

Charte sur les invertébrés

(Conseil de l'Europe - Comité des Ministres)

Recommandation aux Etats membres concernant la Charte sur les invertébrés, rédigée par Mario Pavan de l'Institut d'Entomologie de l'Université de Pavie en Italie, adoptée par le Comité des Ministres le 19 juin 1986, lors de la 398^{ème} réunion des Délégués des Ministres et éditée par le Conseil de l'Europe.

Le Comité des Ministres, en vertu de l'article 15.b du Statut du Conseil de l'Europe,
Considérant que le but du Conseil de l'Europe est de réaliser une union plus étroite entre ses membres ;
Vu les résolutions des Conférences ministérielles européennes sur l'environnement ;
Considérant les recommandations du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe et tout spécialement celle sur la réintroduction d'espèces sauvages indigènes (n°R(85) 15) ;
Considérant que la diversité de la faune sauvage est indispensable au maintien de l'équilibre biologique de la biosphère et que les invertébrés y jouent un rôle déterminant ;
Considérant que les effets trop souvent négatifs des activités humaines sur l'environnement en Europe comme dans le reste du monde nous incitent à une révision de nos rapports avec la nature et exigent des contrôles sérieux de ces activités dans le but d'éviter des dommages ou de les réduire au minimum ;
Considérant qu'une action concertée au niveau international est nécessaire, puisque la vie végétale et animale, la productivité primaire -végétale- et secondaire -animale- dépendent directement ou indirectement de l'existence d'une faune d'invertébrés diversifiée et qu'en conséquence la pérennité de son existence est déterminante pour la survie de l'espèce humaine,
Recommande aux gouvernements des Etats membres de tenir compte, dans la formulation de leurs politiques de gestion des milieux naturels, de la charte ci-annexée.

Charte sur les invertébrés

1 - Les invertébrés représentent l'élément le plus important de la faune sauvage, tant comme nombre d'espèces que comme biomasse

Le nombre d'espèces d'invertébrés, scientifiquement connues dans le monde entier, dépasse largement le million, alors qu'on compte environ 51 000 espèces appartenant aux vertébrés. En Europe, la faune des invertébrés peut être évaluée à 150-200 000 espèces, tandis que la faune des vertébrés compte 902 espèces.

Parmi les invertébrés, on compte les microscopiques protozoaires (25 000 espèces), les vers (20 000), les mollusques (plus de 100 000), les arthropodes (925 000 espèces connues), qui comprennent, entre autres, les araignées (34 000 espèces), les crustacés (25 000), les myriapodes (10 000) et les insectes (à peu près 850 000).

Toutefois, on considère actuellement que le seul groupe des arthropodes des tropiques pourrait en réalité être constitué par 30 millions d'espèces au moins, (dont 22 millions d'espèces d'insectes) à savoir 600 fois le nombre d'espèces des vertébrés. La science découvre et décrit chaque année de 15 à 20 000 espèces d'animaux invertébrés.

La plus grande productivité animale (biomasse) est celle des invertébrés du sol ; en Europe elle peut atteindre une tonne par hectare, bien supérieure à la biomasse moyenne des vertébrés

sauvages. Il s'agit d'un potentiel énorme dont l'homme ne connaît et n'utilise qu'une partie minime, mais qu'il détruit au contraire dans une mesure considérable.

A ces invertébrés terrestres on peut ajouter les énormes biomasses d'invertébrés volants qui peuvent dépasser le chiffre de 100 Kg par ha dans une forêt de la zone tempérée européenne, et les invertébrés marins en quantité incalculable, dont on pêche entre 9 et 10 millions de tonnes de mollusques chaque année, pour l'alimentation humaine.

Ces énormes biomasses d'invertébrés sont en grande partie constituées par des espèces qui dégradent et minéralisent la matière organique primaire (végétale) et secondaire (animale), la remettant en circulation pour l'utilisation biologique.

