



HUBERT REEVES

et son équipe. Coordination : Nelly (Ligue Roc).

opinions@canoe.com

N comme azote et B comme biodiversité

Le symbole chimique N provient du mot latin « nitrogenium » provenant du grec nitron gennan (formateur de salpêtre) ; en anglais, c'est nitrogen.

Ce gaz, de son nom scientifique gaz diatomique diazote N₂, est présent dans l'air de façon dominante. L'atmosphère est un immense réservoir d'azote alors que le sol n'en contient naturellement que peu, soit sous forme organique, soit sous forme minérale. Mais le sol reçoit de l'azote sous diverses formes (engrais minéraux, engrais organiques, retombées atmosphériques, etc.). Le sol perd aussi d'importantes quantités d'azote de diverses manières, par volatilisation, par infiltration des engrais* dans les nappes ou par exportation des récoltes hors des champs.

(*Les plantes que nous cultivons ne peuvent absorber l'azote de l'air. C'est par le sol, via leurs racines qu'elles peuvent absorber, grâce à des bactéries, les composés azotés que sont les engrais « naturels » comme le guano (excrément sec d'oiseau), ou

« chimiques » lorsqu'ils sont produits industriellement sous forme de sels d'ammonium (nitrate ou sulfate d'ammonium par exemple). Ils sont absorbés par les racines des plantes grâce à des bactéries. Les engrais qui s'infiltrent dans le sol ne sont pas tous captés par les racines des plantes et l'on retrouve l'azote dans les nappes aquatiques.)

QUELS SONT LES EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ ?

1) Une augmentation, même faible, des dépôts atmosphériques d'azote sur la végétation et les sols, favorise la disparition d'espèces végétales.

En étudiant des concentrations d'azote sur des prairies du Minnesota (État du nord des États-Unis), deux chercheurs américains ont constaté, mauvaise nouvelle, que la diminution la plus forte du nombre d'espèces végétales d'un site se produisait dès que le taux d'azote dépasse son niveau naturel. Ils ont constaté qu'une augmentation de la concentration en azote de 10 kg

ha/an par rapport au niveau naturel préalablement observé sur le site (environ 6 kg/ha/an) entraîne une diminution de 17 % du nombre d'espèces végétales.

Et plus le taux de concentration augmente, plus le nombre d'espèces se réduit mais en proportion plus faible. Les plantes survivantes au choc lié à la première élévation de concentration acquièrent une plus forte résistance à d'ultérieures concentrations élevées d'azote.

Mais, bonne nouvelle, la perte de biodiversité n'est pas complètement irréversible : dix ans après avoir cessé de rajouter de l'azote, le nombre de plantes sur le site d'expérience avait retrouvé son niveau antérieur. Toutefois, chaque espèce n'est plus présente avec la même abondance... La diversité est reconstituée, mais la biodiversité a cependant pâti.

2) L'usage agricole intensif de l'azote dans le monde est responsable d'une pollution des eaux par eutrophisation et de la

disparition d'espèces aquatiques, végétales et animales.

L'eutrophisation ou hyperfertilisation des eaux est un type de pollution favorisant une prolifération d'algues (marées vertes, eaux colorées). Une telle invasion entraîne la désoxygénation des eaux. Manque d'oxygène (hypoxie ou anoxie) et émission de substances toxiques par les microalgues peuvent conduire à des disparitions d'espèces, voire d'écosystèmes par dystrophisation, état extrême de l'eutrophisation des eaux de surface, des estuaires, et certaines zones littorales. Il en résulte aussi l'apparition de zones mortes dans les océans... La biodiversité marine trinquait et par conséquent les ressources halieutiques sont réduites

Remarque : Le lancement de cultures à des fins énergétiques sous forme de monocultures à grande échelle accroît l'eutrophisation. Un rapport des Nations unies met en avant cet inconvénient.

La perte de la biodiversité n'est pas irréversible