFT un drôle d'oiseau énergétique   | 6   | 16          |    |
| Neiner C              | Les champs magnétiques des étoiles chaudes                                  | 6   | 22          |    |
| Neveu St              | La voie lactée dévoilée avec un radio télescope                             | 7   | 68          |    |
| Novak J               | Observation des ondes gravitationnelles: Ca y est - C'est fait !            | 5   | 24          |    |
| Observatoire de Paris | Première image de la surface d'une étoile                                   | 1   | 14          |    |
| Olson D W             | Clair de lune sur le port de Boulogne: enquête sur un tableau de Manet      | 10  | 40          |    |
| Paskoff MC            | Astrociel 2016 : un franc succès  | 10  | 58          |    |
|                       | Retour sur un centenaire  | 2   | 25          |    |
|                       | L'Astronomie dans la Grande Guerre : dans le Bulletin de 1916               | 2   | 59          |    |
|                       | Les comètes au XVII e siècle : entre mystère et science                     | 3   | 36          |    |
|                       | A l'atelier de la Sorbonne : on fabrique son télescope                      | 4   | 65          |    |
|                       | FRIPON: la chasse aux bolides est lancée                                    | 7   | 87          |    |
|                       | Concours VVE : les nouvelles communes étoilées                              | 7   | 90          |    |
|                       | Cadrans solaires : une nouvelle horloge solaire chez les anciens            | 9   | 44          |    |
|                       | Marie-Françoise Serre : archéologue du ciel et des constellations           | 9   | 64          |    |
|                       | Stage Astrojeunes : un retour à la tradition                                | 10  | 60          |    |
|                       | Adieu à Rosetta   | 11  | 66          |    |
|                       | Paskoff MC et al  | Bibliothèque : rubrique mensuelle                 | 1           | 70 |

| <u>AUTEURS</u>          | <u>TITRE</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|-------------------------|--|-------------|-------------|
| Pecker JC               | Simone Dumont lauréate de l'Académie des sciences  | 1           | 66          |
| Perrin G                | GRAVITY : pour encore mieux comprendre le centre galactique  | 10          | 22          |
| Pierre A                | Anneaux astronomiques  | 2           | 54          |
| Priou D                 | Une application de la relativité restreinte : jets superlumineux de Messier 87                                 | 2           | 20          |
|                         | Le monde de Friedmann - Lemaître - Robertson - Walker  | 4           | 36          |
|                         | L'imagerie astronomique du ciel profond et des galaxies : un art minutieux                                     | 7           | 76          |
|                         | A St Véran la commune inaugure sa maison du soleil   | 9           | 46          |
|                         | L'espace temps cosmologique (2) : la gravitation relativiste en cosmologie                                     | 11          | 38          |
| Raffaitin G             | Quand Uranie s'égaré : Mars - la folle histoire des canaux. 1- l'énigmatique planète / la pluralité des mondes | 3           | 46          |
| Raffaitin G, Durand P   | Quand Uranie s'égaré : Mars - la folle histoire des canaux. 2- illusions ou réalités / la fin d'un mythe.      | 6           | 36          |
| Rédaction               | Un portail d'informations pour les enfants : lancement de Space scoop  | 3           | 52          |
|                         | Les voix de l'univers : documentaires / sur les docks  | 3           | 52          |
|                         | Microscope: lancement réussi   | 6           | 9           |
|                         | Dossier : les galaxies   | 7           | 11          |
|                         | Une supernova observée dans la galaxie NGC 613   | 11          | 63          |
|                         | L'Astronomie, la revue qui a traversé le siècle  | 12          | 4           |
| Richard J               | L'univers distant sous la loupe des télescopes gravitationnels   | 1           | 22          |
|                         | MUSE à l'assaut des galaxies   | 7           | 54          |
| Robic J                 | Le cadran de l'école des Mines de Paris à Valbonne-Sophia Antipolis  | 1           | 46          |
| Rocca_Volmerange B      | Les galaxies plus lointaines   | 7           | 32          |
| SAF                     | Remise des prix Janssen 2014 et 2015   | 2           | 66          |
| Schmieder B - Oger F    | Passage de Mercure devant le soleil  | 6           | 44          |
| Schneider J             | Plus de 2000 exoplanètes   | 1           | 5           |
|                         | Proxima Centauri : une planète "habitable" ?   | 10          | 4           |
| Sheehan W               | Vulcain : une perspective américaine   | 10          | 30          |
| Spite F                 | Etoiles primitives   | 1           | 7           |
|                         | Des poussières aux ondes gravitationnelles   | 2           | 6           |
|                         | Une supernova extrêmement lumineuse ?  | 3           | 11          |
|                         | Rayons gamma stellaires  | 4           | 13          |
|                         | Les supernovae et l'univers  | 5           | 11          |
|                         | Fusion dans une ancienne galaxie   | 6           | 6           |
|                         | Une galaxie naine très pauvre en métaux  | 7           | 4           |
|                         | Une galaxie naine sous-lumineuse ?   | 7           | 4           |
|                         | La sortie de l'âge sombre  | 9           | 10          |
|                         | Une bactérie permet d'identifier deux supernovae anciennes   | 10          | 14          |
|                         | Un amas complexe   | 11          | 15          |
|                         | Une étoile inexploquée ?   | 12          | 12          |
|                         | L'étoile V Hydrae  | 12          | 14          |
| Stolarczyk Th et Mulo L | Art et astronomie : Aganta Kairos  | 1           | 38          |
| Tamarit F               | Le Christ en croix : le cadran solaire triple de Genola  | 4           | 54          |
|                         | Les cadrans solaires de San Benigno Cavanese   | 6           | 56          |
| Tarin S                 | Solargraphie en Normandie  | 6           | 46          |
| Thiot A                 | Mots croisés : rubrique mensuelle  | 1           | 72          |
| Toussaint D             | Des cadrans solaires à Aix en Othe   | 1           | 44          |
| Turon C                 | Gaia : deux ans à L2   | 4           | 28          |
|                         | Gaia DR1 : le premier ciel de Gaia   | 11          | 4           |
| Vadrot L                | Matériel : lunette Photoline, oculaires, valise, caméra, mini trépied  | 1           | 52          |
|                         | Matériel et nouveautés : télescope, planiciel, Barlow,   | 3           | 58          |
|                         | Matériels: Dobson, caméra, frontale, oculaires, correcteur   | 5           | 60          |
|                         | Matériels : monture de voyage, Barlow, bagues, poignée, Astrolab   | 7           | 80          |
|                         | Matériels : lunette Ambassador 80 AZ, jumelles, protection, monture, adaptateur                                | 10          | 50          |
|                         | Matériels : Power tank, niveau, table équatoriale, filtre, adaptateur  | 11          | 56          |
| Vandermaillière J et al | Si Galilée avait eu un smartphone ...  | 9           | 50          |
| Varnoteaux Ph           | La saga Diamant - 2: un banc d'essai pour l'industrie française  | 6           | 30          |
| Verdet JP               | En quoi l'oeuvre de Copernic est-elle révolutionnaire ?  | 4           | 50          |
| Vial JC                 | Disparition de Jean Pierre Delaboudinière  | 9           | 64          |

| <u>RUBRIQUE</u>                                       | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |    |
|---|---|--|-------------|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>                                  | Oxia Planum : le site retenu pour ExoMars 2018                          | Borg J   | 1           | 6           |    |
|   | Philae ne répond plus   | Borg J   | 3           | 9           |    |
|   | La "seconde vie" d'un chasseur d'exoplanètes                            | Ferlet R   | 3           | 15          |    |
|   | L'Inde à l'assaut de la planète Mars                                    | Martin JP  | 3           | 20          |    |
|   | Départ reporté pour la mission Insight                                  | Martin JP  | 3           | 25          |    |
|   | New Horizons : direction 2014MU69                                       | Descamps F   | 4           | 6           |    |
|   | Le futur télescope spatial chinois                                      | Coué Ph  | 5           | 8           |    |
|   | SWIFT un drôle d'oiseau énergétique                                     | Nazé Y   | 6           | 16          |    |
|   | MUSE à l'assaut des galaxies  | Richard J  | 7           | 54          |    |
|   | Rosetta : la fin du suspense approche                                   | Borg J   | 9           | 4           |    |
|   | Osiris-Rex : aller-retour vers nos origines                             | Martin JP  | 9           | 16          |    |
|   | Une grave erreur de jugement des scientifiques américains               | Collin-Zahn S  | 10          | 13          |    |
|   | Propulsion ionique : propulsion spatiale du futur ?                     | Martin JP  | 11          | 20          |    |
|   | Shenzhou-11   | Coué Ph  | 12          | 22          |    |
|   | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Mesure de la parallaxe solaire (2) : Kepler - la parallaxe harmonieuse | Descamps P  | 3           | 43 |
|   |   | Gaia : deux ans à L2   | Turon C     | 4           | 28 |
|   |   | Microscope: parti pour tester Einstein                                 | Martin JP   | 7           | 64 |
| Gaia DR1 : le premier ciel de Gaia                    |   | Turon C  | 11          | 4           |    |
| <b>ASTROPHYSIQUE</b>                                  | La lune en berceau... Et pourquoi pas en arceau ?                       | Nardon P   | 12          | 50          |    |
|   | Les jets des trous noirs influencent fortement ....                     | Collin-Zahn S  | 1           | 4           |    |
|   | Les trous noirs supermassifs peuvent-ils grossir indéfiniment ?         | Collin-Zahn S  | 2           | 4           |    |
|   | Avancée sur le trou noir de la Voie lactée                              | Collin-Zahn S  | 2           | 5           |    |
|   | Spectres de nébuleuses à 2936 m d'altitude                              | Le Dû P  | 2           | 6           |    |
|   | Des poussières aux ondes gravitationnelles                              | Spite F  | 2           | 6           |    |
|   | Korolev l'homme sans nom  | Martin JP  | 2           | 14          |    |
|   | Nébuleuses dans l'infrarouge moyen                                      | Mulato L   | 2           | 36          |    |
|   | Des ondes gravitationnelles enfin observées !                           | Collin-Zahn S  | 3           | 10          |    |
|   | Une supernova extrêmement lumineuse ?                                   | Spite F  | 3           | 11          |    |
|   | Y a-t-il un trou noir de 100 000 masses solaires près du ...            | Collin-Zahn S  | 3           | 12          |    |
|   | sondage XXL de l'univers  | Collin-Zahn S  | 3           | 14          |    |
|   | Des centaines de galaxies découvertes derrière la Voie lactée           | Collin-Zahn S  | 4           | 5           |    |
|   | Et si on avait trouvé un moyen efficace pour débusquer des binaires ..  | Collin-Zahn S  | 4           | 8           |    |
|   | Rayons gamma stellaires   | Spite F  | 4           | 13          |    |
|   | D'où viennent les trous noirs binaires ?                                | Lequeux J  | 4           | 20          |    |
|   | Les sursauts du blazar OJ 287 au jour près !                            | Collin-Zahn S  | 5           | 10          |    |
|   | Les supernovae et l'univers   | Spite F  | 5           | 11          |    |
|   | Le trou noir supermassif de la Voie lactée : est-il un accélérateur ..  | Collin-Zahn S  | 5           | 14          |    |
|   | Observation des ondes gravitationnelles: Ca y est - C'est fait !        | Novak J  | 5           | 24          |    |
|   | Fusion dans une ancienne galaxie  | Spite F  | 6           | 6           |    |
|   | Microscope: lancement réussi  |  | 6           | 9           |    |
|   | Un alignement à grande échelle des jets de radio galaxies observé ....  | Collin-Zahn S  | 6           | 12          |    |
|   | Influence des trous noirs supermassifs sur les galaxies : ...           | Collin-Zahn S  | 6           | 14          |    |
|   | SWIFT un drôle d'oiseau énergétique                                     | Nazé Y   | 6           | 16          |    |
|   | Les champs magnétiques des étoiles chaudes                              | Neiner C   | 6           | 22          |    |
|   | Une galaxie naine très pauvre en métaux                                 | Spite F  | 7           | 4           |    |
|   | Une galaxie naine sous-lumineuse ?                                      | Spite F  | 7           | 4           |    |
|   | Dossier : les galaxies  | Rédaction  | 7           | 11          |    |
|   | Les galaxies  | Combes F   | 7           | 14          |    |
|   | traces de l'interaction entre galaxies                                  | Duc P A  | 7           | 26          |    |
|   | Les galaxies plus lointaines  | Rocca_Volmerange B   | 7           | 32          |    |
|   | Galaxies et trous noirs supermassifs                                    | Collin-Zahn S  | 7           | 38          |    |
|   | De Herschel à Alma : les galaxies dévoilent enfin leurs secrets         | Elbaz D  | 7           | 48          |    |
|   | Glossaire   | Collin-Zahn S  | 7           | 60          |    |
|   | Une étoile en train d'être avalée par un trou noir                      | Collin-Zahn S  | 9           | 12          |    |
|   | Désaccord bizarre entre deux déterminations de la constante de Hubble   | Collin-Zahn S  | 9           | 15          |    |
|   | Deuxième détection d'une onde gravitationnelle en à peine trois mois    | Collin-Zahn S  | 9           | 15          |    |
|   | Pas de céphéïdes près de l'équateur galactique                          | Collin-Zahn S  | 10          | 6           |    |
|   | Un couple d'étoiles au comportement étrange                             | Collin-Zahn S  | 10          | 9           |    |
|   | A t-on réussi à prouver en labo l'existence du rayonnement de ....      | Collin-Zahn S  | 10          | 12          |    |
|   | Une bactérie permet d'identifier deux supernovae anciennes              | Spite F  | 10          | 14          |    |
|   | Le chaînon manquant dans la formation des grandes structures ?          | Collin-Zahn S  | 11          | 12          |    |
|   | Que s'est-il passé au centre de la Voie lactée il y a six millions ...  | Collin-Zahn S  | 11          | 14          |    |
|   | Un amas complexe  | Spite F  | 11          | 15          |    |
|   | L'espace temps cosmologique (2) : la gravitation relativiste en cosmo.. | Priou D  | 11          | 38          |    |
|   | Dix fois plus de galaxies que l'on peut en observer                     | Collin-Zahn S  | 12          | 8           |    |
|   | Un pas vers la résolution de l'énigme des galaxies naines               | Collin-Zahn S  | 12          | 10          |    |
|   | Un trou noir supermassif errant   | Collin-Zahn S  | 12          | 11          |    |
|   | Une étoile inexplicable ?   | Spite F  | 12          | 12          |    |
|   | Découverte d'étoiles RR Lyrae dans le centre galactique : une avancée   | Collin-Zahn S  | 12          | 13          |    |
|   | L'étoile V Hydrae   | Spite F  | 12          | 14          |    |
|   | Etoiles primitives  | Spite F  | 1           | 7           |    |
| Le monde de Friedmann - Lemaître - Robertson - Walker | Priou D   | 4  | 36          |             |    |
| Formation et évolution des galaxies                   | Boselli A   | 7  | 20          |             |    |
| La sortie de l'âge sombre                             | Spite F   | 9  | 10          |             |    |
| <b>exoplanètes et exobiologie</b>                     | Plus de 2000 exoplanètes  | Schneider J  | 1           | 5           |    |
|   | Des planètes de taille terrestre autour d'une étoile très froide        | Ferlet R   | 6           | 10          |    |
|   | Une nouvelle méthode pour valider des exoplanètes                       | Ferlet R   | 7           | 5           |    |
|   | Rosetta : les molécules nécessaires à l'apparition de la vie            | Borg J   | 9           | 6           |    |
|   | Les empreintes d'exo-planètes dans la poussière                         | Kral Q   | 9           | 22          |    |
|   | Proxima Centauri : une planète "habitable " ?                           | Schneider J  | 10          | 4           |    |

