



La **NATURE** ne change pas *(si on la laisse tranquille)*

L'idée qu'il existerait une nature idéale que nous aurions perdue et vers laquelle il faudrait tendre pour vivre en harmonie avec la nature est un héritage culturel du « Paradis », jardin d'Eden créé par un Dieu.

Mais cette nature figée n'existe pas, elle n'a jamais existé.

Aujourd'hui, il est largement admis par la communauté scientifique que **le vivant est en mouvement et en évolution en permanence depuis l'apparition de la vie sur Terre dont les traces les plus anciennes datent de 3,8 milliards d'années.**

Un **écosystème fonctionnel** n'est jamais figé, il est en **équilibre dynamique.**

Les premiers scientifiques qui ont décrit les espèces, comme **Karl von Linné** croyaient à l'idée de la Création divine : ils pensaient que chaque espèce, fixée dans le temps, jouait un rôle défini dans « l'ordre naturel » voulu par le Dieu créateur.



Jan Bruegel, *Le Paradis terrestre avec la création d'Ève*, inv. 855.10.1,
© Besançon, musée des beaux-arts et d'archéologie - Photographie Chipault&Soligny

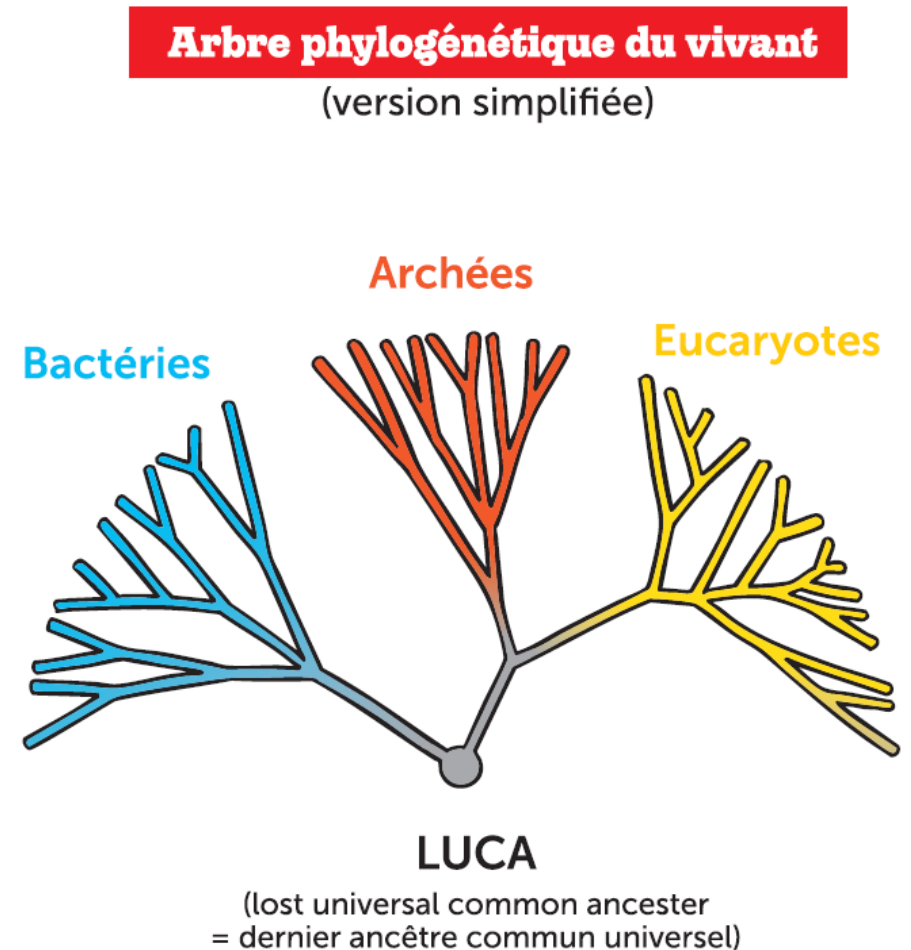
Cette conception « fixiste » de voir la nature a été révolutionnée au cours du 19^e siècle notamment avec la **notion d'évolution des espèces**, théorie développée par **Charles Darwin** en 1859.

