L’Unité 2 permet de percevoir la diversité des interactions biotiques qui touchent les êtres vivants (doc. 1 à 7) et de faire une typologie de ces interactions (doc. 8). On donne également quelques données quantitatives quant à l’effet de ces interactions sur les protagonistes (doc. 2, 3, 6 et 7). Cette unité permet de montrer aussi que les réseaux trophiques présentés habituellement (« qui mangent qui ») ne permettent pas de décrire la diversité des interactions observées sur le terrain.

En [écologie](https://fr.qwe.wiki/wiki/Ecology) , une **interaction biologique** est l'effet qu'une paire d' [organismes](https://fr.qwe.wiki/wiki/Organism" \o "Organisme) vivant ensemble dans une [communauté](https://fr.qwe.wiki/wiki/Community_(ecology)) ont les uns des autres. Ils peuvent être de la même [espèce](https://fr.qwe.wiki/wiki/Species) (interactions intraspécifiques), ou de différentes espèces (interactions interspécifiques). Ces effets peuvent être à court terme, comme la [pollinisation](https://fr.qwe.wiki/wiki/Pollination) et la [prédation](https://fr.qwe.wiki/wiki/Predation) , ou à long terme; à la fois souvent une forte influence sur l' [évolution](https://fr.qwe.wiki/wiki/Evolution" \o "Évolution) des espèces concernées.

ci-dessous sont présentés quelques exemples de relation entre les êtres vivants sur les quelles vous pouvez vous référer pour retrouver les exemples présentés dans cette unité.

**Prédation**

Dans la prédation, un organisme, le prédateur, tue et mange un autre organisme, sa proie. Les prédateurs sont adaptés et souvent très spécialisés pour la chasse, avec des sens aigus tels que la [vision](https://fr.qwe.wiki/wiki/Eye) , l’[audition](https://fr.qwe.wiki/wiki/Hearing) ou l' [odorat](https://fr.qwe.wiki/wiki/Olfaction" \o "olfaction) . Beaucoup d’animaux prédateurs, à la fois des [vertébrés](https://fr.qwe.wiki/wiki/Vertebrate) et [invertébrés](https://fr.qwe.wiki/wiki/Invertebrate) , ont acérées des [griffes](https://fr.qwe.wiki/wiki/Claw) ou des [mâchoires](https://fr.qwe.wiki/wiki/Jaw) pour saisir, tuer et dépecer leur proie. D’autres adaptations incluent la furtivité et le [mimétisme agressif](https://fr.qwe.wiki/wiki/Aggressive_mimicry) qui améliorent l’efficacité de la chasse. Prédation a un puissant [effet sélectif](https://fr.qwe.wiki/wiki/Selection_pressure) sur les proies, les obligeant à développer des [adaptations antiprédateurs](https://fr.qwe.wiki/wiki/Antipredator_adaptation) telles que la [coloration d'avertissement](https://fr.qwe.wiki/wiki/Aposematism) , les [appels d'alarme](https://fr.qwe.wiki/wiki/Alarm_call) et d' autres [signaux](https://fr.qwe.wiki/wiki/Signalling_theory) , [camouflage](https://fr.qwe.wiki/wiki/Camouflage) et épines de défense et de produits chimiques. Prédation a été un facteur important de l’évolution depuis au moins la [Cambrian](https://fr.qwe.wiki/wiki/Cambrian" \o "Cambrien) période.

## Symbiose

## L’exemple de la Pollinisation

Dans la pollinisation, les pollinisateurs , y compris les [insectes](https://fr.qwe.wiki/wiki/Insect) ( [entomophily](https://fr.qwe.wiki/wiki/Entomophily" \o "entomophily) ), certains [oiseaux](https://fr.qwe.wiki/wiki/Bird) ( [ornithophily](https://fr.qwe.wiki/wiki/Ornithophily" \o "Ornithophily) ), et quelques [chauves - souris](https://fr.qwe.wiki/wiki/Bat) , transférer le [pollen](https://fr.qwe.wiki/wiki/Pollen) d'une partie de fleur mâle à une partie de fleur femelle, ce qui permet la [fécondation](https://fr.qwe.wiki/wiki/Fertilisation) , en échange d'une récompense de pollen ou de nectar. Les partenaires ont coévolué à travers le temps géologique; dans le cas des insectes et des [plantes à fleurs](https://fr.qwe.wiki/wiki/Flowering_plants) , la coévolution continue depuis plus de 100 millions d’années.les Fleurs pollinisées par les insectes sont [adaptés](https://fr.qwe.wiki/wiki/Adaptation) avec des structures en forme, des couleurs vives, des motifs, le parfum, le nectar et le pollen collant pour attirer les insectes, les guider pour ramasser et le pollen de dépôt, et les récompenser pour le service. Les insectes pollinisateurs tels que les [abeilles](https://fr.qwe.wiki/wiki/Bee) sont adaptés pour détecter des fleurs par la couleur, le motif, et le parfum, pour la collecte et le pollen de transport (tels que des poils en forme pour former des paniers de pollen sur leurs pattes arrière), et de recueillir et de nectar de traitement (dans le cas du [miel abeilles](https://fr.qwe.wiki/wiki/Honey_bee) , la fabrication et le stockage du [miel](https://fr.qwe.wiki/wiki/Honey) ). Les adaptations de chaque côté de l'interaction correspondent aux adaptations de l'autre côté, et ont été façonnés par la [sélection naturelle](https://fr.qwe.wiki/wiki/Natural_selection) sur leur efficacité de la pollinisation.

