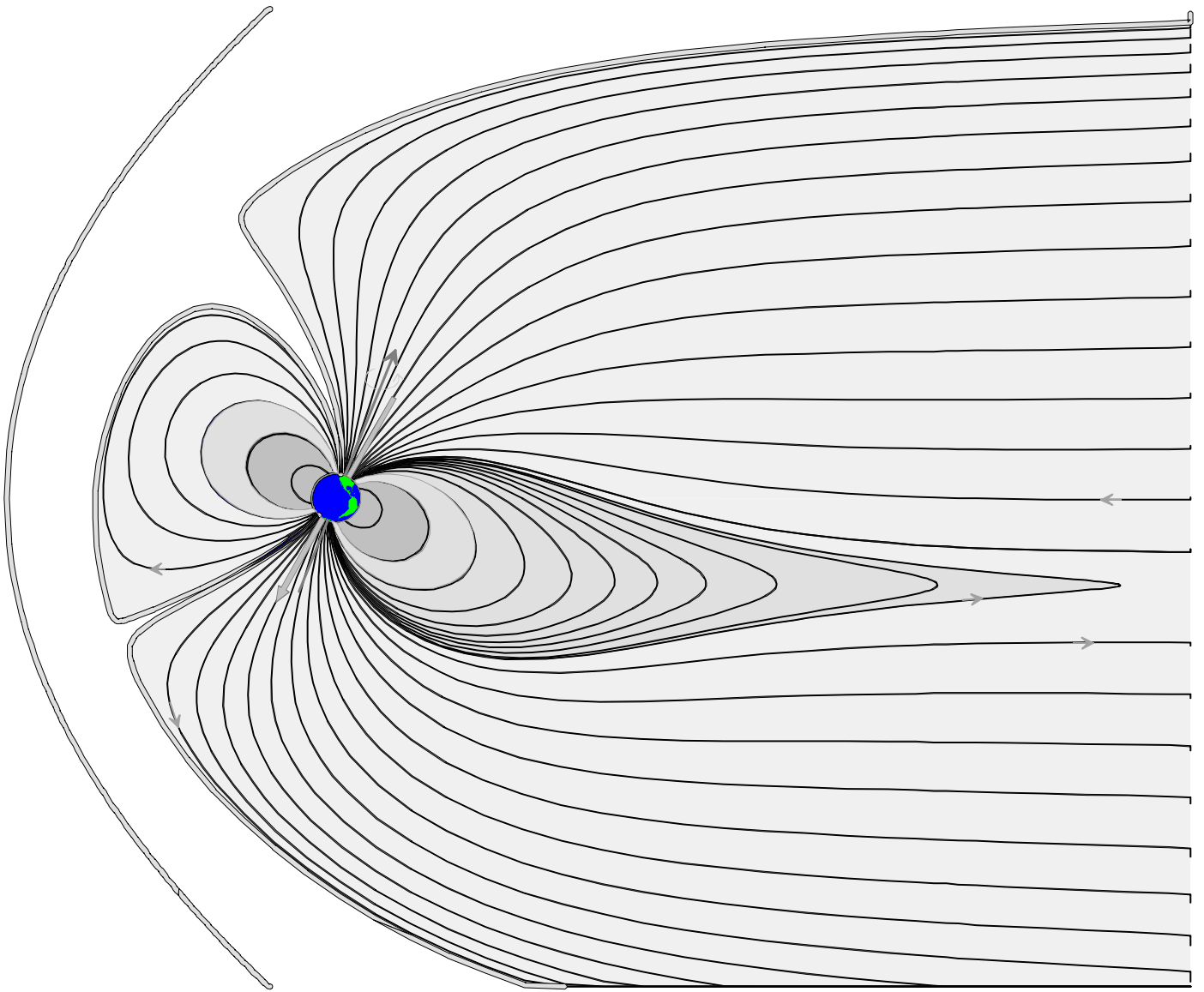
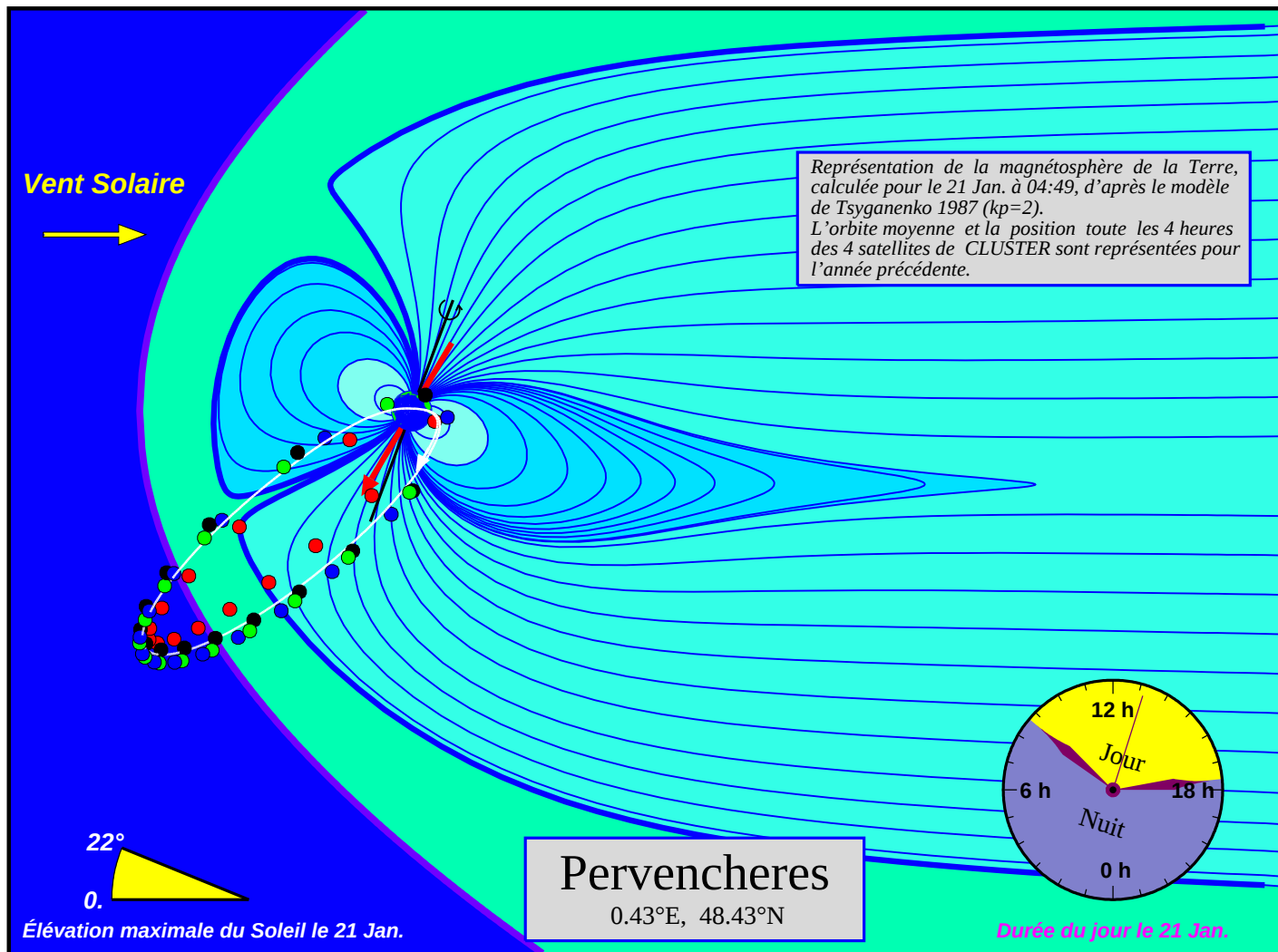




*Voici le désormais classique calendrier  
magnétosphérique **2012**,  
disponible pour toutes les villes du monde,  
version française ou anglaise.*

