

Pr M. SCHUTZENBERGER*

"L'évolution ne peut être due au hasard !"

L'ordre perfectionné des êtres vivants n'a pu sortir du chaos...

□ Le Figaro-Magazine. — On voit se répandre de plus en plus l'idée que l'ordre peut naître du chaos. Qu'en est-il pour un mathématicien comme vous ?

■ Pr Schutzenberger. — Tous ceux qui ont connu von Forster, premier à avoir développé cette idée, savent qu'il s'agissait d'une plaisanterie... que certains ont ensuite prise au sérieux. Mais en fait les ordres qui apparaissent ainsi sont des ordres très simples, sans aucun rapport avec les structurations que l'on observe chez les êtres vivants. D'autant plus que chez ces derniers il ne s'agit pas seulement d'un ordre géométrique, mais aussi d'un ordre fonctionnel. En agitant les rouages d'une montre, vous ne pouvez pas espérer qu'ils vont se mettre dans le seul ordre qui, non seulement permette aux rouages de s'engrener les uns dans les autres, mais, de plus, permettre à la montre de donner l'heure exacte !

LA FOI DARWINIENNE

□ Les processus de hasard et de sélection naturelle ne peuvent donc pas expliquer l'évolution ?

■ Supposons même que des mutations aient fait apparaître des plumes. Il faut la foi (darwinienne) du charbonnier pour croire que c'est par le seul hasard que sont apparues dans la lignée des oiseaux toutes les autres modifications héréditaires qui en font des machines à voler aussi performantes.

□ Que peut-on en conclure ?

■ Cela paraît contredire très catégoriquement la thèse de Gould (1) selon laquelle l'aspect important de l'évolution serait l'intervention du hasard. Dans sa vision, qui est un réaménagement de celle de Monod, ce qui est important, ce sont des catastrophes, assèchements des mers, inondations des plaines, chutes de météores. D'après Gould, ces phénomènes complètement extérieurs au développement de la vie font disparaître les espèces dominantes et vont permettre à de nouvelles espèces d'envahir les espaces libres ainsi créés.

Ainsi la disparition des dinosaures aurait-elle favorisé les mammifères. Mais pourquoi justement les mammifères qui représentent par rapport à eux

une progression le long du même axe qui va des poissons aux reptiles ?

Après les dinosaures, la Terre aurait peut-être dû appartenir aux scorpions. Or ce n'est pas ce qui s'est produit. Il est tout de même curieux que ces cataclysmes coïncident avec une progression de la vie vers la complexité.

Ainsi donc, les phénomènes évoqués pour expliquer l'évolution ont joué un rôle, mais pas le rôle essentiel. S'il y a une loi, un champ de forces (j'emploie des mots vagues et je ne voudrais absolument pas qu'on mette des images derrière), qui impliquent que la vie devienne de plus en plus complexe et de plus en plus fonctionnelle, s'il existe un tel principe, on peut penser que la sélection naturelle est tout à fait subsidiaire !

□ Pourtant, la majorité des chercheurs disent que nous connaissons dans leurs grandes lignes les causes de l'évolution...

■ Tout le monde se dit darwinien, mais personne ne dit la même chose. En fait, il y a deux modèles contradictoires : celui des paléontologistes, qui comptent en millions, et celui des biologistes, qui travaillent en majorité sur des bactéries pour lesquelles six mois, c'est déjà l'éternité. L'incompatibilité de ces deux approches deviendra de plus en plus visible avec les progrès de la science. C'est pourquoi il faudra bientôt déclarer ouverte la succession du darwinisme... ■

(1) S.J. Gould : La vie est belle (Seuil).

* Mathématicien et médecin, ancien professeur de biologie mathématique à Harvard, professeur à l'université Paris VII, membre de l'Académie des Sciences.

POUR EN SAVOIR PLUS :

● Bibliographie, documents, conférences :

Environnement sans frontières (40.07.90.90).

● Rencontres de Blois J. et K. Tran Thanh Van : 69.28.51.35 ou 69.41.73.66.

● Actes du colloque « limites du darwinisme » : Fondation Bena (16.50.11.68).