La prise en compte de cette notion évolutive du vivant, admise par la communauté scientifique, a permis de mettre fin au mythe du « Paradis perdu » :

⦿ il n'y a pas « d'état initial » de la nature. Depuis l'apparition de la vie il y a environ **3,8 milliard d'années, le vivant, constitué de cellules, évolue sous différentes formes très variées et variables.**

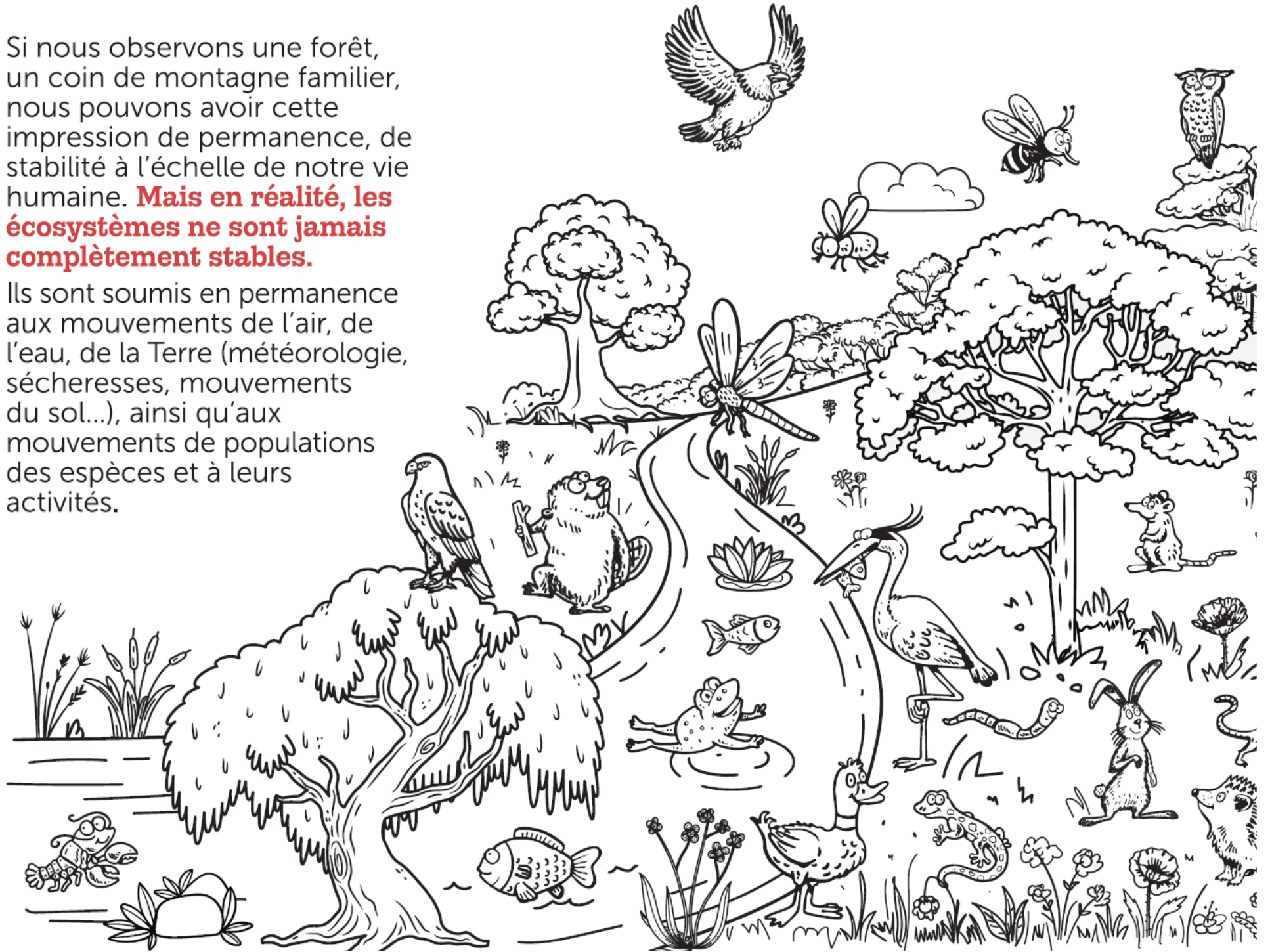
⦿ sur le temps long, variable selon les espèces, le vivant évolue en s'adaptant aux conditions changeantes du milieu et aux crises environnementales. Toutes les espèces acquièrent de nouveaux caractères, certaines disparaissent, de nouvelles se différencient d'espèces existantes.

