

Jean- Baptiste Lamarck

***MÉMOIRE SUR LE MODE DE RÉDIGER ET DE NOTER
LES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES,
afin d'en obtenir des résultats utiles,
et sur les considérations que l'on doit avoir en vue pour cet objet.***

Publié dans : *Journal de Physique, de Chimie,
d'Histoire Naturelle et des Arts*, LI, p 419-426.

1800

Réalisation :
Pôle HSTL du CRHST, 2001
Unité Mixte de Recherche CNRS / Cité des sciences et de l'industrie, Paris
<http://www.crhst.cnrs.fr>

Texte numérisé à partir de l'exemplaire du *Journal de Physique* conservé à la Bibliothèque centrale du
Muséum national d'histoire naturelle

Numérisation : Raphaël Bange, Elisabetta. Casula
sous la direction de Pietro Corsi
pour <http://www.lamarck.net>

Réalisé dans le cadre du portail Internet *Hist-Sciences-Tech* :

>> HistSciences >
>> Tech >

M É M O I R E

SUR le mode de rédiger et de noter les observations météorologiques, afin d'en obtenir des résultats utiles, et sur les considérations que l'on doit avoir en vue pour cet objet.

Les vérités même les plus utiles sont toujours extrêmement difficiles à persuader et à répandre, quand depuis longtemps l'opinion n'est pas dirigée vers elles, et lorsqu'il faut vaincre une habitude de voir et d'agir autrement.

La météorologie, dans ce moment, offre une nouvelle preuve de ce principe bien reconnu. En effet, on sait qu'elle est à-peu-près la seule des sciences physiques qui depuis un demi-siècle n'ait fait aucuns progrès. On ne sauroit douter cependant qu'elle ne soit encore loin d'avoir atteint le terme où elle peut parvenir. Dans le peu que j'ai publié sur ce sujet, j'ai fait voir que si cette utile partie des connoissances humaines étoit depuis si longtemps restée en arrière et sans avancement, cela tenoit uniquement à la manière dont les météorologistes jusqu'à présent avoient dirigé leurs observations journalières, et en avoient présenté les annotations.

Il semble, pour eux, que le but unique des observations météorologiques ne soit autre que de procurer la détermination des *termes extrêmes* et des *termes moyens* des variations que l'atmosphère subit dans chaque climat. Il y a cependant grande apparence qu'on peut faire plus : personne au moins n'oseroit le nier. On a néanmoins pris une route qui ne peut conduire à aucune découverte, et lorsque la seule voie capable d'apprendre quelque chose est enfin indiquée et même, démontrée, on s'obstine à suivre celle dont on a l'habitude, quoique l'on soit convaincu qu'elle ne mène nullement au but qu' il seroit utile d'atteindre.

Qui osera contester que les principaux changemens qui surviennent dans l'état de l'atmosphère, ne puissent être le résultat

de l'influence de la lune et du soleil ? Or, s'il y a quelque possibilité que les grands changemens dans l'état de l'atmosphère soient dus à l'influence des deux astres que je viens de citer, n'a-t-on pas lieu de croire que ces grands changemens ont une périodicité quelconque, puisque les aspects propres et respectifs, les hauteurs sur l'horison, enfin les déclinaisons diverses des astres influens dont il s'agit ont une périodicité bien connue. Pourquoi donc n'a-t-on rien découvert à cet égard ? En voici, je crois, la raison.

Tous les physiciens météorologistes que je connois, inscrivent leurs observations journalières sur des tableaux divisés par mois ou par portions de mois, soit de l'ancien soit du nouveau style, et ne les accompagnent jamais d'une colonne indiquant pour chaque jour la position des deux astres influens, ainsi que les époques des points particuliers de leurs aspects qui augmentent leur influence. Or, comme il n'y a absolument aucun rapport entre les mois de l'année et le cours de celui des deux astres en question qui paroît le plus influent, c'est-à-dire de la lune ; il est de toute évidence que les météorologistes qui suivent ce mode d'annotation, ne peuvent jamais découvrir les circonstances qui ont pu donner lieu aux faits qu'ils observent.

J'ai publié mes réflexions à ce sujet (Annuaire météorologique de l'an 9, pag. 6 et suiv.) : j'ai démontré que les meilleures observations faites pendant un grand nombre d'années, et rédigées dans un pareil ordre, ne pouvoient rien apprendre relativement à la périodicité des grands changemens qui s'opèrent dans l'état de l'atmosphère, et qu'enfin pour leur faire acquérir de l'utilité il faudroit transcrire ces observations dans un ordre, tout-à-fait différent, former des tableaux limités par les équinoxes lunaires, afin d'appercevoir les effets des déclinaisons de cette planète, et accompagner chacun de ces tableaux d'une colonne en regard, qui indiqueroit les objets mentionnés ci-dessus (les époques des points lunaires). Mais comme personne n'a ni le temps ni la patience de se livrer à un pareil travail, et qu'il en résulte que toutes les observations (faites jusqu'à ce jour sont en quelque sorte perdues ou de nulle valeur, dès qu'on n'en obtient aucune connoissance utile ; il faut au moins désormais rédiger et inscrire les observations météorologiques dans un ordre propre à faire atteindre le but que l'on se propose.