**mutualisme**

Mutualisme est une interaction entre deux ou plusieurs espèces, où les espèces tirent un avantage mutuel, par exemple une augmentation de la [capacité de charge](https://fr.qwe.wiki/wiki/Carrying_capacity) . Interactions similaires au sein d' une espèce sont connus comme la [coopération](https://fr.qwe.wiki/wiki/Co-operation_(evolution)) . Mutualisme peut être classé en fonction de la proximité de l' association, la symbiose la plus proche de l' être, ce qui est souvent confondu avec le mutualisme. Une ou deux espèces impliquées dans l'interaction peut être [obligatoire](https://en.wiktionary.org/wiki/obligate) , ce qui signifie qu'ils ne peuvent pas survivre à court ou à long terme sans les autres espèces. Bien que mutualisme a toujours reçu moins d' attention que d' autres interactions telles que la prédation, il est un sujet important dans l' écologie. Des exemples comprennent la [symbiose de nettoyage](https://fr.qwe.wiki/wiki/Cleaning_symbiosis) , la [flore intestinale](https://fr.qwe.wiki/wiki/Gut_flora), et la [fixation d'azote](https://fr.qwe.wiki/wiki/Nitrogen_fixation) par les bactéries dans les nodules des racines des [légumineuses](https://fr.qwe.wiki/wiki/Legumes) .

**commensalisme**

Commensalisme bénéficie d' un organisme et l'autre organisme est ni bénéficié , ni blessé. Il se produit lorsqu'un organisme prend des avantages en interagissant avec un autre organisme par lequel l'organisme hôte est pas affectée. Un bon exemple est un [remora](https://fr.qwe.wiki/wiki/Remora" \o "Remora) vivant avec un requin. Rémoras mangent les restes de nourriture du requin. Le requin n'est pas affecté dans le processus, comme remoras ne mangent que les restes de nourriture du requin, ce qui ne détruit pas les ressources du requin.

**Parasitisme**

Le parasitisme est une relation entre les espèces, dans laquelle un organisme, le parasite, vit sur ou dans un autre organisme, l' [hôte](https://fr.qwe.wiki/wiki/Host_(biology)" \o "Hôte (biologie)) , ce qui provoque un préjudice, et est [adaptée](https://fr.qwe.wiki/wiki/Adaptation_(biology)) structurellement à ce mode de vie. Le parasite se nourrit soit sur l'hôte, ou, dans le cas des parasites intestinaux, consomme une partie de sa nourriture.

**Neutralisme**

Neutralisme décrit la relation entre deux espèces qui interagissent , mais ne se touchent pas. Des exemples de vrai neutralisme sont pratiquement impossibles à prouver; le terme est utilisé dans la pratique pour décrire des situations où les interactions sont négligeables ou sans importance.

**amensalisme**

Amensalisme est une interaction où un organisme à un autre inflige des dommages organisme sans frais ou avantages reçus par lui - même. Un cas évident de amensalisme est l' endroit où le bétail ou les moutons piétinent l' herbe. Alors que la présence de l'herbe provoque des effets négligeables néfastes sur le sabot de l'animal, l'herbe qui souffre d'être écrasé. Amensalisme est souvent utilisé pour décrire les interactions concurrentielles fortement asymétriques, comme cela a été observé entre les bouquetins espagnols et charançons du genre *Timarcha* qui se nourrissent sur le même type d'arbuste. Alors que la présence du charançon n'a presque aucune influence sur la disponibilité alimentaire, la présence de bouquetins a un énorme effet néfaste sur le nombre de charançons, car ils consomment des quantités importantes de matières végétales et ingèrent d' ailleurs les charançons sur elle.

**Concurrence**

La concurrence peut être définie comme une interaction entre les [organismes](https://fr.qwe.wiki/wiki/Organism) ou espèces, dont la [remise en forme](https://fr.qwe.wiki/wiki/Fitness_(biology)) de l' un est abaissée par la présence d'un autre. La concurrence est souvent une ressource telle que la [nourriture](https://fr.qwe.wiki/wiki/Food) , l' [eau](https://fr.qwe.wiki/wiki/Water" \o "Eau) ou le [territoire](https://fr.qwe.wiki/wiki/Territory_(animal)) en [limite](https://fr.qwe.wiki/wiki/Limiting_factor) l' offre, ou pour l' accès aux femelles pour la reproduction. La concurrence entre les membres de la même espèce est connue sous le nom de la [compétition intraspécifique](https://fr.qwe.wiki/wiki/Intraspecific_competition) , alors que la concurrence entre les individus de différentes espèces est connu comme la [compétition interspécifique](https://fr.qwe.wiki/wiki/Interspecific_competition) . Selon le [principe d'exclusion compétitive](https://fr.qwe.wiki/wiki/Competitive_exclusion_principle) , les espèces moins aptes à soutenir la concurrence pour les ressources doivent soit [s'adapter](https://fr.qwe.wiki/wiki/Adaptation) ou [mourir](https://fr.qwe.wiki/wiki/Extinction) . Selon la [théorie de l' évolution](https://fr.qwe.wiki/wiki/Evolutionary_theory) , cette concurrence au sein et entre les espèces des ressources joue un rôle essentiel dans la [sélection naturelle](https://fr.qwe.wiki/wiki/Natural_selection) .