DISTRIBUTION ET DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITE

Colloque du 21 mai 2021

Conclusion de la première partie du colloque (Recenser la biodiversité)

par **Bruno DAVID**

Président du Muséum National d'Histoire Naturelle

Présentation de Bruno David par Dominique Job

Après cette séance de Questions-Réponses, nous avons le plaisir et l'honneur d'inviter Bruno David, directeur de recherche au CNRS et président du Muséum national d'Histoire naturelle à tirer les conclusions de cette première partie de notre colloque. Bruno David a été également Directeur Adjoint Scientifique de l'Institut Écologie et Environnement du CNRS. Vous le connaissez bien car il est l'auteur du best-seller « *À l'aube de la 6e extinction : Comment habiter la terre* ». Bruno David est également un chercheur renommé. Ses recherches sont centrées sur l'évolution biologique et la biodiversité abordées à partir de modèles fossiles et actuels, s'appliquant principalement au modèle "oursins". Il a participé à plusieurs grandes missions océanographiques, notamment dans l'Océan Austral, mais aussi au Brésil, en Atlantique Nord, dans la mer des Caraïbes et dans le Pacifique avec le submersible Nautile. Merci Bruno, c'est à vous.

Bruno **DAVID**. – Merci beaucoup de me donner la parole et de m'avoir sollicité pour être parmi vous ce matin. Tout d'abord une petite précision. Depuis que je préside le Muséum, j'ai mis de côté la recherche. Cela fait six ans maintenant. Assumer la direction d'un établissement de ce

Copyright Académie d'agriculture de France, 2021.

type est un « métier » à plein temps qui n'est pas compatible avec la pratique de la recherche. Mais ceci dit, ce matin j'ai pu faire un certain nombre de constats, des constats qui sont adossés à la recherche scientifique ; des recherches qui sont robustes et qui s'inscrivent dans l'objectif d'une communication vers un large public. Il s'agit bien de dépasser des opinions pour assumer des propos qui sont appuyés, adossés sur des faits scientifiques. J'ai retenu beaucoup de choses que je vais décliner en quelques points.

Tout d'abord on s'est intéressé à comment l'on pouvait peser la biosphère. Il est très important de savoir ce que l'on a autour de nous. Pascal Combemorel nous a présenté cela, et j'en ai retenu que notre bétail représentait 15 fois, environ, la biomasse des mammifères sauvages, ce qui donne une mesure de l'emprise que l'Homme a sur la planète. Et puis il y a ce que l'on ne voit pas, la biodiversité invisible, mais qui est tellement importante, que ce soit dans les sols avec la présentation de Philippe Lemanceau, ou dans les océans avec celle de Chris Bowler. Dans le premier cas, celui des sols, Philippe Lemanceau a présenté une approche fonctionnelle qui permet de comprendre le rôle des microorganismes du sol. Nous savons maintenant assez bien comment cela marche, car bien évidemment c'est sous nos pieds et plus facile d'accès que dans les océans, qui eux recèlent des surprises. Pour ces derniers, ce que j'en retiens, et j'utilise assez régulièrement les résultats de TARA dans mes conférences, c'est qu'en fait, on ne connaissait pas l'océan et que l'on ne connaît toujours pas l'océan. Nous faisons face à quelque chose d'absolument gigantesque qui couvre 70 % de la planète. J'aime aussi à rappeler que l'océan représente 96 % du volume biosphérique offert à la vie sur Terre. C'est gigantesque et globalement, on ne sait toujours pas comment cela fonctionne. Alors bien sûr, des approches variées permettent de mieux comprendre. Chris Bowler a par exemple détaillé une approche fonctionnelle de la photosynthèse du phytoplancton. Il nous a ainsi montré qu'il y avait d'énormes différences avec ce qui se passe sur les continents avec les plantes terrestres. Tout cela est tout à la fois très motivant pour la recherche, mais aussi un petit peu inquiétant parce qu'il faut savoir rester modeste. Il ne faut pas croire que l'on connaît tout et donc, il ne faut pas croire que nous serions capables de tout contrôler, de tout maîtriser. Toutes ces découvertes doivent nous amener à une certaine modestie. Même si elles sont fantastiques et peuvent nous amener à nous réjouir des avancées scientifiques et technologiques, nous devons savoir rester prudents face à la complexité de ce nous avons sous les yeux, d'autant que les constats que nous pouvons faire ne sont pas forcément réjouissants. Que ce soit pour les oiseaux évoqués lors de la présentation de Vincent Bretagnolle, les oiseaux des plaines agricoles notamment, dont il nous dit : *« je vois que le modèle agricole actuel n'est pas durable* ». Que ce soit pour les insectes avec la présentation d'Hervé Jactel. La conséquence à tirer de tels constats, et là, c'est Philippe Lemanceau qui le dit est que : « *il faut changer de paradigme* ». Malheureusement, j'ai l'impression que nous n'en prenons pas le chemin, puisque la toxicité des insecticides ne cesse d'augmenter. C'est ce que nous a dit Hervé Jactel, confirmant des chiffres que j'avais. En effet, le CGDD, le Commissariat Général au Développement Durable, qui dépend du Ministère de la transition écologique, a publié en 2019, donc récemment, des chiffres qui indiquaient qu'entre 2007 et 2019 il y avait eu plus 230 % d'augmentation des ventes d'insecticides en France, alors même que les surfaces agricoles n'avaient pas augmenté. Cela peut correspondre à un stockage en prévision de modification à venir des règles, mais tout de même, 230 % d'augmentation c'est

