

NATURE Biodiversité

L'écologie, c'est quoi ?

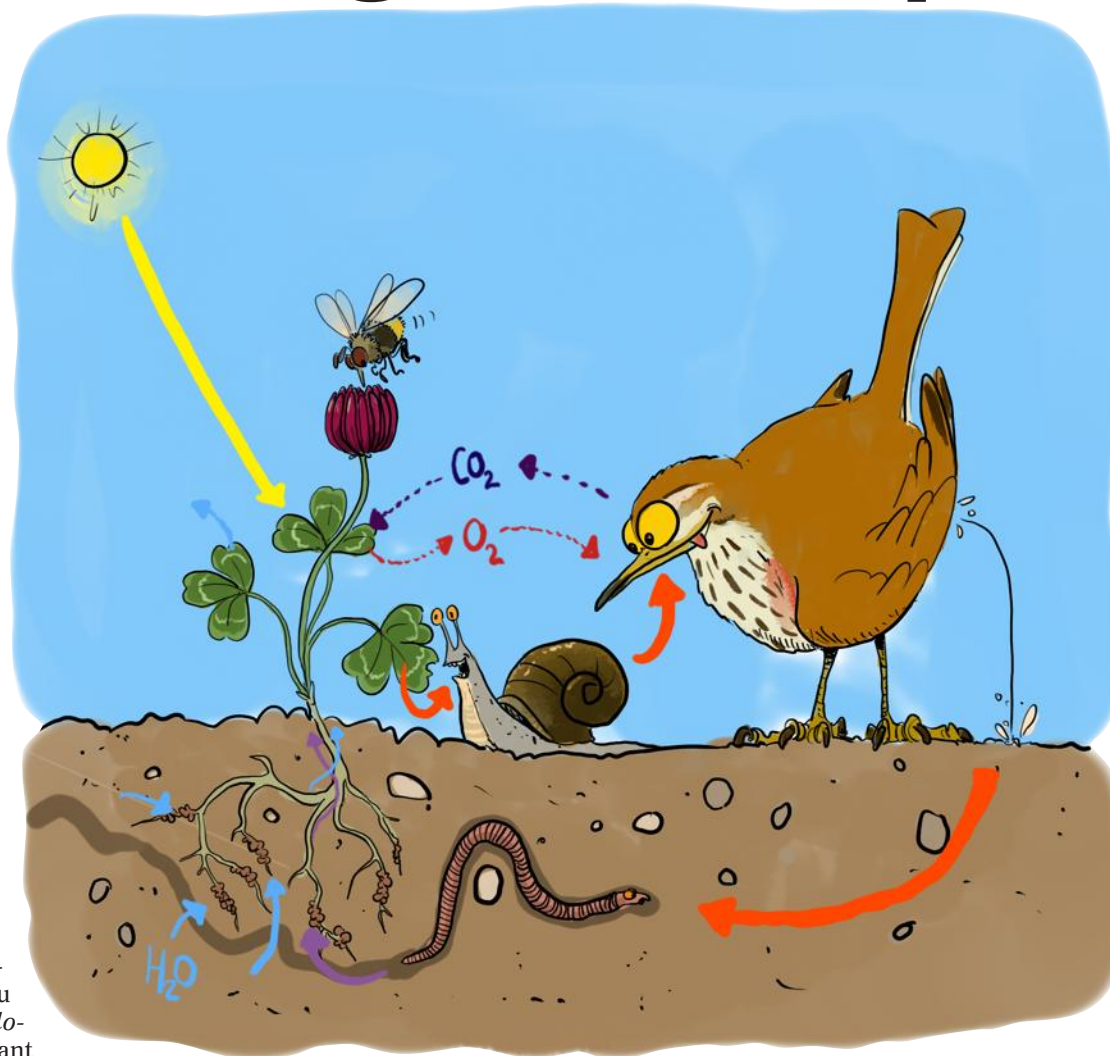
À l'heure où les enjeux écologiques occupent une place croissante dans notre société, retour sur les fondements de l'écologie.

■ L'écologie scientifique et l'écologie politique, quelles différences ?