*Bonne Année à Tous*

*Patrick*



# Janvier 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

Lundi

Mardi

Mercredi

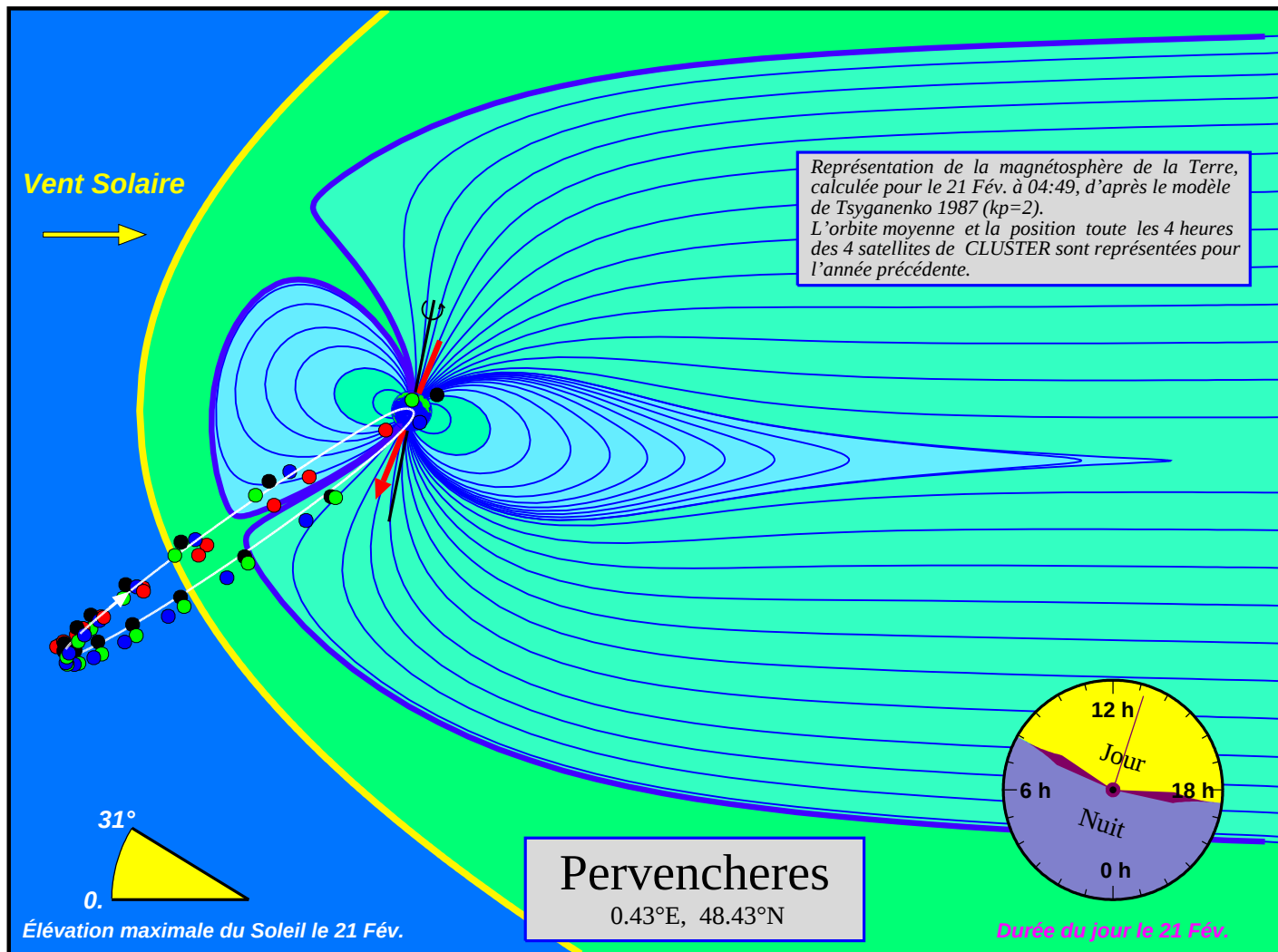
Jeudi

Vendredi

Samedi

Dimanche

|          |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|          |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       |                                                       | <b>1</b> 1 - 364<br>08:50 - 17:14<br>8:23 +1 m. 19°   |
| <b>1</b> | <b>2</b> 2 - 364<br>08:50 - 17:15<br>8:24 +1 m. 19°   | <b>3</b> 3 - 363<br>08:50 - 17:16<br>8:25 +1 m. 19°   | <b>4</b> 4 - 362<br>08:50 - 17:17<br>8:26 +1 m. 19°   | <b>5</b> 5 - 361<br>08:50 - 17:18<br>8:28 +2 m. 20°   | <b>6</b> 6 - 360<br>08:50 - 17:19<br>8:29 +1 m. 20°   | <b>7</b> 7 - 359<br>08:49 - 17:20<br>8:30 +1 m. 20°   | <b>8</b> 8 - 358<br>08:49 - 17:21<br>8:32 +2 m. 20°   |
| <b>2</b> | <b>9</b> 9 - 357<br>08:49 - 17:22<br>8:33 +1 m. 20°   | <b>10</b> 10 - 356<br>08:48 - 17:24<br>8:35 +2 m. 20° | <b>11</b> 11 - 355<br>08:48 - 17:25<br>8:37 +2 m. 20° | <b>12</b> 12 - 354<br>08:47 - 17:26<br>8:39 +2 m. 20° | <b>13</b> 13 - 353<br>08:47 - 17:28<br>8:40 +1 m. 21° | <b>14</b> 14 - 352<br>08:46 - 17:29<br>8:42 +2 m. 21° | <b>15</b> 15 - 351<br>08:45 - 17:30<br>8:44 +2 m. 21° |
| <b>3</b> | <b>16</b> 16 - 350<br>08:45 - 17:32<br>8:47 +3 m. 21° | <b>17</b> 17 - 349<br>08:44 - 17:33<br>8:49 +2 m. 21° | <b>18</b> 18 - 348<br>08:43 - 17:35<br>8:51 +2 m. 22° | <b>19</b> 19 - 347<br>08:42 - 17:36<br>8:53 +2 m. 22° | <b>20</b> 20 - 346<br>08:42 - 17:37<br>8:55 +2 m. 22° | <b>21</b> 21 - 345<br>08:41 - 17:39<br>8:58 +3 m. 22° | <b>22</b> 22 - 344<br>08:40 - 17:40<br>9:00 +2 m. 22° |
| <b>4</b> | <b>23</b> 23 - 343<br>08:39 - 17:42<br>9:03 +3 m. 23° | <b>24</b> 24 - 342<br>08:38 - 17:44<br>9:05 +2 m. 23° | <b>25</b> 25 - 341<br>08:37 - 17:45<br>9:08 +3 m. 23° | <b>26</b> 26 - 340<br>08:36 - 17:47<br>9:11 +3 m. 23° | <b>27</b> 27 - 339<br>08:34 - 17:48<br>9:13 +2 m. 24° | <b>28</b> 28 - 338<br>08:33 - 17:50<br>9:16 +3 m. 24° | <b>29</b> 29 - 337<br>08:32 - 17:51<br>9:19 +3 m. 24° |
| <b>5</b> | <b>30</b> 30 - 336<br>08:31 - 17:53<br>9:22 +3 m. 24° | <b>31</b> 31 - 335<br>08:30 - 17:55<br>9:25 +3 m. 25° | <b>1</b> 32 - 334<br>08:28 - 17:56<br>9:28 +3 m. 25°  | <b>2</b> 33 - 333<br>08:27 - 17:58<br>9:31 +3 m. 25°  | <b>3</b> 34 - 332<br>08:26 - 17:59<br>9:33 +2 m. 26°  | <b>4</b> 35 - 331<br>08:24 - 18:01<br>9:37 +4 m. 26°  | <b>5</b> 36 - 330<br>08:23 - 18:03<br>9:40 +3 m. 26°  |

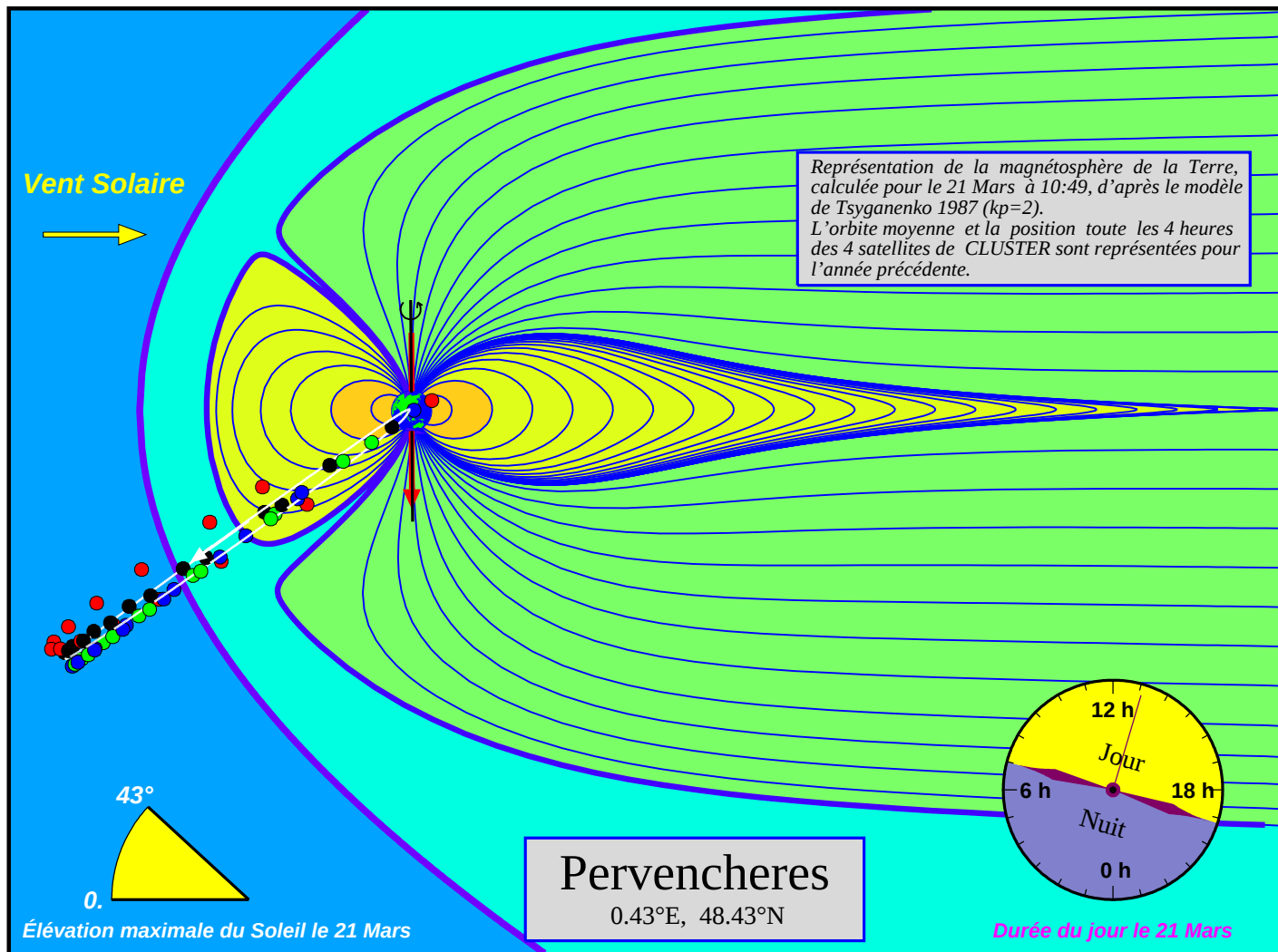


# Février 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervencheres (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|   | Lundi                                                  | Mardi                                                  | Mercredi                                               | Jeudi                                                  | Vendredi                                               | Samedi                                                 | Dimanche                                               |
|---|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 5 | <b>30</b> 30 - 336<br>08:31 - 17:53<br>9:22 +3 m. 24°  | <b>31</b> 31 - 335<br>08:30 - 17:55<br>9:25 +3 m. 25°  | <b>1</b> 32 - 334<br>08:28 - 17:56<br>9:28 +3 m. 25°   | <b>2</b> 33 - 333<br>08:27 - 17:58<br>9:31 +3 m. 25°   | <b>3</b> 34 - 332<br>08:26 - 17:59<br>9:33 +2 m. 26°   | <b>4</b> 35 - 331<br>08:24 - 18:01<br>9:37 +4 m. 26°   | <b>5</b> 36 - 330<br>08:23 - 18:03<br>9:40 +3 m. 26°   |
| 6 | <b>6</b> 37 - 329<br>08:21 - 18:04<br>9:43 +3 m. 26°   | <b>7</b> 38 - 328<br>08:20 - 18:06<br>9:46 +3 m. 27°   | <b>8</b> 39 - 327<br>08:18 - 18:08<br>9:49 +3 m. 27°   | <b>9</b> 40 - 326<br>08:17 - 18:09<br>9:52 +3 m. 27°   | <b>10</b> 41 - 325<br>08:15 - 18:11<br>9:55 +3 m. 28°  | <b>11</b> 42 - 324<br>08:14 - 18:12<br>9:58 +3 m. 28°  | <b>12</b> 43 - 323<br>08:12 - 18:14<br>10:02 +4 m. 28° |
| 7 | <b>13</b> 44 - 322<br>08:10 - 18:16<br>10:06 +4 m. 29° | <b>14</b> 45 - 321<br>08:09 - 18:17<br>10:09 +3 m. 29° | <b>15</b> 46 - 320<br>08:07 - 18:19<br>10:12 +3 m. 29° | <b>16</b> 47 - 319<br>08:05 - 18:21<br>10:15 +3 m. 30° | <b>17</b> 48 - 318<br>08:03 - 18:22<br>10:19 +4 m. 30° | <b>18</b> 49 - 317<br>08:02 - 18:24<br>10:22 +3 m. 30° | <b>19</b> 50 - 316<br>08:00 - 18:25<br>10:26 +4 m. 31° |
| 8 | <b>20</b> 51 - 315<br>07:58 - 18:27<br>10:29 +3 m. 31° | <b>21</b> 52 - 314<br>07:56 - 18:29<br>10:32 +3 m. 31° | <b>22</b> 53 - 313<br>07:55 - 18:30<br>10:36 +4 m. 32° | <b>23</b> 54 - 312<br>07:53 - 18:32<br>10:39 +3 m. 32° | <b>24</b> 55 - 311<br>07:51 - 18:33<br>10:43 +4 m. 33° | <b>25</b> 56 - 310<br>07:49 - 18:35<br>10:46 +3 m. 33° | <b>26</b> 57 - 309<br>07:47 - 18:37<br>10:50 +4 m. 33° |
| 9 | <b>27</b> 58 - 308<br>07:45 - 18:38<br>10:53 +3 m. 34° | <b>28</b> 59 - 307<br>07:43 - 18:40<br>10:57 +4 m. 34° | <b>29</b> 60 - 306<br>07:41 - 18:41<br>11:00 +3 m. 34° | <b>1</b> 61 - 305<br>07:39 - 18:43<br>11:04 +4 m. 35°  | <b>2</b> 62 - 304<br>07:37 - 18:44<br>11:07 +3 m. 35°  | <b>3</b> 63 - 303<br>07:35 - 18:46<br>11:11 +4 m. 36°  | <b>4</b> 64 - 302<br>07:33 - 18:48<br>11:14 +3 m. 36°  |