2 - Les invertébrés constituent une importante source de nourriture pour les animaux

Les invertébrés terrestres et aquatiques constituent la principale source alimentaire pour des groupes importants de vertébrés, parmi lesquels de nombreuses espèces de poissons, d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères.

Ils représentent donc un élément fondamental des chaînes et des réseaux alimentaires qui sont à la base de l'équilibre général de la nature. Leur existence et la plénitude de leur développement sont fondamentales pour l'équilibre biologique global.

3 - Les invertébrés peuvent constituer également une source d'alimentation pour les hommes

Les arthropodes et autres invertébrés peuvent représenter une réserve alimentaire directe et importante pour l'homme, en particulier dans les régions tropicales, soit en temps normal, soit surtout en cas de pénurie. Les crustacés de mer ou d'eau douce (crabes, homards, écrevisses,...), les mollusques marins (moules, huîtres, palourdes, poules, seiches,...) et terrestres (escargots) sont universellement exploités comme nourriture et font l'objet d'une importante activité dans le domaine de l'élevage, de la récolte et du commerce.

Les termites, les sauterelles, les larves de coléoptères du bois et de papillons, les araignées de la famille des mygales,... sont des invertébrés largement utilisés dans les quatre continents pour l'alimentation humaine. Le miel, produit par des insectes, a également une grande importance dans l'alimentation.

4 - Les invertébrés jouent un rôle fondamental dans la formation et la fertilité des sols, dans la fécondation et la production de la grande majorité des plantes cultivées

Les invertébrés du terrain, tant dans les territoires tempérés que sous les climats tropicaux, constituent la partie prépondérante de la faune terrestre et jouent un rôle fondamental dans la formation du sol et de l'humus et dans le maintien de leur fertilité ; les invertébrés qui enterrent les carcasses de petits animaux y contribuent également ainsi qu'à l'assainissement de l'environnement.

Environ 80 % des plantes cultivées pour la production de fruits, légumes, plantes textiles, produits médicamenteux, matériaux variés, sont fécondées par l'intermédiaire des invertébrés (surtout par les abeilles mais aussi par de nombreuses autres espèces d'insectes qui transportent le pollen).

En outre, les invertébrés constituent un facteur déterminant de la productivité végétale, grâce à leur action physique sur le sol ou en éliminant des facteurs qui limitent la productivité du sol.

C'est ainsi, par exemple que l'action des lombrics sur le sol favorise la production herbacée, nécessaire pour la protection du



Mygale du Guatemala (Cliché R. Coutin - OPIE)

sol, pour l'élevage des animaux domestiques et pour le maintien de la faune sauvage : leur transplantation de l'Europe à l'Australie a amélioré la production des herbages et la réussite des élevages. Les bousiers, en émettant et en consommant les excréments des mammifères sauvages et des mammifères d'élevage, détruisent la couche d'excréments qui étouffe le sol et ralentit la production.

Ce sont les invertébrés qui constituent les récifs de coraux et les atolls dont on ne peut imaginer l'importance pour l'humanité.

Etant donné que les invertébrés favorisent la végétation, toutes les activités de production agricole, forestière et d'élevage en tirent un avantage considérable et irremplaçable ainsi que la richesse et la variété de la faune sauvage, la conservation du sol, la beauté du paysage, la régulation du régime des eaux, la salubrité de l'atmosphère, l'habitabilité de l'environnement.

5 - Les invertébrés sont utiles pour la défense des cultures, des forêts et de l'élevage, de la santé humaine et de la pureté des eaux.

La lutte biologique et intégrée exploitant les processus naturels de concurrence entre les êtres vivants constitue un système de défense efficace pour limiter les dommages provoqués par les animaux et les plantes nuisibles. C'est ainsi que les fourmis rousses des bois, en tant que prédateurs d'insectes nuisibles aux forêts, protègent ces dernières et qu'elles peuvent être produites en masse et transplantées pour la défense des forêts. En Europe, elles détruisent 70 000 tonnes d'insectes forestiers, en grande partie nuisibles.

