

De la préhistoire à nos jours

L'espèce est une rare notion restée presque inchangée depuis la préhistoire jusqu'à nos jours, et qui s'énonce à peu près dans les mêmes termes chez l'enfant de dix ans et le naturaliste le plus chevronné. Les peintures rupestres montrent combien nos ancêtres ou cousins cavernicoles étaient avertis et passionnés de biodiversité au point qu'on n'hésite pas à identifier leurs fresques comme on le fait d'un catalogue faunistique ou des livres pour enfant, où chaque espèce bien reconnaissable occupe dans les récits une place entre mythe et écologie. Parce qu'on ne pouvait pas toucher les étoiles, la première des sciences pures, l'astronomie, a connu très tôt un essor intellectuel ; mais parce qu'on manipulait les animaux et les plantes, la zoologie et la botanique au contraire étaient trop utiles aux chasseurs-cueilleurs pour susciter une réflexion désintéressée. On contemple le ciel, les animaux, on les mange ou ils nous mangent – il faut tout de même les reconnaître !

I ≡ Aristote

Aristote (384-322 av. J.-C.) emploie deux mots que nous traduisons habituellement par « espèce », la **lignée** par descendance (*genos*) et la **classe logique** de ressemblance (*eidōs*).

« Chaque être engendre un autre être semblable à lui... par exemple l'homme par l'homme » (*de la génération des animaux* 735 a). La distinction si importante entre espèce, race, et variété, est perçue en termes très actuels, les différences qui dépendent du sexe, de la taille, de la couleur des yeux, de la peau, des poils, des plumes, sont des « accidents » sans valeur pour appréhender l'espèce : une fourmi qui a des ailes est bien une fourmi (642 b 33), les chiens de Laconie au museau allongé, molosses, dogues de l'Inde, chiens-loups de Cyrène, grands chiens de l'Épire, Bichons de Malte ou Bassets d'Égypte, appartiennent sans doute possible à la même espèce. La question des hybrides est, comme souvent, traitée avec fantaisie. Sont féconds les chiens de Laconie issus de l'accouplement d'un renard et d'une chienne, et les dogues de l'Inde issus de l'accouplement d'un tigre avec une chienne. Aristote va jusqu'à dire qu'à l'exception du grand aigle royal tous les oiseaux viennent de mélanges entre espèces différentes. Chez les poissons la roussette serait un hybride de l'ange et de la raie. Plus intéressant, le risque d'hybridation lors de rencontres aux points d'eau (746 b 10) : « comme l'eau est rare, ils se rencontrent tous dans le petit nombre d'endroits qui ont des sources, et ils s'y accouplent, même s'ils ne sont pas de la même espèce ». Cependant Aristote n'oublie pas la stérilité entre espèces qu'il attribue aux inégalités de taille et de durée de gestation (746 a 30) – nous disons isolement postzygotique (voir chapitre 5 § 5). Enfin la ressemblance est dans une certaine mesure associée à l'interfécondité, et l'une et l'autre associées à la descendance : la cohérence logique et biologique est une intuition majeure d'Aristote.

Platon n'est pas un naturaliste, sa théorie de l'espèce est d'abord une théorie de la connaissance : chaque espèce est un **universel** qui donne le savoir d'une partie du monde, donc un être vivant est parfaitement connu si l'on connaît son espèce. Mais comment une forme idéale peut-elle agir sur des corps matériels de façon à engendrer une lignée réelle ? Comment des