| <u>RUBRIQUE</u>   | <u>TITRE</u>   | <u>AUTEURS</u>                              | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|---|--|---|-------------|-------------|
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE</b>   | Un portail d'informations pour les enfants : lancement de Space scoop  | Rédaction                                   | 3           | 52          |
| <b>Initiation à l'astronomie</b>                                      | Si Galilée avait eu un smartphone ...                                  | Vandermalrière J -et al                     | 9           | 50          |
| <b>HISTOIRE</b>   | Stage Astrojeunes : un retour à la tradition                           | Paskoff MC                                  | 10          | 60          |
|   | Anniversaires astronomiques en 2016                                    | Dumont S, Dumont R                          | 1           | 28          |
|   | Le projet "Pilot"  | Borg J                                      | 2           | 13          |
|   | Une application de la relativité restreinte : jets superluminiques ... | Priou D                                     | 2           | 20          |
|   | Christoph Scheiner : signification de ses observations du soleil       | Engvold O                                   | 2           | 50          |
|   | L'Astronomie dans la Grande Guerre : dans le Bulletin de 1916          | Paskoff MC                                  | 2           | 59          |
|   | Les comètes au XVII e siècle : entre mystère et science                | Paskoff MC                                  | 3           | 36          |
| <b>Observatoires, expéditions</b>                                     | En quoi l'oeuvre de Copernic est-elle révolutionnaire ?                | Verdet JP                                   | 4           | 50          |
|   | Un trésor de l'astronomie dijonnaise retrouvé ....                     | Chariot E                                   | 1           | 62          |
| <b>Observatoires, expéditions</b>                                     | Quand Uranie s'égare : Mars - la folle histoire des canaux. 1 ....     | Raffaïtin G                                 | 3           | 46          |
|   | La saga Diamant - 2: un banc d'essai pour l'industrie française        | Varnoteaux Ph                               | 6           | 30          |
|   | Quand Uranie s'égare : Mars - la folle histoire des canaux. 2:.....    | Raffaïtin G, Durand P                       | 6           | 36          |
|   | Abbadia : un étonnant château - observatoire                           | Briot D                                     | 9           | 38          |
|   | Vulcaïn : une perspective américaine                                   | Sheehan W                                   | 10          | 30          |
| <b>Techniques</b>   | Mesure de la parallaxe solaire: le problème le plus ardu de l'astro.   | Descamps P                                  | 1           | 32          |
|   | Anneaux astronomiques  | Pierre A                                    | 2           | 54          |
|   | Une histoire de l'observation des passages de Mercure                  | Descamps P                                  | 5           | 34          |
|   | Mesure de la parallaxe solaire (3) : Mercure dans le soleil            | Descamps P                                  | 7           | 61          |
|   | Le mécanisme d'Anticythère : une machine bien mystérieuse (1)          | Dupas JJ                                    | 9           | 32          |
|   | Le mécanisme d'Anticythère : un machine bien mystérieuse (2)           | Dupas JJ                                    | 11          | 44          |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>                        | Mesure de la parallaxe solaire (4) : l'observation cruciale de Cassini | Descamps P                                  | 11          | 48          |
|   | L'univers distant sous la loupe des télescopes gravitationnels         | Richard J                                   | 1           | 22          |
| <b>techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...</b>       | Le dégel de la Terre "boule de neige"                                  | Deschamps F                                 | 2           | 10          |
|   | Où en est le télescope Canada-France-Hawaii ?                          | Maillard JP                                 | 4           | 10          |
| <b>techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...</b>       | Première image de la surface d'une étoile                              | (Observatoire de Paris)                     | 1           | 14          |
|   | Comment découvrir de nouvelles nébuleuses planétaires ?                | Le Dû P                                     | 2           | 32          |
|   | Records de distance battus avec la télescope Hubble                    | Collin-Zahn S                               | 5           | 13          |
|   | Une méthode pour déterminer les distances des nébuleuses planétaires   | Collin-Zahn S                               | 6           | 15          |
|   | FRIPON: la chasse aux bolides est lancée                               | Paskoff MC                                  | 7           | 87          |
|   | GRAVITY : pour encore mieux comprendre le centre galactique            | Perrin G                                    | 10          | 22          |
|   | Tianyan : le plus grand radiotélescope du monde                        | Coué Ph                                     | 11          | 16          |
| <b>le temps : gnomonique, calendriers, horloges</b>                   | Des cadrans solaires à Aix en Othe                                     | Toussaint D                                 | 1           | 44          |
|   | Le cadran de l'école des Mines de Paris à Valbonne-Sophia Antipolis    | Robic J                                     | 1           | 46          |
|   | Un école de gnomonique du XVIIIe découverte à Lorca                    | Canonès AJ                                  | 3           | 54          |
|   | Le Christ en croix : le cadran solaire triple de Genola                | Tamarit F                                   | 4           | 54          |
|   | La table gnomonique de l'église de Saint- Mars- sous-Ballon            | Deciron P, Lalos M, Ugon M                  | 5           | 56          |
|   | Les cadrans solaires de San Benigno Cavanese                           | Tamarit F                                   | 6           | 56          |
|   | Cadrans solaires : une nouvelle horloge solaire chez les anciens       | Paskoff MC                                  | 9           | 44          |
|   | Cadrans insolites : le cadran solaire ADN- le cadran Bucolique         | Gahon Cl                                    | 12          | 42          |
|   | Des astronomes amateurs observent des exoplanètes                      | Esseiva N                                   | 1           | 48          |
|   | Portraits célestes : rubrique mensuelle                                | Joye D                                      | 1           | 54          |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                                       | Loar Gann : 25 ans d'astronomie en Bretagne                            | Marvy M                                     | 1           | 60          |
|   | Retour sur un centenaire   | Paskoff MC                                  | 2           | 25          |
|   | Les nébuleuses : histoire d'une coopération                            | Acker A                                     | 2           | 26          |
|   | Observer Mercure devant le soleil le 9 mai 2016                        | Marical R                                   | 4           | 47          |
|   | Passage de Mercure devant le soleil                                    | Schmieder B - Oger F                        | 6           | 44          |
|   | Solargraphie en Normandie  | Tarin S                                     | 6           | 46          |
|   | Une candidate Nébuleuse Planétaire dévoilée par spectroscopie          | Le Dû P                                     | 6           | 50          |
|   | La voie lactée dévoilée avec un radio télescope                        | Neveu St                                    | 7           | 68          |
|   | La profondeur du ciel d'été : de la galaxie aux galaxies               | Durand P                                    | 7           | 72          |
|   | L'imagerie astronomique du ciel profond et des galaxies : un art ....  | Priou D                                     | 7           | 76          |
|   | Encore un succès de la science citoyenne                               | Collin-Zahn S                               | 9           | 13          |
|   | Observatoire de Nice: Juno - un atelier Pro- Am                        | Delcroix M                                  | 9           | 54          |
|   | Anneau de feu dans l'océan Indien                                      | Descamps P, Berthier, Bugnon Olano, Normand | 11          | 52          |
|   | Une supernova observée dans la galaxie NGC 613                         | Rédaction                                   | 11          | 63          |
|   | Matériel : lunette Photoline, oculaires, valise, caméra, mini trépied  | Vadrot L                                    | 1           | 52          |
|   | Matériel et nouveautés : télescope, planicier, Barlow,                 | Vadrot L                                    | 3           | 58          |
|   | Matériels: Dobson, caméra, frontale, oculaires, correcteur             | Vadrot L                                    | 5           | 60          |
| Matériels : monture de voyage, Barlow, bagues, poignée, Astrolab      | Vadrot L   | 7   | 80          |             |
| Test instrument : diviseur optique Skytrack 3"                        | Khatchadourian M   | 10  | 46          |             |
| Matériels : lunette Ambassador 80 AZ - Jumelles -protection - ....    | Vadrot L   | 10  | 50          |             |
| Matériels : Power tank, niveau, table équatoriale, filtre, adaptateur | Vadrot L   | 11  | 56          |             |

| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>  | <u>MOIS</u>              | <u>PAGE</u> |    |
|--|---|---|--------------------------|-------------|----|
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>   | Test d'Instruments réfracteur Sky-watcher Esprit 100 ED                     | Khatchadourian M  | 12                       | 44          |    |
|  | Cérés : la planète qui venait du froid ?                                    | Deschamps F   | 1                        | 8           |    |
|  | Planète 9 / Existe-t-il une planète géante aux confins du système solaire ? | Deschamps F   | 3                        | 4           |    |
|  | Orbite basse pour Dawn et un possible volcan sur Pluton                     | Deschamps F   | 3                        | 6           |    |
|  | Mercurure rencontre le soleil le 9 mai 2016                                 | Descamps P  | 4                        | 42          |    |
|  | Anomalie isotopique de l'oxygène dans le système solaire : un pas ...       | Aléon J   | 7                        | 6           |    |
|  | L'architecture du système solaire jeune enregistrée dans ...                | Aléon J   | 9                        | 8           |    |
|  | 2015RR245 une nouvelle planète naine  | Deschamps F   | 10                       | 8           |    |
|  | Volcans à travers le système solaire  | Deschamps F   | 11                       | 26          |    |
|  | Un programme pour le suivi des "astro-matériaux"                            | Borg J, Aléon J   | 12                       | 19          |    |
|  | A St Véran la commune inaugure sa maison du soleil                          | Priou D   | 9                        | 46          |    |
|  | <b>Soleil</b><br><b>Planètes et satellites</b>                              | De la croûte continentale sur Mars                                    | Aléon J                  | 1           | 12 |
|  |   | Ecoulements sur Mars : quels rôles pour la glace carbonique et l'eau? | Borg J                   | 3           | 18 |
| La face cachée de Pluton   |   | Deschamps F   | 4                        | 4           |    |
| Mission vers Mars : un bilan   |   | Martin JP   | 4                        | 14          |    |
| Missions vers Mars : un bilan (2)                                      |   | Martin JP   | 5                        | 16          |    |
| Mission vers Mercure : BEPI - COLOMBO                                  |   | Leblanc F   | 5                        | 42          |    |
| Origine de la vie : une pièce manquante détectée dans une ....         |   | Borg J  | 6                        | 4           |    |
| Pluton: cratères à halo et plaines fracturées                          |   | Deschamps F   | 7                        | 8           |    |
| A la recherche de la neuvième planète                                  |   | Deschamps F   | 7                        | 9           |    |
| Phobos Deimos et le satellite perdu                                    |   | Deschamps F   | 10                       | 11          |    |
| JUNO :nouvelle mission vers la planète géante                          |   | Martin JP   | 10                       | 16          |    |
| <b>Terre et Lune</b>   |   | Un objet exceptionnel parmi les émetteurs gamma                       | Collin-Zahn S            | 2           | 8  |
|  |   | Origine de l'inclinaison de l'orbite lunaire                          | Descamps P               | 3           | 13 |
|  | Volcans sur Terre   | Kaminski E  | 3                        | 26          |    |
|  | Volcanisme et climat : un lien complexe                                     | Deschamps F   | 5                        | 6           |    |
|  | Météo magnétique  | Deschamps F   | 6                        | 8           |    |
|  | L'origine du champ magnétique terrestre primitif                            | Deschamps F   | 11                       | 18          |    |
| <b>Astéroïdes, météorites, comètes</b>                                 | AIDA: un opéra dans l'espace  | Martin JP   | 1                        | 16          |    |
|  | Glace d'eau : nouveaux indices sur l'évolution de Tchouri                   | Borg J  | 3                        | 16          |    |
|  | Dawn : Occator et Ahuna Mons en haute résolution                            | Deschamps F   | 5                        | 4           |    |
|  | comètes : des mythes à la réalité   | Borg J  | 6                        | 6           |    |
|  | Rosetta : mission accomplie !   | Borg J  | 11                       | 8           |    |
|  | Un coin du voile se lève sur Ahuna Mons                                     | Deschamps F   | 12                       | 16          |    |
|  | De la boule de neige sale au canard en caoutchouc noir: 67P ...             | Borg J  | 12                       | 30          |    |
|  | <b>VIE ASSOCIATIVE</b>  | Ephémérides : rubrique mensuelle                                      | Meeus J et al            | 1           | 56 |
|  |   | Simone Dumont lauréate de l'Académie des sciences                     | Pecker JC                | 1           | 66 |
|  |   | Agenda : rubrique mensuelle   | Ducroquet MH             | 1           | 67 |
|  |   | Bibliothèque : rubrique mensuelle                                     | Paskoff MC et al         | 1           | 70 |
|  |   | Mots croisés : rubrique mensuelle                                     | Thiot A                  | 1           | 72 |
|  |   | Remise des prix Janssen 2014 et 2015                                  | SAF                      | 2           | 66 |
| Strasbourg choisit de réduire ses émissions lumineuses                 |   | Lazou JM  | 4                        | 62          |    |
| A l'atelier de la Sorbonne : on fabrique son télescope                 |   | Paskoff MC  | 4                        | 65          |    |
| AEAAC : une association plus que cinquantenaire                        |   | Huguenin AM   | 5                        | 54          |    |
| Concours VVE : les nouvelles communes étoilées                         |   | Paskoff MC  | 7                        | 90          |    |
| Astrociel 2016 : un franc succès                                       |   | Paskoff MC  | 10                       | 58          |    |
| Fête de la Nuit au Parc régional des Causses                           |   | Bancel D  | 11                       | 63          |    |
| Bois Sologne Astronomie : une association dynamique                    |   | Blois Sologne Astronomie  | 11                       | 64          |    |
| <b>Hommages</b>  | Adieu à Rosetta   | Paskoff MC  | 11                       | 66          |    |
|  | L'Astronomie, la revue qui a traversé le siècle                             | Rédaction   | 12                       | 4           |    |
|  | RTAA 2016 : les Pyrénées ne sont pas une barrière pour les astronomes       | Lavignasse J  | 12                       | 59          |    |
|  | Mission Exomars : en direct - arrivée sur Mars de la 1ère partie de ...     | Borg J  | 12                       | 62          |    |
|  | Jean Louis Steinberg  | Mein N  | 3                        | 66          |    |
|  | André BRAHIC : du seigneur des anneaux à l'enfant du soleil                 | Dawidowicz G  | 7                        | 89          |    |
|  | Marie-Françoise Serre : archéologue du ciel et des constellations           | Paskoff MC  | 9                        | 64          |    |
|  | Disparition de Jean Pierre Delaboudinière                                   | Vial JC   | 9                        | 64          |    |
|  | <b>Divers</b>   | Des mots du ciel aux maux de la Terre                                 | Kunth D                  | 1           | 36 |
|  |   | Art et astronomie : Aganta Kairos                                     | Stolarczyk Th et Mulot L | 1           | 38 |
|  |   | Les voix de l'univers : documentaires / sur les docks                 | Rédaction                | 3           | 52 |
|  |   | Et l'étoile se fait ombre   | Kunth D                  | 5           | 32 |
|  |   | La comète Donati au dessus de la Conciergerie                         | Crovisier J              | 5           | 50 |
| Les galaxies - La poule et l'oeuf                                      |   | Kunth D   | 7                        | 12          |    |
| Clair de lune sur le port de Boulogne: enquête sur un tableau de Manet | Olson D W   | 10  | 40                       |             |    |
| Le droit de l'Espace : quelques précisions                             | Berçu JC  | 12  | 26                       |             |    |

| <u>AUTEURS</u>   | <u>TITRES</u>  | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|--|--|-------------|-------------|
| Aléon J  | Curious Marie. Les isotopes de l'uranium et le processus-r                 | 3           | 10          |
|  | La dague cosmique de Toutankhamon  | 4           | 4           |
|  | Jamais deux sans trois : nouvelle détection d'ondes gravitationnelles      | 9           | 12          |
| Collin-Zahn S  | Météorites fossiles et météorites éteintes                                 | 9           | 13          |
| Antier K   | Mythiques Perséides  | 7           | 48          |
|  | Servir la science en observant les météores !                              | 7           | 52          |
|  | La constellation du mois : Cassiopée                                       | 11          | 60          |
| Baglin A et al   | CoRoT: une mission bien remplie  | 3           | 24          |
| Baradeau P   | Hommage à Gérard Dufour  | 1           | 66          |
|  | Au-delà des étoiles : au musée d'Orsay                                     | 5           | 69          |
|  | La Société astronomique de France fête ses 130 ans                         | 11          | 38          |
|  | Jacques Pernet.  | 12          | 63          |
| Baverel D  | Deux capucins, deux cadrans, deux hémisphères                              | 12          | 40          |
| Biver N  | Une petite comète pour l'automne   | 10          | 67          |
| Blanchard G - Launay F   | Le Binogue de Pierre Le Grand (et son constructeur parisien T Vesdy)       | 6           | 34          |
| Blanchet L, Daigne F, et al                                      | les débuts de l'astronomie multi-messagers                                 | 12          | 4           |
| Blateyron F  | Un cadran solaire spécial éclipse  | 10          | 55          |
| Borg J   | Première mise en évidence de la déformation de Saturne par .....           | 1           | 8           |
|  | Nouvelles preuves d'un passé humide sur Mars il y a 3,8 milliards d'années | 2           | 13          |
|  | Une piste pour mieux comprendre la formation de matière organique ...      | 4           | 16          |
|  | 67P/C-G : un réservoir de matériau carboné                                 | 5           | 8           |
|  | Nano satellites : l'ESA sélectionne Montpellier                            | 7           | 10          |
|  | Curiosity - 5 ans déjà !   | 10          | 6           |
|  | Rosetta trouve une connexion entre la comète et l'atmosphère terrestre.    | 10          | 10          |
|  | Cassini-Huygens : le "Grand Final" à La Villette                           | 11          | 64          |
|  | Météorites entre ciel et Terre   | 12          | 68          |
|  | Les apparitions en France de la Croix du Sud                               | 5           | 38          |
| Borg J, Parbel   | L'histoire de V250   | 6           | 54          |
| Bourtembourg R   | Vie dans l'univers: l'histoire d'une longue quête                          | 7           | 56          |
| Boussier H   | Le catalogue de Messier- hier et aujourd'hui                               | 10          | 38          |
| Briot D  | Cycles et activité magnétique des étoiles : le soleil est-il .....         | 10          | 9           |
| Brun A S   | Quoi de neuf sous le soleil ?  | 11          | 8           |
|  | Encercler les mystère cosmiques  | 5           | 22          |
| Codis S  | Les quasars lointains seraient tous entourés de halos gigantesques         | 1           | 4           |
| Collin-Zahn S  | Nouvelles observations de disques protoplanétaires                         | 1           | 6           |
|  | Un flash super lumineux  | 2           | 4           |
|  | Une preuve supplémentaire en faveur du modèle hiérarchique de ....         | 2           | 5           |
|  | Un astronome amateur contribue à décrypter les secrets d'un pulsar ...     | 2           | 12          |
|  | En collision: Abell 3411 et Abell 3412                                     | 3           | 4           |
|  | Les galaxies "déshabillées" beaucoup plus efficacement ...                 | 3           | 5           |
|  | Le rayonnement des pulsars expliqué  | 3           | 6           |
|  | Découverte d'un vide extragalactique qui repousse la Voie Lactée           | 4           | 11          |
|  | Faut il remettre en cause le "modèle standard" de la cosmologie ?          | 4           | 12          |
|  | Du nouveau à propos de la matière noire                                    | 5           | 4           |
|  | Une explication pour les trous noirs supermassifs "errants"                | 6           | 4           |
|  | Des étoiles dans le vent !   | 6           | 5           |
|  | L'énergie noire pourrait-elle ne pas exister ?                             | 6           | 6           |
|  | Un surprenant feu d'artifice d'étoiles en formation                        | 6           | 8           |
|  | Galaxies ultra-compactes et trous noirs ultra-massifs : quelle relation ?  | 7           | 4           |
|  | Le mystère de la tache noire: la trace d'un autre univers ?                | 7           | 6           |
|  | Arpenter l'univers grâce aux ondes acoustiques                             | 9           | 14          |
|  | Vous avez dit poussières d'étoiles ? mais desquelles ?                     | 10          | 4           |
|  | La turbulence : clé de la formation des étoiles dans les ....              | 10          | 13          |
|  | Des galaxies "méduses" surprises en train de nourrir leur trou noir        | 11          | 10          |
| Un deuxième trou noir supermassif près du centre de la galaxie ? | 11   | 12          |             |
| Rayons cosmiques : enfin une certitude                           | 12   | 12          |             |
| Cottin H   | L'exobiologie : une discipline plus terre à terre qu'il n'y paraît         | 11          | 20          |
| Coué Ph  | La Chine prépare le vol habité lunaire                                     | 3           | 14          |
| Cura B   | Basho Hidokei : un cadran solaire japonais traditionnel                    | 3           | 44          |
| Dawidowicz G et al   | Les lauréats de la SAF 2017  | 11          | 66          |

| <u>AUTEURS</u>                                 | <u>TITRES</u>   | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|--|---|-------------|-------------|
| Débarbat S                                     | Messier et l'observatoire de la Marine  | 10          | 34          |
|  | Pierre Le Grand à Paris et à l'observatoire                                       | 9           | 38          |
| Descamps P                                     | Mesure de la parallaxe solaire (5) : quand tout est question de ...               | 2           | 38          |
|  | Mesure de la parallaxe solaire (6) : les passages de Vénus                        | 4           | 48          |
|  | Mesure de la parallaxe solaire (7) : quand s'en mêle la mécanique ...             | 6           | 30          |
| Deschamps F                                    | Sur les traces du néodyme   | 1           | 9           |
|  | Mercure : petits escarpements et failles géologiques actives                      | 2           | 10          |
|  | Quand le champ magnétique lunaire s'est-il éteint ?                               | 3           | 8           |
|  | Formation de la lune : impact géant ou collisions en série ?                      | 4           | 6           |
|  | Un manteau terrestre peu mélangé  | 5           | 10          |
|  | Au plus près du soleil  | 6           | 10          |
|  | Aurores uraniennes  | 7           | 8           |
|  | Le grand plongeon de Cassini  | 9           | 4           |
|  | L'histoire de l'atmosphère terrestre vue par le xénon                             | 10          | 11          |
|  | Juno mesure avec précision le champ de gravité de Jupiter                         | 11          | 14          |
|  | Les polygones de Sputnik Planita  | 12          | 14          |
| Deschamps P                                    | Toute la lumière sur la parallaxe (8)   | 11          | 26          |
| Deverchère Ph _ Vauclair S<br>_ Bonavitacola M | Paris "Vile" lumière  | 9           | 48          |
| Ducroquet MH                                   | Agenda : rubrique mensuelle   | 1           | 67          |
| Durand P                                       | Météores : quand la pluie devient tempête !                                       | 7           | 46          |
|  | La Lyre   | 7           | 86          |
|  | Astrociel Jeunes: deuxième édition  | 12          | 65          |
| Encrenaz Th, Lequeux J                         | La révolution des exoplanètes   | 7           | 16          |
| Faidit JM                                      | Des Présidents sur la lune  | 12          | 36          |
| Ferlet R                                       | Des observations en X déchiffrent une ancienne explosion stellaire                | 6           | 12          |
|  | Une nouvelle planète bonne candidate pour la recherche de la vie                  | 6           | 13          |
| Gahon C  | cadrons insolites- coup de vent solaire: Meunier tu dors                          | 2           | 44          |
| Gattacceca J                                   | Les roches extraterrestres d'Atacama  | 7           | 40          |
| Groupe Histoptique                             | Jean Dominique Cassini a-t-il pu voir division des anneaux de Saturne?            | 12          | 28          |
| Haigneré Cl                                    | Des nouvelles de Thomas Pesquet   | 2           | 14          |
| Hamy J   | Mes premières images d'éclipse avec des gobelets en carton                        | 10          | 54          |
| Huguenin AM                                    | Le Cercle astronomique Mosan  | 9           | 55          |
|  | Les constellations du mois  | 10          | 62          |
| Jacquet E                                      | Météorites : à la recherche de leurs corps parents.                               | 7           | 32          |
| Jarray F - Mercier E                           | Le Gnomonique tunisienne (1) : les cadrans solaires du XVII au XIX s              | 6           | 44          |
| Jarray F -Mercier E                            | La gnomonique tunisienne (2) : méridiennes des XVIII et XIX <sup>e</sup> siècles. | 9           | 39          |
| Joye D   | Portraits célestes : rubrique mensuelle   | 1           | 60          |
| Kunth D  | Cosmo va le monde ?   | 4           | 38          |
|  | Et toi, et toi, étoile filante  | 7           | 30          |
| Le Dù P  | Nouvelles candidates "Nébuleuses Planétaires"                                     | 2           | 46          |
| Le Gall A                                      | Sous la brume : la surface de Titan   | 2           | 20          |
| Le Gué A                                       | Globe at Night 2017   | 3           | 54          |
| Lequeux J                                      | 350 ans pour l'observatoire de Paris  | 1           | 28          |
|  | André Danjon : un grand astronome   | 4           | 40          |
| Maintoux JJ                                    | Radioastronomie d'amateur - détection de pulsars @ 21 cm                          | 1           | 46          |
| Martin JP                                      | Gonflé - ce module : le Beam de Bigelow   | 2           | 16          |
|  | Galiléo entre en service  | 3           | 18          |
|  | Les stations spatiales : 1- de Saliout à Mir                                      | 4           | 18          |
|  | Les stations spatiales : 2- l'ISS : les débuts                                    | 5           | 14          |
|  | Les stations spatiales : 3 - De l'ISS à la station chinoise                       | 6           | 14          |
|  | Explorer l'aube du système solaire : 2 missions                                   | 7           | 12          |
|  | Que faire des débris spatiaux ?   | 9           | 20          |
|  | Sputnik : l'astronautique a 60 ans  | 10          | 14          |
|  | BepiColombo en route vers Mercure   | 11          | 16          |
| Mein N   | Une nouvelle piste pour prédire les éruptions solaires                            | 9           | 17          |
| Merlin JC                                      | L'observatoire où le soleil ne se lève jamais                                     | 3           | 48          |
| Montargès M                                    | Bételgeuse : la star de l'hiver   | 12          | 18          |
| Mottez F                                       | Le mystère des sursauts radio rapides : 10 ans d'enquête                          | 10          | 18          |
| Oger F   | Astrociel 2018 : c'est parti.   | 12          | 64          |
| Olson D W                                      | Qui a découvert la nébuleuse de la Lyre ?   | 10          | 44          |
| Ormont A                                       | NOEMA : une fenêtre sur les mondes en formation                                   | 1           | 12          |
| Paskoff MC                                     | Un don astronomique   | 6           | 53          |
|  | Astronomie au château: le Roi à l'observatoire                                    | 9           | 53          |
|  | Soleil noir au Grand Téton : nous y étions  | 10          | 52          |
| Pierer A                                       | Les cadrans solaires de Regiomontanus   | 5           | 48          |



