

# QU'EST-CE QU'UN ÉCOSYSTÈME ?

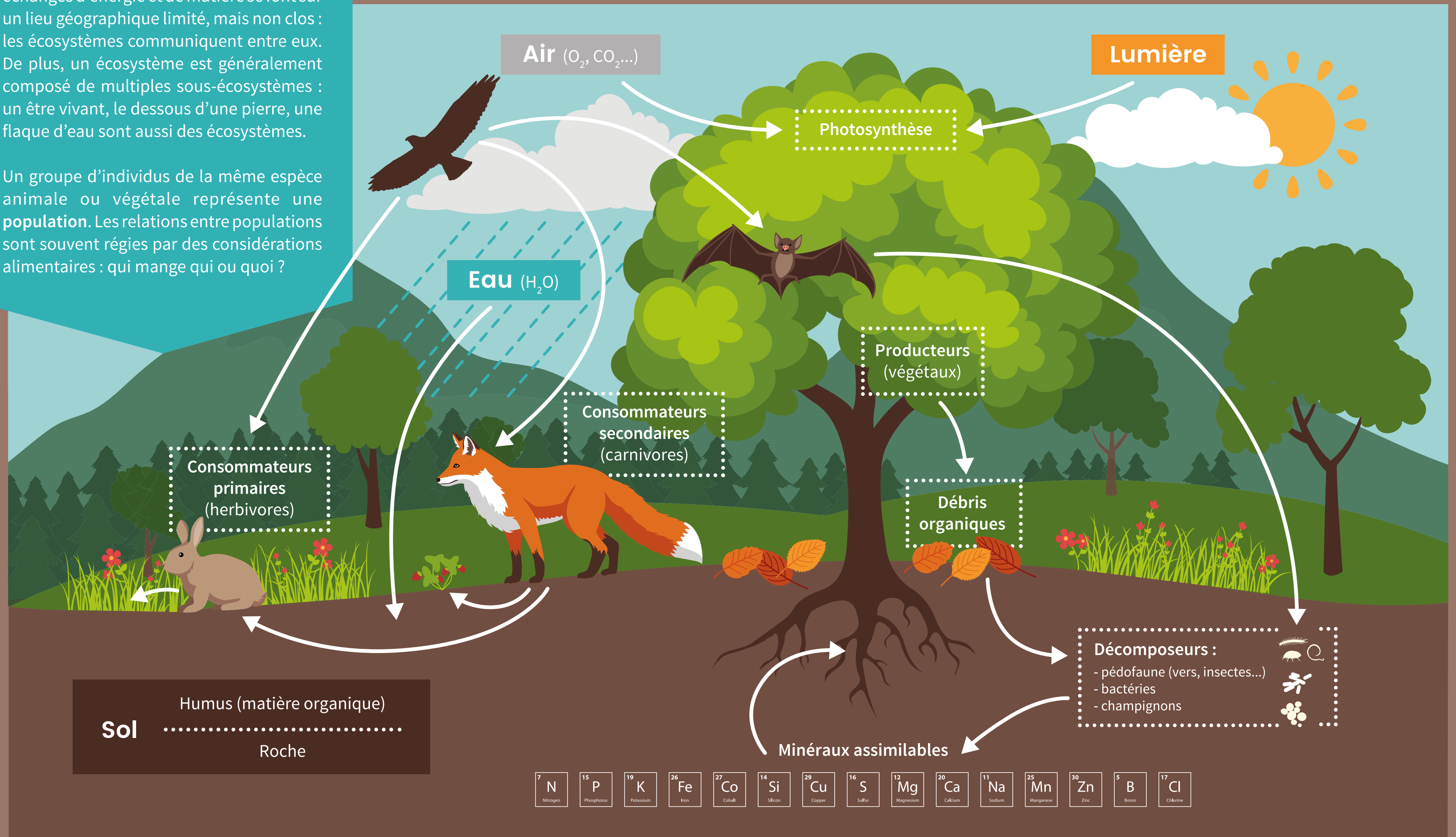
## Interconnexion et interdépendance du vivant

Chaque être vivant fait partie d'un ensemble dont les multiples composants (animaux, végétaux...) entrent en interaction les uns avec les autres. Chacun de ces composants a un rôle à jouer pour s'adapter aux perturbations du milieu environnant et y maintenir un certain équilibre.

## UN RÉSEAU D'INTERACTIONS CONTINUES ENTRE LE VIVANT ET SON BIOTOPE

Un écosystème est formé par les interactions d'organismes vivants entre eux (**biocénose**) et avec leur milieu physique (**biotope**). Ces échanges d'énergie et de matière se font sur un lieu géographique limité, mais non clos : les écosystèmes communiquent entre eux. De plus, un écosystème est généralement composé de multiples sous-écosystèmes : un être vivant, le dessous d'une pierre, une flaque d'eau sont aussi des écosystèmes.

Un groupe d'individus de la même espèce animale ou végétale représente une **population**. Les relations entre populations sont souvent régies par des considérations alimentaires : qui mange qui ou quoi ?