êtres distincts peuvent-ils se ressembler, et des corps matériels perpétuer la forme immuable d'un ancêtre alors qu'ils varient sans cesse. Dire que le parent « transmet sa ressemblance à son enfant » ne fait que déplacer le problème. La ressemblance observée des individus d'une espèce n'est pas une opinion qui dépendrait de l'observateur, elle n'est pas non plus une matière, puisque par nature la matière est sans forme. Elle est donc un « quelque chose » de réel, qui passe effectivement et donne forme aux enfants, et que d'ailleurs tous les individus de l'espèce possèdent en commun ; et puisque cette essence est réelle, elle peut donc être considérée séparément, pour elle-même, en toute indépendance des individus de l'espèce. Mieux encore, cette essence préexiste aux individus à venir, auxquels elle offre un modèle exemplaire et elle a même une fonction agissante : les enfants la recevront et par elle se ressembleront. Le succès de cette démarche pourtant bien abstraite vient de ce qu'elle constitue une fascinante théorie du savoir, puisque l'ordre logique de classement des ressemblances se confond avec le pouvoir biologique de produire ces ressemblances. La forme logique a un pouvoir sur les corps : l'Idée de chaque espèce contrôle l'hérédité bien mieux que ne le ferait une force physique imparfaite. Pour que l'enfant ressemble à son parent et que la reproduction produise une classe de formes, il doit subsister à travers la fumée du devenir une forme essentielle ou **archétype**. L'essence spécifique préexiste et se répartit dans chaque particulier qui la reçoit en dépôt et qu'elle détermine. Le syllogisme, qui est en somme un « clone logique », servira de modèle à la reproduction. La déduction logique des caractères et la production naturelle d'un individu seront deux faces d'une même réalité. Nous arrivons ainsi à l'un des plus puissants concepts de l'espèce, toujours actuel : le **père-modèle** !

Le fond de ce modèle est la prééminence de l'être sur la **relation**. Une relation unissant deux essences, deux formes, est inconcevable dans un système purement déductif. Il en résulte que la fécondation est impossible ! « Il est impossible qu'un naisse de deux » écrit Aristote (*Métaphysique* : Z-13). Cette affirmation péremptoire, d'ailleurs empruntée à la doctrine atomiste de Démocrite, nourrit un blocage intellectuel qui va durer 2000 ans (la première fécondation est observée en 1875). Au point que la fécondation elle-même est clonale : selon Aristote un clone de matière (nous

disons de cytoplasme) est transmis par leur mère aux enfants, et un clone de forme (d'informations ?) par le père, respectivement dépositaires de la matière et de la forme de l'espèce. La fameuse querelle des ovistes contre les vermistes au 18^e siècle en sera l'ultime version. Et puisqu'un être ne peut appartenir à deux séries, alors le mulet est illogique (*Génération des animaux* 747 b).

2 ≡ *Durant vingt siècles le problème de l'espèce devient l'affaire des logiciens-théologiens*

Les successeurs d'Aristote se répartissent en naturalistes encyclopédistes et en logiciens, conformément au double sens, naturel et logique, donné par Aristote à la notion d'espèce. **Pline** (23-79) est certes un vrai naturaliste, mais peu critique et sans ordre, il reste en deçà d'une véritable réflexion biologique. Une telle indifférence pour l'observation exacte nous choque, mais à côté des encyclopédistes qui recopient toujours les mêmes sottises, des logiciens de première force réfléchissent sur le concept d'espèce lui-même, et leur apport est inestimable : Occam, Oresme, Buridan, n'ont eu des successeurs qu'au XX^e siècle. Même si leurs exemples nous surprennent, les démarches sont intéressantes. Par exemple Saint Augustin compare le Pêché originel à une mutation des plus triviales (*Du mariage et de la concupiscence* I, 37) : « quand Adam a péché, il a été changé d'une olive de race pure en une olive sauvage ; et comme le péché était très grand toute la lignée humaine a été convertie en une race d'olives sauvages ». Et dans *La Cité de Dieu* (XXI – 8) il montre une étonnante intuition de la diversité et de l'unité contenues dans l'espèce : « qui n'admirerait dans cette multitude infinie d'hommes, qu'ils sont tous si semblables que cela les distingue de tous les autres animaux, et en même temps si dissemblables qu'on les distingue aisément les uns des autres ? Mais la différence qui existe entre eux est encore plus admirable que leur ressemblance, parce qu'il paraît assez naturel que des animaux de la même espèce se ressemblent ; et cependant nous nous étonnons de voir deux hommes qui se ressemblent si fort qu'on les prenne l'un pour

l'autre. » L'homme ne peut être perdu par la faute d'un seul (Adam) ni racheté par le sacrifice d'un autre (Jésus) que si son espèce constitue une réalité individuelle unique et bien tranchée. Sans être un théologien perspicace on imagine que le rachat de l'homme devient scabreux dans l'optique d'une continuité mal dégagée de l'animal : l'homme de Néanderthal sera-t-il racheté ? Et l'australopithèque ?