| <u>AUTEURS</u>   | <u>TITRES</u>  | <u>MOIS</u> | <u>PAGE</u> |
|--|--|-------------|-------------|
| Priou D  | L'espace temps cosmologique (3) : matière - énergie - équation ...             | 1           | 22          |
|  | Inside PixInsight  | 1           | 54          |
|  | La recombinaison et le rayonnement cosmologique                                | 3           | 34          |
|  | L'âge sombre : du rayonnement cosmologique aux premières étoiles               | 5           | 30          |
|  | L'univers avant la recombinaison   | 10          | 26          |
| Quirico E  | Missions de retour   | 9           | 26          |
| Raffaitin G  | La SAF aux 10 èmes RCE   | 1           | 58          |
|  | Quand Uranie s'égare-9 : l'énigme du ciel noir. 1- l'obscur clarté des étoiles | 6           | 36          |
|  | Quand Uranie s'égare-10 : l'énigme du ciel noir. 2: la résolution...           | 11          | 30          |
| Rédaction  | La constellation du mois : Persée  | 12          | 52          |
|  | N'importe quoi pour faire le buzz  | 1           | 5           |
|  | La danse des aurores sur Saturne   | 7           | 11          |
|  | Dossier étoiles filantes   | 7           | 29          |
|  | Une nouvelle astronomie est en marche !  | 12          | 3           |
|  | On a retrouvé les médailles  | 12          | 38          |
|  | Orion : L'astronomie en partage; le club d'astro du Velay                      | 12          | 60          |
| Rivet G  | Orion : L'astronomie en partage; le club d'astro du Velay                      | 12          | 60          |
| Rotundi A  | La poussière cosmique  | 6           | 22          |
| Rouset D   | 369 ans plus tard : l'expérience de Blaise Pascal                              | 2           | 64          |
| Saccoccio M  | Pilot en route pour l'Australie pour son deuxième vol                          | 2           | 6           |
| Sadin  | Prototype : l'hypertélescope : un instrument futuriste                         | 9           | 42          |
| SAF  | Ephémérides : rubrique mensuelle   | 1           | 62          |
|  | Bibliothèque : rubrique mensuelle  | 1           | 70          |
| Sallez A   | Visite éclair  | 7           | 88          |
|  | Observer Uranus  | 11          | 58          |
| Sautot G   | Lecture commentée du conte provençal "les étoiles"                             | 2           | 42          |
|  | Observer le ciel du printemps  | 4           | 56          |
|  | Les galaxies du ciel de printemps: les Chiens de Chasse                        | 5           | 54          |
|  | M13 : l'amas d'Hercule   | 6           | 62          |
|  | Les merveilles du ciel d'été   | 7           | 70          |
|  | M31: la galaxie d'Andromède  | 10          | 64          |
|  | NGC 891  | 11          | 62          |
| NGC 604 : cap sur une nébuleuse dans un bras de la galaxie du Triangle | 12   | 54          |             |
| Sautter V  | 4 ans de déambulations sur Mars à bord de Curiosity                            | 4           | 24          |
| Savoir D   | Les cadrans solaires de l'hôtel Amelot de Bisseuil dit des .....               | 1           | 38          |
| Schmieder B  | Panique dans le couple Soleil-Terre  | 11          | 4           |
| Schneider J  | Trappist : sept planètes pleines de saveur                                     | 4           | 14          |
|  | Des exocomètes   | 10          | 5           |
|  | A/2017 U1 : premier astéroïde interstellaire ?                                 | 12          | 17          |
| Sigrist N  | Le club d'astronomie d'Antony  | 3           | 63          |
| Soulié E   | Johannès Kepler : découvreur des lois du mouvement des planètes                | 2           | 32          |
| Spite F  | Les éléments très lourds   | 2           | 8           |
|  | Un destin lumineux pour un couple stellaire ?                                  | 3           | 12          |
|  | Une phase cruciale dans une supernova  | 4           | 9           |
|  | Poussières dans une galaxie primitive  | 5           | 6           |
| Stavinschi M   | Collaborations Franco-roumaines en astronomie                                  | 3           | 40          |
| Tachot P   | Stellina - l'astrographe tout en un  | 1           | 56          |
| Takahashi K  | Le globe céleste de Joseph Jérôme Le François Delalande                        | 5           | 44          |
| Trotignon R  | Le calendrier chinois : mélange subtil de calendriers solaire et luni-         | 4           | 52          |
| Trotignon R, Parbel P  | Ciel en fête à Toulouse  | 9           | 54          |
| Vadrot L   | Matériels et Nouveautés  | 2           | 56          |
|  | Matériels et nouveautés  | 4           | 54          |
|  | Matériels et nouveautés : Monture équatoriale allemande Célestron              | 6           | 48          |
|  | matériels et nouveautés  | 7           | 90          |
|  | Matériels et nouveautés  | 10          | 50          |
|  | Matériels et nouveautés  | 11          | 50          |
| Varnoteaux p   | Hammaguir : la dernière base au Sahara   | 9           | 32          |
| Woehrling D  | La Société astronomique de Nantes : une des plus anciennes de France           | 6           | 50          |

| <b>RUBRIQUE</b>                          | <b>TITRES</b>   | <b>MOIS</b>  | <b>PAGE</b> |    |
|--|---|--|-------------|----|
| <b>ASTRONAUTIQUE</b>                     | Le grand plongeon de Cassini  | 9  | 4           |    |
|  | Curiosity - 5 ans déjà !  | 10   | 6           |    |
|  | Nano satellites : l'ESA sélectionne Montpellier                           | 7  | 10          |    |
|  | Des nouvelles de Thomas Pesquet   | 2  | 14          |    |
|  | La Chine prépare le vol habité lunaire                                    | 3  | 14          |    |
|  | Les stations spatiales : 2- l'ISS : les débuts                            | 5  | 14          |    |
|  | Les stations spatiales : 3 - De l'ISS à la station chinoise               | 6  | 14          |    |
|  | Sputnik : l'astronautique a 60 ans  | 10   | 14          |    |
|  | Gonflé - ce module : le Beam de Bigelow                                   | 2  | 16          |    |
|  | BepiColombo en route vers Mercure   | 11   | 16          |    |
|  | Galiléo entre en service  | 3  | 18          |    |
|  | Les stations spatiales : 1- de Saliout à Mir                              | 4  | 18          |    |
|  | Que faire des débris spatiaux ?   | 9  | 20          |    |
|  | CoRoT: une mission bien remplie   | 3  | 24          |    |
|  | Missions de retour  | 9  | 26          |    |
|  | Cassini-Huygens : le "Grand Final" à La Villette                          | 11   | 64          |    |
|  | <b>ASTRONOMIE GENERALE</b>  | Toute la lumière sur la parallaxe (8)                                  | 11          | 26 |
|  |   | Mesure de la parallaxe solaire (7) : quand s'en mêle la mécanique ...  | 6           | 30 |
|  | <b>ASTROPHYSIQUE</b>  | Mesure de la parallaxe solaire (5) : quand tout est question de ...    | 2           | 38 |
|  |   | Une nouvelle astronomie est en marche !                                | 12          | 3  |
|  | Les quasars lointains seraient tous entourés de halos gigantesques        | 1  | 4           |    |
|  | Un flash super lumineux   | 2  | 4           |    |
|  | En collision: Abell 3411 et Abell 3412                                    | 3  | 4           |    |
|  | Une explication pour les trous noirs supermassifs "errants"               | 6  | 4           |    |
|  | Galaxies ultra-compactes et trous noirs ultra-massifs : quelle relation ? | 7  | 4           |    |
|  | Vous avez dit poussières d'étoiles ? mais desquelles ?                    | 10   | 4           |    |
|  | Une preuve supplémentaire en faveur du modèle hiérarchique de ...         | 2  | 5           |    |
|  | Les galaxies "déshabillées" beaucoup plus efficacement ...                | 3  | 5           |    |
|  | Des étoiles dans le vent !  | 6  | 5           |    |
|  | Nouvelles observations de disques protoplanétaires                        | 1  | 6           |    |
|  | Le rayonnement des pulsars expliqué                                       | 3  | 6           |    |
|  | Poussières dans une galaxie primitive                                     | 5  | 6           |    |
|  | L'énergie noire pourrait-elle ne pas exister ?                            | 6  | 6           |    |
|  | Les éléments très lourds  | 2  | 8           |    |
|  | Un surprenant feu d'artifice d'étoiles en formation                       | 6  | 8           |    |
|  | Une phase cruciale dans une supernova                                     | 4  | 9           |    |
|  | Des galaxies "méduses" surprises en train de nourrir leur trou noir       | 11   | 10          |    |
|  | Découverte d'un vide extragalactique qui repousse la Voie Lactée          | 4  | 11          |    |
|  | Un destin lumineux pour un couple stellaire ?                             | 3  | 12          |    |
|  | Des observations en X déchiffrent une ancienne explosion stellaire        | 6  | 12          |    |
|  | Jamais deux sans trois : nouvelle détection d'ondes gravitationnelles     | 9  | 12          |    |
|  | Un deuxième trou noir supermassif près du centre de la galaxie ?          | 11   | 12          |    |
|  | Rayons cosmiques : enfin une certitude                                    | 12   | 12          |    |
|  | La turbulence : clé de la formation des étoiles dans les ...              | 10   | 13          |    |
|  | La poussière cosmique   | 6  | 22          |    |
| <b>cosmologie</b>                        | Du nouveau à propos de la matière noire                                   | 5  | 4           |    |
|  | Le mystère de la tache noire: la trace d'un autre univers ?               | 7  | 6           |    |
|  | Curious Marie. Les isotopes de l'uranium et le processus-r                | 3  | 10          |    |
|  | Faut-il remettre en cause le "modèle standard" de la cosmologie ?         | 4  | 12          |    |
|  | Arpenter l'univers grâce aux ondes acoustiques                            | 9  | 14          |    |
|  | L'espace temps cosmologique (3) : matière - énergie - équation ...        | 1  | 22          |    |
|  | Encercler les mystères cosmiques  | 5  | 22          |    |
|  | L'univers avant la recombinaison  | 10   | 26          |    |
|  | L'âge sombre : du rayonnement cosmologique aux premières étoiles          | 5  | 30          |    |
|  | La recombinaison et le rayonnement cosmologique                           | 3  | 34          |    |
| <b>exoplanètes et exobiologie</b>        | Des exocomètes  | 10   | 5           |    |
|  | Une nouvelle planète bonne candidate pour la recherche de la vie          | 6  | 13          |    |
|  | Trappist : sept planètes pleines de saveur                                | 4  | 14          |    |
|  | La révolution des exoplanètes   | 7  | 16          |    |
| <b>ASTRONOMIE A L'ECOLE<br/>HISTOIRE</b> | L'exobiologie : une discipline plus terre à terre qu'il n'y paraît        | 11   | 20          |    |
|  | Collaborations Franco-roumaines en astronomie                             | 3  | 40          |    |
|  | Quand Uranie s'égare- 10 : l'énigme du ciel noir. 2: la résolution...     | 11   | 30          |    |
|  | Johannès Kepler : découvreur des lois du mouvement des planètes           | 2  | 32          |    |
|  | Quand Uranie s'égare-9 : L'énigme du ciel noir. 1- l'obscur clarté...     | 6  | 36          |    |
|  | Les apparitions en France de la Croix du Sud                              | 5  | 38          |    |
|  | Pierre Le Grand à Paris et à l'observatoire                               | 9  | 38          |    |
|  | Le catalogue de Messier- hier et aujourd'hui                              | 10   | 38          |    |
|  | André Danjon : un grand astronome   | 4  | 40          |    |
|  | Le globe céleste de Joseph Jérôme Le François Delalande                   | 5  | 44          |    |
| <b>Observatoires, expéditions</b>        | Qui a découvert la nébuleuse de la Lyre ?                                 | 10   | 44          |    |
|  | Vie dans l'univers: l'histoire d'une longue quête                         | 7  | 56          |    |
|  | 350 ans pour l'observatoire de Paris                                      | 1  | 28          |    |
|  | Hammaguir : la dernière base au Sahara                                    | 9  | 32          |    |
|  | Messier et l'observatoire de la Marine                                    | 10   | 34          |    |
|  | <b>Techniques</b>   | Jean Dominique Cassini a-t-il pu voir division des anneaux de Saturne? | 12          | 28 |
|  |   | Le Binogue de Pierre Le Grand (et son constructeur parisien T Vesdy)   | 6           | 34 |