⦿ sur le temps court, chaque être vivant est constamment en mouvement, soumis aux contraintes changeantes du milieu, pour se nourrir, se déplacer, se reproduire, etc. Le nombre d'individus au sein de chaque espèce varie à chaque instant (déplacement, disparitions, prédation...). Le « paysage » n'est pas figé.



Si nous observons une forêt, un coin de montagne familier, nous pouvons avoir cette impression de permanence, de stabilité à l'échelle de notre vie humaine. **Mais en réalité, les écosystèmes ne sont jamais complètement stables.**

Ils sont soumis en permanence aux mouvements de l'air, de l'eau, de la Terre (météorologie, sécheresses, mouvements du sol...), ainsi qu'aux mouvements de populations des espèces et à leurs activités.





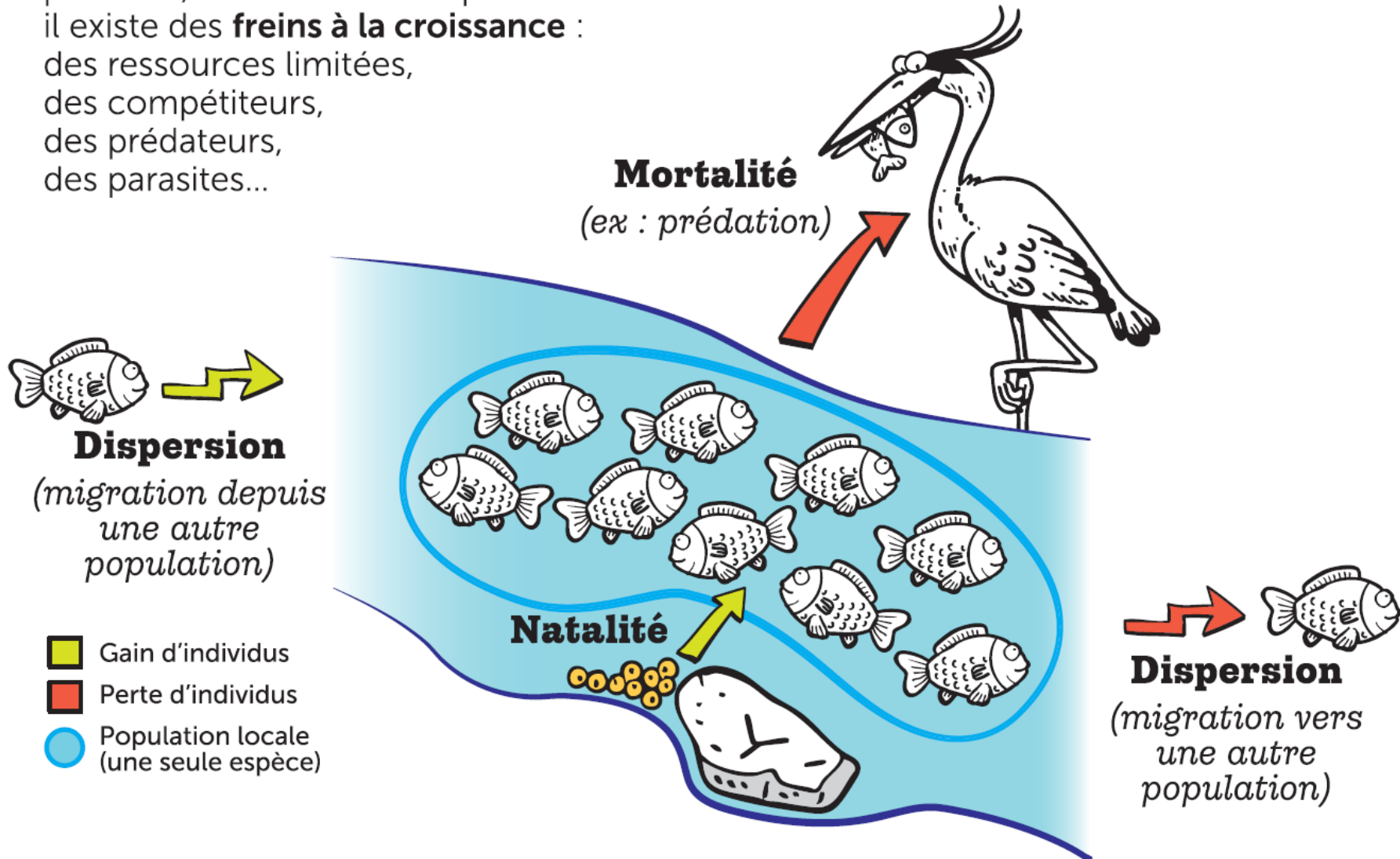
Si la quantité de ressources (biomasse) reste globalement stable, le nombre d'individus des espèces vivantes composant cet écosystème (= populations) varie constamment (apparitions, disparitions, prédation).

