

BIODIVERSITÉ Nature

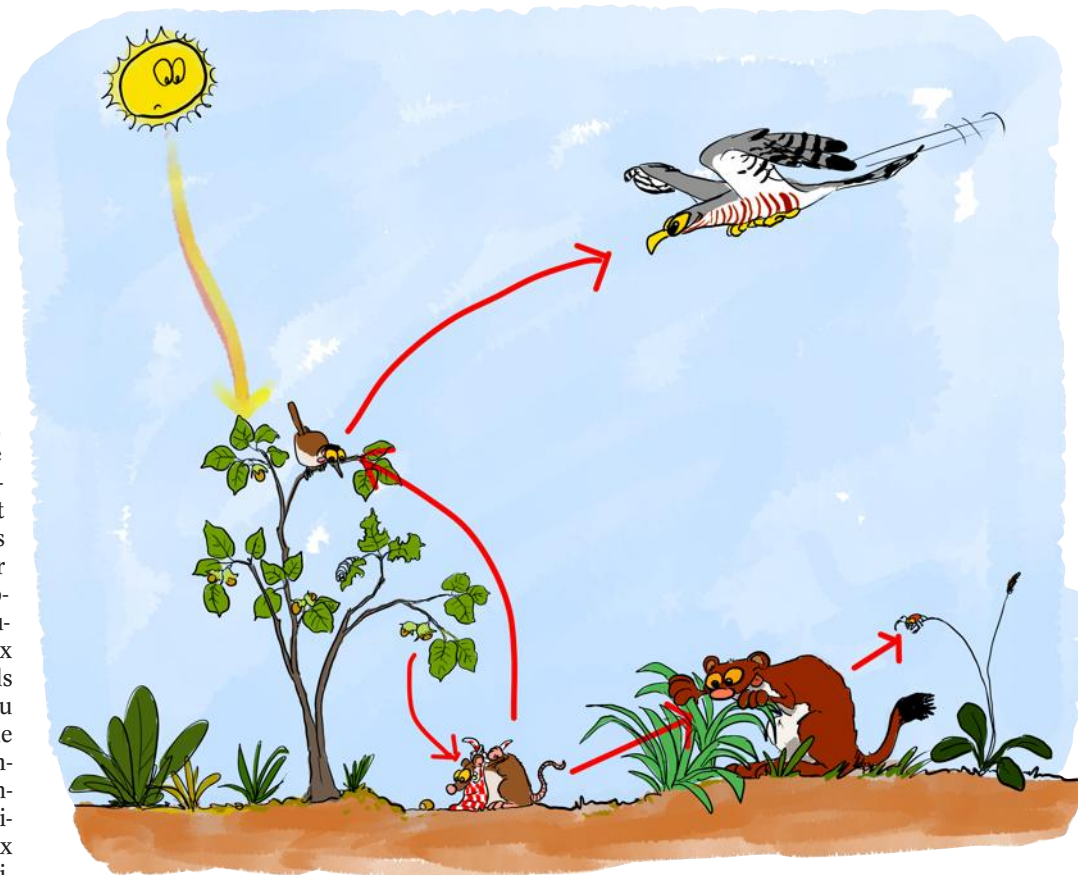
# La chaîne alimentaire un réseau alimenté à l'énergie solaire

De la plante jusqu'au grand prédateur, le monde vivant est connecté sur la base de la photosynthèse pour se nourrir.

■ Qu'appelle-t-on "chaîne alimentaire" ?

C'est la suite des organismes qui se consomment les uns et les autres dans un écosystème. Elle commence pratiquement toujours par des plantes vertes, qui produisent de la matière organique grâce à leur capacité à capter l'énergie solaire et à la transformer. Les espèces qui constituent ce premier maillon de la chaîne sont appelées les producteurs. Le deuxième niveau correspond aux consommateurs primaires : ils se nourrissent des plantes du premier niveau. Le troisième niveau est celui des consommateurs secondaires, qui mangent les consommateurs primaires. Plusieurs niveaux successifs peuvent ainsi se suivre, rarement au-delà de consommateurs quaternaires. Cette chaîne alimentaire n'est pas linéaire : plusieurs espèces occupent un même maillon, que l'on nomme niveau **trophique**.

