



© PIERRE-YVES THIENPONT.

Caroline Nieberding est professeure en écologie terrestre à l'UCLouvain et responsable de l'équipe « Evolutionary Ecology and Genetics » à l'Institut des sciences de la vie et de la terre.

« La Belgique peut devenir un hub de biodiversité »

Peut-on néanmoins formuler un message d'espoir ?

L'espoir, c'est qu'on peut très facilement et très rapidement changer les choses. Mais pour cela, il faut s'attaquer aux racines. On a créé un faux schisme entre les gens, l'économie, leur bien-être et la protection de la nature. Or, tout est lié. En Belgique, 80 % de ce que nous mangeons et consommons est importé, et en même temps on est en train de transformer de bonnes terres agricoles en zones de béton avec des maisons qui sont inaccessibles à part avec des voitures privées, souvent des voitures de sociétés qui facilitent l'exode urbain, créent des bouchons et polluent l'air. J'espère que les gens vont se rendre compte que construire des maisons à distance, c'est un rêve qui va, à terme, être très problématique. Une fois que les voitures de société auront disparu, que les prix de l'énergie resteront explosifs, on va se retrouver avec des maisons dont plus personne ne voudra parce qu'elles seront loin de tout. Et vu le béton qu'elles auront utilisé, ce seront des déserts biologiques qu'on ne pourra plus convertir de nouveau en terres agricoles. Il faut revenir en ville.

Dans des villes refinancées, sûres, avec des rues propres, avec des transports en commun de bonne qualité. A côté de ça, il faut une conversion agricole vers des systèmes moins industriels, beaucoup plus durables.

Mais on produira moins... On surproduit de l'ordre de 30 %. Si on jette moins, on peut franchement se permettre de produire moins. Par ailleurs, si on produit des choses différentes, meilleures pour la santé, on va aussi réduire énormément la quantité de surface à utiliser. On peut libérer 25 % de la surface de toute la Belgique. De la sorte, on peut concentrer la production en libérant des espaces naturels. Si on laisse ces terres libérées se recoloniser et se restaurer naturellement, on n'aura plus de problème en Belgique en biodiversité. Du coup, on peut commencer à rêver de ce qu'on a envie de faire pour nos enfants. Par exemple devenir le hub européen de la biodiversité que tout le monde viendra voir pour se resourcer. M.D.M.



Pour sauver la nature, l'homme devra apprendre à se faire léger

Signaux d'alarme au rouge pour la biodiversité mondiale. Et du souci à se faire en Belgique aussi. Les causes et les solutions sont identifiées, détaille la biologiste et écologue Caroline Nieberding (UCLouvain). Qui épingle quelques tabous... notamment du côté de l'agriculture.

ENTRETIEN MICHEL DE MUELENAERE

Un million d'espèces sur les deux millions connues et décrites (et entre 8 et 10 millions présentes sur Terre au total) menacées de disparition. L'état de la biodiversité mondiale est plus que préoccupant. Professeure à l'école de biologie de l'UCLouvain, Caroline Nieberding pointe la responsabilité de l'homme dans cette sixième extinction qui est en cours sur une planète où les habitats naturels ont été profondément bouleversés, principalement par l'agriculture. L'accord trouvé sur la protection de la biodiversité à la mi-décembre (la COP 15 à Montréal) le note aussi, fixant notamment un objectif de réduction de 50 % des risques liés aux pesticides et aux intrants, et l'agroforesterie.

C'est de l'homme que les solutions viendront. Et elles sont identifiées. Un petit détour par la page internet de la chercheuse suffit pour s'en convaincre.

Qu'ajouter à ce diagnostic détaillé maintes fois par les scientifiques ?

Que la situation est bien plus grave que le dit ce diagnostic... Chacun des facteurs causaux de la crise de la biodiversité est envisagé séparément, mais on ignore souvent les synergies qui aggravent les choses. L'origine principale de l'effondrement de la biodiversité, c'est le changement d'usage et la conversion des habitats naturels en activités humaines. Actuellement, le changement climatique n'est pas la cause majeure, mais si les pires scénarios du Giec se vérifient, ce ne sera pas 2 % mais 15 % des espèces - l'essentiel de celles dont les effectifs et la distribution se réduisent - qui sont à terme vouées à l'extinction.

Quand l'environnement change, les espèces ont deux solutions : soit s'adapter localement à des températures plus chaudes, à des ressources alimentaires différentes, soit partir à la recherche d'un habitat plus favorable. Pour la première option, la capacité d'adaptation des espèces dépend en grande partie d'une diversité génétique préexistante. C'est là-dessus que joue la sélection : certains individus sont préadaptés, d'autres mal adaptés. Les premiers ont plus de chance de se reproduire, donc de survivre. Les autres vont disparaître. Le souci, c'est que la perte de 60 à 80 % des effectifs sur les trois dernières décennies a fortement réduit la variabilité génétique. Par ailleurs, comme il a fait

relativement froid au cours des deux derniers millions d'années, aucune espèce n'est physiologiquement adaptée à un climat plus chaud qu'aujourd'hui. L'autre solution est de disperser (partir) pour trouver un habitat plus favorable ailleurs. Mais partir devient d'autant plus difficile que les habitats naturels se réduisent, se fragmentent et deviennent plus difficiles à atteindre. Si ni l'adaptation locale ni la dispersion ne fonctionnent, l'espèce s'éteint.