Le minuscule insecte *Prospaltella berlesei*, introduit en France pour lutter contre la cochenille *Diaspis pentagona* qui, détruisant le mûrier était la cause de la fin du ver à soie, a fait disparaître la cochenille et a sauvé l'industrie de la soie.

L'existence et l'intégrité de la faune des invertébrés sont fondamentales pour le maintien de la pureté des eaux de surface et des nappes phréatiques.

6 - Les invertébrés sont des auxiliaires précieux pour la médecine, l'industrie et l'artisanat.

Les invertébrés peuvent représenter le point de départ de produits médicamenteux ; ils constituent à ce point de vue une ressource encore peu connue et insuffisamment exploitée. Citons par exemple le coléoptère européen *Paederus fuscipes* qui produit la pédérine, substance employée à des doses homéopathiques avec succès dans le traitement des ulcères, le venin des abeilles contre les maladies articulaires, la gelée royale, la manne, l'utilisation d'invertébrés comme les sangsues dans certaines thérapies médicales.

De nombreuses espèces jouent un rôle important dans l'industrie ou l'artisanat : soie et cire d'abeille ; lombrics et autres espèces utilisées en agriculture et pour la pêche, ou comme protéine pour l'élevage des poissons ; perles, corail, nacre pour la fabrication de

bijoux et de bibelots ; pêche et récolte des éponges naturelles,... Les invertébrés constituent en outre des indicateurs très sensibles de la qualité de l'environnement.

7 - Beaucoup d'invertébrés ont une grande valeur esthétique

Les papillons et les libellules sont très souvent pris pour symbole de la beauté ; de nombreux autres invertébrés présentent une grande valeur esthétique.

Avec un nombre élevé d'espèces et de grandes variations morphologiques, les invertébrés constituent donc une source importante d'inspiration aussi bien pour les peuples que pour les artistes.

8 - Quelques invertébrés peuvent causer des dommages aux activités humaines, mais leurs populations peuvent être contrôlées par d'autres invertébrés.

La pullulation périodique de certaines espèces d'invertébrés phytophages, notamment d'insectes défoliateurs, peut causer des dommages importants aux cultures et aux forêts ; par ailleurs, la nocivité de certains invertébrés en tant que parasites ou transmetteurs de maladies à l'égard de l'homme, des animaux domestiques et des plantes cultivées, est reconnue et justifie une action de défense des intérêts humains.

Toutefois, cette défense peut être conduite en respectant dans la plus grande mesure du possible l'intégrité de l'environnement et de ses éléments qui appartiennent au règne végétal, animal et humain.

Or, 98 % de ceux des arthropodes qui potentiellement sont nuisibles dans les secteurs susmentionnés sont tenus sous contrôle par d'autres arthropodes qui sont leurs prédateurs ou leurs parasites, facteurs naturels, permanents, non polluants et gratuits des équilibres biologiques naturels et de la lutte biologique. On peut citer par exemple les coccinelles ; elles détruisent les pucerons et les cochenilles qui sont très nuisibles aux cultures agricoles. Les coléoptères du genre *Calosoma* limitent efficacement la pullulation des lépidoptères défoliateurs des forêts européennes. Certaines espèces de microhyménoptères protègent l'olivier contre le diptère *Dacus oleae* qui détruit les olives dans la région méditerranéenne.

9 - Les hommes peuvent tirer un grand profit d'une connaissance accrue des invertébrés.

Les invertébrés se prêtent, dans le domaine de la biologie, de la médecine, de la chimie, de la physique,... à des recherches dans les milieux aquatique, terrestre et aérien, sur des animaux et des végétaux ou dans des animaux et des végétaux, ainsi qu'à des actions éducatives ; ils possèdent à un degré remarquable des possibilités d'adaptation, de sensibilité, de réactivité ; on peut souvent les élever facilement en masse et leur taille est modeste ; ces caractéristiques ont favorisé les recherches de base, l'expérimentation et leurs applications pratiques et permettront de nouvelles et très vastes études.



