

CHAPITRE 1^{ER}

UN HOMME DE PRINCIPES

La vie de Lamarck se révèle particulièrement riche et emplit d'activités variées. La science, ou plutôt la « philosophie naturelle », comme on disait encore au siècle des Lumières, y prend une part croissante. Mais c'est seulement à l'âge mûr qu'il s'y consacre entièrement.

DU « PETIT ABBÉ » AU SOLDAT ENGAGÉ DANS LA GUERRE DE SEPT ANS

Lamarck est né à Bazentin-le-Petit, un modeste village situé au nord de la Picardie. Son père, Philippe-Jacques de Monet de Lamarque, porte alors les titres de chevalier, baron de Saint-Martin et seigneur de Bazentin. Ce dernier descend en droite ligne de la petite noblesse du Béarn, rétablie dans ses droits après les guerres de religion. Il bénéficiait toutefois de relations nombreuses et relativement puissantes. C'est ainsi qu'il put épouser Marie-Françoise de Fontaines de Chuignolles, elle-même issue d'une ancienne noblesse. Les époux Lamarque ont déjà dix enfants lorsque Jean-Baptiste vient au monde, le 1^{er} août 1744. Trois garçons ont suivi la tradition familiale en embrassant la carrière militaire, on ne peut plus classique pour la noblesse d'épée. L'aîné, Louis-Philippe, fut apparemment le premier à changer l'orthographe de son patronyme

pour celui de La Marck, sans doute afin de jouer sur l'homonymie avec une puissante famille champenoise. Le cadet, Jean-Antoine, meurt sur le champ de bataille en 1747, pendant la guerre de Succession d'Autriche. Sa famille n'a plus les ressources, cependant, pour acheter à Jean-Baptiste, qui le désire ardemment, une charge d'officier dans l'armée du roi. En effet, pour diriger des hommes, il faut acquérir un emploi de fonctionnaire, qui donne droit, en retour, à une modeste pension annuelle.

Avec sa petite taille et son apparence frêle, le dernier-né des Lamarque est donc destiné à la prêtrise et surnommé, au sein de sa famille, le « petit abbé ». Dans ce but, il est envoyé au collège jésuite d'Amiens, qui lui dispense ses cours gratuitement. Les clercs y distribuent une culture fondée sur la tradition antique, chrétienne et gréco-latine, ainsi que des rudiments de science, à l'aide d'instruments élémentaires, ce qui est une preuve de modernité. Pourtant, les étudiants s'y frottent surtout aux idées de Descartes, et non à celles de Newton, qui avait entre-temps révolutionné la physique. Lamarck reste ainsi toute sa vie impressionné par la démarche déductive, fondée sur un raisonnement descendant de quelques principes vers leurs conséquences. Autrement dit, il privilégie la logique et la cohérence des idées plutôt que leur rapport aux faits, fondé sur l'expérimentation. En chimie, les jésuites lui enseignent aussi la théorie du phlogistique, alors dominante, basée sur la matière supposée du feu. Celle-ci marque durablement Lamarck, inspirant ses recherches ultérieures.

Son père mort, en 1759, le dernier-né de la famille Lamarque remet en question le destin ecclésiastique qui lui était imposé. C'est le temps de la guerre de Sept Ans, qui oppose notamment la France à la Prusse. En 1761, avec l'accord de sa mère, il obtient une lettre de recommandation de Madame de Lameth, une amie de cette dernière, pour François de Lastic, qui dirige un régiment en Westphalie. Alors âgé de dix-sept ans, Lamarck le rejoint afin d'être engagé. Il se présente en tant que « chevalier de Saint-Martin », peut-être afin de laisser le nom de famille à son frère aîné. Immédiatement après son enrôlement, il fait preuve d'un courage exceptionnel sur le champ de bataille, le 15 juillet 1761. Le 30 septembre, il est promu lieutenant. Le ministre n'entérine pourtant

pas cette promotion, en considérant son avancement trop rapide. Après la fin de la guerre, en 1763, Lamarck est affecté au service des ports, en tant que sous-lieutenant des grenadiers.

