

Au commencement se trouve le **récit de la Bible** (Genèse 1, 26 et 2, 4) dans lequel Dieu crée les animaux et les fait défiler devant Adam pour qu'il les nomme. Plus tard, lorsque la terre est submergée par le déluge, Noé embarque à bord de son arche un couple de chaque espèce animale pour les sauver (Genèse 7). Ces récits sont incontestablement de belles histoires, mais qui ont toujours paru suspectes d'inexactitude.



Canguilhem mentionne un des premiers à les avoir mis en doute : **Benoît de Maillet** (1656-1738). Consul de France en Égypte, il fait paraître un livre anonyme (intitulé *Le Telliamed*, son nom à l'envers) dans lequel il évoque la possibilité que toute vie soit née de la mer. Il contredit clairement le

récit biblique, et son livre suscite indignation et moqueries.

Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) va



aller plus loin et énoncer une théorie appelée *transformisme* ou **lamarckisme**. Elle pose que les individus peuvent évoluer de leur vivant et transmettre des caractéristiques modifiées à leurs descendants. Ainsi, si les girafes ont le cou long, c'est qu'elles font des efforts pour atteindre les feuilles au sommet des

arbres. Cet effort déforme leur cou, et leurs descendants héritent de ces déformations. Cette théorie a été démentie, mais Canguilhem admire au moins l'intuition de Lamarck, selon laquelle le vivant peut se transformer et s'adapter. Lamarck par ailleurs est l'inventeur du mot « biologie ». Lui aussi, comme de Maillet, va être en butte aux moqueries de ses contemporains, et en particulier du tout-puissant **Georges Cuvier**, paléontologue et direc-



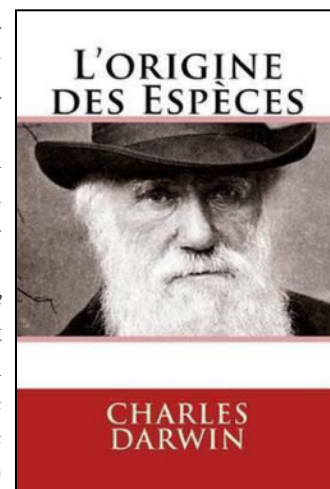
teur du Musée d'histoire naturelle, partisan du **fixisme**. Même Napoléon 1^{er} ne se priva pas d'humilier publiquement Lamarck le jour où il a reçu les savants de l'Institut ! Le naturaliste **Étienne Geoffroy Saint-Hilaire** (1772-1844), dont Canguilhem parle au sujet des monstres, était partisan, lui, des idées de Lamarck.



Il revient à **Charles Darwin** (1809-1882) de

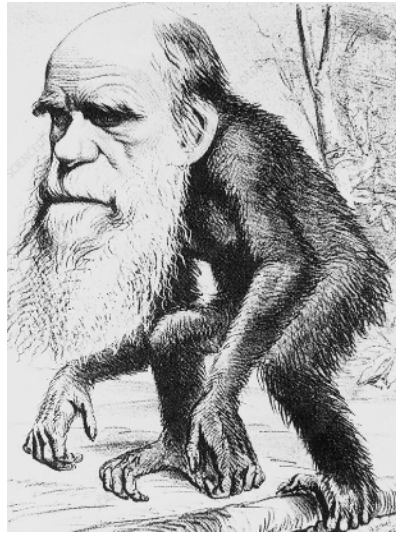


trancher ce débat, et il formule sa propre théorie en observant **les pinsons des îles Galapagos** en septembre 1835. Il observe que des espèces très proches occupent des îles voisines, mais que les uns ont un bec court et puissant, pour casser des graines, et les autres des becs fins et longs, pour se nourrir dans les fleurs. Ce n'est que rentré en Angleterre qu'il en déduit que ces espèces (12 au total) doivent avoir un ancêtre commun dont elles se sont séparées avec le temps. Il pense que cela s'est fait par élimination naturelle des traits non compétitifs. Ceux qui disposaient d'un bec peu adapté à la nourriture la plus abondante sont morts ou n'ont pas pu se reproduire autant que les autres. Il appelle cette vision des choses *modification par sélection naturelle*. Darwin ne publie sa théorie qu'en 1859, parce qu'on le prévient que d'autres ont eu la même idée et pourraient le devancer. Sa femme, très croyante, risquait de mal prendre cette vision qui s'opposait à la description biblique. L'ouvrage s'intitule *De l'origine des espèces* et n'est pas trop mal reçu par les savants. Mais le grand public s'amuse de l'idée (simpliste)



que l'homme descende du singe, et surtout le matérialisme de Darwin choque les consciences à une époque où la population est encore très largement croyante.

Aujourd'hui encore, les **créationnistes** défendent, contre Darwin, le **fixisme**, c'est-à-dire l'idée que Dieu a créé les espèces une fois pour toutes. D'autres défendent l'idée que certes, l'évolution est un fait, mais que le résultat parfait de son action ne peut s'expliquer sans un **dessein intelligent**, c'est-à-dire en supposant Dieu aux commandes.



En réalité, **aucune des découvertes postérieures aux travaux de Darwin n'est venue démentir sa conception des choses**, et il est bien établi par ailleurs que **l'évolution n'a pas toujours pris le chemin le plus court** ou le plus élégant pour ses résultats.

Pour la première catégorie, on peut mentionner les **phalènes des bouleaux**, *phalaena betularia*. Ce papillon de couleur blanche, qui vit dans l'hémisphère nord, se pose fréquemment sur le tronc des bouleaux, dont l'écorce est blanche. Quelques indi-



vidus ont une couleur noire, mais cette couleur n'est pas dominante car ces individus sont plus facilement repérés par les prédateurs. Tout a changé quand les forêts proches des centres industriels en Angleterre ont été touchées par la pollution : les phalènes sombres ont commencé à se multiplier. De la même façon, les éléphants d'Afrique nés sans défenses étaient une anomalie, mais comme les braconniers ont peu d'intérêt pour eux, ils deviennent plus fréquents. Les baleines également, sous l'effet de la chasse intensive, ont désormais un poids bien moindre.

Dans la deuxième catégorie, on peut évoquer le fait que les baleines, encore elles, ont encore des os du bassin, flottants et pratiquement inutiles, bien qu'elles aient cessé d'être des mammifères terrestres depuis des millénaires. Et **l'œil humain**, qu'on cite souvent comme exemple d'une merveille de la création, est en réalité **mal organisé**, car le nerf optique est connecté à la rétine à un endroit qui crée un point aveugle dans notre vision. Ce problème n'existe pas chez les invertébrés, qui ont développé leur œil par des voies différentes. Vous pouvez constater ce défaut en effectuant **l'expérience de Mariotte** sur internet (sur Wikipédia, article « point aveugle »).