| RUBRIQUE  | TITRES   | MOIS  | PAGE |    |
|---|--|---|------|----|
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</b>    | Mesure de la parallaxe solaire (6) :les passages de Vénus                  | 4   | 48   |    |
|   | les débuts de l'astronomie multi-messagers                                 | 12  | 4    |    |
|   | Pilot en route pour l'Australie pour son deuxième vol                      | 2   | 6    |    |
|   | NOEMA : une fenêtre sur les mondes en formation                            | 1   | 12   |    |
|   | Prototype : l'hypertélescope : un instrument futuriste                     | 9   | 42   |    |
|   | techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...                   | Le mystère des sursauts radio rapides : 10 ans d'enquête                          | 10   | 18 |
|   |  | Inside PixInsight   | 1    | 54 |
|   | le temps : gnomonique, calendriers, horloges                               | Les cadrans solaires de l'hôtel Amelot de Bisseuil dit des .....                  | 1    | 38 |
|   |  | La gnomonique tunisienne (2) : méridiennes des XVIII et XIX <sup>e</sup> siècles. | 9    | 39 |
|   |  | Deux capucins, deux cadrans, deux hémisphères                                     | 12   | 40 |
|   | cadrans insolites- coup de vent solaire: Meunier tu dors                   | 2   | 44   |    |
|   | Basho Hidokei : un cadran solaire japonais traditionnel                    | 3   | 44   |    |
|   | Le Gnomonique tunisienne (1) : les cadrans solaires du XVII au XIX s       | 6   | 44   |    |
|   | Les cadrans solaires de Regiomontanus                                      | 5   | 48   |    |
|   | Le calendrier chinois : mélange subtil de calendriers solaire et luni-     | 4   | 52   |    |
|   | Un cadran solaire spécial éclipse  | 10  | 55   |    |
| <b>OBSERVATIONS et AMATEURS</b>                   | Un astronome amateur contribue à décrypter les secrets d'un pulsar ...     | 2   | 12   |    |
|   | Bételgeuse : la star de l'hiver  | 12  | 18   |    |
|   | Nouvelles candidates "Nébuleuses Planétaires"                              | 2   | 46   |    |
|   | L'observatoire où le soleil ne se lève jamais                              | 3   | 48   |    |
|   | Paris "Vile" lumière   | 9   | 48   |    |
|   | Servir la science en observant les météores !                              | 7   | 52   |    |
|   | La constellation du mois : Persée  | 12  | 52   |    |
|   | Globe at Night 2017  | 3   | 54   |    |
|   | Les galaxies du ciel de printemps: les Chiens de Chasse                    | 5   | 54   |    |
|   | L'histoire de V250   | 6   | 54   |    |
|   | Mes premières images d'éclipse avec des gobelets en carton                 | 10  | 54   |    |
|   | Observer le ciel du printemps  | 4   | 56   |    |
|   | Observer Uranus  | 11  | 58   |    |
|   | Portraits célestes : rubrique mensuelle                                    | 1   | 60   |    |
|   | La constellation du mois : Cassiopée                                       | 11  | 60   |    |
|   | Ephémérides : rubrique mensuelle   | 1   | 62   |    |
|   | M13 : l'amas d'Hercule   | 6   | 62   |    |
|   | Les constellations du mois   | 10  | 62   |    |
|   | NGC 891  | 11  | 62   |    |
|   | M31 : la galaxie d'Andromède   | 10  | 64   |    |
|   | Agenda : rubrique mensuelle  | 1   | 67   |    |
|   | Les merveilles du ciel d'été   | 7   | 70   |    |
|   | La Lyre  | 7   | 86   |    |
|   | Matériels amateurs   | Radioastronomie d'amateur - détection de pulsars @ 21 cm                          | 1    | 46 |
|   |  | Matériels et nouveautés : Monture équatoriale allemande Célestron                 | 6    | 48 |
|   |  | Matériels et nouveautés   | 10   | 50 |
|   |  | Matériels et nouveautés   | 11   | 50 |
|   |  | Matériels et nouveautés   | 4    | 54 |
|   |  | NGC 604 : cap sur une nébuleuse dans un bras de la galaxie du Triangle            | 12   | 54 |
|   |  | Stellina - l'astrographe tout en un   | 1    | 56 |
| Matériels et Nouveautés                           |  | 2   | 56   |    |
| 369 ans plus tard : l'expérience de Blaise Pascal |  | 2   | 64   |    |
| matériels et nouveautés                           |  | 7   | 90   |    |
| <b>SYSTEME SOLAIRE</b>                            | Sur les traces du néodyme  | 1   | 9    |    |
|   | Au plus près du soleil   | 6   | 10   |    |
|   | Rosetta trouve une connexion entre la comète et l'atmosphère .terrestre.   | 10  | 10   |    |
|   | Explorer l'aube du système solaire : 2 missions                            | 7   | 12   |    |
|   | Une piste pour mieux comprendre la formation de matière organique ...      | 4   | 16   |    |
|   | Météorites : à la recherche de leurs corps parents.                        | 7   | 32   |    |
|   | Soleil   | Panique dans le couple Soleil-Terre   | 11   | 4  |
|   |  | Quoi de neuf sous le soleil ?   | 11   | 8  |
|   |  | Cycles et activité magnétique des étoiles : le soleil est-il .....                | 10   | 9  |
|   | Une nouvelle piste pour prédire les éruptions solaires                     | 9   | 17   |    |
| Soleil noir au Grand Téton : nous y étions        | 10   | 52  |      |    |
| Planètes et satellites                            | Première mise en évidence de la déformation de Saturne par .....           | 1   | 8    |    |
|   | Aurores uraniennes   | 7   | 8    |    |
|   | Mercurie : petits escarpements et failles géologiques actives              | 2   | 10   |    |
|   | La danse des aurores sur Saturne   | 7   | 11   |    |
|   | Nouvelles preuves d'un passé humide sur Mars il y a 3,8 milliards d'années | 2   | 13   |    |
|   | Juno mesure avec précision le champ de gravité de Jupiter                  | 11  | 14   |    |
|   | Les polygones de Sputnik Planita   | 12  | 14   |    |
|   | Sous la brume : la surface de Titan  | 2   | 20   |    |
|   | 4 ans de déambulations sur Mars à bord de Curiosity                        | 4   | 24   |    |
|   | Terre et Lune  | Formation de la lune : impact géant ou collisions en série ?                      | 4    | 6  |

