



Jean- Baptiste Lamarck

***RÉFUTATION DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LE C. COTTE,
dans ses recherches sur l'influence des constitutions lunaires,
et imprimés dans le Journal de physique, mois de fructidor an 9, page 221 ;***

Publié dans : *Journal de Physique, de Chimie,
d'Histoire Naturelle et des Arts*, LIII, p 277-281

1801

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

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

>> HistSciences >
>> Tech >

© CRHST/CNRS, 2003

RÉFUTATION

Des résultats obtenus par le C. Cotte, dans ses recherches sur l'influence des constitutions lunaires, et imprimés dans le Journal de physique, mois de fructidor an 9, page 221 ;

Par J. B. LAMARCK.

Les discussions scientifiques, convenablement dirigées, tournent nécessairement au profit de la science qu'elles concernent, et souvent font découvrir des vérités qu'on auroit difficilement trouvées sans elles. On sent de là combien sont coupables envers les sciences, ceux qui par un motif quelconque, s'efforcent de les écarter lorsque l'occasion s'en présente.

On n'aura point ce reproche à faire au cit. *Cotte*, puisqu'ayant fait des recherches fort pénibles et fort longues pour savoir si la théorie des déclinaisons lunaires étoit fondée, il l'attaque ouvertement, en publiant de ses recherches, des résultats qui la détruisent.

En effet, le cit. *Cotte* a soumis 32 années de ses observations météorologiques, qui comprennent 832 constitutions lunaires, tant boréales qu'australes, à l'examen de la théorie que j'ai publié sur l'influence particulière que la lune, dans ses déclinaisons, a sur l'atmosphère, sur-tout dans les grandes latitudes. Son objet dans cette entreprise fut d'autant plus louable, qu'il dut n'avoir en vue que l'avancement de la météorologie, et qu'en cela il pût réellement l'effectuer, soit en confirmant d'après l'examen des faits, ma nouvelle théorie, s'il l'eût trouvée fondée, soit, dans le cas contraire, en s'appant et détruisant cette nouvelle erreur.

Comme il le dit avec beaucoup de raison (p. 226), la conviction d'une erreur est au moins aussi utile à acquérir que la connoissance d'une vérité nouvelle. Il est certain que lorsqu'une erreur s'établit, si elle vient à s'accréditer, elle met le plus grand obstacle au progrès de nos connoissances dans la partie

RÉFUTATION DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LE C.COTTE

des sciences qui s'y rapporte. Je crois en connoître des exemples.

Pour arriver à une fin aussi utile, le cit. Cotte a dû prendre les plus grandes précautions, afin de s'assurer si son plan où son mode de recherches étoit propre à le conduire au but où il tendoit ; car il a dû penser à éviter lui-même l'erreur dans laquelle un mauvais plan de recherches pourroit le faire tomber en lui donnant de faux résultats ; et dans ce cas, au lieu de contribuer à l'avancement de la science qu'il cultive, ce seroit au contraire lui-même qui la retarderoit.

Cela est plus essentiel à considérer qu'on ne pense ; et on ne sauroit douter que si les vrais progrès des sciences ne sont pas plus rapides, c'est principalement par suite des fausses routes que l'on se trace trop souvent et trop inconsidérément, c'est-à-dire que c'est par suite des faux raisonnemens d'après lesquels on se guide pour atteindre le but que l'on s'est proposé.

Nous allons voir quelle a été la nature des moyens que le cit. Cotte a employés pour découvrir, sur l'examen des faits météorologiques recueillis pendant 32 années, si la lune a effectivement dans ses déclinaisons des influences particulières sur les variations atmosphériques de nos climats.

Assurément je reconnois qu'il est aussi possible de justement apprécier ma théorie des déclinaisons lunaires, en faisant usage des observations depuis longtemps recueillies, qu'en employant celles qu'on fait chaque jour à mesure que le temps s'écoule ; mais dans chacun de ces cas deux, [sic] conditions essentielles sont exigées.

1°. Il faut que les observations soient non-seulement exactes, mais complètes

2°. Il faut qu'elles soient convenablement employées dans les vues qu'on se propose.

En supposant qu'il n'ait rien manqué à la première de ces deux conditions, dans toutes les observations du cit. *Cotte*, ce qui ne me paroît pas vrai, comme je le ferai remarquer par la suite ; voyons comment la seconde condition a été remplie, c'est-à-dire voyons si les observations météorologiques faites pendant 32 années par, le cit. *Cotte*, ont été employées par lui de la manière la plus propre à lui faire connoître si la lune, dans ses *déclinaisons australes*, a sur l'atmosphère de nos climats, une influence particulière, distincte de celle que sa *déclinaison boréale* lui fait avoir, comme je l'ai avancé.

Le cit. *Cotte* va lui-même rendre compte de son mode de re- [recherches]

RÉFUTATION DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LE C.COTTE

cherches et de l'emploi qu'il a fait de ses 32 années d'observations : voici ses propres expressions à cet égard.

« Chaque constitution a été calculée pour détermiuer <sic> *l'état moyen* du thermomètre et du baromètre ; le vent dominant ; *l'état moyen* du ciel, ou beau, ou couvert, ou nuageux ; la *température moyenne*, ou douce, ou chaude, ou froide ; etc. » page 222.

