

Lamarck météorologiste

PAR M. MATOUT

Sous-Directeur du Laboratoire de Physique.

Un esprit aussi passionnément attiré vers les grands problèmes de la Nature ne pouvait rester indifférent devant les perturbations dont notre atmosphère est perpétuellement agitée. Pendant de longues années, parallèlement à ses immortels travaux sur le transformisme, Lamarck tenta de perfectionner la science météorologique, mais les connaissances acquises en physique à son époque ne permettaient pas encore d'assimiler les phénomènes dont l'atmosphère terrestre est le siège à ceux que l'on réalise aujourd'hui dans les laboratoires.

Cette insuffisance de moyens d'« identification physique » des perturbations météorologiques, fit que Lamarck s'orienta vers cette grande question, utilitaire au premier chef, qui a été, est et sera toujours la préoccupation suprême des spécialistes : la prédiction du temps à longue échéance.

Pour tenter de réaliser cette œuvre, il fonda son *Annuaire météorologique pour l'an VIII de la République Française*, au début duquel nous relevons le texte ci-dessous, qui indique très exactement la nature du programme qu'il s'était proposé de suivre, ainsi que les moyens qu'il comptait employer pour le mener à bonne fin :

« Annoncer, plus d'une année d'avance, les probabilités sur le temps qu'il fera dans telle partie déterminée de chaque mois, pendant le cours de l'année, c'est assurément offrir au public un avantage extrêmement précieux, et jusqu'ici vainement désiré ; c'est, en un mot, lui présenter le moyen de déterminer avec profit le moment favorable pour une multitude d'entreprises ou d'opérations importantes dans lesquelles le temps ou l'état de l'atmosphère n'est pas du tout indifférent.

« Il n'est personne qui, voulant faire un voyage, commencer une saison, donner une fête, expédier un navire, etc., etc., ne puisse avancer ou retarder de dix ou douze jours les entreprises dans lesquelles il lui importe d'avoir un temps favorable. Or, au lieu de fixer au hasard, sur de simples apparences, l'époque de son opération ou de son entreprise, on pourra déterminer à l'avenir, d'après les probabilités tracées dans ce petit ouvrage, et, jusqu'à ce que l'expérience d'un chacun lui en ait confirmé le fondement, l'on y ajoutera, si on en est le maître, le choix du moment propice indiqué par les apparences.

« Sans doute des précisions positives sur le temps qu'il fera dans le cours de l'année, à

toutes les époques qu'on voudrait choisir, seraient bien plus utiles que de simples probabilités. Mais on ne peut guère faire de pareilles prédictions sans tromper, c'est-à-dire sans abuser de la crédulité des personnes qui y auraient confiance. Ces prédictions seraient nécessairement sans fondement, parce que, dans nos climats, les causes qui font varier l'état de l'atmosphère ont tant d'inconstance et sont si variables elles-mêmes qu'on ne peut statuer rien de positif à leur égard que des probabilités.

« Néanmoins, ces causes variables sont elles-mêmes soumises à l'influence d'une cause constante et régulière, qui, si elle ne prédomine pas toujours, agit cependant avec assez de force dans certains temps, pour modifier l'état de l'atmosphère et se faire reconnaître à travers cette multitude de variations irrégulières dont nous le voyons presque continuellement agité. Or, cette cause, qu'une longue suite d'observations m'a fait apercevoir, est précisément celle qui établit le fondement des probabilités présentées dans ce petit ouvrage, probabilités qui indiquent le sens qu'on doit principalement attendre dans chacune des vingt-quatre constitutions atmosphériques qui partagent le cours de l'année. Dans le discours et l'instruction qui suivront les calendriers, on trouvera un exposé succinct du principe qui fonde ces probabilités ; on y verra l'indication de la cause même qui constitue ce principe, enfin la manière dont cette cause agit, et sa conformité avec l'état de nos connaissances en physique.

« J'invite ceux qui se serviront de ce petit ouvrage à ne pas précipiter leur jugement sur son utilité et son mérite, mais à attendre, pour prononcer, qu'une suite assez considérable d'observations et de faits les ait mis à portée de l'apprécier sans erreur.

« J'ai donné, à la fin de l'ouvrage, une instruction très concise sur les nouveaux poids et mesures de la République et une indication succincte des principaux rapports de ces nouvelles mesures avec les anciennes. Je crois que cette partie de l'ouvrage sera aussi très utile à mes concitoyens.

Cet extrait de l'ouvrage de Lamarck, sorte de profession de foi d'auteur, devait être exposé aux lecteurs comme un témoignage de l'irréprochable probité scientifique du savant tentant de résoudre un problème qui aujourd'hui encore nous paraît insoluble, en dépit des progrès énormes réalisés en physique depuis l'époque de la publication de ce premier « annuaire météorologique ».

Malgré la somme considérable de labeur dépensé dans cette entreprise, elle ne put donner les résultats espérés, mais, ce qu'il importe de préciser, c'est que, malgré ces espoirs, jamais Lamarck ne fit la moindre promesse qu'il ne put tenir et mit lui-même ses lecteurs en garde contre un jugement favorable à sa thèse, tant que les résultats prévus ne se seraient pas manifestés avec une suite et une répétition suffisante pour lever jusqu'au moindre doute sur la sécurité avec laquelle on pourrait en tenir compte.