L'écologie est la science qui étudie les relations des êtres vivants entre eux et leur milieu. L'écologie scientifique est à distinguer de l'écologie politique, qui cherche à prendre en compte les enjeux écologiques dans la société. Autrefois, l'écologiste renvoyait uniquement au scientifique, mais l'apparition de l'écologie politique dans les années 1970 a nécessité de lever l'ambiguïté. C'est dans ce but que le terme "écologue" a été créé et c'est désormais sous cette appellation que sont principalement désignés les scientifiques de l'écologie. Le mot "écologie" a été inventé par le biologiste Haeckel en 1866. Il vient du grec *oikos* (la maison), et *logos* (le discours), renvoyant ainsi à une science qui parle des interrelations avec l'habitat. L'écologie est profondément liée à la notion d'écosystème.

■ Quelles branches comporte l'écologie ?

Les disciplines sont nom-



breuses. Certains écologues étudient la dynamique de populations, c'est-à-dire la variation de l'abondance des individus au sein d'une population. Les recherches génétiques éclairent sur la capacité d'un organisme à trans-

mettre les gènes renfermant l'information propre à l'adaptation à un environnement. L'écophysiologie et l'étude des flux de matières et d'énergies cherchent à comprendre comment la matière est transférée. L'écotoxicologie s'intéresse

plus précisément aux transferts des substances chimiques tels que les pesticides. L'écologie évolutive porte sur l'évolution des espèces dans le temps, théorisée par Charles Darwin. Les écologues du paysage mènent quant à eux des recherches sur les effets de l'organisation des paysages.

■ Où en est l'écologie aujourd'hui ?

L'écologie apporte des faits scientifiques et des solutions face aux crises environnementales. Comment limiter l'érosion des sols, comment prévoir et accompagner les conséquences du changement climatique sur le vivant, comment gérer la biodiversité, comment réduire l'emploi de pesticides en agriculture ? Au-

EN SAVOIR PLUS



Pour découvrir la zone atelier Arc jurassien, procurez-vous le n° 28 de la revue *Bourgogne Franche-Comté Nature*. Rendez-vous aussi sur le site Internet des Zones Ateliers : www.za-inee.org.

■ Mini-glossaire

Anthropisé : modifié par la présence humaine.

CNRS : Centre national de la recherche scientifique.

tant de questions dont les réponses sont élaborées par des écologues. En quelques dizaines d'années, l'écologie a connu d'énormes progrès grâce à la technique. Les connaissances sur l'ADN permettent à présent d'étudier la génétique des populations. L'outil informatique a accru les possibilités de calculs. La discipline a ainsi pu se doter de techniques de modélisation : en simplifiant la réalité sous forme mathématique, on est en mesure d'effectuer des prédictions assez fines. Avec les GPS, les données sont géolocalisées et peuvent donc être mobilisées beaucoup plus facilement pour être comparées à des données ultérieures. Les gigantesques bases de données que représente le big data, mais aussi l'intelligence artificielle, ouvrent la voie à de nouveaux progrès.

PAROLES D'EXPERT

Les écologues ont longtemps considéré que l'humain perturbait l'écosystème et qu'il était donc nécessaire d'étudier des écosystèmes non perturbés. Aujourd'hui, il est admis qu'il en fait partie. Les paysages du Morvan ou du Jura sont souvent vus comme des milieux naturels, par opposition aux villes. Pourtant, ils sont complètement artificiels ! La campagne et la forêt actuelles sont profondément anthropi-



sées*. Sans l'humain, il n'existerait pas de telles zones de pâtures, la forêt serait beaucoup plus étendue et dense, la diversité des espèces animales serait réduite, mais le nombre d'individus serait bien supérieur. Le CNRS* a justement créé 14 zones ateliers pour mener des études combinées d'écologie, de sociologie et d'économie.

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 17 structures ayant trait à la biodiversité. Une coopération nécessaire afin de mieux « transmettre pour préserver ».

SAINT-BRISSON (58)

L'extinction des espèces

Rendez-vous les 18 et 19 octobre à la maison du Parc naturel régional du Morvan, à Saint-Brisson, pour les 16^e rencontres Bourgogne Franche-Comté Nature sur le thème "6^e extinction des espèces. Et maintenant ?" Plus d'infos : contact@bfcnature.fr ou au 03.86.76.07.36

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, professeur d'écologie à l'Université de Franche-Comté