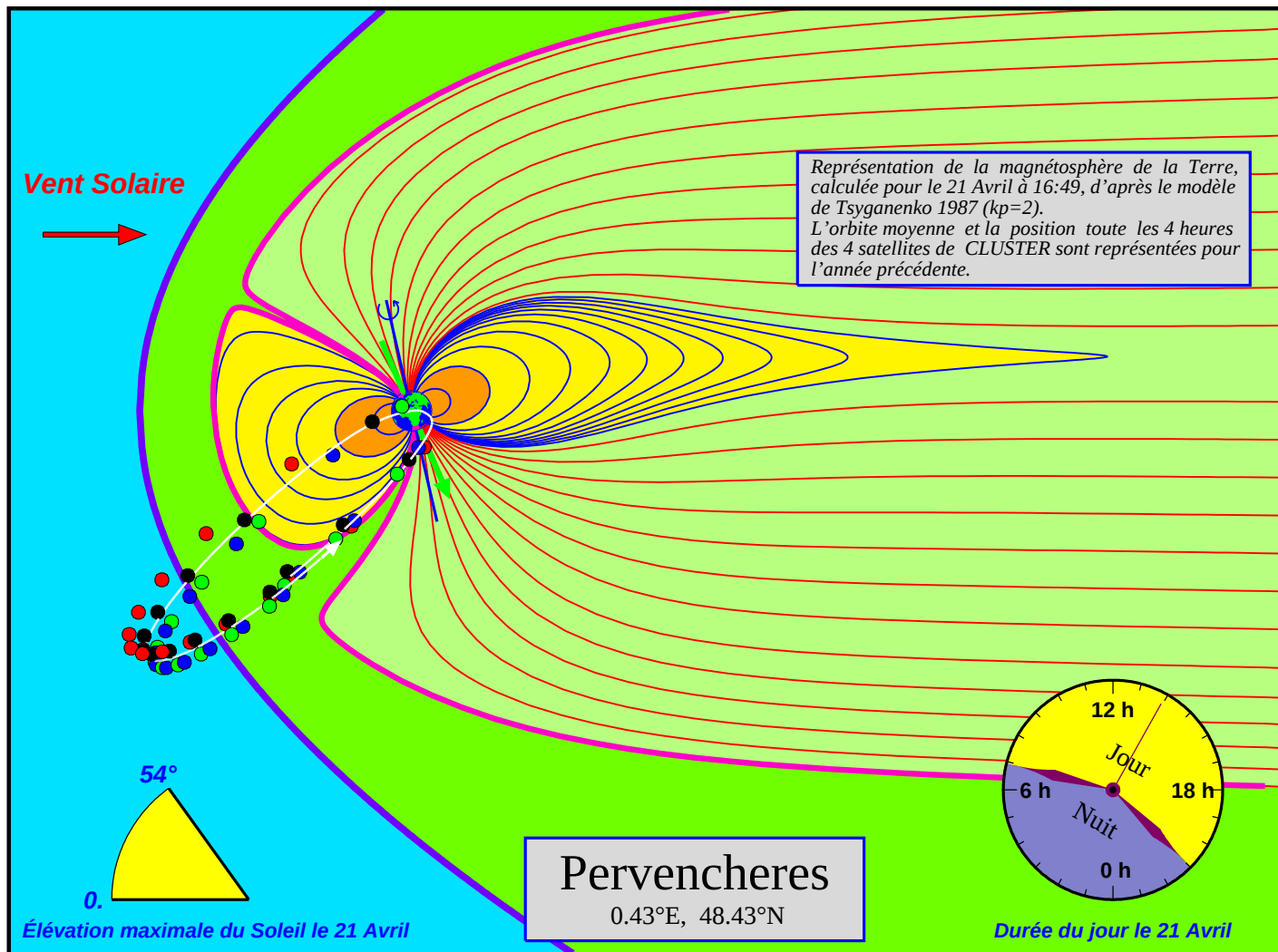
# Mars 2012

heure d'été  
le 25 à 02:00

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                  | Mardi                                                  | Mercredi                                               | Jeudi                                                  | Vendredi                                               | Samedi                                                 | Dimanche                                               |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 9  | <b>27</b> 58 - 308<br>07:45 - 18:38<br>10:53 +3 m. 34° | <b>28</b> 59 - 307<br>07:43 - 18:40<br>10:57 +4 m. 34° | <b>29</b> 60 - 306<br>07:41 - 18:41<br>11:00 +3 m. 34° | <b>1</b> 61 - 305<br>07:39 - 18:43<br>11:04 +4 m. 35°  | <b>2</b> 62 - 304<br>07:37 - 18:44<br>11:07 +3 m. 35°  | <b>3</b> 63 - 303<br>07:35 - 18:46<br>11:11 +4 m. 36°  | <b>4</b> 64 - 302<br>07:33 - 18:48<br>11:14 +3 m. 36°  |
| 10 | <b>5</b> 65 - 301<br>07:31 - 18:49<br>11:18 +4 m. 36°  | <b>6</b> 66 - 300<br>07:29 - 18:51<br>11:21 +3 m. 37°  | <b>7</b> 67 - 299<br>07:27 - 18:52<br>11:25 +4 m. 37°  | <b>8</b> 68 - 298<br>07:25 - 18:54<br>11:28 +3 m. 38°  | <b>9</b> 69 - 297<br>07:23 - 18:55<br>11:32 +4 m. 38°  | <b>10</b> 70 - 296<br>07:21 - 18:57<br>11:35 +3 m. 38° | <b>11</b> 71 - 295<br>07:19 - 18:58<br>11:39 +4 m. 39° |
| 11 | <b>12</b> 72 - 294<br>07:17 - 19:00<br>11:43 +4 m. 39° | <b>13</b> 73 - 293<br>07:15 - 19:01<br>11:46 +3 m. 39° | <b>14</b> 74 - 292<br>07:13 - 19:03<br>11:50 +4 m. 40° | <b>15</b> 75 - 291<br>07:11 - 19:04<br>11:53 +3 m. 40° | <b>16</b> 76 - 290<br>07:09 - 19:06<br>11:57 +4 m. 41° | <b>17</b> 77 - 289<br>07:07 - 19:07<br>12:00 +3 m. 41° | <b>18</b> 78 - 288<br>07:05 - 19:09<br>12:04 +4 m. 41° |
| 12 | <b>19</b> 79 - 287<br>07:03 - 19:10<br>12:07 +3 m. 42° | <b>20</b> 80 - 286<br>07:01 - 19:12<br>12:11 +4 m. 42° | <b>21</b> 81 - 285<br>06:59 - 19:13<br>12:15 +4 m. 43° | <b>22</b> 82 - 284<br>06:57 - 19:15<br>12:18 +3 m. 43° | <b>23</b> 83 - 283<br>06:55 - 19:16<br>12:22 +4 m. 43° | <b>24</b> 84 - 282<br>06:52 - 19:18<br>12:25 +3 m. 44° | <b>25</b> 85 - 281<br>07:50 - 20:19<br>12:29 +4 m. 44° |
| 13 | <b>26</b> 86 - 280<br>07:48 - 20:21<br>12:32 +3 m. 45° | <b>27</b> 87 - 279<br>07:46 - 20:22<br>12:36 +4 m. 45° | <b>28</b> 88 - 278<br>07:44 - 20:24<br>12:39 +3 m. 45° | <b>29</b> 89 - 277<br>07:42 - 20:25<br>12:43 +4 m. 46° | <b>30</b> 90 - 276<br>07:40 - 20:26<br>12:46 +3 m. 46° | <b>31</b> 91 - 275<br>07:38 - 20:28<br>12:50 +4 m. 47° | <b>1</b> 92 - 274<br>07:36 - 20:29<br>12:54 +4 m. 47°  |

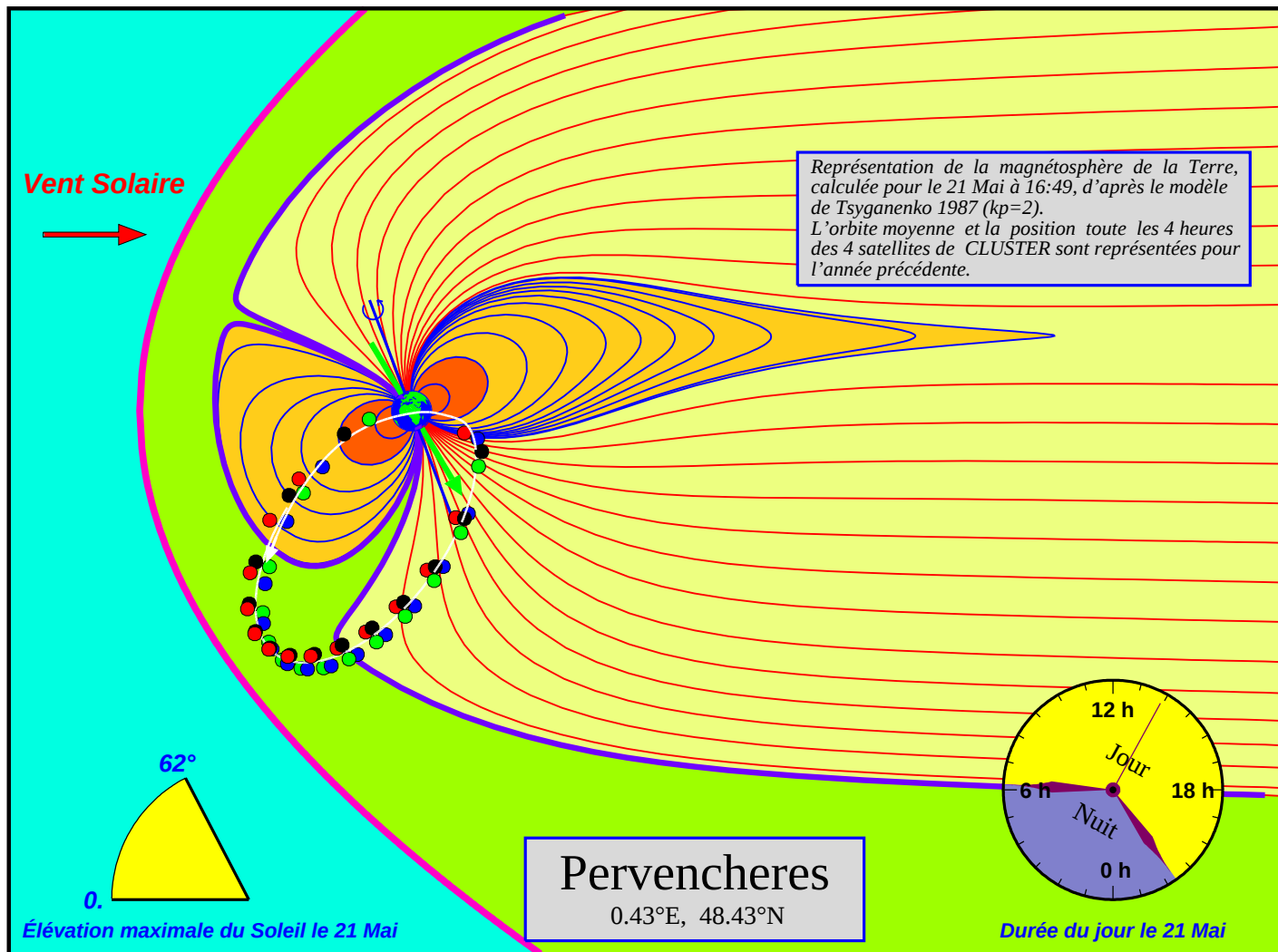


# Avril 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                            | Mardi                                            | Mercredi                                         | Jeudi                                            | Vendredi                                         | Samedi                                           | Dimanche                                         |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 13 | 26 86 - 280<br>07:48 - 20:21<br>12:32 +3 m. 45°  | 27 87 - 279<br>07:46 - 20:22<br>12:36 +4 m. 45°  | 28 88 - 278<br>07:44 - 20:24<br>12:39 +3 m. 45°  | 29 89 - 277<br>07:42 - 20:25<br>12:43 +4 m. 46°  | 30 90 - 276<br>07:40 - 20:26<br>12:46 +3 m. 46°  | 31 91 - 275<br>07:38 - 20:28<br>12:50 +4 m. 47°  | 1 92 - 274<br>07:36 - 20:29<br>12:54 +4 m. 47°   |
| 14 | 2 93 - 273<br>07:34 - 20:31<br>12:57 +3 m. 47°   | 3 94 - 272<br>07:32 - 20:32<br>13:01 +4 m. 48°   | 4 95 - 271<br>07:30 - 20:34<br>13:04 +3 m. 48°   | 5 96 - 270<br>07:28 - 20:35<br>13:08 +4 m. 48°   | 6 97 - 269<br>07:26 - 20:37<br>13:11 +3 m. 49°   | 7 98 - 268<br>07:24 - 20:38<br>13:15 +4 m. 49°   | 8 99 - 267<br>07:22 - 20:40<br>13:18 +3 m. 50°   |
| 15 | 9 100 - 266<br>07:20 - 20:41<br>13:22 +4 m. 50°  | 10 101 - 265<br>07:18 - 20:43<br>13:25 +3 m. 50° | 11 102 - 264<br>07:16 - 20:44<br>13:29 +4 m. 51° | 12 103 - 263<br>07:14 - 20:46<br>13:32 +3 m. 51° | 13 104 - 262<br>07:12 - 20:47<br>13:35 +3 m. 51° | 14 105 - 261<br>07:10 - 20:48<br>13:39 +4 m. 52° | 15 106 - 260<br>07:08 - 20:50<br>13:42 +3 m. 52° |
| 16 | 16 107 - 259<br>07:06 - 20:51<br>13:46 +4 m. 53° | 17 108 - 258<br>07:04 - 20:53<br>13:49 +3 m. 53° | 18 109 - 257<br>07:02 - 20:54<br>13:52 +3 m. 53° | 19 110 - 256<br>07:00 - 20:56<br>13:56 +4 m. 54° | 20 111 - 255<br>06:58 - 20:57<br>13:59 +3 m. 54° | 21 112 - 254<br>06:56 - 20:59<br>14:02 +3 m. 54° | 22 113 - 253<br>06:55 - 21:00<br>14:06 +4 m. 55° |
| 17 | 23 114 - 252<br>06:53 - 21:02<br>14:09 +3 m. 55° | 24 115 - 251<br>06:51 - 21:03<br>14:12 +3 m. 55° | 25 116 - 250<br>06:49 - 21:05<br>14:16 +4 m. 56° | 26 117 - 249<br>06:47 - 21:06<br>14:19 +3 m. 56° | 27 118 - 248<br>06:46 - 21:07<br>14:22 +3 m. 56° | 28 119 - 247<br>06:44 - 21:09<br>14:25 +3 m. 57° | 29 120 - 246<br>06:42 - 21:10<br>14:28 +3 m. 57° |
| 18 | 30 121 - 245<br>06:40 - 21:12<br>14:31 +3 m. 57° | 1 122 - 244<br>06:39 - 21:13<br>14:35 +4 m. 57°  | 2 123 - 243<br>06:37 - 21:15<br>14:38 +3 m. 58°  | 3 124 - 242<br>06:35 - 21:16<br>14:41 +3 m. 58°  | 4 125 - 241<br>06:34 - 21:17<br>14:44 +3 m. 58°  | 5 126 - 240<br>06:32 - 21:19<br>14:47 +3 m. 59°  | 6 127 - 239<br>06:31 - 21:20<br>14:50 +3 m. 59°  |