Pour aider ceux que l'amour de la vérité et le désir d'arriver à des connoissances utiles, font vaincre les obstacles qui nais- [naissent]

sent de l'habitude et trop souvent de quelque motif secret, je présente ici le modèle d'un *tableau d'observations météorologiques* limité par les équinoxes lunaires, et appliqué à une constitution boréale, c'est-à-dire à la durée d'une déclinaison boréale de la lune.

On sent que pour une constitution australe le modèle est le même, et qu'il ne doit offrir aucune autre différence que celle d'avoir, en tête l'équinoxe lunaire descendant, et de finir à l'équinoxe lunaire ascendant.

Environ vingt-six tableaux semblables présentant alternativement l'une et l'autre déclinaison lunaire, comprendront la durée d'une année entière.

L'indication du *lunistic* se trouvera toujours au milieu de chaque tableau, et fera connoître le jour de la plus grande déclinaison de la lune et de sa plus grande influence sous ce point de vue particulier. Mais ce jour ne sera pas toujours le huitième comme dans le modèle ci-joint, car beaucoup de ces constitutions ou de ces déclinaisons lunaires ne durent qu'environ quatorze jours et quelquefois même treize jours seulement. On se réglera à cet égard, soit sur *l'annuaire météorologique* de chaque année, soit sur la *connaissance des temps* publiée par le bureau des longitudes.

Il est à propos de ne point oublier que dans nos latitudes les effets qui doivent être produits par l'une ou par l'autre des déclinaisons de la lune, par l'influence de certains points lunaires, enfin par celle de la saison météorienne qui existe à chaque époque déterminée, sont très-souvent modifiés ou troublés, quoi que passagèrement et irrégulièrement, par ceux que cause la lumière du soleil.

On sait que cette action du soleil est très-différente de celle qu'il exerce par la cause de la gravitation universelle, et qu'en outre l'action de la lumière solaire varie dans ses effets relativement aux diversités qui surviennent dans la transparence de l'atmosphère. Néanmoins ces causes variables de perturbations, n'empêchent pas le caractère de chaque constitution de se rendre reconnoissable.

Explication du modèle.

Les deux premières colonnes dans ce modèle sont destinées à l'indication du nom et des jours du mois du nouveau et de l'ancien style; on peut en supprimer une.

La troisième colonne, qui est intitulée *époques des points lunaires influens*, doit indiquer les apsides, les syzygies, les quadratures et les lunistiques. De ces points lunaires un seul de chacun peut se rencontrer dans chaque tableau, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir eu qu'un des deux apsides, ou qu'une des deux syzygies, etc. Mais on pourra quelquefois voir coïncider le même jour un apside avec une syzygie ou avec une quadrature, et si cette coïncidence se rencontre à l'époque d'un lunistique ou à celle d'un équinoxe lunaire, ou mieux encore à celle d'un équinoxe solaire, ces points seroient d'autant plus importants à noter et à mettre en regard avec les faits, qu'ils indiquent les influences les plus remarquables.

On inscrira dans la quatrième colonne la direction des vents, et l'on aura le plus grand soin, lorsque le cas l'exigera, de noter les *vents mixtes*, c'est-à-dire les doubles et quelquefois les triples courans d'air différent qui règnent à-la fois.

Dans la cinquième colonne on inscrira les observations barométriques, et l'on y mettra beaucoup de soin, car ces observations, ainsi que celles des vents, sont des plus importantes pour faire obtenir les résultats désirés.

La sixième colonne comprendra les observations du thermomètre que l'on aura attention d'exposer convenablement.

La septième sera destinée à recevoir les observations hygrométriques. Néanmoins si le défaut d'instrument comparable ne permet pas de s'occuper profitablement de ce genre d'observations, on pourra supprimer cette colonne, et reporter aux observations générales les indices qu'on aura, soit d'une grande sècheresse de l'air, soit de sa très-grande humidité : on négligera les cas moyens comme peu importants.

Dans la huitième colonne, qui pourra être étroite, on inscrira longitudinalement la *saison météorienne* courante ; et lorsque la saison dont il s'agit changera, le premier jour de la nouvelle saison météorienne sera marqué dans le tableau par une *, comme dans l'annuaire météorologique. La considération de ces saisons est très importante en météorologie, parce qu'après la durée de chacune d'elles le soleil a tellement changé sa position dans l'éclyp- [écliptique]

tique, que la nature de son influence sur l'atmosphère d'un climat déterminé en est aussi changée d'une manière notable, et qu'il en résulte une modification réelle de celle des points lunaires.