Copyright Académie d'agriculture de France, 2021.

énorme. Il faut admettre que nous sommes face à une crise majeure, et que, en dépit de cette crise, nous affrontons un lobbying intense des agrochimistes. Je ne parle pas des agriculteurs, mais des agrochimistes qui s'insinuent jusque dans les cercles de la recherche avec des approches parfois pernicieuses, qui sont faites pour semer le doute, comme l'ont fait les cigarettiers en leur temps. Et l'exemple typique, est celui où les pollueurs essayent de se dédouaner en disant : mais telle autre pratique fait aussi du mal aux oiseaux, du mal aux insectes.

L'excuse habituelle est de dire que les causes des déclins observés sont multiples ; les phénomènes sont multifactoriels. Je l'illustre par la question posée par le public sur les renards, une question qui disait : « Ah oui, …mais il y a aussi les renards ! » Les tenants des néonicotinoïdes nous expliquent qu'il y a d'autres causes, et que…, bon le déclin des insectes est multifactoriel. Certes. Mais désolé, les néonicotinoïdes pèsent pour 90 ou 95 % dans le déclin des pollinisateurs. Alors peut-être qu'il y a d'autres causes, mais elles sont très marginales. On peut oser la comparaison avec un gros marteau avec lequel un individu malveillant nous taperait sur les doigts tout en disant qu'un autre est en train de nous donner un petit coup de baguette et qu'il n'est peut-être pas responsable de notre douleur.

Le véritable sujet qui est derrière tout ce qui s'est dit ce matin est celui d'une éthique pour la planète. Je vais reprendre le sous-titre de mon livre qui est « *Comment habiter la terre* ». Comment peut-on habiter la terre de manière raisonnée, de manière intelligente ? Nous sommes à même de dresser des constats et de les partager en disant : « bah ! cela ne va pas très bien ».Par ailleurs, nous reconnaissons l'utilité de la biodiversité pour notre propre avenir : utilité des oiseaux et des insectes, utilité des microorganismes dans l'océan, utilité des microorganismes des sols. Partant de ces doubles constats, nous avons des pistes de solution.