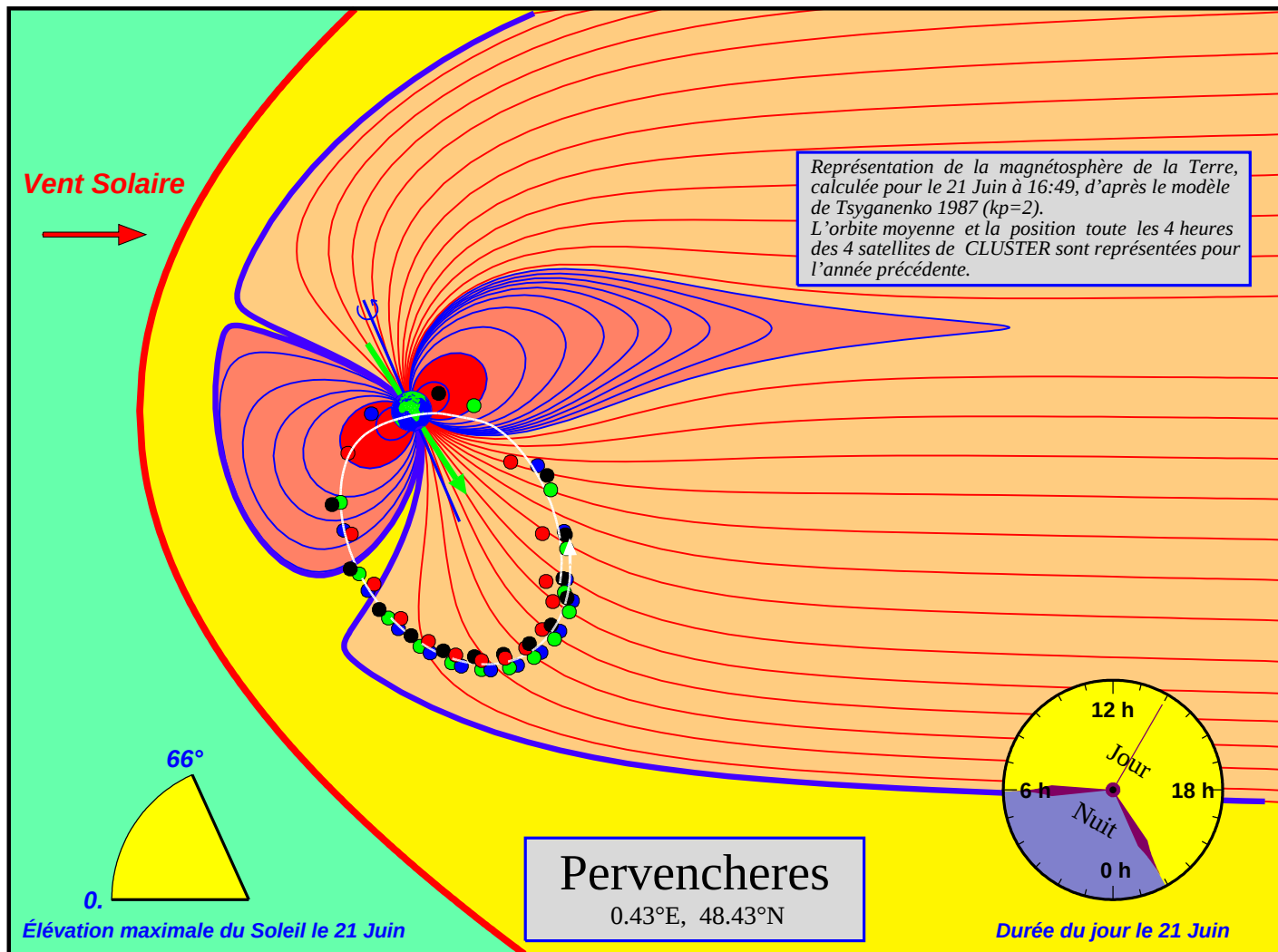


# Mai 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                   | Mardi                                                   | Mercredi                                                | Jeudi                                                   | Vendredi                                                | Samedi                                                  | Dimanche                                                |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 18 | <b>30</b> 121 - 245<br>06:40 - 21:12<br>14:31 +3 m. 57° | <b>1</b> 122 - 244<br>06:39 - 21:13<br>14:35 +4 m. 57°  | <b>2</b> 123 - 243<br>06:37 - 21:15<br>14:38 +3 m. 58°  | <b>3</b> 124 - 242<br>06:35 - 21:16<br>14:41 +3 m. 58°  | <b>4</b> 125 - 241<br>06:34 - 21:17<br>14:44 +3 m. 58°  | <b>5</b> 126 - 240<br>06:32 - 21:19<br>14:47 +3 m. 59°  | <b>6</b> 127 - 239<br>06:31 - 21:20<br>14:50 +3 m. 59°  |
| 19 | <b>7</b> 128 - 238<br>06:29 - 21:22<br>14:53 +3 m. 59°  | <b>8</b> 129 - 237<br>06:28 - 21:23<br>14:56 +3 m. 59°  | <b>9</b> 130 - 236<br>06:26 - 21:24<br>14:58 +2 m. 60°  | <b>10</b> 131 - 235<br>06:25 - 21:26<br>15:01 +3 m. 60° | <b>11</b> 132 - 234<br>06:23 - 21:27<br>15:04 +3 m. 60° | <b>12</b> 133 - 233<br>06:22 - 21:29<br>15:07 +3 m. 60° | <b>13</b> 134 - 232<br>06:21 - 21:30<br>15:09 +2 m. 61° |
| 20 | <b>14</b> 135 - 231<br>06:19 - 21:31<br>15:12 +3 m. 61° | <b>15</b> 136 - 230<br>06:18 - 21:33<br>15:15 +3 m. 61° | <b>16</b> 137 - 229<br>06:17 - 21:34<br>15:17 +2 m. 61° | <b>17</b> 138 - 228<br>06:15 - 21:35<br>15:20 +3 m. 62° | <b>18</b> 139 - 227<br>06:14 - 21:36<br>15:22 +2 m. 62° | <b>19</b> 140 - 226<br>06:13 - 21:38<br>15:25 +3 m. 62° | <b>20</b> 141 - 225<br>06:12 - 21:39<br>15:27 +2 m. 62° |
| 21 | <b>21</b> 142 - 224<br>06:11 - 21:40<br>15:29 +2 m. 62° | <b>22</b> 143 - 223<br>06:10 - 21:41<br>15:32 +3 m. 63° | <b>23</b> 144 - 222<br>06:09 - 21:42<br>15:34 +2 m. 63° | <b>24</b> 145 - 221<br>06:08 - 21:44<br>15:36 +2 m. 63° | <b>25</b> 146 - 220<br>06:07 - 21:45<br>15:38 +2 m. 63° | <b>26</b> 147 - 219<br>06:06 - 21:46<br>15:40 +2 m. 63° | <b>27</b> 148 - 218<br>06:05 - 21:47<br>15:42 +2 m. 64° |
| 22 | <b>28</b> 149 - 217<br>06:04 - 21:48<br>15:44 +2 m. 64° | <b>29</b> 150 - 216<br>06:03 - 21:49<br>15:46 +2 m. 64° | <b>30</b> 151 - 215<br>06:03 - 21:50<br>15:48 +2 m. 64° | <b>31</b> 152 - 214<br>06:02 - 21:51<br>15:49 +1 m. 64° | <b>1</b> 153 - 213<br>06:01 - 21:52<br>15:51 +2 m. 64°  | <b>2</b> 154 - 212<br>06:01 - 21:53<br>15:52 +1 m. 64°  | <b>3</b> 155 - 211<br>06:00 - 21:54<br>15:54 +2 m. 65°  |