Grosse lule du Sénégal (Cliché R. Coutin - OPIE)

Notamment les exemples connus de résultats positifs dans la lutte biologique contre les animaux et végétaux causant des dommages, résultats connus grâce à l'emploi d'invertébrés, nous autorisent à nourrir de grandes espérances d'aboutir à de nouvelles réalisations et il faut encourager, favoriser et soutenir avec fermeté les recherches dans ce domaine.

Citons aussi l'intérêt que présentent les animaux cavernicoles et leur importance pour l'étude de l'évolution climatique et faunistique des continents, étant de vrais fossiles vivants.

10 - Les invertébrés terrestres, aquatiques et aériens doivent être protégés contre les causes possibles de dommage, d'altération ou de destruction.

Les invertébrés offrent à l'humanité des ressources importantes et irremplaçables de nourriture, de travail et de bien-être. Leur présence doit donc être protégée et préservée contre les différentes causes de dommage ou de destruction ou favorisée en la développant, en réintroduisant les espèces appropriées selon les principes approuvés par le Conseil de l'Europe.

Or la faune naturelle des invertébrés diminue continuellement et de nombreuses espèces disparaissent et sont en voie d'extinction du fait de l'activité de l'homme, sans même qu'il les ait connues et en ait étudié les caractéristiques et les possibilités d'utilisation.

Avec la destruction des forêts équatoriales que l'on a évaluée à 30 ha par minute (160 000 km² par an) sans qu'il y ait par ailleurs reconstitution, des millions d'espèces animales disparaissent inexorablement. Dans les territoires de la zone tempérée, en raison de l'urbanisation et d'autres interventions qui altèrent le territoire (fertilisants, agriculture, monoculture, remembrement et parcellisation des terres, déboisement, incendies, altérations hydrologiques, insecticides, désherbants, pollution,...), la faune sauvage des invertébrés se réduit elle aussi constamment et risque de disparaître.

Un seul exemple suffit : 96 espèces de Rhopalocères (papillons diurnes) sont menacées d'extinction sur un ensemble de 380 espèces européennes.

Cela exige que l'on prenne d'urgence les mesures nécessaires pour défendre cette faune.

Les lieux où la faune des invertébrés est menacée, ou intéressants à d'autres titres, doivent être protégés, car les espèces ne peuvent pas survivre si leurs habitats ne sont pas préservés, ainsi que leur environnement. Une part importante des mesures de conservation à prendre consistera donc à instituer des réserves naturelles (forêt primitives possédant une faune spécifique, zones humides accueillant des espèces d'insectes menacés, etc.); une priorité particulière devra être accordée à la protection des zones hébergeant une faune d'invertébrés unique à l'échelle européenne.

Dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'urbanisation, de l'agriculture, de la sylviculture, de la zootechnie, de la santé, de l'industrie, du commerce, des loisirs, il convient de mettre au point des méthodes d'intervention altérant le moins possible l'environnement afin d'épargner la vie sauvage dont les invertébrés font partie.

Dans la lutte contre les invertébrés qui nuisent aux intérêts humains, il faut donner la préférence, là où cela est possible, aux systèmes de lutte biologique qui s'inspirent de processus naturels ; il faut réduire autant que possible les autres types d'intervention, à savoir les interventions chimiques ou physiques, et sous la forme la plus sélective possible, en adoptant des méthodes qui prennent rigoureusement pour cible uniquement l'agent à combattre et dont l'effet soit de courte durée. Là où des invertébrés ont été exterminés, il faut les réintégrer en respectant les principes adoptés en matière de réintroduction d'espèces. En raison de l'intérêt pratique que les invertébrés présentent pour l'homme, des recherches relatives aux invertébrés doivent être encouragées dans tous les secteurs scientifiques.

Aucune espèce animale ou végétale ne doit disparaître à cause des activités des hommes. ■