« La rose est belle » est une phrase qui n'est plus vraie en hiver (puisqu'aucune rose n'existe) ; seul existe « le nom de la rose », mais ce nom désigne l'espèce qui à son tour n'est pas belle (Le roman d'U. Eco fait explicitement référence à cet exemple fameux au Moyen Âge).

Autre question : les anges diffèrent-ils d'espèce ? Réponse (Thomas d'Aquin *Somme Théologique* I – q. 50 – art. 4) : « les choses qui, ayant la même espèce, diffèrent numériquement, sont semblables formellement mais se distinguent matériellement. Or les anges ne sont pas composés de matière et de forme : il ne peut donc y avoir deux anges de la même espèce ». Sans matière individualisante pour multiplier une même forme, les anges ne se distinguent que par leur forme spécifique, donc leur espèce. C'est d'ailleurs un signe de perfection car « le bien de l'espèce l'emporte sur le bien de l'individu. La multiplication des espèces est donc chez les anges, bien meilleure que la multiplication des individus dans une même espèce ».

Maxime le Confesseur (580-662) argumente le droit à l'avortement en termes d'espèce avec une logique désarmante (*Ambigua*, 305-316). L'embryon humain appartient-il à l'espèce humaine ? Oui : il est donc un être humain, le tuer est un homicide, et l'avortement est réprouvé. Non : il n'est pas un être humain, et l'avortement est licite. Mais dans ce cas, à quelle espèce appartient l'embryon ? Aucune espèce ? Une autre espèce que l'homme ? L'espèce des embryons ? Change-t-il d'espèce en se développant ? Et s'il meurt, devient-il « un ange », qui est à son tour une autre espèce ?

Le théologien Gratien (?-1160), dans le *Décret* II 26, 5, 12, précise que le changement d'espèce est un crime de sorcellerie. *Le Marteau des sorcières*, manuel d'inquisition de 1486 dont la vogue a duré trois siècles,

déclare (p. 115) : « celui qui croit qu'une créature peut être changée en meilleure ou en pire, ou transformée en une autre espèce ou ressemblance par quelqu'un d'autre que le Créateur de toutes choses, celui-là est pire qu'un païen ou un infidèle ».

La querelle des universaux est un débat autour de l'espèce qui domine littéralement la philosophie du Moyen Âge. Nous en avons gardé une sensibilité qui se résume en un schéma simpliste : les espèces sont-elles des choses réelles, des concepts ou des noms ? réduit souvent à sa version extrême, notoirement fausse : réalisme = fixisme = création, contre nominalisme = variation = évolution. Tout remonte à Porphyre (232- 304), le commentateur d'Aristote le plus lu au Moyen Âge, dont le texte fondateur, *L'Isagoge*, définit cinq **voix**, cinq façons de parler des êtres, que tout naturaliste énonce encore de chaque spécimen lui passant par les mains : son genre, sa différence, son espèce, son propre et ses accidents. Une dispute fameuse va donc s'engager entre logiciens sur la nature de ces termes, notamment l'espèce.

Le **réalisme** affirme que les Idées générales de chaque espèce subsistent indépendamment des observateurs. Selon la version platonicienne transcendante, ces Idées ont leur réalité hors des individus qui « participent à ce modèle ». Toutefois, on ne comprend pas comment un modèle pourrait par lui-même engendrer un être matériel, et s'il existe un Créateur, on ne comprend pas qu'il ait besoin d'un modèle. Ce réalisme privilégie l'**antériorité** des formes donc une fixité qui dévalorise la variation.

Pour le **nominalisme**, seuls sont réels les individus. Ne pouvant rien affirmer en certitude, ni prouver une identité dans un ensemble de choses disparates, nous formons des signes généraux pour désigner ce qui nous paraît une certaine régularité naturelle. Les Idées générales sont donc **postérieures**. Toutefois nominalisme ne veut pas dire que les espèces sont des conventions arbitraires ni surtout n'implique aucun « transformisme », hypothèse étrangère au nominalisme.