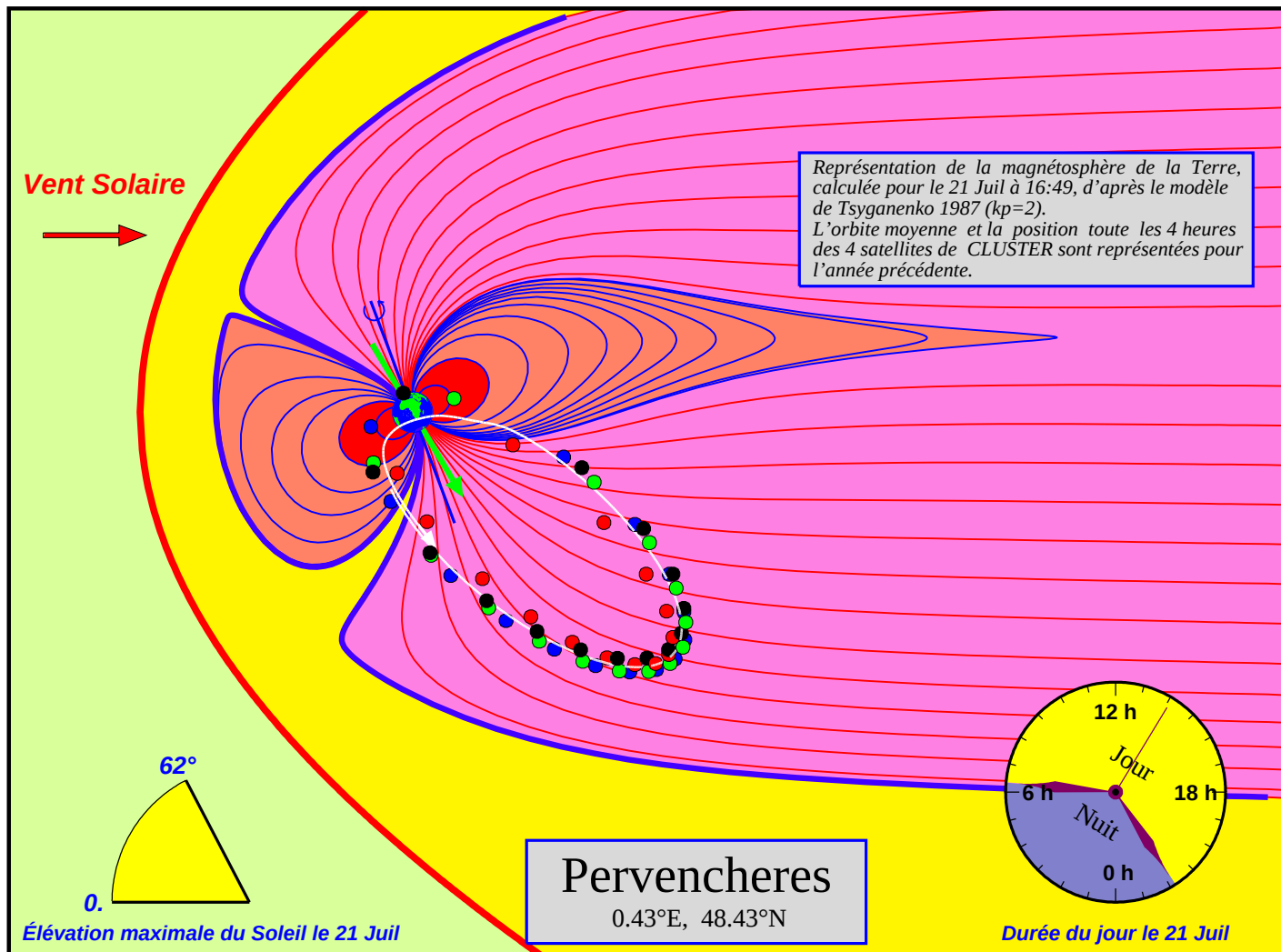


# Juin 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                   | Mardi                                                   | Mercredi                                                | Jeudi                                                   | Vendredi                                                | Samedi                                                  | Dimanche                                                |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 22 | <b>28</b> 149 - 217<br>06:04 - 21:48<br>15:44 +2 m. 64° | <b>29</b> 150 - 216<br>06:03 - 21:49<br>15:46 +2 m. 64° | <b>30</b> 151 - 215<br>06:03 - 21:50<br>15:48 +2 m. 64° | <b>31</b> 152 - 214<br>06:02 - 21:51<br>15:49 +1 m. 64° | <b>1</b> 153 - 213<br>06:01 - 21:52<br>15:51 +2 m. 64°  | <b>2</b> 154 - 212<br>06:01 - 21:53<br>15:52 +1 m. 64°  | <b>3</b> 155 - 211<br>06:00 - 21:54<br>15:54 +2 m. 65°  |
| 23 | <b>4</b> 156 - 210<br>05:59 - 21:55<br>15:55 +1 m. 65°  | <b>5</b> 157 - 209<br>05:59 - 21:56<br>15:57 +2 m. 65°  | <b>6</b> 158 - 208<br>05:58 - 21:56<br>15:58 +1 m. 65°  | <b>7</b> 159 - 207<br>05:58 - 21:57<br>15:59 +1 m. 65°  | <b>8</b> 160 - 206<br>05:58 - 21:58<br>16:00 +1 m. 65°  | <b>9</b> 161 - 205<br>05:57 - 21:59<br>16:01 +1 m. 65°  | <b>10</b> 162 - 204<br>05:57 - 21:59<br>16:02 +1 m. 65° |
| 24 | <b>11</b> 163 - 203<br>05:57 - 22:00<br>16:03 +1 m. 65° | <b>12</b> 164 - 202<br>05:57 - 22:00<br>16:04 +1 m. 65° | <b>13</b> 165 - 201<br>05:56 - 22:01<br>16:05 +1 m. 65° | <b>14</b> 166 - 200<br>05:56 - 22:01<br>16:05 +0 m. 65° | <b>15</b> 167 - 199<br>05:56 - 22:02<br>16:06 +1 m. 65° | <b>16</b> 168 - 198<br>05:56 - 22:02<br>16:06 +0 m. 66° | <b>17</b> 169 - 197<br>05:56 - 22:03<br>16:07 +1 m. 66° |
| 25 | <b>18</b> 170 - 196<br>05:56 - 22:03<br>16:07 +0 m. 66° | <b>19</b> 171 - 195<br>05:57 - 22:03<br>16:07 +0 m. 66° | <b>20</b> 172 - 194<br>05:57 - 22:04<br>16:07 +0 m. 66° | <b>21</b> 173 - 193<br>05:57 - 22:04<br>16:07 +0 m. 66° | <b>22</b> 174 - 192<br>05:57 - 22:04<br>16:07 +0 m. 66° | <b>23</b> 175 - 191<br>05:57 - 22:04<br>16:07 +0 m. 66° | <b>24</b> 176 - 190<br>05:58 - 22:04<br>16:06 -1 m. 66° |
| 26 | <b>25</b> 177 - 189<br>05:58 - 22:04<br>16:06 +0 m. 66° | <b>26</b> 178 - 188<br>05:59 - 22:04<br>16:06 +0 m. 65° | <b>27</b> 179 - 187<br>05:59 - 22:04<br>16:05 -1 m. 65° | <b>28</b> 180 - 186<br>05:59 - 22:04<br>16:05 +0 m. 65° | <b>29</b> 181 - 185<br>06:00 - 22:04<br>16:04 -1 m. 65° | <b>30</b> 182 - 184<br>06:01 - 22:04<br>16:03 -1 m. 65° | <b>1</b> 183 - 183<br>06:01 - 22:03<br>16:02 -1 m. 65°  |

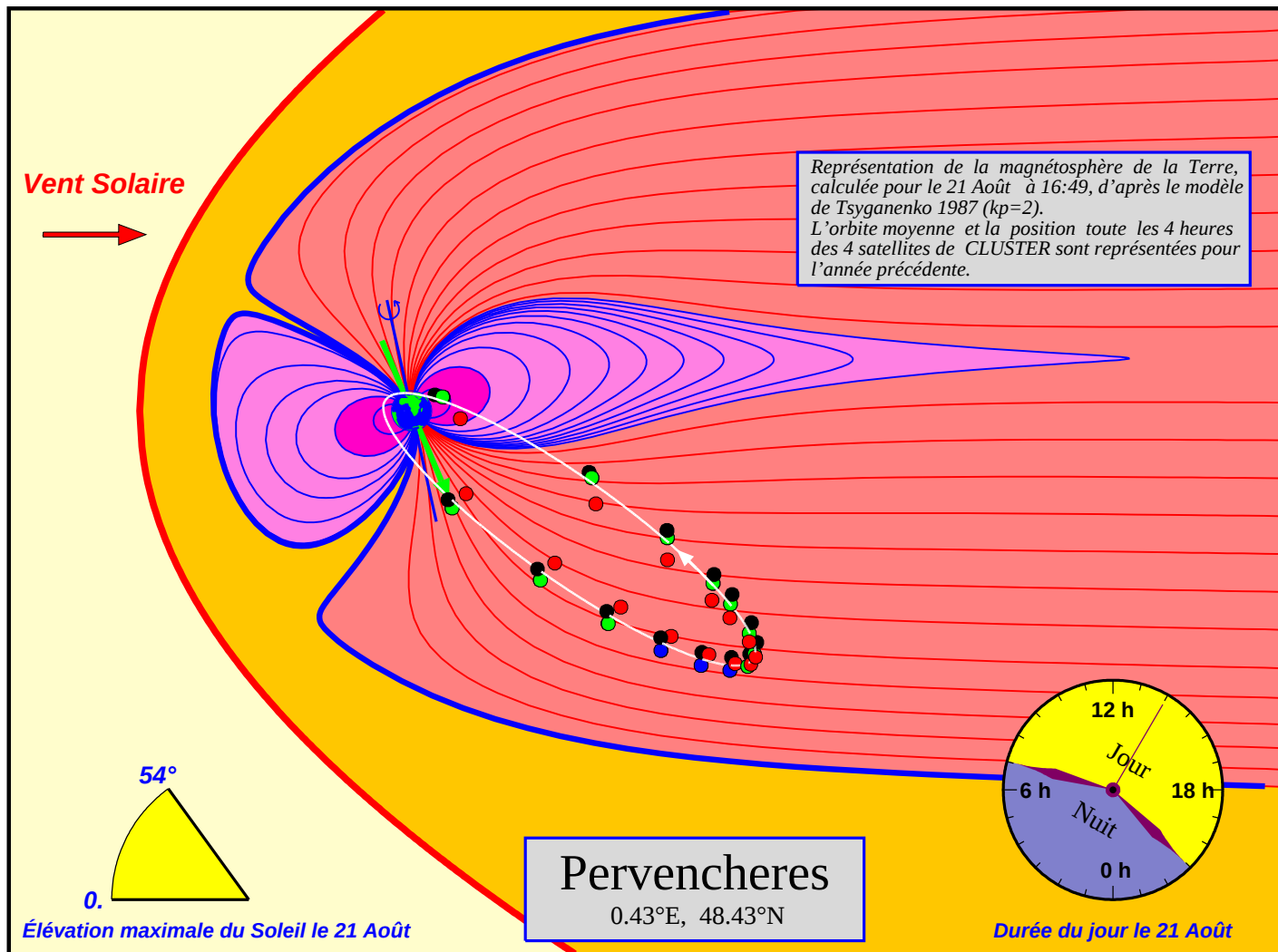


# Juillet 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervencheres (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                   | Mardi                                                   | Mercredi                                                | Jeudi                                                   | Vendredi                                                | Samedi                                                  | Dimanche                                                |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 26 | <b>25</b> 177 - 189<br>05:58 - 22:04<br>16:06 +0 m. 66° | <b>26</b> 178 - 188<br>05:59 - 22:04<br>16:06 +0 m. 65° | <b>27</b> 179 - 187<br>05:59 - 22:04<br>16:05 -1 m. 65° | <b>28</b> 180 - 186<br>05:59 - 22:04<br>16:05 +0 m. 65° | <b>29</b> 181 - 185<br>06:00 - 22:04<br>16:04 -1 m. 65° | <b>30</b> 182 - 184<br>06:01 - 22:04<br>16:03 -1 m. 65° | <b>1</b> 183 - 183<br>06:01 - 22:03<br>16:02 -1 m. 65°  |
| 27 | <b>2</b> 184 - 182<br>06:02 - 22:03<br>16:01 -1 m. 65°  | <b>3</b> 185 - 181<br>06:03 - 22:03<br>16:00 -1 m. 65°  | <b>4</b> 186 - 180<br>06:03 - 22:02<br>15:59 -1 m. 65°  | <b>5</b> 187 - 179<br>06:04 - 22:02<br>15:58 -1 m. 65°  | <b>6</b> 188 - 178<br>06:05 - 22:01<br>15:57 -1 m. 65°  | <b>7</b> 189 - 177<br>06:06 - 22:01<br>15:55 -2 m. 65°  | <b>8</b> 190 - 176<br>06:06 - 22:00<br>15:54 -1 m. 65°  |
| 28 | <b>9</b> 191 - 175<br>06:07 - 22:00<br>15:53 -1 m. 64°  | <b>10</b> 192 - 174<br>06:08 - 21:59<br>15:51 -2 m. 64° | <b>11</b> 193 - 173<br>06:09 - 21:58<br>15:49 -2 m. 64° | <b>12</b> 194 - 172<br>06:10 - 21:58<br>15:48 -1 m. 64° | <b>13</b> 195 - 171<br>06:11 - 21:57<br>15:46 -2 m. 64° | <b>14</b> 196 - 170<br>06:12 - 21:56<br>15:44 -2 m. 64° | <b>15</b> 197 - 169<br>06:13 - 21:55<br>15:42 -2 m. 64° |
| 29 | <b>16</b> 198 - 168<br>06:14 - 21:54<br>15:40 -2 m. 63° | <b>17</b> 199 - 167<br>06:15 - 21:53<br>15:38 -2 m. 63° | <b>18</b> 200 - 166<br>06:16 - 21:52<br>15:36 -2 m. 63° | <b>19</b> 201 - 165<br>06:17 - 21:51<br>15:34 -2 m. 63° | <b>20</b> 202 - 164<br>06:19 - 21:50<br>15:32 -2 m. 63° | <b>21</b> 203 - 163<br>06:20 - 21:49<br>15:30 -2 m. 62° | <b>22</b> 204 - 162<br>06:21 - 21:48<br>15:27 -3 m. 62° |
| 30 | <b>23</b> 205 - 161<br>06:22 - 21:47<br>15:25 -2 m. 62° | <b>24</b> 206 - 160<br>06:23 - 21:46<br>15:22 -3 m. 62° | <b>25</b> 207 - 159<br>06:25 - 21:45<br>15:20 -2 m. 62° | <b>26</b> 208 - 158<br>06:26 - 21:43<br>15:17 -3 m. 61° | <b>27</b> 209 - 157<br>06:27 - 21:42<br>15:15 -2 m. 61° | <b>28</b> 210 - 156<br>06:28 - 21:41<br>15:12 -3 m. 61° | <b>29</b> 211 - 155<br>06:30 - 21:39<br>15:10 -2 m. 61° |
| 31 | <b>30</b> 212 - 154<br>06:31 - 21:38<br>15:07 -3 m. 60° | <b>31</b> 213 - 153<br>06:32 - 21:37<br>15:04 -3 m. 60° | <b>1</b> 214 - 152<br>06:34 - 21:35<br>15:02 -2 m. 60°  | <b>2</b> 215 - 151<br>06:35 - 21:34<br>14:59 -3 m. 60°  | <b>3</b> 216 - 150<br>06:36 - 21:32<br>14:56 -3 m. 59°  | <b>4</b> 217 - 149<br>06:38 - 21:31<br>14:53 -3 m. 59°  | <b>5</b> 218 - 148<br>06:39 - 21:29<br>14:50 -3 m. 59°  |