UN COLLECTIONNEUR THÉORICIEN

À Toulon, en 1764 ou 1765, Lamarck s'ennuie et cherche à échapper à la vie monotone de garnison. Il commence alors à herboriser, c'est-à-dire à collectionner les plantes récoltées au cours d'excursions champêtres, conformément à une mode répandue dans l'aristocratie. Il y est aidé par un pharmacien du lieu, qui lui apprend à reconnaître les différentes espèces de plantes. Lamarck écrit alors à son frère, Philippe-François, afin qu'il lui procure un manuel de botanique capable de le guider dans ses déterminations. Il s'agit de *l'Abrégé de l'histoire des plantes usuelles*, publié par Pierre Jean Baptiste Chomel et maintes fois réédité depuis 1712. En 1766, étant affecté à Mont-Dauphin, dans les Alpes, Lamarck poursuit la confection de son herbier. Il est ensuite envoyé quelques mois en Alsace, puis à Dunkerque. En février 1768, atteint d'un abcès au cou, Lamarck quitte l'armée, alors qu'il se montre las du service. Il se trouve peut-être aussi en conflit avec ses collègues. Il vend alors sa charge de sous-lieutenant des grenadiers, passe quelque temps chez sa mère à Bazentin, puis rejoint à Paris son frère aîné, Louis-Philippe. Il se fait désormais appeler « chevalier de la Marck ».

En 1769 ou 1770, à Paris, Lamarck reçoit un traitement adéquat pour sa lésion au cou, prodigué par le célèbre chirurgien Jacques Tenon. Mais les soins durent près d'un an, pendant lequel Lamarck trouve un emploi de comptable chez un banquier. Sa part de l'héritage paternel s'avère en effet fort modeste, constituée d'une pension de 400 livres, soit l'équivalent du revenu d'un domestique. Il lui est donc impossible de ne pas déroger : il doit travailler, bien que cela soit incompatible avec son statut aristocratique. Tel est alors le sort de la noblesse désargentée, qui encourt le risque de perdre ses privilèges. En 1771, Lamarck vit avec son frère, également officier en retraite, à proximité immédiate de Paris. Il continue d'herboriser, à l'occasion en compagnie de Jean-Jacques

Rousseau. Avec ce philosophe grand amateur de plantes et de musique, Lamarck discute de la possibilité de devenir musicien, parce qu'il jouait du violoncelle. Il lit beaucoup et se lance, entre 1772 et 1775, dans des études de médecine. Il suit notamment les cours de l'anatomiste Félix Vicq d'Azyr, adepte de la méthode comparatiste, étoile montante de l'histoire naturelle. Lamarck profite aussi de l'enseignement prodigué par le botaniste Bernard de Jussieu au Jardin du roi, l'ancien centre de production des médicaments de la Cour, devenu l'un des hauts lieux européens de recherche et d'instruction en histoire naturelle. Ayant commencé une collection de coquillages, Lamarck gagne alors peut-être quelque argent en tant qu'expert pour les marchands spécialisés dans la vente aux riches collectionneurs.

À partir de 1776, Lamarck abandonne ses études de médecine et se consacre entièrement aux sciences naturelles. Il demeure cependant généraliste, avec même une tendance certaine à l'universalisme. Il envisage ainsi la constitution d'une « physique terrestre », qui présenterait pour les corps situés sur notre planète l'équivalent des lois de Newton rendant compte de la révolution des astres. Tout en étoffant ses collections, il soumet ainsi un mémoire traitant de météorologie, son premier travail scientifique, à l'Académie royale des sciences, la prestigieuse compagnie fondée en 1666 pour mener la politique scientifique de l'Ancien Régime. Logé dans une mansarde située sous les toits, où sont reléguées les personnes à faibles revenus, il observe en effet les nuages depuis qu'il vit à Paris. Les idées défendues alors par Lamarck sont connues seulement grâce au résumé qu'en a publié l'abbé Louis Cotte en 1788. Inspiré de Newton, son modèle général fait de l'attraction lunaire la principale cause des changements du temps atmosphérique. À ces considérations qui n'ont plus qu'une valeur historique, Lamarck ajoute des réflexions originales, en insistant notamment sur le fait que l'humidité de l'air dépendrait directement et uniquement de sa densité. Selon lui, « l'évaporation n'est donc pas occasionnée par le soleil, ni par le vent ». Il explique en effet : « Le soleil a fortement la faculté de réduire en vapeurs, et d'élever dans l'air l'eau qui est dans un état de division, comme celle d'un linge mouillé, de la boue des chemins et de tous les corps humides ; mais son action est toujours insuffisante pour réduire en vapeurs l'eau en masse, comme celle

qui forme les mers, les rivières, etc. ». Ménagères et lavandières avaient pourtant constaté depuis longtemps la baisse du niveau d'une bassine d'eau abandonnée au soleil, alors même que la pression de l'air reste constante. Contre les spécialistes de l'électricité, Lamarck soutient aussi que les éclairs se propagent toujours du ciel vers la terre, ce qui était déjà réfuté de son temps. Les erreurs contenues dans ce mémoire de météorologie expliquent peut-être pourquoi les académiciens choisirent de ne pas le publier. Ces premières recherches personnelles ont néanmoins imprimé une marque durable sur les réflexions théoriques de Lamarck, en le sensibilisant aux effets de la chaleur, la lumière, l'humidité et l'électricité, dont il n'a cessé par la suite de faire des agents particulièrement importants pour l'étude des êtres vivants.

