

## Partie 3 : évolutions dans un plan

### *Polygones quadrilatères triangles cercles et disques*

...Et le plan des évolutions :

je suppose que tu as entendu parler de la classification des espèces et de la théorie de l'évolution ? Contrairement à ce que son nom pourrait laisser croire - et à ce que voudraient propager quelques individus de mauvaise foi - la théorie de l'évolution n'est pas une théorie, c'est une certitude !

Quant à la classification des espèces, elle a... Évolué !

A ses débuts, elle s'appuyait fortement sur les ressemblances physiques (externes ou internes).

Maintenant, elle est entièrement fondée sur les conséquences de l'évolution : deux espèces appartiennent à un même « clade » lorsqu'elles ont un ancêtre commun. Un « clade » ressemble à un arbre généalogique (ou à une hiérarchie) : simplement, au lieu de relier des enfants à leurs parents, il relie des espèces aux espèces qui les ont précédées.

Non, n'interviens pas maintenant : un peu de patience, s'il te plaît ? Je sais bien que ce livre n'est pas un cours de biologie, mais tu vas comprendre pourquoi je te raconte tout ça.

*D'accord, M'sieur, j'attends !*



Actuellement, les biologistes considèrent que tout ce qui vit sur terre à évolué à partir d'une forme de vie de l'un de trois clades fondamentaux : le clade des eubactéries, celui des archées et celui des eucaryotes - dont nous, les humains, faisons partie... Tout comme les animaux et les plantes : tu ne savais pas que tu avais des cousins baobabs ?

En géométrie - tu vois, je reviens aux maths - les différentes figures que tu connais appartiennent également à trois clades fondamentaux : les clades des lignes, des surfaces, des solides. Leur seule différence avec les clades de l'évolution (à part, évidemment, le fait que les figures géométriques ne sont pas vivantes) est que les figures les plus récentes, celles qui ont subi le plus de mutations, cohabitent avec celles de leur « Préhistoire ». Mais tout comme les espèces vivantes, plus les figures géométriques évoluent, plus elles deviennent complexes - ce qui n'a rien de surprenant, puisque, dans un clade géométrique, « évoluer » veut dire « acquérir une propriété supplémentaire » !

(Les espèces vivantes « mutent » de façon anarchique : avec le temps, il leur apparaît différentes mutations, dont quelques-unes résistent à l'épreuve de la vie sur Terre. L'évolution des figures géométriques est évidemment bien plus ordonnée : elles sont fantastiquement plus simples que la plus simple des espèces vivantes !)

L'arborescence des figures planes que je t'ai dessinée, deux pages plus loin, se lit de bas en haut. J'appelle « enfant » d'une figure chaque figure construite en rajoutant une (ou plusieurs) propriétés à cette figure... Alors évidemment, dans le sens contraire, je parlerai d'un « parent » ! (Habituellement, on parle plutôt d'un « descendant » pour un enfant, et d'un « ascendant » pour un parent... Mais comme j'ai choisi de construire une arborescence qui monte depuis le sol (la physique), mes ascendants descendent et mes descendants « ascendent », ce qui est un peu gênant ! Ça ne m'empêchera tout de même pas d'utiliser parfois les mots « ascendant » et « descendant » - dans leur sens habituel !)

En observant l'évolution des figures d'un clade, tu constateras rapidement que rajouter des propriétés veut également dire rajouter des contraintes : plus une figure est bas dans l'évolution, plus elle est déformable - ou plus elle est haut, plus elle est rigide... C'est comme tu voudras !

Un intérêt de l'évolution géométrique - mais ce n'est pas le seul, tu verras - est que les enfants héritent de toutes les propriétés de leurs parents (dans l'évolution biologique, ce n'est pas vrai) ; et si mes clades étaient parfaits, chaque enfant se distinguerait de son parent immédiat par une propriété supplémentaire, une seule. Mais ici, c'est loin d'être le cas : la première partie n'est qu'un survol rapide de quelques figures.

Une toute dernière précision à propos du vocabulaire biologique : une espèce et les espèces mutées qui lui succèdent constituent ce qu'on pourrait appeler un « sous-clade », ou une « lignée »... Mais les biologistes considèrent qu'il s'agit encore d'un clade à part entière, contenu dans un (ou des) clade(s) plus grand(s). Comme ça me paraît très raisonnable (encore que mon opinion n'ait évidemment aucune importance), je ferai comme eux !

Et maintenant, entrons dans le vif du sujet : au programme, donc, l'étude approfondie de deux clades du clade des surfaces : celui des quadrilatères, celui des triangles... Puis l'étude d'une surface d'un troisième clade : les disques.

Mais en hors-d'œuvre,  
une introduction rapide des polygones. Tu me suis ?

*Oui, M'sieur, je vous suis... J'ai même déjà été voir la page suivante ☺  
elle est super, votre arborescence !!!*

Un compliment ??? Merci... Mais attends d'en parcourir les branches ☺ !