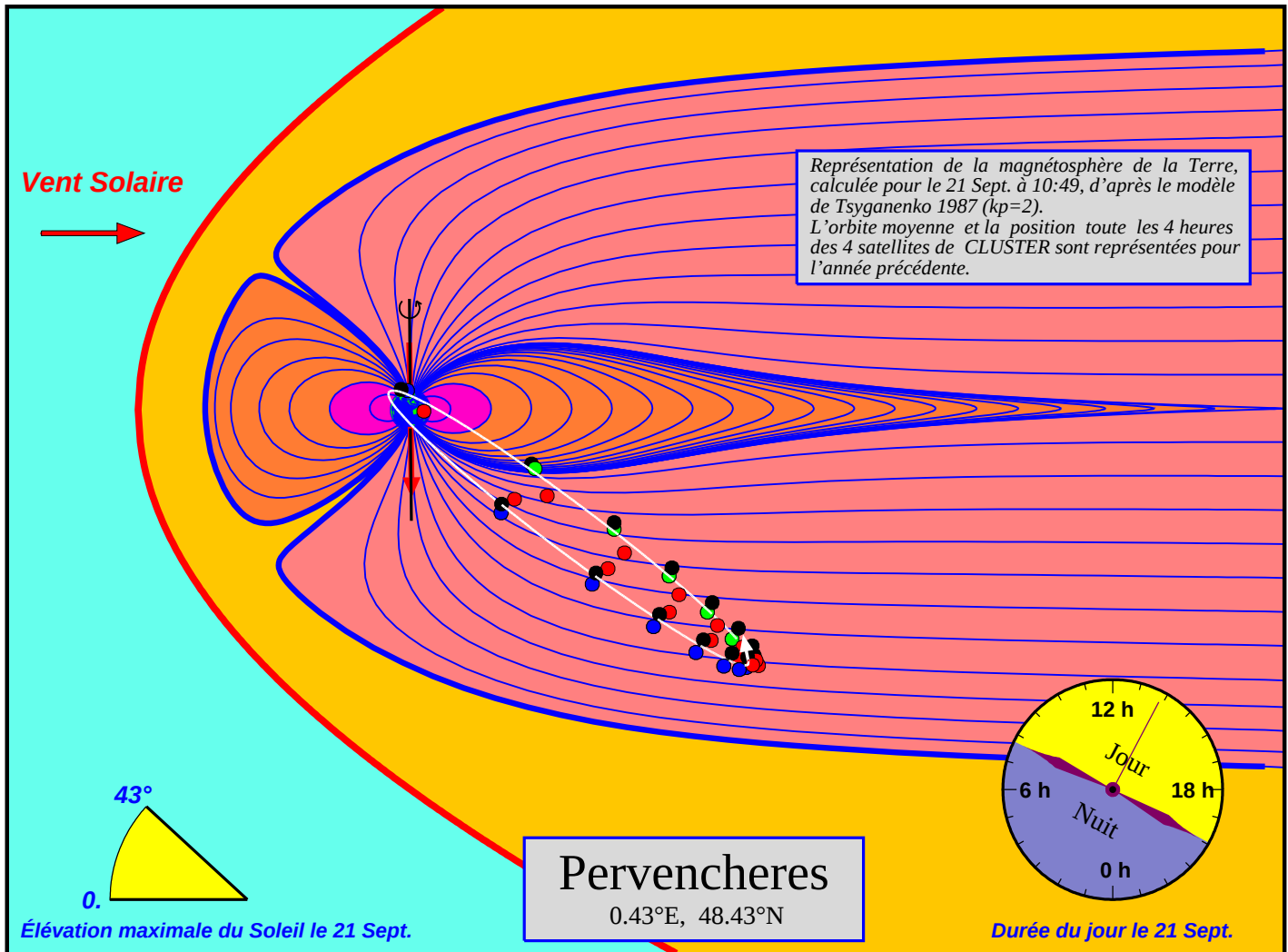


# Août 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervencheres (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                   | Mardi                                                   | Mercredi                                                | Jeudi                                                   | Vendredi                                                | Samedi                                                  | Dimanche                                                |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 31 | <b>30</b> 212 - 154<br>06:31 - 21:38<br>15:07 -3 m. 60° | <b>31</b> 213 - 153<br>06:32 - 21:37<br>15:04 -3 m. 60° | <b>1</b> 214 - 152<br>06:34 - 21:35<br>15:02 -2 m. 60°  | <b>2</b> 215 - 151<br>06:35 - 21:34<br>14:59 -3 m. 60°  | <b>3</b> 216 - 150<br>06:36 - 21:32<br>14:56 -3 m. 59°  | <b>4</b> 217 - 149<br>06:38 - 21:31<br>14:53 -3 m. 59°  | <b>5</b> 218 - 148<br>06:39 - 21:29<br>14:50 -3 m. 59°  |
| 32 | <b>6</b> 219 - 147<br>06:40 - 21:27<br>14:47 -3 m. 59°  | <b>7</b> 220 - 146<br>06:42 - 21:26<br>14:44 -3 m. 58°  | <b>8</b> 221 - 145<br>06:43 - 21:24<br>14:41 -3 m. 58°  | <b>9</b> 222 - 144<br>06:44 - 21:23<br>14:38 -3 m. 58°  | <b>10</b> 223 - 143<br>06:46 - 21:21<br>14:35 -3 m. 58° | <b>11</b> 224 - 142<br>06:47 - 21:19<br>14:32 -3 m. 57° | <b>12</b> 225 - 141<br>06:48 - 21:17<br>14:29 -3 m. 57° |
| 33 | <b>13</b> 226 - 140<br>06:50 - 21:16<br>14:26 -3 m. 57° | <b>14</b> 227 - 139<br>06:51 - 21:14<br>14:23 -3 m. 56° | <b>15</b> 228 - 138<br>06:53 - 21:12<br>14:20 -3 m. 56° | <b>16</b> 229 - 137<br>06:54 - 21:10<br>14:17 -3 m. 56° | <b>17</b> 230 - 136<br>06:55 - 21:09<br>14:13 -4 m. 55° | <b>18</b> 231 - 135<br>06:57 - 21:07<br>14:10 -3 m. 55° | <b>19</b> 232 - 134<br>06:58 - 21:05<br>14:07 -3 m. 55° |
| 34 | <b>20</b> 233 - 133<br>06:59 - 21:03<br>14:04 -3 m. 54° | <b>21</b> 234 - 132<br>07:01 - 21:01<br>14:00 -4 m. 54° | <b>22</b> 235 - 131<br>07:02 - 20:59<br>13:57 -3 m. 54° | <b>23</b> 236 - 130<br>07:04 - 20:57<br>13:54 -3 m. 53° | <b>24</b> 237 - 129<br>07:05 - 20:55<br>13:50 -4 m. 53° | <b>25</b> 238 - 128<br>07:06 - 20:53<br>13:47 -3 m. 53° | <b>26</b> 239 - 127<br>07:08 - 20:51<br>13:44 -3 m. 52° |
| 35 | <b>27</b> 240 - 126<br>07:09 - 20:50<br>13:40 -4 m. 52° | <b>28</b> 241 - 125<br>07:11 - 20:48<br>13:37 -3 m. 52° | <b>29</b> 242 - 124<br>07:12 - 20:46<br>13:34 -3 m. 51° | <b>30</b> 243 - 123<br>07:13 - 20:44<br>13:30 -4 m. 51° | <b>31</b> 244 - 122<br>07:15 - 20:42<br>13:27 -3 m. 51° | <b>1</b> 245 - 121<br>07:16 - 20:39<br>13:23 -4 m. 50°  | <b>2</b> 246 - 120<br>07:18 - 20:37<br>13:20 -3 m. 50°  |

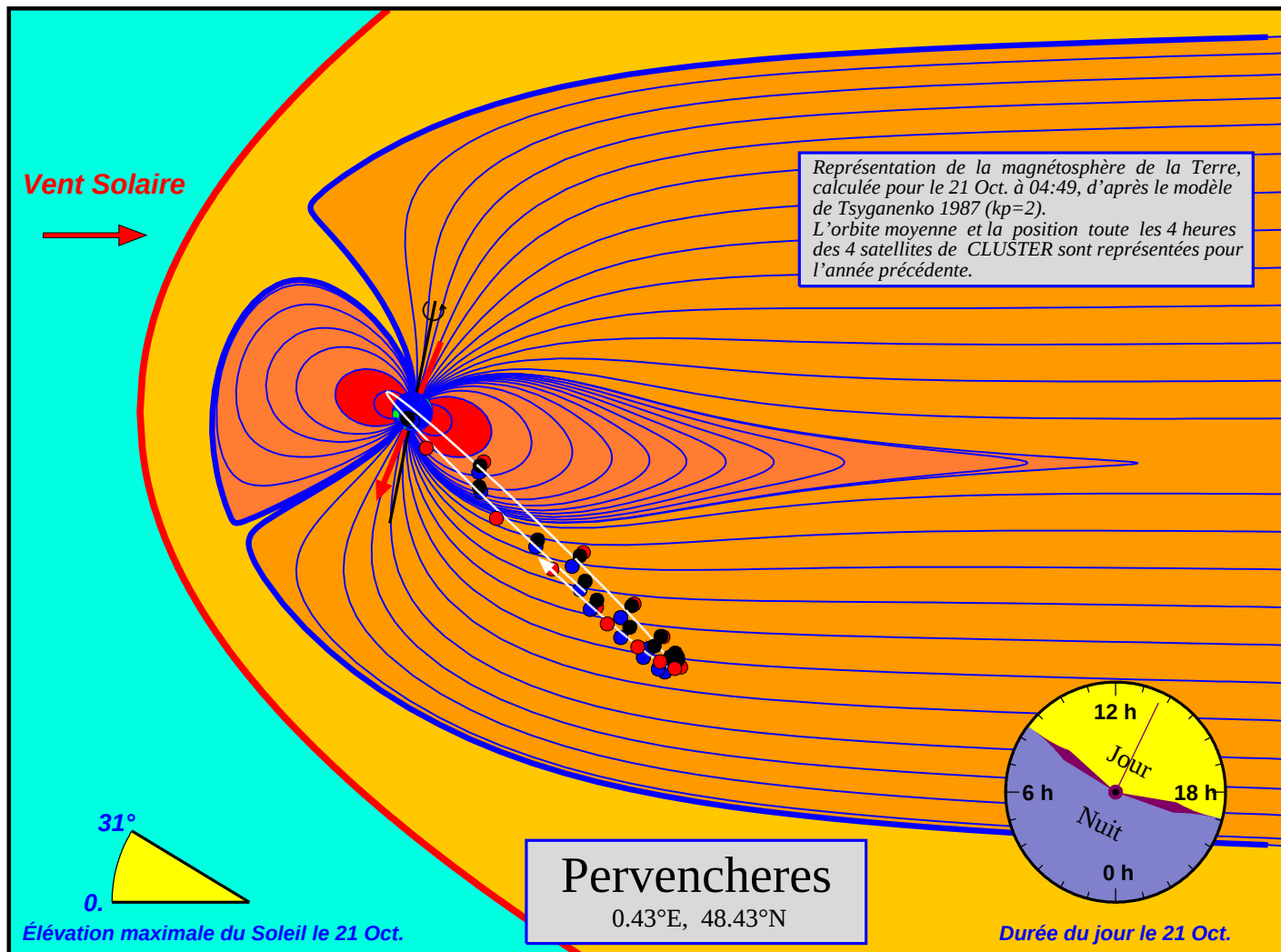


# Septembre 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                   | Mardi                                                   | Mercredi                                                | Jeudi                                                   | Vendredi                                                | Samedi                                                  | Dimanche                                                |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 35 | <b>27</b> 240 - 126<br>07:09 - 20:50<br>13:40 -4 m. 52° | <b>28</b> 241 - 125<br>07:11 - 20:48<br>13:37 -3 m. 52° | <b>29</b> 242 - 124<br>07:12 - 20:46<br>13:34 -3 m. 51° | <b>30</b> 243 - 123<br>07:13 - 20:44<br>13:30 -4 m. 51° | <b>31</b> 244 - 122<br>07:15 - 20:42<br>13:27 -3 m. 51° | <b>1</b> 245 - 121<br>07:16 - 20:39<br>13:23 -4 m. 50°  | <b>2</b> 246 - 120<br>07:18 - 20:37<br>13:20 -3 m. 50°  |
| 36 | <b>3</b> 247 - 119<br>07:19 - 20:35<br>13:17 -3 m. 49°  | <b>4</b> 248 - 118<br>07:20 - 20:33<br>13:13 -4 m. 49°  | <b>5</b> 249 - 117<br>07:22 - 20:31<br>13:10 -3 m. 49°  | <b>6</b> 250 - 116<br>07:23 - 20:29<br>13:06 -4 m. 48°  | <b>7</b> 251 - 115<br>07:25 - 20:27<br>13:03 -3 m. 48°  | <b>8</b> 252 - 114<br>07:26 - 20:25<br>12:59 -4 m. 48°  | <b>9</b> 253 - 113<br>07:27 - 20:23<br>12:56 -3 m. 47°  |
| 37 | <b>10</b> 254 - 112<br>07:29 - 20:21<br>12:52 -4 m. 47° | <b>11</b> 255 - 111<br>07:30 - 20:19<br>12:49 -3 m. 46° | <b>12</b> 256 - 110<br>07:31 - 20:17<br>12:45 -4 m. 46° | <b>13</b> 257 - 109<br>07:33 - 20:15<br>12:42 -3 m. 46° | <b>14</b> 258 - 108<br>07:34 - 20:13<br>12:38 -4 m. 45° | <b>15</b> 259 - 107<br>07:36 - 20:10<br>12:35 -3 m. 45° | <b>16</b> 260 - 106<br>07:37 - 20:08<br>12:31 -4 m. 45° |
| 38 | <b>17</b> 261 - 105<br>07:38 - 20:06<br>12:28 -3 m. 44° | <b>18</b> 262 - 104<br>07:40 - 20:04<br>12:24 -4 m. 44° | <b>19</b> 263 - 103<br>07:41 - 20:02<br>12:21 -3 m. 43° | <b>20</b> 264 - 102<br>07:43 - 20:00<br>12:17 -4 m. 43° | <b>21</b> 265 - 101<br>07:44 - 19:58<br>12:14 -3 m. 43° | <b>22</b> 266 - 100<br>07:45 - 19:56<br>12:10 -4 m. 42° | <b>23</b> 267 - 99<br>07:47 - 19:54<br>12:07 -3 m. 42°  |
| 39 | <b>24</b> 268 - 98<br>07:48 - 19:52<br>12:03 -4 m. 41°  | <b>25</b> 269 - 97<br>07:50 - 19:49<br>12:00 -3 m. 41°  | <b>26</b> 270 - 96<br>07:51 - 19:47<br>11:56 -4 m. 41°  | <b>27</b> 271 - 95<br>07:52 - 19:45<br>11:53 -3 m. 40°  | <b>28</b> 272 - 94<br>07:54 - 19:43<br>11:49 -4 m. 40°  | <b>29</b> 273 - 93<br>07:55 - 19:41<br>11:46 -3 m. 39°  | <b>30</b> 274 - 92<br>07:57 - 19:39<br>11:42 -4 m. 39°  |