LA DÉMARCHE DÉDUCTIVE

Après cet échec, Lamarck ne se décourage pas, bien au contraire. Dès 1776, il commence la rédaction d'un mémoire extrêmement ambitieux, envoyé à l'Académie des sciences en 1780, et consacré aux principes fondamentaux de la chimie. Il est publié seulement une quinzaine d'années plus tard, sous la forme d'un gros livre en deux volumes, intitulé *Recherches sur les causes des principaux faits physiques*. Le texte est retouché à l'époque de sa publication, en l'an II de la République (1793-1794), mais Lamarck avait alors de nombreuses autres occupations à remplir, qui l'ont peut-être dissuadé de remanier l'ensemble de son texte. De plus, celui-ci avait déjà été commenté par Lavoisier, le grand maître de la chimie moderne. Lamarck publie donc, en notes, les observations de ce dernier avec ses propres réponses détaillées, du moins pour les deux premières parties du livre (les notes de Lavoisier cessent après la page 102 du deuxième volume). Son programme apparaît d'emblée démesuré, car il veut traiter : « de la combustion, de l'élévation de l'eau dans l'état de vapeurs ; de la chaleur produite par le frottement des corps solides entre eux ; de la chaleur qui se rend sensible dans les décompositions subites, dans les effervescences et dans le corps de beaucoup d'animaux pendant la durée de leur vie ; de la causticité, de la saveur et de l'odeur de certains composés ; de la couleur

des corps; de l'origine des composés et de tous les minéraux; enfin de l'entretien de la vie des êtres organiques, de leur accroissement, de leur état de vigueur, de leur dépérissement et de leur mort ». Lamarck y présente en effet un grand nombre d'idées théoriques et méthodologiques qui éclairent particulièrement sa conception de la science.

S'il s'inspire de Descartes, ainsi que du Newton des *Principia*, Lamarck ne souscrit pas à la méthode des expérimentateurs. Il ne part pas des faits, mais de quelques axiomes, d'un petit nombre de principes, dont il tire des déductions de plus en plus détaillées. Il assène ainsi des affirmations péremptoires et définitives qui se révèlent le plus souvent incompatibles avec les travaux sérieux des spécialistes de son temps. Surtout, elles ne reposent sur aucune expérimentation précise ni répétée. Lamarck les croit fondées parce qu'elles s'appuient sur « beaucoup d'observations et de méditations profondes ». Lamarck s'identifie à l'ancien modèle du savant, celui qui se prétend détenteur d'un savoir, au lieu de proposer une modeste contribution, comme les chercheurs. Il affirme donc de manière péremptoire, avec un aplomb désarmant. Sa démarche déductive se révèle cependant inadaptée depuis que la révolution scientifique du XVII^e siècle a généralisé le recours à l'expérimentation et à la quantification. L'historien Richard W. Burkhardt a sous-titré sa biographie de Lamarck « l'esprit de système », pour insister sur cette dimension de sa pensée, surtout marquée par la démarche consistant tirer des conséquences à partir des prémisses.

Lamarck assure même que ses déductions constituent des preuves à partir du moment où il les confronte à ses principes. Il s'enferme ainsi dans des raisonnements circulaires dont il vante la cohérence bien qu'ils inversent souvent l'ordre des causalités. Lamarck n'ignore pas les faits établis de manière rigoureuse par les savants de son temps, notamment en chimie, mais il prétend que son interprétation s'avère plus complète que les leurs. Il méconnaît cependant la méthode scientifique la plus élémentaire, confondant opinion et argumentation. Dans un résumé de sa doctrine, il écrit ainsi : « Ce travail n'est que l'exposé de mon sentiment sur tous les objets dont j'ai parlé; et je ne le donne que pour ce qu'il vaut, sans aucune prétention [...]. Mais quant à ceux qui, soit par un intérêt personnel, soit parce qu'ils m'auront refusé une attention dont ils ne m'auront pas jugé digne, prétendront sans aucune preuve, que tout mon

travail ne vaut rien, et qu'il n'offre qu'un assemblage d'opinions sans vraisemblance, produites en même temps et par un esprit de système, et par un défaut de connaissances ; je conviens ici à regret que leur jugement, quoique pouvant être fort juste, sera pour moi tout à fait sans profit ». Ces deux phrases, qui couvrent une page entière de l'édition originale, montrent que Lamarck connaît les failles majeures de son approche, qui lui furent d'ailleurs abondamment reprochées tout au long de sa carrière. Il interpelle aussi les spécialistes afin qu'ils examinent ses affirmations, en oubliant qu'en science, c'est à celui qui présente une hypothèse d'argumenter en sa faveur.