## UN ÉQUILIBRE DYNAMIQUE

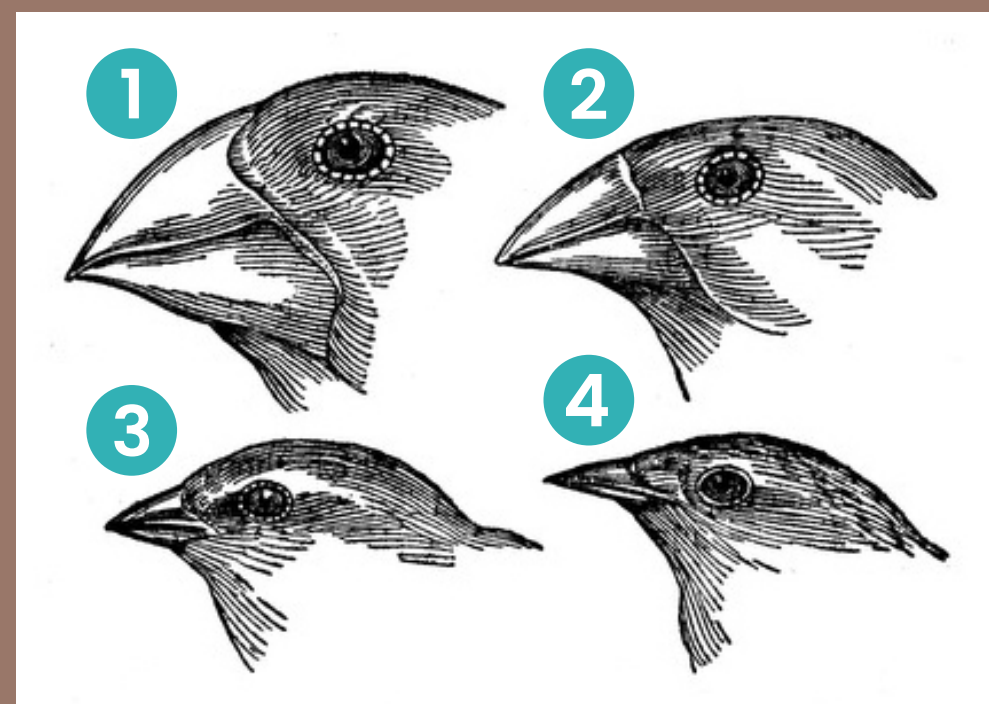
Toute population, animale comme végétale, dépend du reste de l'écosystème (**interconnexions**). Il est rare qu'un écosystème soit à l'équilibre : des événements climatiques ou géologiques viennent constamment le perturber. Ses constituants doivent s'**autoréguler**.

L'adaptation se fait soit à l'intérieur même d'une population (variation du taux de natalité, compétition accrue...), soit entre populations : la disparition d'une proie peut pousser un prédateur à quitter l'écosystème, ce qui peut y attirer une autre espèce, etc.

Les populations peuvent se spécialiser et former de nouvelles espèces.

## Exemple de coévolution et spéciation : les « pinsons de Darwin » peuplant l'archipel des Galápagos

Spécialisation du bec selon le régime alimentaire :



La forme du bec a évolué à la suite de l'émergence de nouveaux comportements alimentaires.

## LA NICHE ÉCOLOGIQUE

Pour E.P. Odum (1959), la niche écologique d'une espèce concerne non seulement son habitat, mais aussi sa fonction dans le réseau d'interactions qu'est l'écosystème. Cette fonction dépend :

- des **stratégies** que l'espèce a développées pour survivre (protection du territoire, reproduction, choix alimentaires, rythme d'activités...).
- du **rôle** qu'elle joue au regard des autres espèces et du biotope (échanges de matière et d'énergie).

Une niche écologique est si spécialisée que deux espèces ne peuvent l'occuper en même temps : par concurrence, la moins adaptée disparaîtra (**sélection naturelle**). Cette **spécialisation** permet le partage des ressources et la coexistence de nombreuses espèces qui ne sont pas en compétition sur un même régime alimentaire, un même rythme de chasse, etc.

## La nature n'aime pas le vide

En France, la rage réapparaît en 1968. Une première stratégie d'éradication consiste à éliminer les renards malades (empoisonnements, piégeages...). C'est ignorer la notion de niches écologiques : **vidées, elles attirent d'autres renards** et, parmi eux, des animaux malades, favorisant ainsi l'extension de la zone contaminée. La rage est enfin éradiquée grâce à une autre stratégie : la vaccination des animaux à partir de 1988.

## À retenir

La biosphère est formée d'écosystèmes complexes. Leurs composants sont interconnectés et, pour survivre, capables d'autorégulation et de coadaptation. Cela permet aux écosystèmes de s'adapter aux contraintes externes et ainsi perdurer dans le temps.

## Définitions

- Biocénose** : organismes vivants (végétaux, algues, bactéries, champignons, animaux...) coexistant et interagissant dans l'écosystème.
- Biome** : ensemble d'écosystèmes caractérisés selon une aire géographique et la prédominance de certaines espèces (toundra, savane...).
- Biotope** : conditions climatiques et physico-chimiques du sol (milieu inerte).
- Biosphère** : somme des écosystèmes de la planète.