Ces solutions, nous les connaissons en partie. Mais pour aller vers ces solutions, je voudrais insister sur le fait qu'il faut évacuer la tentation d'une vision technophile de la biodiversité, parce que la biodiversité n'est pas une machine. Nous sommes capables de construire des machines formidables, d'envoyer « *Perseverance* » sur Mars, ce qui est absolument extraordinaire et remarquable, mais la biodiversité, elle, évolue. Elle évolue depuis trois mille huit cents millions d'années. Elle sait très bien évoluer ; et chaque fois que l'on exerce une pression de sélection sur la biodiversité, elle part d'un côté imprévu. Il ne faut donc pas croire que nous serons en capacité de tout gérer. Bien sûr, nous savons en partie le faire pour des espaces agricoles. L'homme le fait depuis le néolithique, soit dix mille ans environ, qu'il pratique l'agriculture ; tant que cette activité n'occupait pas trop de surface sur la planète, cela fonctionnait. Aujourd'hui, les emprises sont telles, à l'échelle de la Terre, que cela ne peut plus fonctionner de la même manière. Et il ne faut pas croire qu'une fuite en avant technologique va résoudre nos problèmes, bien au contraire, on risque de les amplifier. Il faut avoir, là aussi, la modestie de ne pas vouloir aller trop loin sur ce type de chemin. Et puis, pour ne pas être trop long, et pour terminer, je voudrais faire la publicité de la concurrence, entre guillemets, et parler de l'INRAE, d'abord parce que nous avons eu deux intervenants de l'INRAE ce matin. Ensuite parce que l'INRA en devenant INRAE a ajouté ce « E », pour environnement ; une

Copyright Académie d'agriculture de France, 2021.

évolution liée à la fusion avec l'IRSTEA. Une évolution qui doit avoir un sens et sceller le destin du viel INRA. Nous avons eu besoin de cet INRA avec ses anciennes pratiques qui ont été nécessaires pour augmenter les rendements, ce qui a été extraordinairement utile au sortir de la guerre et dans les décennies qui ont suivi. Il était urgent et nécessaire de nourrir la population et cette période a été assez fantastique de ce point de vue-là. Mais aujourd'hui, on en mesure les limites. Nous avons pris conscience de ces limites, et mon souhait, est que ce « E » pour environnement fasse sens. Et pour cela, je compte vraiment sur les collègues de l'INRAE, à l'image de Philippe Lemanceau que je connais bien parce que venant de Dijon, nous nous sommes beaucoup croisés. Je compte également sur l'Académie d'agriculture pour contribuer à faire bouger les lignes. C'est à travers des journées comme celle-ci, que l'on peut échanger, se positionner, dresser des constats et voir, face de ces constats, quelles solutions pourraient être apportées.

Je rebondis sur les propos de Philippe Lemanceau portant sur son engagement politique dans la métropole de Dijon. Il montre que la recherche et les chercheurs peuvent faire des choses fort utiles pour aborder des questions sociales liées aux pratiques agricoles et à la préservation de la biodiversité. Et puis pour finir, nous avons parlé ce matin de communication en direction des citoyens. À ce propos, je souhaite faire la promotion du Muséum, qui développe depuis longtemps la science participative. Le Muséum a été le premier à en faire. Si je remonte dans son histoire au 19e siècle, il avait édité un petit livret à destination des voyageurs pour qu'ils recueillent des données de biodiversité. Vous voyez, cela ne date pas d'aujourd'hui. Bien plus tard, sont arrivées les grandes opérations comme « STOC », le suivi temporel des oiseaux communs. En ce moment, on suit les chutes de météorites, les insectes pollinisateurs, la faune littorale, les plantes en ville…. ce qui apporte beaucoup de résultats intéressants.

Cette pratique conduit à embarquer les citoyens dans une démarche vertueuse. C'est une nécessité. Il faut également parler aux politiques, aux médias, aux entreprises qui ont la puissance de l'action. Et puis, finalement, il faut accepter de ne pas parler qu'avec un public déjà convaincu. Dans l'assistance qui est présente aujourd'hui, il y a beaucoup de personnes qui sont déjà convaincues par ces sujets de biodiversité, par le fait qu'il faut agir, qu'il faut changer de paradigme et de comportement. Mais il faut aussi aller chercher des interlocuteurs qui ne sont pas convaincus, il faut sortir de notre zone de confort. Je trouve d'ailleurs qu'à l'Académie d'agriculture vous y avez contribué. Et bravo pour avoir organisé cette journée.

Merci de m'y avoir convié et de m'avoir offert l'opportunité de faire la synthèse de cette matinée. J'ai débordé un peu de l'aspect strictement synthétique de ce qui a été dit j'espère que vous me le pardonnerez. Et en tout cas, merci encore ; et merci à Dominique Job, à qui je rends la parole.

*

* *

Copyright Académie d'agriculture de France, 2021.