

Le biomimétisme : s'inspirer de la nature pour innover durablement

Déclaration du groupe des personnalités qualifiées

M. Jouzel : « À chaque fois que j'ai eu le plaisir de monter à cette tribune, j'ai le sentiment d'avoir systématiquement centré mes interventions sur le réchauffement climatique lié aux activités humaines, ses impacts et les solutions à mettre en œuvre pour en limiter l'ampleur. Au risque de vous lasser, j'aurais pu garder cette approche « climat » dans cette intervention au cours de laquelle je vais apporter mon soutien enthousiaste au projet d'avis que vient de nous présenter Patricia Ricard au nom de notre section de l'Environnement. Je n'aurais pas eu de problème car le rapport très documenté qui accompagne cet avis fourmille d'exemples portant sur la conversion directe de l'énergie solaire, la production d'hydrogène, la fixation et la séquestration du dioxyde de carbone, et aussi sur l'hydrodynamisme et l'aérodynamisme d'engins de transport ou d'éoliennes avec l'objectif de réaliser des économies de carburant. Nul doute que le biomimétisme est déjà source d'inspiration dans la mise en œuvre de solutions - généralement très élégantes - en vue de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et qu'il devrait en être de même dans les années et décennies à venir.

Mais pour que ce soit le cas sur les nombreux aspects dans lesquels le biomimétisme offre des perspectives d'innovations et de développements - et surtout pour que notre pays soit aux avant-postes de cette dynamique et puisse bénéficier des créations d'emplois qui devraient en résulter - il est indispensable que recherche et enseignement, soient - dans ce domaine du biomimétisme - très largement renouvelés et réorganisés. Qu'ils en deviennent les fers de lance alors qu'ils en sont les parents pauvres. Recherche et enseignement sont fortement mis en avant aussi bien dans le rapport que dans l'avis et c'est ce point que je souhaite mettre en exergue.

Tout au long de ma carrière de chercheur, je suis resté très proche de la recherche fondamentale que je me suis attaché et m'attache à défendre - elle est réellement en danger dans notre pays et au niveau de l'Europe - dans les instances telles que le Haut conseil de la science et de la technologie et le Conseil stratégique de la recherche. J'apprécie donc que la place essentielle de la recherche fondamentale soit rappelée et j'adhère pleinement au souhait que « *l'effort public et privé de recherche soit amplifié* ». À rebours de beaucoup, je me plais à redire que cette recherche fondamentale est, par essence, disciplinaire. Que pour un chercheur le premier objectif est l'excellence dans sa discipline. Et ce n'est pas si facile au vu de champs disciplinaires qui s'élargissent sans cesse et d'une compétition toujours plus exigeante sur le plan international.

Ceci étant, je sais la force de l'approche transdisciplinaire et la nécessité pour notre pays d'être beaucoup plus efficace dans le domaine de l'innovation et des transferts de technologie. Et je suis complètement en phase avec les recommandations portant sur le renforcement des collaborations - entre différentes disciplines, entre recherche publique et privée et entre instituts et équipes de recherches français et étrangers - et sur tout ce qui est de nature à faciliter le passage de la recherche vers la valorisation industrielle. J'apprécie tout autant les recommandations en matière d'enseignement. Au collège et au lycée où la thématique biodiversité doit être véritablement prise en compte. Et dans l'enseignement supérieur qui se doit de mettre en réseau des modules disséminés dans différentes formations et de faire émerger un véritable réseau d'éducation numérique dans le domaine du biomimétisme ».

M. Hochart : « Nous avons au cours d'une réunion de la section des Affaires européennes et internationales eu un échange sur les propos que tient Descartes dans Le Discours de la méthode, lorsqu'il promeut une nouvelle conception de la science, de la technique et des rapports qu'elles peuvent entretenir, apte à « *nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature* ».

Dans une réaction sans doute un peu primaire que j'avais eue, j'avais dit « *On peut être un grand savant et dire des bêtises* ».

Replacé dans le contexte de la révolution scientifique du XVII^{ème} siècle, c'est l'expression que l'homme peut quelque chose, qu'il peut donc influencer sur la nature. Ce faisant, il diminue la dépendance de l'homme à son environnement, il améliore sa situation collective : moins de famines, moins de maladies...

Aujourd'hui nous apparaît clairement que nous ne pouvons maîtriser la nature.

Non, nous ne pouvons maîtriser la nature, mais pouvons espérer croître en symbiose avec elle. Il nous faut considérer que nous sommes une partie du tout.

Sur un thème où j'ai quelques notions, l'agriculture, nous avons voulu croire, avec le soutien de la chimie - engrais de synthèse et pesticides - que nous pouvions maîtriser au moins pour partie la nature.

Force nous est de constater que nous sommes dans une impasse.

Nous comprenons que c'est en s'appuyant sur les processus biologiques naturels, en essayant de les comprendre dans leur incroyable diversité et complexité, en cherchant à les copier, les dupliquer ou les imiter que nous pourrions sortir de cette impasse.

Nous comprenons que cette voie représentée par l'agroécologie est une voie de découverte, d'innovation, de production durable intégrée dans une dimension territoriale essentielle.

Je me rappelle avec bonheur que nous avons préconisé le développement de l'agroécologie dans l'avis - *La future PAC après 2013* - dont j'ai eu le plaisir d'être rapporteur et que le CESE a adopté au tout début de cette mandature en mai 2011, avec l'immense majorité de vos suffrages.

Dans toute l'approche biologique que je viens d'évoquer, elle est un exemple probant des apports que nous pouvons attendre du biomimétisme, et le projet d'avis le souligne magistralement.

En identifiant le biomimétisme comme une voie de l'avenir, une source large d'innovation, nous nous accordons avec le siècle des Lumières dans une approche scientifique réelle tout en constatant que nous devons adopter de nouveaux paradigmes.

Trois siècles de connaissances accumulées n'y sont pas étrangers.

Merci à Patricia Ricard d'avoir eu la pugnacité qui nous permet de vivre cet après-midi ».