L'opinion publique a toujours considéré Lamarck comme un savant d'ordre contemplatif, porté surtout aux hautes spéculations de l'esprit ; cependant la dernière partie de cette sorte de préface montre qu'il n'en était pas moins très hautement doué de l'esprit utilitaire, sachant profiter de l'occasion présente pour propager dans les masses les connaissances même les plus élémentaires, du moment qu'il les jugeait susceptibles de constituer un progrès social.

Il faut considérer aussi qu'à cette époque l'état des sciences n'exigeait pas, comme aujourd'hui, la spécialisation à outrance que nous devons à leur développement actuel ; l'accession à plusieurs domaines très différents était donc permise à des savants qui, à l'heure actuelle, seraient obligés de se confiner dans un domaine étroit ; il nous faut donc, pour juger l'œuvre de Lamarck en météorologie, nous placer au point de vue de son époque, faisant abstraction de l'état d'esprit scientifique de la nôtre, ce qui n'est pas chose aisée.

Néanmoins nous ne pouvons nous défendre d'une réelle admiration pour cet homme, qui osa s'attaquer à une si grandiose problème avec de si faibles armes, bien qu'il eût parfaitement conscience de la difficulté quasi insurmontable de son entreprise ; conscience dont nous trouvons la preuve dans ses propres réticences sur l'espoir du résultat. Que plus tard les progrès de la science météorologique nous permettent de découvrir des lois encore cachées, grâce auxquelles la prédiction à longue échéance du temps deviendra possible, il ne faudra pas oublier devant ce grand problème résolu que la gloire d'avoir le premier tenté de le résoudre revient à Lamarck.

Il ne faut pas confondre, en effet, les prétendues prédictions du temps, qui à toutes les époques ont été publiées par des revues ou des almanachs, avec les essais *sincères* tentés par des savants de bonne foi avec l'aide des seuls éléments scientifiques dont ils disposaient. Les premiers sont entièrement du domaine de la fantaisie et ne méritent pas de retenir un seul instant l'attention des gens sérieux.

Malheureusement, la masse ignorante, et souvent cruelle dans son inconscience, commit souvent l'odieuse injustice de faire des rapprochements injurieux pour le grand savant, entre ses recherches en météorologie et les élucubrations des faiseurs de pronostics gratuits. Lamarck eut beaucoup à souffrir d'injustice de ce genre, et Arago lui-même, dans l'*Histoire de sa jeunesse*, raconte qu'un jour, où Lamarck présentait un de ses ouvrages sur l'histoire naturelle à Napoléon, ce dernier le rabroua sans aménité en lui demandant s'il ne lui présentait pas là « cette absurde météorologie qui fait concurrence à Mathieu Laensberg ». Lamarck, devant cette injuste offense, ne put s'empêcher de verser des larmes.

Depuis cette époque jusqu'à la fin de l'Empire, il cessa d'écrire sur la météorologie, laissant même de côté le *Moniteur*, pour lequel il rédigeait la rubrique météorologique. Cependant, en 1816, après la chute de Napoléon, il publia *Météores et Météorologie*, dans le *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle* de Déterville ; et nous pouvons, dans cette publication, nous rendre compte de son étonnante pénétration d'esprit, quand il dit, par exemple, que l'atmosphère peut être divisée en deux couches, appelant la couche inférieure *région des météores*, la considérant comme la seule où se produisent les grandes perturbations météorologiques.

Avoir pu, avec les moyens scientifiques si faibles dont il disposait alors, discerner les rôles respectifs des deux zones que nous appelons aujourd'hui la « haute » et la « basse » atmosphère, ne peut être que le fait d'une intuition géniale.

Aujourd'hui, nous savons que Lamarck ne s'était pas trompé, mais, pour vérifier sa théorie, il n'a pas fallu moins que les nombreuses explorations des ballons-sondes portant des appareils météorologiques enregistreurs jusqu'à des altitudes dépassant parfois 30 000 mètres.

Le prince Albert de Monaco, lors de ses croisières à bord de son yacht *La Princesse Alice*, lança nombre de ces ballons ; le grand météorologiste Teisserenc-de-Bort, avec ses « trains » de cerfs-volants, s'attaqua au grand problème des manifestations météorologiques dans les différentes couches atmosphériques. Toutes ces recherches, toutes ces expériences, donnèrent raison aux conclusions de Lamarck, basées sur les seules déductions de ses étonnantes facultés d'observation.

Lamarck est trop célèbre comme naturaliste pour qu'on se soit arrêté sur ses travaux en météorologie ; on évita même, semble-t-il, d'en parler à cause de l'insuccès de sa tentative de prédiction du temps et des idées trop hardies pour l'époque, qu'il manifesta à ce propos. Craignit-on de laisser une ombre sur la mémoire scientifique de l'illustre naturaliste ? Intention louable en elle-même, mais qui eut pour résultat de laisser dans l'oubli une magnifique révélation, qui dut attendre les moyens réalisés par un siècle de recherches laborieuses pour être enfin reconnue exacte.

Si l'on peut reprocher quelque chose à Lamarck, c'est son courage à s'attaquer à un problème insurmontable. Mais qu'est cela auprès, non de toute son œuvre, mais seulement de l'admirable prescience dont il a fait preuve en découvrant par sa seule perspicacité de savant ce qu'il a appelé la « région des météores ».