Le **conceptualisme** dérive de la version d'Aristote. Les formes ne sont pas extérieures mais **inhérentes** au réel, elles subsistent dans les choses comme un mode d'être ; chaque individu possède et transmet

des instructions essentielles, qui de l'intérieur sont dévolues au maintien d'une identité spécifique, et sans lesquelles chaque espèce ne serait plus ce qu'elle est. L'entendement coordonne nos observations et produit des concepts pour les porter jusqu'au savoir de l'universel.

- **Descartes** (1596-1650) ne parle guère de l'espèce mais on lui doit pourtant une découverte immense : ce n'est plus une essence abstraite mais une causalité matérielle ou un mouvement qui produit l'espèce. Il faudra quatre siècles pour que l'on parvienne, au cours d'un immense effort de conceptualisation, à remplacer la défunte essence spécifique, par des causes physiques plus ou moins identifiées.
- **Malebranche** (1638-1715) inaugure regrettamment cette mécanique de l'espèce par la fameuse théorie de l'emboîtement (*Recherche de la Vérité* I, 6) : « Il ne paraît pas déraisonnable de penser qu'il y a des infinis dans un seul germe, puisqu'il ne contient pas seulement l'arbre dont il est la semence, mais aussi un très grand nombre de semences qui peuvent toutes renfermer, dans elles-mêmes, de nouveaux arbres et de nouvelles semences d'arbres, lesquelles conservent, dans une petitesse incompréhensible, d'autres arbres et d'autres semences aussi fécondes que les premières et ainsi de suite ». Il demande alors (*Entretiens Métaphysiques* X et XI ; *Recherche de la Vérité*) pourquoi « une cavale n'engendre point un bœuf ou une poule un œuf qui contienne une petite perdrix ou quelque oiseau d'une nouvelle espèce » ? Malebranche répond que les voies de Dieu seraient moins parfaites, moins simples qu'avec l'espèce régulière, et formule ainsi cette idée profonde selon laquelle l'espèce recouvre une loi de perfection dans le mode de génération des individus. **Maupertuis** (1698-1759) dans sa *Vénus physique* donnera la version la plus complète de ces doctrines, détaillée jusqu'au ridicule.

Le genre ou classe d'espèces est une catégorie taxonomique délaissée, et c'est dommage car il représente la moitié du binom latin (voir chapitre 8 § 1) et son rôle pratique est très complémentaire de celui d'espèce. Nous l'évoquons ici parce que **Tournefort** (1656-1708) lui a donné son sens

moderne de compactage (voir chapitre 11) : « Il est beaucoup plus commode de réduire la plupart des plantes connues à 600 genres que de les réduire par exemple à 2 ou 300, parce que la plupart de ces 2 ou 300 seraient chargés de tant d'espèces, que l'on ne saurait exprimer leurs différences que par des noms fort composés ; au lieu qu'en multipliant les nombres des genres, on n'introduit qu'un nom dans chaque genre, et ce nom abrège extrêmement le reste de l'expression ». En toute logique Tournefort préconise de les conserver, alors que l'habitude prise à chaque révision d'un groupe de bousculer les genres a beaucoup discrédité cette catégorie. Les 38 espèces de la famille des chats sont chacune bien caractérisée, mais réparties selon les auteurs en 2 à 19 genres. Preuve que le genre est une convention, disent les uns, erreur, répliquent les autres : et puisque chacun regorge d'arguments montrant le bien fondé de son découpage, cela prouve qu'il croit à la « réalité naturelle » du genre.

3 ≡ *Locke et Leibniz problématissent la question biologique*

2000 ans après Aristote, deux philosophes **Locke et Leibniz** problématissent la question de l'espèce, bientôt suivis par deux naturalistes, **Linné et Buffon**.

Avec **Locke** (1632-1704) et **Leibniz** (1646-1716) l'espèce entre dans sa phase moderne. Locke énonce tous les arguments sceptiques utilisés notamment par Darwin : « dois-je aller aux Indes pour voir le père et la mère (d'un certain tigre) et la plante d'où la semence a été cueillie pour produire (un certain thé) ? » Dans sa réplique Leibniz fait de l'espèce le témoin d'une diversité complexe et ordonnée et aborde toutes les grandes questions sur la variation, la taxonomie, l'interfécondité, et même la spéciation.