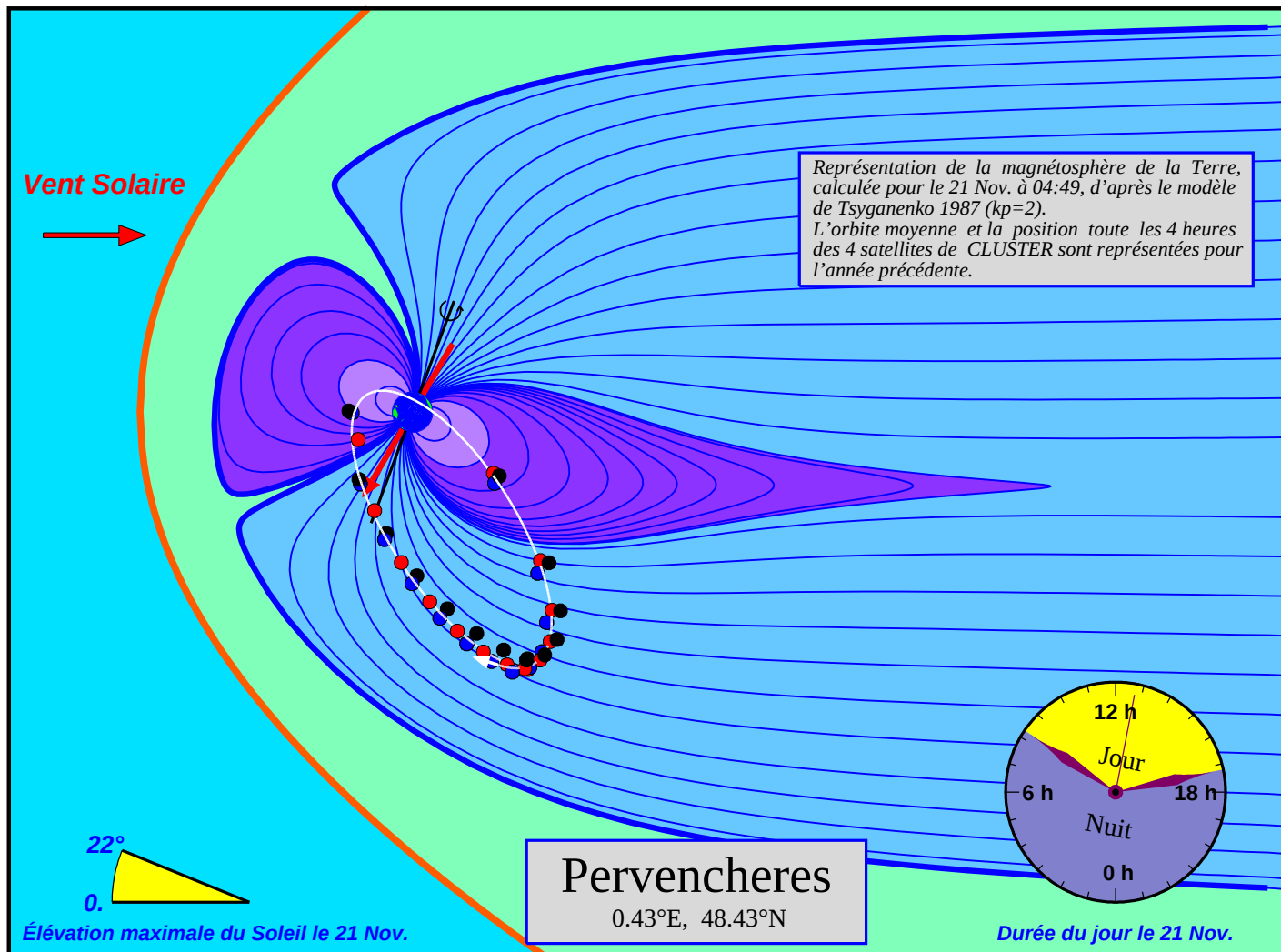
# Octobre 2012

heure d'hivers  
le 28 à 03:00

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                  | Mardi                                                  | Mercredi                                               | Jeudi                                                  | Vendredi                                               | Samedi                                                 | Dimanche                                               |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 40 | <b>1</b> 275 - 91<br>07:58 - 19:37<br>11:39 -3 m. 39°  | <b>2</b> 276 - 90<br>08:00 - 19:35<br>11:35 -4 m. 38°  | <b>3</b> 277 - 89<br>08:01 - 19:33<br>11:32 -3 m. 38°  | <b>4</b> 278 - 88<br>08:02 - 19:31<br>11:28 -4 m. 38°  | <b>5</b> 279 - 87<br>08:04 - 19:29<br>11:25 -3 m. 37°  | <b>6</b> 280 - 86<br>08:05 - 19:27<br>11:21 -4 m. 37°  | <b>7</b> 281 - 85<br>08:07 - 19:25<br>11:18 -3 m. 36°  |
| 41 | <b>8</b> 282 - 84<br>08:08 - 19:23<br>11:14 -4 m. 36°  | <b>9</b> 283 - 83<br>08:10 - 19:21<br>11:11 -3 m. 36°  | <b>10</b> 284 - 82<br>08:11 - 19:19<br>11:07 -4 m. 35° | <b>11</b> 285 - 81<br>08:13 - 19:17<br>11:04 -3 m. 35° | <b>12</b> 286 - 80<br>08:14 - 19:15<br>11:00 -4 m. 34° | <b>13</b> 287 - 79<br>08:16 - 19:13<br>10:57 -3 m. 34° | <b>14</b> 288 - 78<br>08:17 - 19:11<br>10:54 -3 m. 34° |
| 42 | <b>15</b> 289 - 77<br>08:19 - 19:09<br>10:50 -4 m. 33° | <b>16</b> 290 - 76<br>08:20 - 19:07<br>10:47 -3 m. 33° | <b>17</b> 291 - 75<br>08:22 - 19:05<br>10:43 -4 m. 33° | <b>18</b> 292 - 74<br>08:23 - 19:03<br>10:40 -3 m. 32° | <b>19</b> 293 - 73<br>08:25 - 19:01<br>10:37 -3 m. 32° | <b>20</b> 294 - 72<br>08:26 - 18:59<br>10:33 -4 m. 32° | <b>21</b> 295 - 71<br>08:28 - 18:58<br>10:30 -3 m. 31° |
| 43 | <b>22</b> 296 - 70<br>08:29 - 18:56<br>10:27 -3 m. 31° | <b>23</b> 297 - 69<br>08:31 - 18:54<br>10:23 -4 m. 31° | <b>24</b> 298 - 68<br>08:32 - 18:52<br>10:20 -3 m. 30° | <b>25</b> 299 - 67<br>08:34 - 18:50<br>10:17 -3 m. 30° | <b>26</b> 300 - 66<br>08:35 - 18:49<br>10:13 -4 m. 29° | <b>27</b> 301 - 65<br>08:37 - 18:47<br>10:10 -3 m. 29° | <b>28</b> 302 - 64<br>07:39 - 17:45<br>10:07 -3 m. 29° |
| 44 | <b>29</b> 303 - 63<br>07:40 - 17:43<br>10:03 -4 m. 28° | <b>30</b> 304 - 62<br>07:42 - 17:42<br>10:00 -3 m. 28° | <b>31</b> 305 - 61<br>07:43 - 17:40<br>9:57 -3 m. 28°  | <b>1</b> 306 - 60<br>07:45 - 17:39<br>9:53 -4 m. 28°   | <b>2</b> 307 - 59<br>07:46 - 17:37<br>9:50 -3 m. 27°   | <b>3</b> 308 - 58<br>07:48 - 17:35<br>9:47 -3 m. 27°   | <b>4</b> 309 - 57<br>07:50 - 17:34<br>9:44 -3 m. 27°   |