■ Quel exemple de chaîne alimentaire peut-on trouver dans notre région ?



Dans une prairie, la matière organique est fabriquée par l'herbe. Les consommateurs primaires sont les criquets, les escargots, les campagnols, le lièvre, le chevreuil... Les consommateurs secondaires sont le renard, la buse et les chouettes qui se nourrissent des cam-

pagnols, mais aussi le merle et l'alouette qui s'alimentent des criquets, ou encore le loup qui mange le lièvre. Ces différents prédateurs sont parasités par des puces, qui représentent le troisième niveau. Ce sont toujours de petits animaux qui se trouvent en bout de chaîne, car plus on

monte dans les niveaux, moins il reste de matière. Un prédateur qui consommerait des proies de la taille du loup ou du lynx aurait trop de difficultés à subvenir à ses besoins, alors qu'il reste toujours assez d'énergie pour des parasites.

■ Comment se produit cette réduction de matière et d'énergie entre niveaux ?

Elle se fait progressivement. Une plante doit utiliser pour son propre fonctionnement une grande partie de l'énergie qu'elle fabrique : seuls 1 ou 2 % sont stockés dans la matière organique produite. Les végétariens qui vont se nourrir de la plante doivent eux-mêmes consommer de l'énergie pour se déplacer, se nourrir, bref, se maintenir en vie. Chez l'Homme, c'est ce que l'on appelle le métabolisme de base, de l'or-

POUR EN SAVOIR PLUS



Découvrez le dernier numéro de la revue *Bourgogne-Franche-Comté Nature* (n° 28) pour connaître l'avancée des connaissances sur la biodiversité de notre région. Au sommaire : la réintroduction de la saxifrage œil-de-bouc, l'évolution de l'avifaune sur la réserve du lac de Remoray, le concept de nature ordinaire...

■ Mini-glossaire

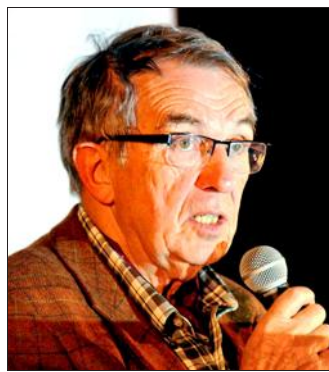
**Agroforesterie** : agriculture associant de la culture ou de l'élevage avec des arbres.

**Polyculture** : culture de plusieurs espèces sur un même espace.

**Trophique** : qui se rapporte à la nourriture.

## PAROLES D'EXPERT

« Si un maillon de la chaîne vient à manquer, ceux qui occupent les niveaux au-dessus vont rencontrer des difficultés à se nourrir. Mais comme il y a, dans la nature, plusieurs espèces à un même niveau, le consommateur peut se reporter sur l'une d'entre elles. Nos systèmes agricoles sont devenus esclaves d'une trop grande simplification. Les plantations monospécifiques sont fragiles face aux



stress ou épidémies. La régulation des espèces entre elles ou par les niveaux trophiques supérieurs est en panne faute de biodiversité. Si une plante connaît une mauvaise année, rien ne la remplace. C'est pourquoi on se tourne aujourd'hui vers la **polyculture** ou l'**agroforesterie**... à juste titre ! »

**Bernard FROCHOT**  
Président de Bourgogne-Franche-Comté Nature

## 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 ».

## ASSOCIATION

### Trois nouvelles structures

L'association fédératrice Bourgogne-Franche-Comté Nature s'agrandit ! Trois nouvelles structures rejoignent la communauté et se lancent dans l'aventure de la transmission et du partage des savoirs en Bourgogne-Franche-Comté ! Bienvenue au muséum d'Auxerre, au muséum d'histoire naturelle Jacques de la Combe d'Autun et à la Citadelle de Besançon. Pour plus d'infos, rendez-vous sur [www.bourgogne-franche-comte-nature.fr](http://www.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** : Bernard Frochot