Cette foi dans l'évidence, opposée à l'esprit critique du chercheur, correspond à la philosophie sensualiste à laquelle adhère Lamarck. Dans son *Traité des sensations* (1754), l'abbé de Condillac (1715-1780) considère en effet que la connaissance résulte d'une mise en ordre des perceptions sensorielles. Or, la principale preuve de la matérialité du feu, selon Lamarck, réside ainsi dans la température ressentie au coin de la cheminée. Cette induction s'avère cependant infondée : celui qui éprouve la morsure du froid, en hiver, ou la force du vent dans la rafale, est-il fondé à évoquer l'entrée du froid et du vent dans son corps ? Lamarck adopte une méthodologie dépassée et raisonne fausement.

Contrairement à ce que de nombreux historiens des sciences ont affirmé à son propos, il n'était pas absurde pour Lamarck de s'opposer à la nouvelle chimie, ou chimie pneumatique. Son adoption est encore, dans les années 1770-1790, un objet d'examen au sein de la communauté scientifique. Lamarck s'inscrit donc dans un débat d'une brûlante actualité. Mais il s'oppose à la théorie développée par Lavoisier, Berthollet, Fourcroy, Guyton de Morveau et leurs collègues en pur théoricien et sans prendre en compte les atouts méthodologiques conférés par l'expérimentation et la mathématisation de la chimie. C'est aussi sans aucune preuve qu'il rejette la décomposition de l'eau obtenue par Lavoisier. Lamarck condamne les noms donnés aux éléments identifiés par la nouvelle chimie, comme azote, oxygène ou hydrogène, car ils compliqueraient singulièrement la compréhension des phénomènes. Selon lui, ce sont seulement différents états du feu, qui masquent l'identité de leur ingrédient fondamental. Les relations chimiques présentent les phénomènes, mais sans en élucider

les causes. En tant que « naturaliste philosophe », Lamarck dédaigne le style austère défendu justement par les nouveaux chimistes. Cette rigueur méthodologique ne correspond pas seulement à la « science sérieuse » visant à se distinguer des spectacles scientifiques à la mode dans le Paris de l'époque, mais surtout à la « science sévère », qui impose le recours à des mesures de précision, à une nomenclature rigoureuse et à des vérifications expérimentales nombreuses. Tandis que les Lumières désignent la science sous l'appellation de « philosophie naturelle », les réformateurs de la fin du XVIII^e siècle veulent être reconnus comme des spécialistes, qui accordent la priorité aux faits par rapport à la spéculation. Or, Lamarck imite le « roman philosophique » de Descartes, qui « après avoir fait semblant de douter, parle d'un ton si affirmatif de ce qu'il n'entend point », selon Voltaire dans *Le Philosophe ignorant* (1766).

Du reste, Lamarck est prompt à critiquer les idées de ses adversaires, sans se remettre lui-même en question. Il analyse ainsi parfaitement la psychologie du chercheur, dès ses *Mémoires de physique et d'histoire naturelle* (1797) : « En physique les suppositions sont toujours extrêmement dangereuses. On les forme d'abord provisoirement, pour trouver l'explication de quelques faits embarrassants ; on se familiarise ensuite avec les idées qu'elles renferment et avec celles qu'elles font naître ; bientôt on oublie leur caractère de supposition ; et on finit par les regarder comme des vérités reconnues. Ces suppositions deviennent alors la base des plus grandes erreurs ; et enfin elles forment des préjugés tellement invétérés, et à la fois tellement liés aux intérêts de l'amour-propre de ceux qui en sont imbus, qu'il est bien plus difficile de les détruire, que de découvrir et de répandre mille vérités nouvelles qui ne les attaquent point ». Lamarck préfère les avantages de l'approche holistique, ou globale, et insiste sur la cohérence de son système, qu'il qualifie de « logique physico-chimique ». C'est donc à ce niveau qu'il faut examiner ses propos, sans négliger cependant la confrontation avec les faits.