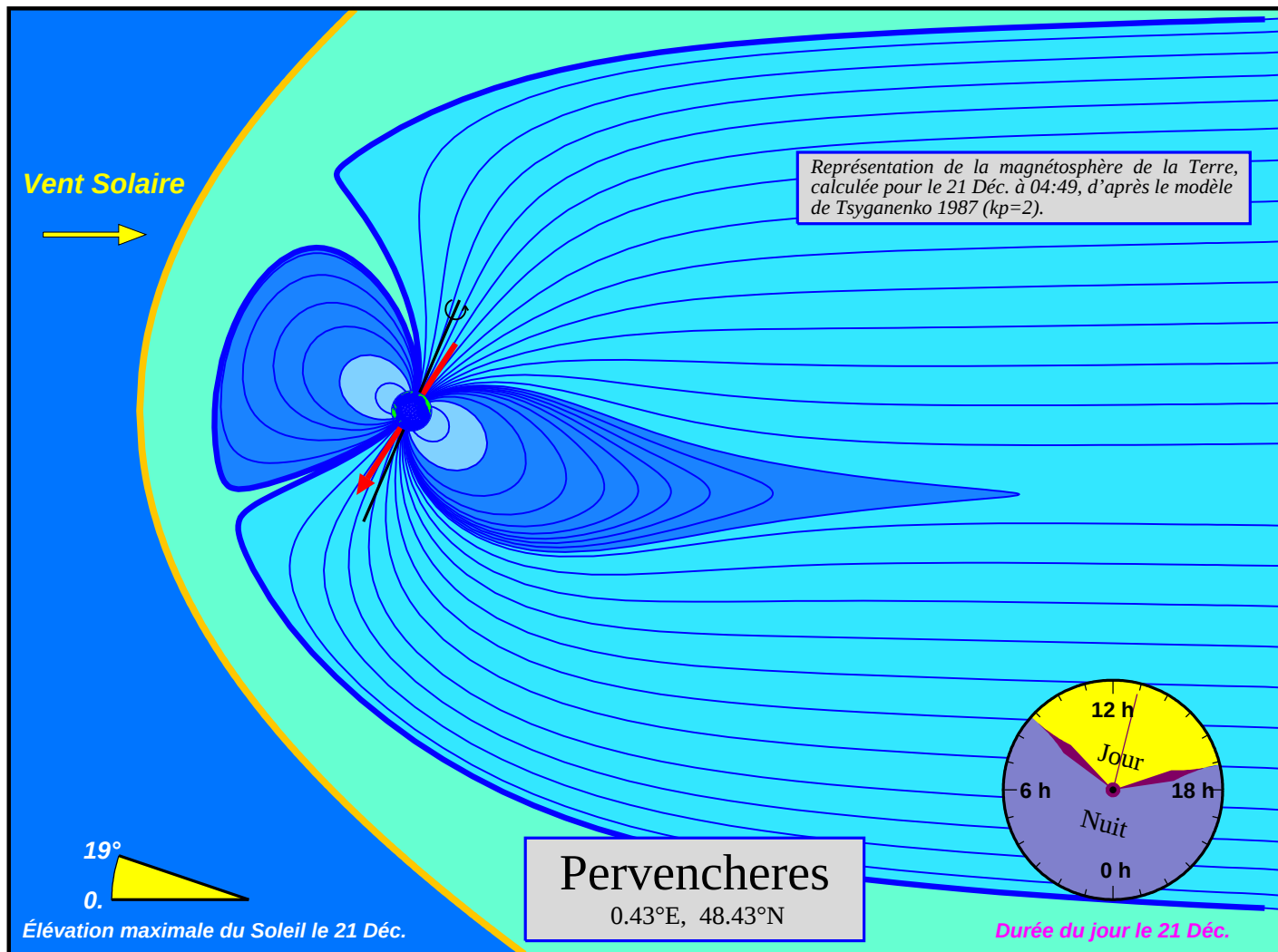


# Novembre 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL ± 1 mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                                  | Mardi                                                  | Mercredi                                              | Jeudi                                                 | Vendredi                                              | Samedi                                                | Dimanche                                              |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 44 | <b>29</b> 303 - 63<br>07:40 - 17:43<br>10:03 -4 m. 28° | <b>30</b> 304 - 62<br>07:42 - 17:42<br>10:00 -3 m. 28° | <b>31</b> 305 - 61<br>07:43 - 17:40<br>9:57 -3 m. 28° | <b>1</b> 306 - 60<br>07:45 - 17:39<br>9:53 -4 m. 28°  | <b>2</b> 307 - 59<br>07:46 - 17:37<br>9:50 -3 m. 27°  | <b>3</b> 308 - 58<br>07:48 - 17:35<br>9:47 -3 m. 27°  | <b>4</b> 309 - 57<br>07:50 - 17:34<br>9:44 -3 m. 27°  |
| 45 | <b>5</b> 310 - 56<br>07:51 - 17:32<br>9:41 -3 m. 26°   | <b>6</b> 311 - 55<br>07:53 - 17:31<br>9:38 -3 m. 26°   | <b>7</b> 312 - 54<br>07:54 - 17:30<br>9:35 -3 m. 26°  | <b>8</b> 313 - 53<br>07:56 - 17:28<br>9:32 -3 m. 25°  | <b>9</b> 314 - 52<br>07:57 - 17:27<br>9:29 -3 m. 25°  | <b>10</b> 315 - 51<br>07:59 - 17:25<br>9:26 -3 m. 25° | <b>11</b> 316 - 50<br>08:00 - 17:24<br>9:23 -3 m. 25° |
| 46 | <b>12</b> 317 - 49<br>08:02 - 17:23<br>9:20 -3 m. 24°  | <b>13</b> 318 - 48<br>08:04 - 17:22<br>9:18 -2 m. 24°  | <b>14</b> 319 - 47<br>08:05 - 17:20<br>9:15 -3 m. 24° | <b>15</b> 320 - 46<br>08:07 - 17:19<br>9:12 -3 m. 23° | <b>16</b> 321 - 45<br>08:08 - 17:18<br>9:09 -3 m. 23° | <b>17</b> 322 - 44<br>08:10 - 17:17<br>9:07 -2 m. 23° | <b>18</b> 323 - 43<br>08:11 - 17:16<br>9:04 -3 m. 23° |
| 47 | <b>19</b> 324 - 42<br>08:13 - 17:15<br>9:02 -2 m. 23°  | <b>20</b> 325 - 41<br>08:14 - 17:14<br>8:59 -3 m. 22°  | <b>21</b> 326 - 40<br>08:16 - 17:13<br>8:57 -2 m. 22° | <b>22</b> 327 - 39<br>08:17 - 17:12<br>8:54 -3 m. 22° | <b>23</b> 328 - 38<br>08:18 - 17:11<br>8:52 -2 m. 22° | <b>24</b> 329 - 37<br>08:20 - 17:10<br>8:50 -2 m. 21° | <b>25</b> 330 - 36<br>08:21 - 17:09<br>8:48 -2 m. 21° |
| 48 | <b>26</b> 331 - 35<br>08:23 - 17:09<br>8:46 -2 m. 21°  | <b>27</b> 332 - 34<br>08:24 - 17:08<br>8:44 -2 m. 21°  | <b>28</b> 333 - 33<br>08:25 - 17:07<br>8:42 -2 m. 21° | <b>29</b> 334 - 32<br>08:27 - 17:07<br>8:40 -2 m. 21° | <b>30</b> 335 - 31<br>08:28 - 17:06<br>8:38 -2 m. 20° | <b>1</b> 336 - 30<br>08:29 - 17:06<br>8:36 -2 m. 20°  | <b>2</b> 337 - 29<br>08:30 - 17:05<br>8:34 -2 m. 20°  |

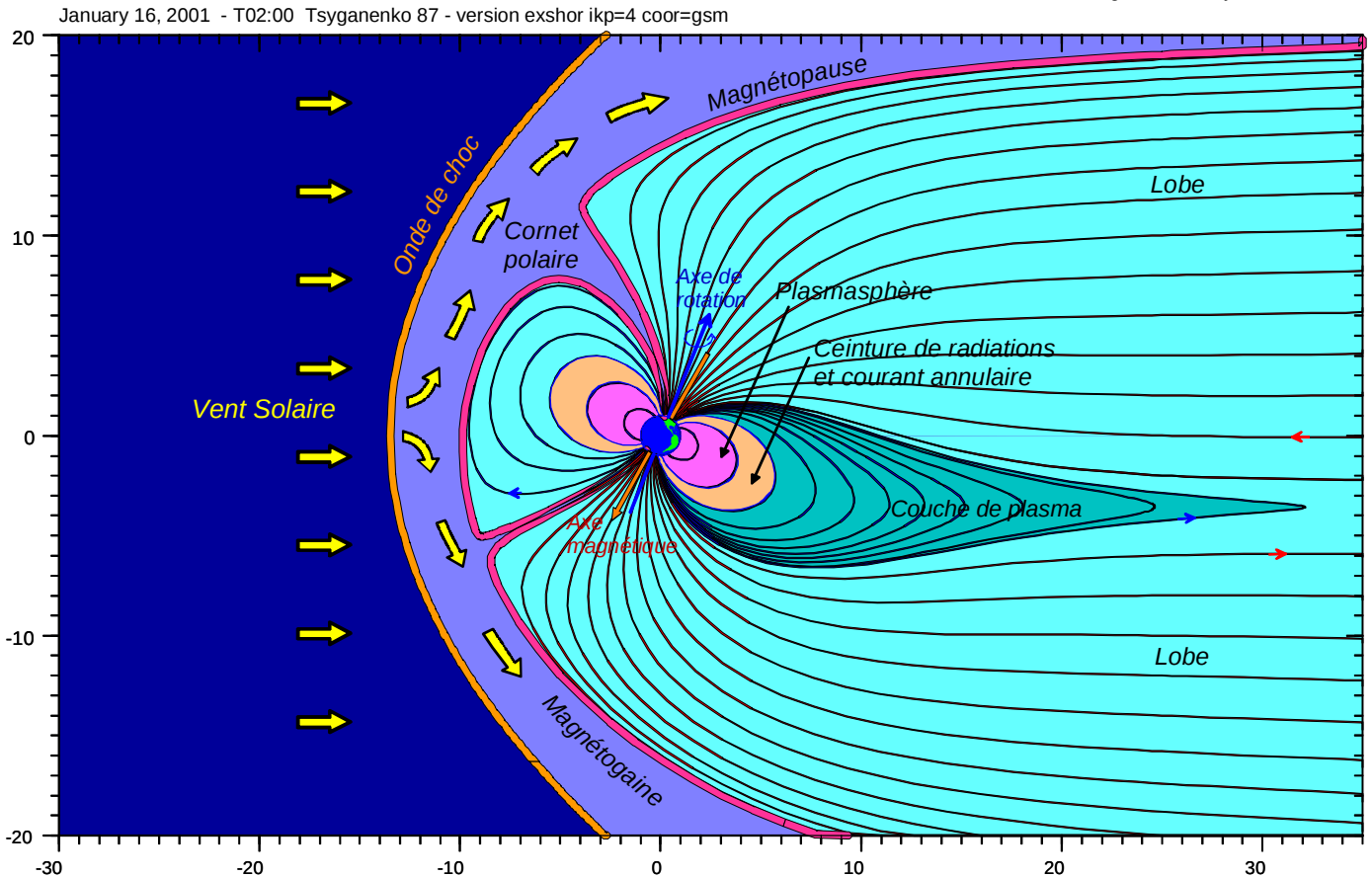


# Décembre 2012

Levers et couchers du Soleil à Pervenchères (TL  $\pm 1$  mn)

Durée du jour - Variation - Élévation maximale du Soleil (°)

|    | Lundi                                          | Mardi                                          | Mercredi                                       | Jeudi                                          | Vendredi                                       | Samedi                                         | Dimanche                                       |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 48 | 26 331 - 35<br>08:23 - 17:09<br>8:46 -2 m. 21° | 27 332 - 34<br>08:24 - 17:08<br>8:44 -2 m. 21° | 28 333 - 33<br>08:25 - 17:07<br>8:42 -2 m. 21° | 29 334 - 32<br>08:27 - 17:07<br>8:40 -2 m. 21° | 30 335 - 31<br>08:28 - 17:06<br>8:38 -2 m. 20° | 1 336 - 30<br>08:29 - 17:06<br>8:36 -2 m. 20°  | 2 337 - 29<br>08:30 - 17:05<br>8:34 -2 m. 20°  |
| 49 | 3 338 - 28<br>08:32 - 17:05<br>8:33 -1 m. 20°  | 4 339 - 27<br>08:33 - 17:05<br>8:31 -2 m. 20°  | 5 340 - 26<br>08:34 - 17:04<br>8:30 -1 m. 20°  | 6 341 - 25<br>08:35 - 17:04<br>8:28 -2 m. 20°  | 7 342 - 24<br>08:36 - 17:04<br>8:27 -1 m. 19°  | 8 343 - 23<br>08:37 - 17:04<br>8:26 -1 m. 19°  | 9 344 - 22<br>08:38 - 17:03<br>8:25 -1 m. 19°  |
| 50 | 10 345 - 21<br>08:39 - 17:03<br>8:24 -1 m. 19° | 11 346 - 20<br>08:40 - 17:03<br>8:23 -1 m. 19° | 12 347 - 19<br>08:41 - 17:03<br>8:22 -1 m. 19° | 13 348 - 18<br>08:42 - 17:04<br>8:21 -1 m. 19° | 14 349 - 17<br>08:43 - 17:04<br>8:20 -1 m. 19° | 15 350 - 16<br>08:44 - 17:04<br>8:20 +0 m. 19° | 16 351 - 15<br>08:44 - 17:04<br>8:19 -1 m. 19° |
| 51 | 17 352 - 14<br>08:45 - 17:04<br>8:19 +0 m. 19° | 18 353 - 13<br>08:46 - 17:05<br>8:19 +0 m. 19° | 19 354 - 12<br>08:46 - 17:05<br>8:18 -1 m. 19° | 20 355 - 11<br>08:47 - 17:06<br>8:18 +0 m. 19° | 21 356 - 10<br>08:47 - 17:06<br>8:18 +0 m. 19° | 22 357 - 9<br>08:48 - 17:07<br>8:18 +0 m. 19°  | 23 358 - 8<br>08:48 - 17:07<br>8:18 +0 m. 19°  |
| 52 | 24 359 - 7<br>08:49 - 17:08<br>8:19 +1 m. 19°  | 25 360 - 6<br>08:49 - 17:08<br>8:19 +0 m. 19°  | 26 361 - 5<br>08:49 - 17:09<br>8:19 +0 m. 19°  | 27 362 - 4<br>08:50 - 17:10<br>8:20 +1 m. 19°  | 28 363 - 3<br>08:50 - 17:11<br>8:21 +1 m. 19°  | 29 364 - 2<br>08:50 - 17:12<br>8:21 +0 m. 19°  | 30 365 - 1<br>08:50 - 17:12<br>8:22 +1 m. 19°  |
| 53 | 31 366 - 0<br>08:50 - 17:13<br>8:23 +1 m. 19°  |                                                |                                                |                                                |                                                |                                                |                                                |



**Illustration :** Visualisation des lignes de force du champ magnétique de la Terre, représentant la magnétosphère.

Les lignes de force du champ magnétique interne, initialement dipolaires et symétriques autour de l'axe du dipôle magnétique, sont déformées par le vent solaire, qui crée une cavité fermée nommée magnétosphère, et une onde de choc en amont de cette cavité. Les différentes régions sont colorées artificiellement. Le choix des couleurs, ici comme d'une saison à une autre pour le calendrier, est purement esthétique.

Le modèle de champ magnétique utilisé est celui de Tsyganenko 1987. Le calcul de la géométrie de la magnétosphère à partir du modèle de champ est effectué par une bibliothèque spécialement développée au CETP, la Comagnetolib. Tout le graphique est produit grâce à une bibliothèque graphique propriétaire, la Rogralib.

## Calendrier :

Les heures de lever et de coucher du Soleil, le calcul de l'élévation maximum au midi local, la durée du jour, ont été calculées grâce à une bibliothèque de changement de coordonnées développée initialement pour la mission CLUSTER en 1992, la Rocotlib, complétée ensuite par toutes les routines permettant la résolution de tous les problèmes de calendrier. Les heures de lever, coucher, et passage au méridien ont été étendues aux régions polaires dans la version de décembre 2011.

Les calculs sont faits dans l'approximation d'une terre sphérique et pour une valeur constante de l'indice de réfraction de l'air à l'horizon. Ils ont été vérifiés avec les valeurs des éphémérides fournies par le Bureau Des Longitudes à Paris. La précision est de l'ordre de la minute en temps et de quelques secondes d'arc pour les angles. Les levers et couchers sont définis quand le bord apparent supérieur du Soleil affleure l'horizon local.

Ce calendrier peut être généré automatiquement pour n'importe quelle ville du monde, y compris pour les régions polaires, et pour toutes les années comprises entre 1901 et 2099.

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter [Patrick.Robert@lpp.polytechnique.fr](mailto:Patrick.Robert@lpp.polytechnique.fr)

Plusieurs calendriers calculés pour différentes villes du monde sont disponibles sur <http://www.lpp.fr/?Patrick-Robert>