| <b>RUBRIQUE</b>                 | <b>TITRES</b>  | <b>MOIS</b> | <b>PAGE</b> |
|---------------------------------|--|-------------|-------------|
|                                 | Quand le champ magnétique lunaire s'est-il éteint ?                  | 3           | 8           |
|                                 | Un manteau terrestre peu mélangé                                     | 5           | 10          |
|                                 | L'histoire de l'atmosphère terrestre vue par le xénon                | 10          | 11          |
|                                 | Des Présidents sur la lune   | 12          | 36          |
| Astéroïdes, météorites, comètes | La dague cosmique de Toutankhamon                                    | 4           | 4           |
|                                 | 67P/C-G : un réservoir de matériau carboné                           | 5           | 8           |
|                                 | Météorites fossiles et météorites éteintes                           | 9           | 13          |
|                                 | A/2017 U1 : premier astéroïde interstellaire ?                       | 12          | 17          |
|                                 | Dossier étoiles filantes   | 7           | 29          |
|                                 | Et toi, et toi, étoile filante                                       | 7           | 30          |
|                                 | Les roches extraterrestres d'Atacama                                 | 7           | 40          |
|                                 | Météores : quand la pluie devient tempête !                          | 7           | 46          |
|                                 | Mythiques Perséides  | 7           | 48          |
|                                 | Une petite comète pour l'automne                                     | 10          | 67          |
|                                 | Météorites entre ciel et Terre                                       | 12          | 68          |
|                                 | Visite éclair  | 7           | 88          |
| VIE ASSOCIATIVE                 | La Société astronomique de France fête ses 130 ans                   | 11          | 38          |
|                                 | On a retrouvé les médailles  | 12          | 38          |
|                                 | La Société astronomique de Nantes : une des plus anciennes de France | 6           | 50          |
|                                 | Un don astronomique  | 6           | 53          |
|                                 | Astronomie au château: le Roi à l'observatoire                       | 9           | 53          |
|                                 | Ciel en fête à Toulouse  | 9           | 54          |
|                                 | Le Cercle astronomique Mosan   | 9           | 55          |
|                                 | La SAF aux 10 <sup>èmes</sup> RCE                                    | 1           | 58          |
|                                 | Orion : L'astronomie en partage; le club d'astro du Velay            | 12          | 60          |
|                                 | Le club d'astronomie d'Antony  | 3           | 63          |
|                                 | Astrociel 2018 : c'est parti.  | 12          | 64          |
|                                 | Astrociel Jeunes: deuxième édition                                   | 12          | 65          |
|                                 | Les lauréats de la SAF 2017  | 11          | 66          |
|                                 | Bibliothèque : rubrique mensuelle                                    | 1           | 70          |
| Hommages                        | Jacques Pernet.  | 12          | 63          |
|                                 | Hommage à Gérard Dufour  | 1           | 66          |
| Divers                          | N'importe quoi pour faire le buzz                                    | 1           | 5           |
|                                 | Cosmo va le monde ?  | 4           | 38          |
|                                 | Lecture commentée du conte provençal "les étoiles"                   | 2           | 42          |
|                                 | Au-delà des étoiles : au musée d'Orsay                               | 5           | 69          |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|--|-----------|-------------|
| Agati JP, Durand P       | Lick Observatory : un très grand sous le ciel de Californie                              | 4         | 32          |
| Aléon J                  | La ceinture d'astéroïdes était vide  | 1         | 14          |
|                          | Les collisions qui ont façonné les planètes  | 6         | 8           |
|                          | Oumuamua : le visiteur interstellaire  | 6         | 10          |
| Antier K                 | La constellation du mois   | 6         | 48          |
| Tasse C                  | Première lumière de MeerKAT au centre de notre galaxie                                   | 12        | 4           |
| Badia G                  | Le club "Véga de la Lyre"  | 2         | 65          |
| Baradeau P               | Hommage : Jean Kovalevsky  | 10        | 62          |
|                          | Patrick Fuentès  | 11        | 43          |
| Barucci A, Fulchignoni M | Vers les astéroïdes et au delà   | 7         | 30          |
| Beaudoin D et al         | Un instrument retrouvé : le Pyrhéliomètre  | 3         | 32          |
| Biver et al              | Ephémérides : rubrique mensuelle   | 1         | 48          |
| Biver N                  | Heinze : une comète à surveiller   | 1         | 54          |
| Blu P                    | Daniel Hénault   | 6         | 63          |
| Borg J                   | Composition de la comète 67 P/C-G : Cosima lève le voile                                 | 2         | 6           |
|                          | Antarctique : un intérêt particulier   | 4         | 8           |
|                          | Mars Express a 15 ans !  | 9         | 11          |
|                          | Comète 67P /C-G: l'oxygène moléculaire d'origine extrasolaire                            | 9         | 12          |
|                          | Mission Hayabusa 2   | 12        | 16          |
| Borg J - Bougeret JL     | Le départ de BEPICOLOMBO vers Mercure  | 12        | 11          |
| Borg J, Midavaine        | Les journées SF2A et l'atelier PRO- AM   | 9         | 61          |
| Bourtembourg R           | Les apparitions nocturnes de l'ISS   | 6         | 56          |
| Brun A S                 | Dur d'être une massive   | 2         | 12          |
|                          | Métaux et magnétisme- mise en évidence d'un lien entre métallicité et activité stellaire | 3         | 8           |
|                          | Parker Solar Probe : l'anti-Icare  | 5         | 14          |
|                          | ALMA: le lien entre coeurs stellaires et proto-étoiles remis en cause                    | 7         | 11          |
|                          | Coup de projecteur sur la mission TESS. Détection d'une super Terre                      | 11        | 12          |
| Brun Allan Sacha         | Vous avez dit binaire ? comme c'est étrange !  | 1         | 4           |
| Carrière D               | Lutte contre la pollution lumineuse : la commune de Castries                             | 4         | 58          |
| Casoli F, Laudet Ph      | Mars Insight : un sismomètre sur Mars- quelle aventure !                                 | 5         | 28          |
| Collin-Zahn S            | Du millimètre aux années-lumière : comprendre les phénomènes astrophysiques au labo      | 1         | 10          |
|                          | Une étoile qui n'en finit pas de mourir  | 1         | 12          |
|                          | Il va devenir difficile de contrer la relativité d'Einstein                              | 2         | 8           |
|                          | Un quasar trop massif, trop tôt !  | 2         | 9           |
|                          | Où en est-on avec la matière noire ????  | 2         | 10          |
|                          | Les rayons cosmiques peuvent-ils modifier le climat ?                                    | 3         | 4           |
|                          | Sursauts radio rapides : un nouvel indice important                                      | 3         | 11          |
|                          | Des vents au secours des disques !   | 4         | 4           |
|                          | Le trou noir central régule la formation des étoiles                                     | 4         | 6           |
|                          | A t-on enfin détecté la lumière des premières étoiles ?                                  | 5         | 4           |
|                          | Une étrange galaxie sans matière noire   | 6         | 4           |
|                          | Trous noirs autour du centre galactique : le compte y serait enfin !                     | 6         | 5           |
|                          | Supernovae ultra-rapides peut être expliquées ?  | 6         | 6           |
|                          | Cosmologie / modèle standard: deux découvertes qui dérangent                             | 7         | 4           |
|                          | Trou noir supermassif : observation d'un jet alors qu'il avale une étoile                | 9         | 8           |
|                          | Comment l'intelligence artificielle vint au astronomes                                   | 9         | 10          |
|                          | NGC 7293: un anneau lumineux   | 9         | 55          |
|                          | L'origine des particules de grande énergie sans doute comprise grâce à 1 seul neutrino   | 10        | 4           |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|--|-----------|-------------|
|                          | La relativité générale confirmée au plus près du trou noir central de la Voie Lactée | 11        | 4           |
| Collin-Zahn S            | Eta Carinae dévoilée par son "écho"  | 11        | 6           |
|                          | Première : un trou noir de masse intermédiaire avale une étoile                      | 11        | 8           |
|                          | Un superamas de galaxies existant au début de l'univers surprend les astronomes      | 12        | 6           |
|                          | Un "microquasar" éclaire le fonctionnement des quasars                               | 12        | 7           |
|                          | Débuts de l'univers : de l'hydrogène chaud ominiprésent.                             | 12        | 10          |
|                          | L'invasion des OVNI : où en est on actuellement ?                                    | 12        | 22          |
|                          | Eclairage: l'effet synchrotron-self Compton  | 12        | 72          |
| Combes F                 | Prix Janssen : Merveilleuses ondes gravitationnelles                                 | 2         | 29          |
| Coustenis A, Encrenaz Th | Cassini-Huygens : la mission vers Titan  | 7         | 38          |
| Crézé M                  | L'invention de la Voie Lactée  | 10        | 20          |
| Crovisier J              | Rosetta et après : le futur de l'exploration des comètes                             | 7         | 48          |
| Dawidowicz G             | Alain Souchier   | 2         | 64          |
| Dawidowicz G             | Mars Insight : interview de JY Le Gall, Président du CNES                            | 5         | 26          |
| de La Noë J              | Hommage : René Dumont  | 7         | 89          |
| Debackère A54            | Une exoplanète dans un couple  | 4         | 54          |
| Débarbat S               | André Danjon : un astronome visionnaire  | 2         | 38          |
| Delcroix M               | L'étude des planètes   | 7         | 62          |
| Descamps P               | Mesure de la parallaxe solaire-9 : Eros enflamme les astronomes                      | 1         | 32          |
| Descamps P               | Mesure de la parallaxe solaire - 10  | 3         | 28          |
| Descamps P               | Mesure de la parallaxe solaire (11): parallaxe et unité astronomique                 | 9         | 30          |
| Deschamps F              | A la source des geysers d'Encelade   | 1         | 6           |
|                          | L'extinction du champ magnétique martien   | 2         | 4           |
|                          | Un manteau archéen partiellement fondu   | 3         | 12          |
|                          | Juno lève un coin de voile sur la haute atmosphère de Jupiter                        | 5         | 10          |
|                          | K2-229B : une grande soeur pour Mercure  | 6         | 13          |
|                          | Jupiter : les dessous de la Grande Tache Rouge                                       | 9         | 4           |
|                          | Tempête de poussières globale sur Mars   | 9         | 14          |
|                          | Eclairage : prendre la température de planètes avec un radiomètre                    | 9         | 72          |
|                          | Exoplanète : l'atmosphère stellaire de Kelt-9b                                       | 10        | 8           |
|                          | Juno commence dévoiler le champ magnétique de Jupiter                                | 10        | 10          |
|                          | Champ magnétique terrestre: des excursions géomagnétiques mouvementées               | 12        | 13          |
| Dransart E               | météorites : une année record et un découverte spectaculaire                         | 12        | 58          |
| Ducroquet MH             | Agenda (rubrique mensuelle)  | 1         | 70          |
| Durand JC                | Compscope  | 9         | 43          |
| Durand P                 | La constellation du mois : Le Cocher   | 1         | 52          |
| Durand P                 | La constellation du mois : Les Gémeaux   | 2         | 58          |
| Durand P                 | Les beautés du ciel d'été  | 7         | 64          |
| Durand P                 | Astrociel Jeunes : un bon lancement des Rencontres 2018                              | 10        | 57          |
| Durand P                 | Observer le ciel : étoiles doubles colorées  | 12        | 54          |
| Durret Fl - Sarron Fl    | Détection de la toile cosmique   | 4         | 18          |
| Eeric Mercier            | Les cadrans solaires bifilaires (1) : le cadran d'Hugo Michnick                      | 2         | 44          |
| Eggl S, Schneider J      | Mission Dart : éviter une collision avec la Terre ?                                  | 11        | 10          |
| Encrenaz T               | Connaissance du système solaire: où en sommes nous ?                                 | 7         | 16          |
| Faidit JM                | La découverte de la nébuleuse de la Lyre   | 2         | 67          |
| Ferlet R                 | Une nouvelle exoplanète potentiellement fort intéressante                            | 1         | 9           |
| Ferlet R                 | Un nouvel instrument dédié aux exoplanètes   | 3         | 15          |
| Ferlet R                 | Trappist -1: des nouvelles du système exoplanétaire                                  | 4         | 10          |
| Ferlet R                 | Une nouvelle mission pour mieux comprendre les systèmes planétaires                  | 5         | 16          |
| Fulchigno M              | Satellites de Saturne : une grande diversité   | 11        | 22          |
| Guerin P                 | Rochechouart en Limousin   | 1         | 40          |

| <u>AUTEURS</u>           | <u>TITRE</u>   | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|--------------------------|--|-----------|-------------|
| Huguenin AM, Collin-Zahn | La constellation du mois : la Baleine                                  | 10        | 48          |
| Hubert G                 | En Antarctique : la chasse aux rayons cosmiques                        | 11        | 58          |
| Joye D                   | Portraits célestes : rubrique mensuelle                                | 1         | 46          |
| Khatchadourian M         | Test : Takahashi FSQ130ED  | 2         | 46          |
| Kunth D                  | Mars Insight : Séisme  | 5         | 40          |
| Lachaise J               | La société d'astronomie des Pyrénées Occidentales                      | 6         | 62          |
| Le Dû P                  | Nébuleuses planétaires : de nouvelles candidates                       | 3         | 54          |
| Lecompte S               | Exposition universelle de 1900: le grand Globe Céleste                 | 9         | 53          |
| Lequeux J                | Zoom sur l'origine des éléments-R                                      | 2         | 28          |
| Lequeux J                | Formation et migration des planètes du système solaire                 | 7         | 22          |
| Lognonné Ph, Banerdt B   | Mars Insight : les enjeux scientifiques: l'expérience EIS              | 5         | 22          |
| Luminet JP               | Stephen Hawking : un astronome hors normes                             | 5         | 42          |
| Mandon E                 | L'Observatoire de Rouen de 1884 à nos jours                            | 3         | 58          |
| Marical R                | Eclipse totale de Lune : vendredi 27 juillet                           | 7         | 76          |
| Martin JP                | La stérilisation des sondes interplanétaires                           | 1         | 16          |
| Martin JP                | La sonde qui veut toucher le soleil                                    | 2         | 14          |
| Martin JP                | Succès historique pour le Heavy  | 4         | 12          |
| Martin JP                | JWST : une nouvelle génération de télescopes                           | 6         | 16          |
| Martin JP                | TESS: le nouveau chasseur d'exoplanètes                                | 9         | 18          |
| Martin JP                | AEOLUS: c'est écrit dans le vent !                                     | 10        | 12          |
| Martin JP                | Retour sur la Lune ?   | 11        | 14          |
| Martins F                | Les amas globulaires cachent bien leur jeu                             | 6         | 24          |
| Martins F                | Eclairage: les amas globulaires  | 6         | 72          |
| Mein N                   | Madame Martres   | 3         | 66          |
| Mein N                   | Quand les tornades solaires géantes "tournent la tête des chercheurs"  | 7         | 8           |
| Mein N                   | Noema inaugure ses dix premières antennes                              | 11        | 5           |
| Mellier Y                | La mission spatiale Euclid. L'expansion s'accélère et ...              | 3         | 16          |
| Mercier E                | Les cadrans solaires bifilaires (2) : Développements récents           | 3         | 36          |
| Merlin JC                | La Machine de Beziau   | 4         | 26          |
| Mottez F                 | Eclairage  | 3         | 71          |
| Mottez F                 | Supernova ! une observation historique                                 | 5         | 8           |
| Mottez F                 | Eclairage : télescopes spatiaux  | 6         | 71          |
| Mottez F                 | Le satellite perdu, retrouvé par un amateur                            | 7         | 10          |
| Mottez F                 | Une aurore associée au satellite Callisto sur Jupiter                  | 7         | 12          |
| Mottez F                 | Eclairage. Autour d'une étoile : les petits et les grands              | 7         | 95          |
| Mottez F                 | Eclairage : étoiles à neutrons et pulsars                              | 9         | 7           |
| Mottez F                 | Astrociel 2018 : c'est réussi  | 10        | 58          |
| Mottez F                 | Eclairage: La Voie Lactée  | 10        | 71          |
| Mottez F                 | Eclairage : les trous noirs peuvent-ils avoir n'importe quelle masse ? | 11        | 71          |
| Mottez F                 | Eclairage : l'effet synchrotron  | 12        | 71          |
| Mottez F, Paskoff MC     | Une fausse étoile dans notre ciel                                      | 4         | 11          |
| Oger F                   | Affluence record à l'observatoire Camille-Flammarion                   | 11        | 65          |
| Oudin M, Paskoff MC      | Une visite au SETI Institute en Californie                             | 1         | 36          |
| Paskoff MC               | 130 ans : un anniversaire bien fêté                                    | 1         | 62          |
| Paskoff MC               | Daniel Woehrling   | 2         | 64          |
| Paskoff MC               | Un cadran tout simple pour décorer sa maison                           | 4         | 38          |
| Paskoff MC               | Sqwaï Jaï Maharaja & Astronomie  | 6         | 32          |
| Paskoff MC               | Le complexe astronomique de Jaipur                                     | 6         | 38          |
| Paskoff MC               | Un concours pour la nuit   | 7         | 86          |
| Priou D                  | L'inflation  | 2         | 32          |

