

NATURE Biodiversité

# Monde vivant

## les mille façons de vivre ensemble



De manière directe ou indirecte, les êtres vivants se côtoient au bénéfice ou au détriment des uns ou des autres... En toute complexité !

### ■ Qu'est-ce qu'une interaction intraspécifique ?

C'est une interaction entre des individus d'une même espèce. La reproduction sexuée en est une. Elle permet la perpétuation de l'espèce par brassage génétique. La compétition pour la nourriture, qui survient en cas de densité élevée, en est un autre exemple. De manière générale, ces interactions se régulent d'elles-mêmes, car leur trop forte concurrence conduirait à une disparition

des espèces. Pour minimiser leur densité, les espèces arrêtent par exemple de se reproduire ou migrent. L'existence d'un dimorphisme sexuel, c'est-à-dire d'une différence physique entre les sexes, se révèle une autre solution efficace. C'est ainsi que l'épervier mâle est un tiers plus petit que la femelle, comme chez nombre de rapaces (on parle de "tiercelet"). La compétition s'en trouve diminuée, les deux sexes tirant parti de catégories de proies différentes.

### ■ Qu'en est-il des interactions entre deux espèces ?

On parle alors d'interac-

tions interspécifiques. Ces interactions peuvent être très variées. Il y a bien sûr la prédation : une espèce en mange une autre. Le commensalisme consiste à bénéficier de la présence d'une espèce sans lui nuire, comme le moineau qui vient picorer nos restes de repas ! S'il devenait plus gourmand pour s'en prendre directement à notre nourriture, on entrerait alors dans la compétition. Cette compétition peut également avoir lieu pour d'autres motifs, comme la recherche de gîte. Les frontières sont parfois floues

entre les différents types d'interactions : certains organismes se spécialisent pour puiser les ressources d'une autre espèce, parfois au détriment de cette espèce. De commensalisme, on passe alors au parasitisme. Le ténia qui se développe dans l'intestin et se sert de notre bol alimentaire en constitue un exemple. L'amensalisme est une interaction nuisible à une espèce et neutre pour l'autre, comme lorsque nous piétons une plante.

### ■ Quelles interactions ont un effet positif de part et d'autre ?

Lorsqu'une espèce profite d'une autre espèce et que le bénéfice est réciproque, on est alors face à du mutualisme, voire à de la symbiose si cette relation est indispensable. C'est le cas des lichens, formés d'une algue associée à un champignon. De telles interactions ont aussi lieu chez l'humain. Comme chez la plupart des organismes à noyau, nous abritons des mi-

### POUR EN SAVOIR PLUS



Abondance d'une espèce, parasitisme, prédation... Découvrez un exemple de ces interactions à travers l'étude des mécanismes en jeu dans la pullulation périodique de campagnols dans le n° 25 de la revue *Bourgogne Franche-Comté Nature*.

### ■ Mini-glossaire

**Adapter** : par le jeu des mutations génétiques, certains individus se trouvent avantagés par rapport à d'autres dans un environnement donné, et ont donc une meilleure survie et/ou reproduction. La proportion de cet avantage dans la population augmente donc au cours du temps. C'est ainsi qu'une espèce "s'adapte".

**Organite** : élément compris dans une cellule.

tochondries. Ce sont des **organites** qui sont essentiels à des processus comme la respiration. Ces mitochondries possèdent leur propre ADN : il s'agit probablement d'anciennes bactéries qui se sont mises en commun avec notre organisme jusqu'à en faire partie.

### PAROLES D'EXPERT

« Les interactions amènent les espèces à évoluer en permanence. Dans *De l'autre côté du miroir*, Lewis Carroll met en scène Alice courant aux côtés de la Reine rouge. Alice s'interroge sur le fait que malgré leur course, le paysage autour d'elles ne paraît pas changer. La reine répond qu'il faut courir pour rester à la même place. Cet épisode a inspiré aux biologistes le "paradigme de la Reine rouge", qui correspond à une forme de



course aux armements perpétuelle. Une espèce va s'**adapter** (ou sinon s'éteindre) en réponse aux performances d'une autre espèce, qui va elle-même s'adapter (ou sinon s'éteindre) en réponse à ce changement, ce qui va entraîner une nouvelle évolution de l'autre espèce... Derrière une apparente stabilité, tout se transforme. »

Patrick GIRAUDOUX  
Professeur d'écologie à l'Université de Franche-Comté

### PARTENARIAT

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association fédératrice Bourgogne Franche-Comté Nature, association rassemblant dix-sept structures ayant trait à la biodiversité. Une coopération nécessaire afin de mieux « transmettre pour préserver ».

### SITE INTERNET

#### Consultez nos revues

Avez-vous déjà feuilleté nos revues *Bourgogne Franche-Comté Nature* ? Les anciens numéros de la revue scientifique et *Nature junior* sont gratuits ! En attendant les nouveaux numéros, vous pouvez les consulter et les télécharger dans la rubrique "Publications" sur notre site internet ! Rendez-vous sur [bourgogne-franche-comte-nature.fr](http://bourgogne-franche-comte-nature.fr).

### CRÉDITS

Coordination : Daniel Sirugue, rédacteur en chef de *Bourgogne Franche-Comté Nature* et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.

Illustration : Gilles Macagno.  
Rédaction : Patrick Giraudoux.