

# L'humain, une espèce comme une autre

Au bord du lac, près de La Console, nous retrouvons nos guides pour une expédition qui nous mènera à travers 4,3 milliards d'années de vie sur Terre. Yamama Naciri et Romain Dewaele sont scientifiques et co-commissaires de la nouvelle exposition temporaire des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. C'est de biodiversité, de grandes extinctions, d'interactions et de l'impact qu'ont les humains sur la biosphère dont parle le parcours interactif mis en place depuis mai dernier. **Le grand bazar de l'évolution, c'est parti!**

Texte et propos recueillis par Katia Meylan

## Pôle 1 – C'est l'histoire de la vie

La main en visière, on aperçoit une plateforme à quelque 600 mètres sur le lac. Elle symbolise la formation de la Terre. Pour aider à se rendre compte de ce que représentent les 4,5 milliards d'années d'existence de notre planète, les commissaires ont imaginé concrétiser

le temps visuellement par plusieurs plateformes, figurant les grands jalons de l'évolution. 90% du chemin de la vie se trouve dans l'eau, là où tout a commencé, et 10% seulement émerge sur terre, il y a 470 millions d'années, lorsque le monde minéral émergé a été investi par les premières plantes et champignons. Là où nous nous trouvons, ni les fleurs, ni l'herbe, ni même la boue n'existaient encore.

Pour les voir apparaître, il faut s'engager le long du chemin en direction du Jardin. Un chemin où chaque pas nous fait parcourir 5 millions d'années. On y rencontre des plantes des collections du Jardin botanique, lointaines cousines des organismes qui vivaient à l'époque et ayant gardé des formes similaires. Le parcours est aussi ponctué de moulages évoquant les extinctions de masse: celle des fougères, des dinosaures, des conifères. Et tout au bout de ce cheminement temporel, l'apparition de l'espèce humaine est représentée par une petite bordure de... 4cm. De quoi se remettre en perspective!



## Tous cousins

"Nous sommes une espèce parmi d'autres dans cette grande histoire, tous cousins, à des degrés divers", nous rappelle Romain Dewaele. Cette assertion est illustrée par une grande fresque généalogique du vivant, qui part de notre ancêtre commun pour arriver à la multitude de plantes et d'animaux que l'on connaît aujourd'hui. Le tableau impressionne, on a envie de courir d'un coin à un autre pour voir à quand remonte notre parenté avec les chimpanzés, les ornithorynques, les poissons! Un quizz nous encourage sur cette voie; Qui est plus proche de qui? Pourquoi, et quelles sont les caractéristiques communes? Pour y répondre, il suffit de suivre les ramifications.

Des informations plein la tête, on termine ici l'étape du premier Pôle. En effet, quatre pôles forment cette exposition: Le Pôle 1 qui nous a fait découvrir l'histoire de la vie, le Pôle 2 qui aborde les mécanismes de l'évolution, le Pôle 3 qui touche à la théorie de l'évolution, et le Pôle 4 qui traite de l'impact humain.

## Pôle 2 – Comment ça marche

"Si l'on y pense, l'évolution est relativement simple", nous convainc Yamama Naciri. Elle est faite de trois éléments: la **variation** qui apparaît par hasard, la **transmission** de génération en génération, et la **contrainte** des interactions qui mène à la sélection naturelle.



Des illustrations de Giorgio Pesce, scénographe de l'exposition, ponctuent tout le parcours d'observations humoristiques. Dans le Pôle 2, elles simulent l'apparition d'une espèce et ce qu'il a fallu à ses individus pour se multiplier et se diversifier. Le même principe est repris plus loin, dans le Cabinet de curiosité, par un jeu interactif tactile développé par Digital Kingdom, où l'on peut s'amuser à influencer l'évolution d'une espèce en jouant avec différents paramètres de mutation, d'interaction, de taille de populations, etc.

L'un des principaux enjeux de ce Pôle 2 est également de démentir le concept de la sélection du plus fort. "Il y a plein de façon d'être adapté, ça peut être en étant fort, mais aussi par la collaboration, les interactions, la symbiose", appuie Yamama Naciri. Pourquoi la sélection du plus fort est-elle l'idée qui revient toujours lorsque l'on parle d'évolution, alors que les exemples de collaboration sont légion? "Le livre de Darwin est arrivé au début de la révolution industrielle, quand la société était dans une optique de compétition. Socialement, certains messages de Darwin ont été retenus, et d'autres ont été mis de côté pour être redécouverts plus tard", ébauche notre interlocutrice, nous confirmant que le travail de scientifique est indissociable d'autres questions, passionnantes, de société.

## Pôle 3 – La meilleure théorie

Dans ce pôle sont exposées les différentes études appliquées à expliquer le vivant... qui, toutes, mènent à la théorie de l'évolution. L'étude des fossiles permet de déterminer de quand datent les divergences ou les caractéristiques communes entre espèces, que l'on repère grâce à des critères



morphologiques. Mais la morphologie peut parfois être trompeuse; tant chez les plantes que chez les humains, deux individus peuvent se ressembler, par hasard, sans que leur espèce ait suivi la même évolution. C'est là qu'intervient la génétique, qui a, depuis les connaissances autour de l'ADN, beaucoup réorganisé la classification des espèces (notamment celle des plantes à fleurs).

## Pôle 4 – Les grands souliers de l'espèce humaine

Les deux scientifiques nous guident ensuite à travers le dernier Pôle, celui qui aborde l'impact de l'espèce humaine sur la biodiversité. Des panneaux sont disposés autour d'un bassin: leur face intérieure expose un problème, et il suffit de faire le tour pour lire les différentes solutions proposées aux problèmes de changements climatiques, de résistance aux pesticides, d'uniformisation des cultures... Un dernier point qui nous mène cette fois à une question philosophique, alors que Romain Dewaele mentionne la sélection "artificielle". Une sélection qui est en réalité... naturelle: "On est une espèce comme une autre, qui exerce son influence. On interagit de manière plus ciblée et plus rapide, mais on exploite simplement un mécanisme de l'évolution".

## La question qui subsiste

Au fond, dans quel monde veut-on vivre? "On va vers une sixième extinction de masse", constate Yamama Naciri. "La terre s'en remettra. La question est de savoir comment nous voulons l'habiter. Nous sommes une espèce parmi tous les héritiers de cette longue histoire évolutive qui a commencé il y a 4,5 milliards d'années, et à la fois la seule à savoir reconstruire son histoire collective et à avoir autant d'impact sur la biodiversité autour de nous. Ce qui

nous donne à mon avis un devoir: celui de la protéger".

Une tâche que la scientifique entreprend au quotidien aux Conservatoire et Jardin botaniques, au sein de l'unité Systématique (qui nomme les espèces pour permettre de les identifier) et médiation. "Apprendre à connaître et nommer les organismes, c'est leur faire prendre vie dans notre psyché, leur donner un statut. Il y a tellement d'anecdotes hallucinantes. Ça m'émerveille tous les jours, et me donne une énergie pour le faire entendre! On s'est dit que *Le grand bazar de l'évolution* serait un bon moyen de susciter l'émerveillement et le questionnement sur notre place et notre rôle", conclut-elle.

## Le grand bazar de l'évolution

Jusqu'au 17 octobre 2021  
Conservatoire et Jardin botaniques de Genève

[www.ville-ge.ch/cjb](http://www.ville-ge.ch/cjb)



©Atelier Poisson, Giorgio Pesce