Enfin dans la neuvième colonne, qui doit avoir le plus de largeur possible, on notera toutes les observations *relatives* à l'état du ciel, et l'on indiquera particulièrement tout ce qu'on aura observé relativement à la quantité et à l'état des nuages, la transparence de l'atmosphère, aux brouillards, aux pluies, aux orages, aux météores lumineux et ignés, etc. etc.

On donnera aux colonnes les dimensions nécessaires pour contenir les observations qu'elles doivent recevoir, et pour cela chaque tableau occupera au moins une demi-feuille entière du plus grand papier que l'on pourra se procurer.

Comme pendant une déclinaison, soit boréale, soit australe de la lune, cette planète varie dans les degrés de sa déclinaison et dans sa vitesse à parcourir ces degrés, j'ai distingué, pour mon étude particulière, la durée d'une constitution atmosphérique en cinq sortes de jours ; savoir :

En jours équinoxiaux (lunaires) antérieurs.

Jours moyens antérieurs.

Jours lunesticiaux.

Jours moyens postérieurs.

Jours équinoxiaux (lunaires) postérieurs.

Je fus porté à me livrer à cette considération par la conviction où je suis que l'influence que la lune a sur notre atmosphère (sur-tout dans nos climats), varie dans ses effets non-seulement à raison de la nature de la déclinaison de cette planète ; mais encore à raison de ses différens degrés de déclinaison, et de sa vitesse croissante et décroissante à les parcourir ; ensorte qu'en certains temps le mouvement en déclinaison de la lune est fort rapide, tandis qu'en d'autres temps il a beaucoup de lenteur.

Il est donc nécessaire d'avoir égard à cette considération si l'on veut se mettre à portée d'apprécier convenablement les effets de l'influence de la lune dans ses déclinaisons, et découvrir la périodicité de certains changemens dans l'état de l'atmosphère qui tiennent aux circonstances que je viens d'indiquer.

Le tableau ci-joint présentant la durée d'une constitution atmosphérique partagée en différens ordres de jours, aidera le lecteur à bien distinguer les circonstances dont il est question.

DURÉE d'une constitution atmosphérique partagée en différens ordres de jours, soit équinoxiaux (lunaires), soit lunisticiaux, soit moyens.

Equinoxe lun. ascendant.

1	}	Jours équi- noxiaux antérieurs.	15	Course rapide. Course lente et décroissante. Course lente mais croissante. Course rapide.	Vitesse croissante et décroissante du mouvement en déclinaison de la lune, exprimée en degrés.
2					
3	}	Jours moyens an- térieurs.	8 $\frac{1}{2}$		
4					
5	}	Jours lu- nisticiaux.	8 $\frac{1}{2}$		
6					
7	}	Lunisticie.	8 $\frac{1}{2}$		
8					
9	}	Jours moyens pos- térieurs.	8 $\frac{1}{2}$		
10					
11	}	Jours équi- noxiaux postérieurs.	15		
12					
13	}				
14					
15	}				
15					

Equinoxe lun. descendant.

Nota. Pour ne pas admettre de fraction de jour, on ne comptera que quatre jours lunisticiaux dans les constitutions qui n'ont que 14 jours; et dans celles qui n'en ont que treize, les jours lunisticiaux seront réduits à trois.

On trouvera dans *l'annuaire météorologique* de l'an VIII, pag. 75, l'exposition du principe relatif à l'influence de la lune sur l'atmosphère dans chacune de ses déclinaisons, et dans *l'annuaire météorologique* de l'an IX, pag. 20 et 109, l'indication de quelques modifications que subissent les effets de ce principe de la part des six points lunaires suivans ; savoir des deux apsides, des deux syzygies et des deux quadratures ; et de la part de chacune des saisons météoriennes.

Si, à ces considérations, l'on y joint celle relative aux cinq ordres de jours de chaque constitution atmosphérique présentée dans ce mémoire, on aura vraisemblablement le complément des objets qu'il faut considérer pour parvenir à déterminer la périodicité des principales variations de l'atmosphère dans nos climats.

Telle est la seule marche qu'on doit suivre, le seul ordre d'annotation qu'il faut employer, et les principaux égards qu'on doit avoir en vue pour avancer la météorologie et découvrir ce qu'on a tant d'intérêt de connoître.

J'invite les physiciens météorologistes qui résident en France, à diverses distances de Paris, ceux qui habitent l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, l'Angleterre et même le nord de l'Europe ; enfin ceux qui sont dans le cas de faire des voyages de long cours ou de passer dans les latitudes australes ; je les invite, dis-je, à suivre ce mode d'observations et à en publier où m'en communiquer les résultats. L'importance du sujet de ces recherches est assez grande pour que l'on fasse quelques efforts pour atteindre le but.

La différence des localités apportera, comme je l'ai déjà dit, (*annuaire météorologique* de l'an 9, pag. 10), des différences dans les faits que l'on observera ; mais les effets de l'influence de la lune et du soleil, dans les diverses circonstances que j'ai indiquées, n'en seront pas moins reconnaissables par tout où cette influence ne sera pas nulle.

LAMARCK