| <u>AUTEURS</u>    | <u>TITRE</u>  | <u>N°</u> | <u>Page</u> |
|-------------------|---|-----------|-------------|
| Raffaitin G       | La constellation du mois : Les Chiens de Chasse                             | 5         | 54          |
| Raffaitin G       | La constellation du mois : Le Verseau                                       | 9         | 52          |
| Rault JL          | Les débris spatiaux   | 6         | 60          |
| Rocard F          | Dossier : MARS Insight : un sismomètre français sur Mars                    | 5         | 18          |
| Saccoccio M et al | Pilot catographie le champ magnétique au coeur dela Voie Lactée             | 2         | 11          |
| Sadin R           | Lumière sur la nuit   | 5         | 62          |
| SAF               | Bibliothèque (rubrique mensuelle)   | 1         | 67          |
| SAF               | L'été des planètes : dossier Système Solaire                                | 7         | 13          |
| SAF               | Les lauréats de la SAF 2018   | 12        | 62          |
| SAF               | Dernière nouvelle : la loi de Hubble devient la Loi de Hubble-Lemaître      | 12        | 70          |
| Sallez A          | La constellation du mois: le Scorpion                                       | 7         | 78          |
| Sautot G          | Les Pléiades  | 1         | 56          |
|                   | M1 : la nébuleuse du Crabe  | 2         | 60          |
|                   | Observer le ciel : M65 - M66  | 3         | 48          |
|                   | La constellation du mois : Le Lion  | 4         | 48          |
|                   | Observer le ciel : la galaxie NGC 4565                                      | 4         | 50          |
|                   | La galaxie M104   | 5         | 58          |
|                   | La planète Jupiter  | 6         | 50          |
|                   | Observation :merveilles de la Voie Lactée                                   | 7         | 82          |
|                   | M27: la nébuleuse de l'Haltère  | 9         | 56          |
|                   | NGC 7331  | 10        | 52          |
|                   | Observer le ciel . La nébuleuse NGC 7662                                    | 11        | 54          |
| Savoie D          | Mars Insight : déterminer le nord géographique martien                      | 5         | 38          |
| Savoie D          | Le cadran solaire de hauteur de Wenzel Jamnitzer                            | 9         | 36          |
| Savoie D          | La méridienne de Saint- Sulpice   | 10        | 28          |
| Savoie D          | Eclairage : pourquoi attendre les solstices d'été et d'hiver pour ....      | 10        | 72          |
| Savoie D          | Cadrans solaires : la méridienne de St Sulpice                              | 12        | 40          |
| Schneider J       | A la recherche d'un transit de la planète bêta Pic B                        | 3         | 6           |
| Schneider J       | Traque d'exoplanètes : la fin de PicSat                                     | 5         | 16          |
| Schneider J       | Encore un astéroïde interstellaire dans le système solaire ?                | 7         | 3           |
| Schneider J       | Bientôt des exo-lunes ? c'est fait !  | 12        | 15          |
| Sicardy B         | Découverte ! des anneaux autour de petits corps ?                           | 7         | 44          |
| Soucail G         | Eclairage : les arcs gravitationnels  | 11        | 72          |
| Soucan G          | Des structures étranges découvertes il y a 30 ans dans les amas de galaxies | 11        | 33          |
| Spiga A           | Mars Insight : sonder l'atmosphère de mars                                  | 5         | 34          |
| Stavinschi M      | Flammarion et la Roumanie   | 1         | 31          |
| Tissot F.L.H.     | A la poursuite du Curium-247  | 2         | 20          |
| Turon C, Arenou F | Le nouveau catalogue Gaia : une révolution !                                | 7         | 56          |
| Turon C, Arenou F | Eclairage : comment on mesure la vitesse d'une étoile                       | 7         | 96          |
| Vadrot L          | Matériel et nouveautés  | 1         | 44          |
| Vadrot L          | Matériels et Nouveautés   | 3         | 38          |
| Vadrot L          | Matériels et Nouveautés   | 5         | 46          |
| Vadrot L          | Matériels et nouveautés   | 9         | 44          |
| Vadrot L          | Matériels et Nouveautés   | 10        | 36          |
| Vadrot L          | Maériels et nouveautés  | 12        | 44          |
| Valat P           | A la rencontre du Gap 47  | 12        | 60          |
| Varnoteaux Ph     | La naissance de la NASA   | 11        | 36          |
| Vautrin E         | Dans l'antichambre dun triomphe : APOLLO 8                                  | 12        | 34          |
| Voisin G          | Etre ou ne pas être un pulsar milliseconde ?                                | 9         | 22          |
| Yahia C           | Astronomie Gironde : naissance d'une association                            | 1         | 64          |
| Zarka P           | NenuFar : un nouveau grand radiotélescope                                   | 1         | 22          |



| <u>RUBRIQUE</u>  | <u>TITRE</u>  | <u>AUTEURS</u>   | <u>N°</u>        | <u>Page</u> |    |
|--|---|--|------------------|-------------|----|
| <u>ASTRONAUTIQUE</u>   | Une fausse étoile dans notre ciel   | Mottez F, Paskoff MC   | 4                | 11          |    |
|  | Succès historique pour le Heavy   | Martin JP  | 4                | 12          |    |
|  | AEOLUS: c'est écrit dans le vent !  | Martin JP  | 10               | 12          |    |
|  | La sonde qui veut toucher le soleil   | Martin JP  | 2                | 14          |    |
|  | La stérilisation des sondes interplanétaires  | Martin JP  | 1                | 16          |    |
|  | Mars Insight : les enjeux scientifiques: l'expérience EIS                           | Lognonné Ph, Banerdt   | 5                | 22          |    |
|  | Dans l'antichambre dun triomphe : APOLLO 8  | Vautrin E  | 12               | 34          |    |
|  | La naissance de la NASA   | Varnoteaux Ph  | 11               | 36          |    |
|  | Cassini-Huygens : la mission vers Titan   | Coustenis A, Encrena   | 7                | 38          |    |
|  | Les apparitions nocturnes de l'ISS  | Bourtembourg R   | 6                | 56          |    |
|  | Les débris spatiaux   | Rault JL   | 6                | 60          |    |
|  | Eclairage : un tout petit satellite pour observer une seule étoile                  | Mottez F   | 3                | 71          |    |
|  | Mesure de la parallaxe solaire - 10   | Descamps P   | 3                | 28          |    |
|  | <u>ASTRONOMIE GENERALE</u>  | Mesure de la parallaxe solaire (11): parallaxe et unité astronomique                     | Descamps P       | 9           | 30 |
| Mesure de la parallaxe solaire-9 : Eros enflamme les astronomes                        |   | Descamps P   | 1                | 32          |    |
| Ephémérides : rubrique mensuelle   |   | Biver et al  | 1                | 48          |    |
| Le nouveau catalogue Gaia : une révolution !   |   | Turon C, Arenou F  | 7                | 56          |    |
| Eclipse totale de Lune : vendredi 27 juillet   |   | Marical R  | 7                | 76          |    |
| Eclairage : comment on mesure la vitesse d'une étoile                                  |   | Turon C, Arenou F  | 7                | 96          |    |
| <u>ASTROPHYSIQUE</u>   |   | Vous avez dit binaire ? comme c'est étrange !  | Brun Allan Sacha | 1           | 4  |
|  |   | Les rayons cosmiques peuvent-ils modifier le climat ?                                    | Collin-Zahn S    | 3           | 4  |
|  |   | Des vents au secours des disques !   |                  | 4           | 4  |
|  |   | Une étrange galaxie sans matière noire   |                  | 6           | 4  |
|  |   | Métaux et magnétisme- mise en évidence d'un lien entre métallicité et activité stellaire |                  | 10          | 4  |
|  |   | La relativité générale confirmée au plus près du trou noir central ...                   |                  | 11          | 4  |
|  |   | Trous noirs autour du centre galactique : le compte y serait enfin !                     |                  | 6           | 5  |
|  |   | Le trou noir central régule la formation des étoiles                                     |                  | 4           | 6  |
|  | Supernovae ultra-rapides peut être expliquées ?                                     |  | 6                | 6           |    |
|  | Eta Carinae dévoilée par son "écho"   |  | 11               | 6           |    |
|  | Un "microquasar" éclaire le fonctionnement des quasars                              |  | 12               | 7           |    |
|  | Du millimètre aux années-lumière : comprendre les phénomènes astrophysiques au labo | Brun A S   | 3                | 8           |    |
|  | Supernova ! une observation historique  | Mottez F   | 5                | 8           |    |
|  | Trou noir supermassif : observation d'un jet alors qu'il avale ....                 | Collin-Zahn S  | 9                | 8           |    |
| Première : un trou noir de masse intermédiaire avale une étoile                        |   | 11   | 8                |             |    |
| Un quasar trop massif, trop tôt !  |   | 2  | 9                |             |    |
| Du millimètre aux années-lumière : comprendre les phénomènes.....                      |   | 1  | 10               |             |    |
| Où en est-on avec la matière noire ????  |   | 2  | 10               |             |    |
| Comment l'intelligence artificielle vint au astronomes                                 |   | 9  | 10               |             |    |
| Pilot cartographie le champ magnétique au coeur dela Voie Lactée                       | Saccoccio M,<br>Bernard J Ph, Mangilli<br>A   | 2  | 11               |             |    |
| Sursauts radio rapides : un nouvel indice important                                    | Collin-Zahn S   | 3  | 11               |             |    |
| Une étoile qui n'en finit pas de mourir  |   | 1  | 12               |             |    |
| Dur d'être une massive   | Brun A S  | 2  | 12               |             |    |
| Détection de la toile cosmique   | Durret Fl - Sarron Fl   | 4  | 18               |             |    |
| Etre ou ne pas être un pulsar milliseconde ?   | Voisin G  | 9  | 22               |             |    |
| Trou noir supermassif : observation d'un jet alors qu'il avale une étoile              | Combes F  | 2  | 29               |             |    |
| Nébuleuses planétaires : de nouvelles candidates                                       | Le Dû P   | 3  | 54               |             |    |
| NGC 7293: un anneau lumineux   | Collin-Zahn S   | 9  | 55               |             |    |
| L'origine des particules de grande énergie sans doute comprise grâce à 1 seul neutrino | Sautot G  | 9  | 56               |             |    |
| La relativité générale confirmée au plus près du trou noir central de la Voie Lactée   | Mottez F  | 9  | 71               |             |    |
| cosmologie   | A t-on enfin détecté la lumière des premières étoiles ?                             | Collin-Zahn S  | 5                | 4           |    |
| cosmologie   | Cosmologie / modèle standard: deux découvertes qui dérangent                        |  | 7                | 4           |    |
|  | Un superamas de galaxies existant au début de l'univers surprend les astronomes     |  | 12               | 6           |    |
|  | Il va devenir difficile de contrer la relativité d'Einstein                         |  | 2                | 8           |    |
|  | Débuts de l'univers : de l'hydrogène chaud omniprésent.                             |  | 12               | 10          |    |
|  | ALMA: le lien entre coeurs stellaires et proto-étoiles remis en cause               | Brun A S   | 7                | 11          |    |
|  | La mision spatiale Euclid. L'expansion s'accélère et ...                            | Mellier Y  | 3                | 16          |    |
|  | A la poursuite du Curium-247  | Tissot F.L.H.  | 2                | 20          |    |
|  | Zoom sur l'origine des éléments-R   | Lequeux J  | 2                | 28          |    |
|  | L'inflation   | Priou D  | 2                | 32          |    |
|  | Des structures étranges découvertes il y a 30 ans dans les amas de galaxi           | Soucan G   | 11               | 33          |    |

| <b><u>RUBRIQUE</u></b>  | <b><u>TITRE</u></b>  | <b><u>AUTEURS</u></b>     | <b><u>N°</u></b> | <b><u>Page</u></b> |    |
|---|--|---------------------------|------------------|--------------------|----|
| <b>exoplanètes et exobiologie</b>   | A la recherche d'un transit de la planète bêta Pic B                   | Schneider J               | 3                | 6                  |    |
|   | Exoplanète : l'atmosphère stellaire de Kelt-9b                         | Deschamps F               | 10               | 8                  |    |
|   | Une nouvelle exoplanète potentiellement fort intéressante              | Ferlet R                  | 1                | 9                  |    |
|   | Trappist -1: des nouvelles du système exoplanétaire                    |                           | 4                | 10                 |    |
|   | Coup de projecteur sur la mission TESS. Détection d'une super Terre    | Brun A S                  | 11               | 11                 |    |
|   | K2-229B : une grande soeur pour Mercure                                | Deschamps F               | 6                | 13                 |    |
|   | Bientôt des exo-lunes ? c'est fait !                                   | Schneider J               | 12               | 15                 |    |
|   | Une nouvelle mission pour mieux comprendre les systèmes planétaires    | Ferlet R                  | 5                | 16                 |    |
|   | Traque d'exoplanètes : la fin de PicSat                                | Schneider J               | 5                | 16                 |    |
|   | TESS: le nouveau chasseur d'exoplanètes                                | Martin JP                 | 9                | 18                 |    |
|   | Une visite au SETI Institute en Californie                             | Oudin M, Paskoff MC       | 1                | 36                 |    |
|   | Une exoplanète dans un couple  | Debackère A54             | 4                | 54                 |    |
|   | <b>Initiation à l'astronomie</b>                                       | Eclairage: La Voie Lactée | Mottez F         | 10                 | 71 |
|   | Eclairage : les trous noirs peuvent-ils avoir n'importe quelle masse ? |                           | 11               | 71                 |    |
|   | Eclairage : l'effet synchrotron  |                           | 12               | 71                 |    |
| Eclairage : pourquoi attendre les solstices d'été et d'hiver pour ....                    | Savoie D   | 10                        | 72               |                    |    |
| Eclairage : les arcs gravitationnels  | Soucaïl G  | 11                        | 72               |                    |    |
| Eclairage: l'effet synchrotron-self Compton   | Collin-Zahn S  | 12                        | 72               |                    |    |
| <b>HISTOIRE</b>   | L'invention de la Voie Lactée  | Crézé M                   | 10               | 20                 |    |
| La Machine de Beziau  | Merlin JC  | 4                         | 26               |                    |    |
| Flammarion et la Roumanie   | Stavinschi M   | 1                         | 31               |                    |    |
| Exposition universelle de 1900: le grand Globe Céleste                                    | Lecompte S   | 9                         | 53               |                    |    |
| La découverte de la nébuleuse de la Lyre  | Faidit JM  | 2                         | 67               |                    |    |
|   | SAF  | 12                        | 70               |                    |    |
| <b>Observatoires, expéditions</b>   | Sqwaï Jaï Maharaja & Astronomie  | Paskoff MC                | 6                | 32                 |    |
| Le complexe astronomique de Jaipur  |  | 6                         | 38               |                    |    |
| L'Observatoire de Rouen de 1884 à nos jours   | Mandon E   | 3                         | 58               |                    |    |
| <b>Techniques</b>   | Un instrument retrouvé : le Pyrhéliomètre                              | Beaudoin D et al          | 3                | 32                 |    |
| <b><u>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES D'OBSERVATION</u></b>                                     | Noema inaugure ses dix premières antennes                              | Mein N                    | 11               | 5                  |    |
|   | JWST : une nouvelle génération de télescopes                           | Martin JP                 | 6                | 16                 |    |
|   | NenuFar : un nouveau grand radiotélescope                              | Zarka P                   | 1                | 22                 |    |
| <b>INSTRUMENTS ET TECHNIQUES techniques : spectroscopie, UV, IR, radio, X, photo, ...</b> | Lick Observatory : un très grand sous le ciel de Californie            | Agati JP, Durand P        | 4                | 32                 |    |
|   | Première lumière de MeerKAT au centre de notre galaxie                 | Tasse C                   | 12               | 4                  |    |
|   | Un nouvel instrument dédié aux exoplanètes                             | Ferlet R                  | 3                | 15                 |    |
|   | Compscope  | Durand JC                 | 9                | 43                 |    |
|   | En Antarctique : la chasse aux rayons cosmiques                        | Hubert G                  | 11               | 58                 |    |
|   | Eclairage : télescopes spatiaux  | Mottez F                  | 6                | 71                 |    |
|   | Eclairage : prendre la température de planètes avec un radiomètre      | Deschamps F               | 9                | 72                 |    |

