Questions / Réponses
2026-5

Adaptation vs *accommodation*

Question

Bonjour,
J'ai du mal à saisir les nuances qu'il y a entre adaptation et accommodation. Pouvez-vous m'aider ? Merci

Réponse

Quel que soit son environnement, biotique comme abiotique, toute espèce répond sinon doit répondre aux multiples contraintes que ce dernier lui impose. Classiquement, on dit qu'elle « s'adapte » et cette adaptation peut être morphologique, physiologique ou même comportementale voire les trois à la fois.
Les deux termes que vous indiquez (adaptation et accommodation) correspondent à deux expressions de la plasticité écologique et sont des stratégies de réponses des organismes aux contraintes de leur environnement. Une autre stratégie est l'évitement, possible chez les végétaux (exemple : l'évitement de l'ombre) mais plus fréquente chez les animaux.

- **L'accommodation** est une plasticité phénotypique à court terme, un ajustement généralement temporaire et réversible de l'organisation et du fonctionnement (= de la physiologie) d'un végétal à son environnement. Cette stratégie est donc non-héritable et les ajustements constatés déterminent des *accommodats* de l'espèce. Un exemple d'accommodat est fourni par l'hétérophyllie ou polymorphisme foliaire (mise en place de différents de feuilles sur un même plant) qu'on observe chez la sagittaire, la renoncule aquatique, le houx, le lierre, etc. …

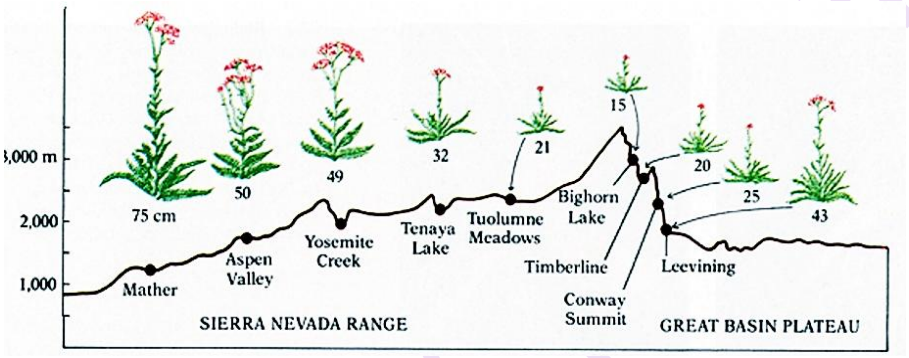
Certaines études suggèrent que le polymorphisme foliaire du houx pourrait être une stratégie défensive face aux herbivores : les arbustes à feuilles bordées d'épines seraient moins broutés par les chèvres et les chevreuils… et rejettent de nouveaux rameaux courts et épineux lorsqu'ils sont boutés (déterminisme épigénétique). Cette hétérophyllie pourrait conduire à moyen terme à un processus de sélection et l'accommodat deviendrait un écotype !

Le processus d'hétérophyllie est établi sur une combinaison de différentes interactions hormonales, génétiques, épigénétiques et environnementales, variables selon les espèces. Ce phénomène est un bon exemple de convergence évolutive, l'hétérophyllie étant apparue indépendamment dans des lignées végétales très différentes. Ce qui traduit probablement une stratégie de réponse efficace face aux contraintes environnementales.

- **L'adaptation** *ss* est acquise sur une échelle de temps toute autre. Elle conduit à l'acquisition de traits morphologiques, anatomiques, biologiques héritables, correspondant à des modifications génétiques accumulées dans le temps et résulte de processus de sélection. Elle conduit à la formation d'*écotypes*, c'est-à-

dire de phénotypes héréditaires d'une espèce donnée lui permettant de vivre et de se reproduire dans un environnement précis.

Un exemple d'écotypes est donné par l'achillée millefeuille des montagnes, *Achillea millefolium* var. *lanulosa*, qui pousse sur les hauteurs de la Californie. Les feuilles de cette achillée sont plus petites et plus serrées que celles de l'achillée millefeuille commune, qu'on retrouve le long de la côte californienne. L'*Achillea lanulosa* pousse dans les champs enneigés, sur les terrains rocailleux et ensoleillés de la Sierra Nevada, des altitudes moyennes jusqu'à 3 000 mètres. Selon l'altitude et l'environnement propre à chaque station, les plants ont des caractéristiques qui leur sont propres : taille, port, délai de floraison… Clausen, Hiesey et Keck ont prélevé des échantillons de populations d'*A. lanulosa* poussant en différentes stations le long d'un transect O-E californien, et cultivé ces échantillons (ou fait germer leurs graines) dans des jardins expérimentaux sur la côte, à *Stanford* (altitude : 1 00 m) et en montagne à différentes altitudes, à *Mather* (altitude : 1 200 m) et *Timberline* (altitude : 2 500 m) : les échantillons prélevés sur des sites côtiers ont donc été cultivés dans des jardins d'altitude, et inversement. Quelles que soient les conditions de culture, les plants conservent leurs traits biologiques.



Ecotypes de l'Achillée des montagnes. Les différentes stations situées de part et d'autre de la Sierra Nevada présentent des caractéristiques qu'elles conservent lorsqu'on les transplante (ou ne se développent pas).

La mise en évidence expérimentale des écotypes doit tenir compte de possibles accommodations. Il est donc nécessaire de cultiver expérimentalement côte à côte et dans des conditions identiques des individus prélevés dans les différentes stations. Si l'on est en présence d'écotypes, et non d'accommodats, les traits biologiques d'origine sont maintenus. S'il s'agit d'accommodats, ces traits disparaissent.

NB : pensez à consulter (page *archives Questions/Réponses*) la réponse à la question 09 posée en 2025 (Questions / Réponses 2025-09) et relative au thème « accommodats, écotypes, et évolution ».

prepas-svt / prepas-bio