

Néoténie

La **néoténie** décrit, en biologie du développement, la conservation de caractéristiques juvéniles chez les adultes d'une espèce, ou le fait d'atteindre la maturité sexuelle par un organisme encore au stade larvaire. Ces phénomènes sont surtout observés chez des amphibiens et des insectes, pour lesquels on parle de pédogenèse.

Il s'agit d'un cas particulier d'hétérochronie et d'un type de pédomorphose.

Étymologie

Le terme *néoténie* a été proposé par le biologiste Kollmann dans plusieurs articles écrits en 1883 et publiés en 1884 ou 1885. Le mot est la juxtaposition du préfixe *neo*, signifiant nouveau, et du grec *teinein*, signifiant étendre.

Exemples classiques

L'exemple le plus connu est l'axolotl ; on a longtemps cru avoir affaire à deux espèces alors qu'il s'agissait de larves se reproduisant sans avoir atteint l'« âge adulte ». Dans son cas, la larve aquatique peut soit conserver cette forme toute sa vie et se reproduire sans problème, soit se métamorphoser en forme terrestre (il ressemble alors à une salamandre), qui est un *imago* sans qu'on puisse pour autant dire qu'il soit plus « adulte » que la forme aquatique.

Un autre exemple classique est le cas du ver luisant : cette fois-ci, la femelle reste à l'état de « larve » toute sa vie (d'où l'appellation de « ver » alors qu'il s'agit d'un coléoptère), alors que le mâle doit se métamorphoser en *imago* ailé pour pouvoir se reproduire.

Néoténie et évolution adaptative

Chez l'homme

Cette idée a été appliquée à l'humain qui possède des caractéristiques communes avec de *jeunes* primates (Louis Bolk dans les années 1920-1930, puis plus récemment par Stephen Jay Gould)¹. Selon cette approche, la boîte crânienne non soudée à la naissance, l'absence de pilosité du bébé ou la faiblesse de l'appareil musculaire sont des marques de néoténie. L'importance de la néoténie pour la biologie humaine a été étudiée par Desmond Morris (par exemple dans son très célèbre ouvrage : *Le Singe nu*²), notamment pour expliquer la désirabilité des caractères juvéniles chez la femme (voir attirance sexuelle).

L'hypothèse du caractère néoténique au sens large de l'être humain procède aussi d'une dimension anthropologique et philosophique, soulignée entre autres par le philosophe français Dany-Robert Dufour³: du fait de son inachèvement, l'homme serait un être intrinsèquement prématuré, dépendant de la relation à l'Autre, d'où la substitution nécessaire de la Culture à la Nature propre à cette espèce, et sa place particulière dans l'histoire de l'évolution, l'homme se réappropriant le monde par la parole, la croyance symbolique et la « création prothétique », c'est-à-dire la technique. Le paradoxe de la « débilité » naturelle de l'humanité au regard de sa supériorité évolutive pourrait être expliqué par une hypothèse encore plus audacieuse: par son essence inachevée et naturellement indéterminée à la naissance, l'homme jouirait d'une supériorité sélective du fait de l'extraordinaire plasticité des adaptations culturelles au regard de la sélection naturelle. La technique et la culture se substituant à la programmation instinctuelle des autres animaux, créent la possibilité d'adaptations extrêmement plus rapides que celles permises par le processus darwinien de sélection naturelle, fondé sur la transmission des caractères génétiques. Cette disposition implique en contrepartie l'extrême vulnérabilité des petits humains, et leur longue dépendance vis-à-vis des sujets adultes, la socialisation constituant une étape nécessaire, longue et coûteuse en énergie, à la formation d'individus viables et autonomes. Konrad Lorenz dans *Psychologie et phylogénèse* évoque la néoténie humaine. Il la relie à sa curiosité et son ouverture au monde et sa désécialisation. Elles en font un être curieux non spécialisé⁴.

Cas des espèces domestiques

Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. Votre aide est la bienvenue !

Par ailleurs, on distingue chez les animaux une tendance à la conservation de caractères juvéniles lors de la domestication. Par exemple, les chiens remuent la queue et aboient comme le font les louveteaux, mais conservent ce comportement toute leur vie alors que les loups l'abandonnent à l'âge adulte. De même, les chats sauvages adultes ne ronronnent plus et ne jouent plus, alors que les chats domestiques le font souvent jusqu'à la vieillesse. Le même phénomène a été observé pour les renards domestiqués lors de l'expérience de Dmitri Beliaïev.

Autre

La néoténie existe également dans la lignée Verte, et particulièrement chez les plantes présentes en milieu très sec. Ainsi, à la moindre averse, les graines germent et fleurissent très rapidement, devenant susceptibles de reproduction sexuée avant même que l'appareil végétatif soit pleinement développé. Cette stratégie a été sélectionnée car elle garantit une reproduction même dans le cas où les plantes meurent avant la fin de leur développement. On retrouve également la néoténie chez *Welwitschia*, une Gnétale du désert de Namib.

Enfin, sur un plan plus général, le terme néoténie peut signifier « une transformation, un remaniement d'un patrimoine structural existant en opposition à la création d'une structure en tous points nouvelle »⁵.

Remarque

L'existence de la néoténie rappelle qu'il ne faut pas prendre trop au pied de la lettre l'expression de Carl von Baer selon laquelle « l'ontogenèse (c'est-à-dire le développement de l'embryon) récapitule la phylogenèse (c'est-à-dire l'histoire de l'espèce) ». C'est ce que l'on appelle la théorie de la récapitulation. Elle est globalement vraie, mais cesse de l'être si l'on descend au niveau du détail, car en cas de néoténie l'information génétique commandant le développement ultérieur possible de l'embryon ne s'exprime pas, et la correspondance n'est donc pas observée.

Notes et références

- ↑ Stephen JAY GOULD *Darwin et les grandes énigmes de la vie* Le Seuil 1984, collection Point-Seuil N° S43, chapitre *Le véritable père de l'homme est l'enfant*, pages 64 à 71. Le lecteur trouvera également une bonne synthèse sur la néoténie dans : Lynn MARGULIS et Dorion SAGAN : *L'univers bactériel* Le Seuil 2002, Collection Point Sciences N° 148, pages 231 à 236.
- ↑ Desmond MORRIS *Le singe nu* Editions Grasset / Le livre de poche, 1968.
- ↑ "On achève bien les hommes", Denoël,2005
- ↑ Konrad Lorenz, *Trois essais sur le comportement humain*, Points Seuil, 1970.
- ↑ André Lamouche, *Rythmologie universelle et métaphysique de l'harmonie*, Dunod , 1966.

Voir aussi

Articles connexes

- Hétérochronie
- Progenèse
- Pédogenèse