En conclusion, dans le pool génétique déjà hyper-restreint qui reste à chaque espèce, il n'y a pas de préadaptation génétique aux conditions qu'on rencontre actuellement. Les espèces ont le choix : quitter leur habitat anthropisé (transformé par l'homme) pour trouver un meilleur endroit, s'adapter localement ou disparaître. Vu le réchauffement du climat, elles bougent, mais comme il n'y a plus d'habitats naturels aux alentours, elles n'ont nulle part où aller. Leur capacité de dispersion étant trop faible, elles meurent avant d'avoir trouvé un autre habitat favorable. Voilà pour les synergies...

Par le passé, des changements d'environnement se sont déjà produits, mais il n'y a jamais eu de disparition d'habitat naturel au rythme observé actuellement. Le taux d'extinction des espèces actuel est cent fois plus rapide que celui des précédentes crises d'extinction majeures.

Les causes, comme pour le climat, c'est l'homme ?

Oui. Aujourd'hui, en dehors des pôles et des mers, entre 70 et 95 % des terres sont transformées par les activités humaines. En Belgique ou dans le monde, c'est essentiellement une conversion pour l'agriculture industrielle. La bonne nouvelle est que les solutions sont aussi en grande partie communes pour la résolution du réchauffement climatique et de la crise de biodiversité.

On imagine que la Belgique se trouve dans le haut de la fourchette...

Oui, mais jusqu'à ce que l'industrie agricole s'installe, les paysages européens issus des activités humaines ont aussi généré de la biodiversité, comme les prairies ouvertes de pâture tradi-

tionnelle. Par contre, actuellement la situation est catastrophique. On est dans un désert biologique. Ce n'est pas normal de ne pas entendre chanter les oiseaux dans la majorité des environnements à l'extérieur. Ce n'est pas normal de ne plus voir d'insectes...

La faute à l'agriculture, dites-vous ?

En Belgique, 50 % des terres sont destinées à l'industrie agricole. La moitié de celles-ci est destinée à la production de céréales dont 90 % servent à l'alimentation du bétail. Près de 20 % de notre surface agricole sert donc à produire de la viande.

En quoi est-ce un souci pour la biodiversité ?

Toutes ces terres sont exploitées avec les techniques de l'agriculture industrielle, c'est-à-dire des intrants en quantités gigantesques dont on n'a, chez nous, que des chiffres vagues, en tonnes déversées. Ces intrants, ce sont notamment des pesticides, des insecticides qui sont la cause principale de disparition de la biodiversité chez nous. Soyons clairs, s'il n'y a plus d'insectes, il n'y a plus de pollinisation ; 84 % des plantes cultivées en Europe en dépendent. Par ailleurs, il n'y a plus la chaîne alimentaire en aval, notamment les oiseaux et tout ce qui mange des insectes.

On est dans un désert biologique. Ce n'est pas normal de ne pas entendre chanter les oiseaux dans la majorité des environnements à l'extérieur. Ce n'est pas normal de ne plus voir d'insectes

”

Quant à la surface utilisée pour produire du bétail en Belgique, c'est gigantesque : pour une même quantité de calories, il faut entre cinq et dix fois plus de surface agricole pour produire de la viande que pour de produits végétaux. Quand on nourrit une vache, 90 % de l'énergie des plantes qu'elle mange est perdue.

On peut se demander alors pourquoi l'essentiel des subventions européennes de la politique agricole européenne (25 % du budget européen) sont destinées à soutenir l'agriculture et l'élevage industriels alors qu'en termes de santé publique il est largement acquis que manger autant de viande qu'en Belgique, soit environ 120 grammes par jour et par personne, et des produits

transformés, cause une mortalité six fois plus élevée que le sida au niveau mondial.

Mais il y a de plus en plus de bio en agriculture, de réserves naturelles...

Le bio pèse très peu en termes de surfaces. En Belgique, les surfaces dédiées aux élevages sont deux fois plus importantes que les réserves naturelles. Même si ces dernières existent depuis des décennies, on a quand même perdu 60 à 80 % des effectifs d'insectes et d'oiseaux. Les réserves naturelles ne fonctionnent pas comme des musées et ne suffisent pas pour maintenir la biodiversité et pour arrêter l'hémorragie biologique. Il faut donc augmenter les surfaces favorables à la biodiversité et faire revenir celle-ci sur les terres où se pratique l'agriculture industrielle. La COP 15 cite l'agroforesterie comme une solution importante à la crise de biodiversité. En Europe, l'essentiel des aides et subventions profite actuellement à un système qui détruit la biodiversité et détruit aussi notre santé.

L'urbanisation ne joue-t-elle pas un rôle ?

La progression des surfaces artificialisées est inquiétante : c'est 4 % par an. Et un tiers de l'urbanisation a eu lieu sur la dernière décennie. Mais on est à moins de 15 % du territoire au total ; le vrai problème de l'urbanisation, c'est la fragmentation des habitats, pas tellement les surfaces occupées. Les habitations se propagent de plus en plus, très loin des centres. On fragmente les habitats naturels mais aussi les zones agricoles puisque ces constructions sont réalisées en terrain agricole.

En quoi est-ce un problème ?

Le problème de la fragmentation, c'est qu'il y a de plus en plus de barrières entre des habitats viables pour les populations naturelles. Chaque espace artificialisé est une barrière et les organismes ne peuvent plus échanger leurs patrimoines génétiques entre habitats naturels. Les individus deviennent rapidement de plus en plus apparentés génétiquement. Ça crée de la consanguinité, de façon similaire à la réduction des effectifs de chaque espèce constatée depuis 30 ans. La consanguinité affaiblit les populations par l'expression de mutations délétères et facilite l'extinction.

<https://nieberdinglab.be/>