Une espèce peut prospérer si les conditions lui sont favorables, tandis qu'une autre peut déperir et même disparaître selon les conditions changeantes du milieu.

Toute population (animale, végétale ou microbienne) se caractérise par des **potentialités de croissance** (ex populations humaines, bactéries, plantes...) et en même temps il existe des **freins à la croissance** : des ressources limitées, des compétiteurs, des prédateurs, des parasites...

La dynamique des populations

Exemple d'une population de poisson dans une rivière



Introduction d'une espèce exotique envahissante



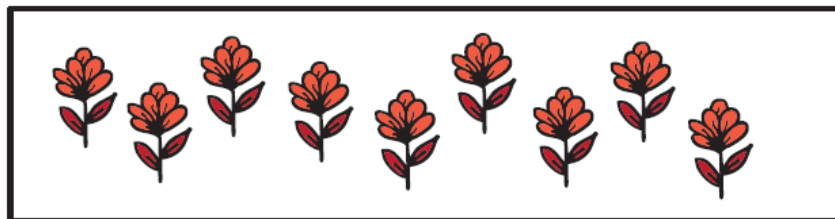
1



2



3



4

Parmi toutes les **espèces exotiques** (introduites par les humains volontairement ou par accident dans un territoire qui n'est pas leur aire de répartition naturelle), 10 à 15 % deviennent **envahissantes**. Cela signifie que leur implantation et leur propagation menacent l'équilibre des milieux et entrent en concurrence avec les **espèces indigènes** (présentes naturellement sur le territoire). Certaines peuvent avoir des conséquences pour la santé (allergies, transmission de maladies...).



En Bourgogne-Franche-Comté,

59 espèces exotiques envahissantes sont référencées (sur une liste de 84 espèces à l'échelle nationale), dont **22 espèces animales** et **37 espèces végétales**.

La pyrale du buis
(*Cydalima perspectalis*)



bambous géants
(*Phyllostachys bambusoides*)



Ratonlaveur