| <b><u>RUBRIQUE</u></b>                                  | <b><u>TITRE</u></b>   | <b><u>AUTEURS</u></b> | <b><u>N°</u></b> | <b><u>Page</u></b> |
|---|---|-----------------------|------------------|--------------------|
| <b>le temps : gnomonique,<br/>calendriers. horloges</b> | La méridienne de Saint- Sulpice                                       | Savoie D              | 10               | 28                 |
|   | Les cadrans solaires bifilaires (2) : Développements récents          | Mercier E             | 3                | 36                 |
|   | Le cadran solaire de hauteur de Wenzel Jamnitzer                      | Savoie D              | 9                | 36                 |
|   | Un cadran tout simple pour décorer sa maison                          | Paskoff MC            | 4                | 38                 |
|   | Cadrans solaires : la méridienne de St Sulpice                        | Savoie D              | 12               | 40                 |
|   | Les cadrans solaires bifilaires (1) : le cadran d'Hugo Michnick       | Eeric Mercier         | 2                | 44                 |
| <b><u>OBSERVATIONS et AMATEURS</u></b>                  | Les amas globulaires cachent bien leur jeu                            | Martins F             | 6                | 24                 |
|   | Portraits célestes : rubrique mensuelle                               | Joye D                | 1                | 46                 |
|   | Matériels et Nouveautés   | Vadrot L              | 5                | 46                 |
|   | Observer le ciel : M65 - M66  | Sautot G              | 3                | 48                 |
|   | La constellation du mois : Le Lion                                    |                       | 4                | 48                 |
|   | La constellation du mois  | Antier K              | 6                | 48                 |
|   | La constellation du mois : la Baleine                                 | Huguenin AM, Collin-Z | 10               | 48                 |
|   | Observer le ciel : la galaxie NGC 4565                                | Sautot G              | 4                | 50                 |
|   | La constellation du mois : Le Cocher                                  | Durand P              | 1                | 52                 |
|   | La constellation du mois : Le Verseau                                 | Raffaitin G           | 9                | 52                 |
|   | NGC 7331  | Sautot G              | 10               | 52                 |
|   | La constellation du mois : Les Chiens de Chasse                       | Raffaitin G           | 5                | 54                 |
|   | Observer le ciel . La nébuleuse NGC 7662                              | Sautot G              | 11               | 54                 |
|   | Observer le ciel : étoiles doubles colorées                           | Durand P              | 12               | 54                 |
|   | Les Pléiades  | Sautot G              | 1                | 56                 |
|   | La constellation du mois : Les Gémeaux                                | Durand P              | 2                | 58                 |
|   | La galaxie M104   | Sautot G              | 5                | 58                 |
|   | M1 : la nébuleuse du Crabe  |                       | 2                | 60                 |
|   | Les beautés du ciel d'été   | Durand P              | 7                | 64                 |
|   | Eclairage: les amas globulaires                                       | Martins F             | 6                | 72                 |
|   | La constellation du mois: le Scorpion                                 | Sallez A              | 7                | 78                 |
|   | Observation :merveilles de la Voie Lactée                             | Sautot G              | 7                | 82                 |
| <b>Matériels amateurs</b>                               | Matériels et Nouveautés   | Vadrot L              | 10               | 36                 |
|   | Matériels et Nouveautés   |                       | 3                | 38                 |
|   | Matériel et nouveautés  |                       | 1                | 44                 |
|   | Matériels et nouveautés   |                       | 9                | 44                 |
|   | Maériels et nouveautés  |                       | 12               | 44                 |
|   | Test : Takahashi FSQ130ED   | Khatchadourian M      | 2                | 46                 |
|   | A la rencontre du Gap 47  | Valat P               | 12               | 60                 |
| <b>Pollution lumineuse</b>                              | Lutte contre la pollution lumineuse : la commune de Castries          | Carrière D            | 4                | 58                 |
|   | Lumière sur la nuit   | Sadin R               | 5                | 62                 |
|   | Un concours pour la nuit  | Paskoff MC            | 7                | 86                 |
| <b><u>SYSTEME SOLAIRE</u></b>                           | Antarctique : un intérêt particulier                                  | Borg J                | 4                | 8                  |
|   | Les collisions qui ont façonné les planètes                           | Aléon J               | 6                | 8                  |
|   | Juno commence dévoiler le champ magnétique de Jupiter                 | Deschamps F           | 10               | 10                 |
|   | L'été des planètes : dossier Système Solaire                          | SAF                   | 7                | 13                 |
|   | Connaissance du système solaire: où en sommes nous ?                  | Encrenaz T            | 7                | 16                 |
|   | Formation et migration des planètes du système solaire                | Lequeux J             | 7                | 22                 |
|   | Découverte ! des anneaux autour de petits corps ?                     | Sicardy B             | 7                | 44                 |
|   | Eclairage. Autour d'une étoile : les petits et les grands             | Mottez F              | 7                | 95                 |
| <b>Soleil</b>   | Quand les tornades solaires géantes "tourment la tête des chercheurs" | Mein N                | 7                | 8                  |
|   | Parker Solar Probe : l'anti-lcare                                     | Brun A S              | 5                | 14                 |

| <b><u>RUBRIQUE</u></b>                 | <b><u>TITRE</u></b>   | <b><u>AUTEURS</u></b>   | <b><u>N°</u></b> | <b><u>Page</u></b> |    |
|--|---|---|------------------|--------------------|----|
| <b>Planètes et satellites</b>          | L'extinction du champ magnétique martien                                    | Deschamps F   | 2                | 4                  |    |
|  | Jupiter : les dessous de la Grande Tache Rouge                              |   | 9                | 4                  |    |
|  | A la source des geysers d'Encelade  |   | 1                | 6                  |    |
|  | Juno lève un coin de voile sur la haute atmosphère de Jupiter               |   | 5                | 10                 |    |
|  | Le satellite perdu, retrouvé par un amateur                                 | Mottez F  | 7                | 10                 |    |
|  | Mars Express a 15 ans !   | Borg J  | 9                | 11                 |    |
|  | Le départ de BEPICOLOMBO vers Mercure                                       | Borg J - Bougeret JL  | 12               | 11                 |    |
|  | Une aurore associée au satellite Callisto sur Jupiter                       | Mottez F  | 7                | 12                 |    |
|  | Tempête de poussières globale sur Mars                                      | Deschamps F   | 9                | 14                 |    |
|  | Dossier : MARS Insight : un sismomètre français sur Mars                    | Rocard F  | 5                | 18                 |    |
|  | Satellites de Saturne : une grande diversité                                | Fulchigno M   | 11               | 22                 |    |
|  | Mars Insight : interview de JY Le Gall, Président du CNES                   | Dawidowicz G  | 5                | 26                 |    |
|  | Mars Insight : un sismomètre sur Mars- quelle aventure !                    | Casoli F, Laudet Ph   | 5                | 28                 |    |
|  | Mars Insight : sonder l'atmosphère de mars                                  | Spiga A   | 5                | 34                 |    |
|  | Mars Insight : déterminer le nord géographique martien                      | Savoie D  | 5                | 38                 |    |
|  | Mars Insight : Séisme   | Kunth D   | 5                | 40                 |    |
|  | La planète Jupiter  | Sautot G  | 6                | 50                 |    |
|  | L'étude des planètes  | Delcroix M  | 7                | 62                 |    |
|  | <b>Terre et Lune</b>  | Un manteau archéen partiellement fondu                              | Deschamps F      | 3                  | 12 |
|  |   | Champ magnétique terrestre: des excursions géomagnétiques mouvement |                  | 12                 | 12 |
| Retour sur la Lune ?                   |   | Martin JP   | 11               | 14                 |    |
| <b>Astéroïdes, météorites, comètes</b> | Encore un astéroïde interstellaire dans le système solaire ?                | Schneider J   | 7                | 3                  |    |
|  | Composition de la comète 67 P/C-G : Cosima lève le voile                    | Borg J  | 2                | 6                  |    |
|  | Oumuamua : le visiteur interstellaire                                       | Aléon J   | 6                | 10                 |    |
|  | Mission Dart : éviter une collision avec la Terre ?                         | Eggli S, Schneider J  | 11               | 10                 |    |
| Astéroïdes, météorites, comètes        | Comète 67P /C-G: l'oxygène moléculaire d'origine extrasolaire               | Borg J  | 9                | 12                 |    |
|  | La ceinture d'astéroïdes était vide   | Aléon J   | 1                | 14                 |    |
|  | Mission Hayabusa 2  | Borg J  | 12               | 16                 |    |
|  | Vers les astéroïdes et au delà  | Barucci A, Fulchignoni  | 7                | 30                 |    |
|  | Rochechouart en Limousin  | Guerin P  | 1                | 40                 |    |
|  | Rosetta et après : le futur de l'exploration des comètes                    | Crovisier J   | 7                | 48                 |    |
|  | Heinze : une comète à surveiller  | Biver N   | 1                | 54                 |    |
|  | météorites : une année record et un découverte spectaculaire                | Dransart E  | 12               | 58                 |    |
|  | Astrociel Jeunes : un bon lancement des Rencontres 2018                     | Durand P  | 10               | 57                 |    |
|  | Astrociel 2018 : c'est réussi   | Mottez F  | 10               | 58                 |    |
| <b>VIE ASSOCIATIVE</b>                 | Les journées SF2A et l'atelier PRO- AM                                      | Borg J, Midavaine   | 9                | 61                 |    |
|  | Des structures étranges découvertes il y a 30 ans dans les amas de galaxies | Paskoff MC  | 1                | 62                 |    |
|  | La société d'astronomie des Pyrénées Occidentales                           | Lachaise J  | 6                | 62                 |    |
|  | Les lauréats de la SAF 2018   | SAF   | 12               | 62                 |    |
|  | Astronomie Gironde : naissance d'une association                            | Yahia C   | 1                | 64                 |    |
|  | Le club "Véga de la Lyre"   | Badia G   | 2                | 65                 |    |
|  | Affluence record à l'observatoire Camille-Flammarion                        | Oger F  | 11               | 65                 |    |
|  | Bibliothèque (rubrique mensuelle)   | SAF   | 1                | 67                 |    |
|  | Agenda (rubrique mensuelle)   | Ducroquet MH  | 1                | 70                 |    |
|  | <b>Hommages</b>   | André Danjon : un astronome visionnaire                             | Débarbat S       | 2                  | 38 |
|  |   | Stephen Hawking : un astronome hors normes                          | Luminet JP       | 5                  | 42 |
|  |   | Patrick Fuentès   | Baradeau P       | 11                 | 43 |
| Hommage : Jean Kovalevsky              |   |   | 10               | 62                 |    |
| Daniel Hénault                         |   | Blu P   | 6                | 63                 |    |
| Alain Souchier                         |   | Dawidowicz G  | 2                | 64                 |    |
| Daniel Woehrling                       |   | Paskoff MC  | 2                | 64                 |    |
| Madame Martres                         | Mein N  | 3   | 66               |                    |    |
| Hommage : René Dumont                  | de La Noë J   | 7   | 89               |                    |    |
| <b>Divers</b>                          | L'invasion des OVNIs : où en est on actuellement ?                          | Collin-Zahn S   | 12               | 22                 |    |