Voilà donc le mode de recherches du cit. *Cotte* ; par-tout il cherche des *états moyens*, soit du thermomètre, soit du baromètre, soit du ciel, etc. ; nulle part il ne rapproche les faits des circonstances <sic> qui peuvent les avoir occasionnés. Il additionne ; il divise ; il retient des quotiens, et en fait les matériaux de ses premiers résultats ; ensuite il additionne tous ces résultats particuliers et en obtient par la même voie des résultats généraux pour chaque sorte de constitution ; et ce sont là des recherches faites dans l'intention de savoir si telle circonstance est ou n'est pas influente ! Que la manière de juger du cit. *Cotte* est différente de la mienne !

Mais voyons sérieusement si ce n'est pas moi qui suis dans l'erreur ; voyons si le mode du cit. *Cotte*, qui réunit tous les faits en masse, les divise, obtient des quotiens, néglige les détails, les époques, les circonstances, et conclut d'après la considération de ces quotiens ; voyons enfin si une pareille marche peut nous faire connoître sans erreur une constitution qui s'accorde avec le principe que j'ai établi, et nous montrer, sûrement celle qui y est discordante.

Je suppose que l'on fasse l'examen d'une *constitution australe* écoulée, dans l'intention de savoir si les faits recueillis se trouvent d'accord avec le principe indiqué, relatifs cette constitution, c'est-à-dire dans la vue de connoître si, parmi ces faits recueillis, *une majorité* se trouve en, faveur du principe.

Prenons pour exemple une *constitution australe* dont la durée soit de 14 jours, nombre qui est, comme on sait, le plus ordinaire ; car quelques-unes seulement sont de 15 jours, et quelques autres de 13.

Supposons ensuite que dans cette recherche on ait d'abord en vue les observations du baromètre: dans ce cas pour la faire, il faut se rappeler qu'à Paris l'élévation moyenne du baromètre a été fixée à 28 pouces (758 millimètres). En admettant cette fixation, sur laquelle j'aurai ailleurs quelques observations à faire, il en résulte que ce terme d'élévation du baromètre (28 pouces) n'est ni pour ni contre aucune constitution.

RÉFUTATION DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LE C.COTTE

Maintenant supposons que pendant 8 des 14 jours le baromètre ait été à 28 pouces une ligne (762,2), élévation concordante avec le principe d'une constitution australe, et que pendant six autres jours l'élévation du baromètre n'ait été qu'à 27 pouces 6 lignes (744,4), élévation censée discordante avec le principe de cette constitution ; il en résultera que relativement à la marche du baromètre, 8 jours se seront trouvés d'accord avec le principe de la constitution, et 6 jours seulement auront été défavorables ou contraire au principe. Donc la majorité se sera trouvée en faveur du principe ; cela est évident.

Cependant, si l'on additionne ensemble toutes les lignes d'élévation du baromètre au-dessus de 28 pouces, pour en former un nombre général que l'on conservera séparément comme étant le nombre des lignes favorables au principe de la constitution ; et si ensuite l'on additionne ensemble toutes les lignes d'abaissement du baromètre au-dessous de 28 pouces, pour en former le nombre général des lignes défavorables au principe dont il s'agit ; on aura seulement 8 lignes pour le nombre favorable, et 36 lignes pour celui qui est défavorable. Or, comme 36 surpasse de beaucoup le nombre de 8, on en conclura que pendant les 14 jours en question, le baromètre a été fortement défavorable au principe de la constitution australe examinée. Cette conclusion, qui aux yeux de beaucoup de personnes auroit l'apparence d'être fondée seroit néanmoins extrêmement fausse.

L'on sent même que si dans la constitution australe dont je viens de parler, le baromètre, favorable aux principes de cette constitution se fût soutenu pendant 12 jours de suite à 28 pouces une ligne, et que pendant deux jours seulement il fut descendu à 27 pouces 4 lignes, c'est-à-dire à 8 lignes au-dessous de 28 pouces ; ces lignes d'abaissement l'auroient encore emporté par leur nombre, sur celui des lignes d'accord avec le principe pendant 12 jours de suite ; ensorte que l'on eût conclu de même, que pendant cette constitution australe, le baromètre a été défavorable au principe, quoique ce n'eût été que pendant deux jours.

Qui est-ce qui, relativement au but que l'on a en vue, ne voit pas combien ce mode de recherche est défectueux, puisqu'il produit des résultats si faux ?

Qu'on ne s'y trompe pas : ici, pour déterminer son jugement d'une manière convenable à la nature de l'objet cherché, c'est *la durée de tel ou tel état de choses qui est à considérer, et*

RÉFUTATION DES RÉSULTATS OBTENUS PAR LE C.COTTE

ce ne sont pas des calculs à faire pour statuer sur les intensités des phénomènes.

Quand le principe annonce que pendant tel temps le vent doit souffler de telle région, ce principe acquiert, une confirmation par le fait, si vers l'époque prescrite le vent s'établit dans cette région avec la durée indiquée. Or il importe fort peu, pour la confirmation du principe, que le vent dont il s'agit soit fort ou foible. Les variations d'intensité d'un phénomène météorologique tiennent souvent à des causes très-indépendantes de celle qui occasionne le phénomène. Voilà ce qu'un météorologiste instruit ne sauroit ignorer.

Au reste, l'art de bien juger les convenances dans toutes choses est difficile à acquérir : aussi pour quiconque le possède, il est nécessairement le fruit d'une longue habitude de réfléchir et d'un jugement fort exercé.

Que de peines et de temps perdus, pour avoir pris une fausse route !

Ce seul exemple suffit pour faire connoître la juste valeur du mode de recherches du cit. *Cotte*, et pour faire apprécier les résultats qu'il a présentés au public.