

MERCREDI 9 SEPTEMBRE 2015 : LE CESE A VOTE SON AVIS

« LE BIOMIMÉTISME : S'INSPIRER DE LA NATURE POUR INNOVER DURABLEMENT »

Depuis les temps les plus reculés, l'homme imite la nature. C'est là le principe fondateur du biomimétisme, démarche moderne qui consiste à observer et à reproduire des propriétés essentielles d'un ou plusieurs systèmes biologiques, pour mettre au point des formes, des matériaux et des procédés dans une approche innovante et durable. Depuis 3,8 milliards d'années, la vie a su s'adapter à son environnement. Selon le Conseil économique, social et environnemental (CESE), c'est cette capacité d'adaptation et cette exigence de durabilité qui pourraient faire du biomimétisme un outil de nos transitions énergétique et écologique, source d'inspiration et de solutions. En proposant d'examiner les applications actuelles du biomimétisme et en identifiant les freins à son développement, le CESE insiste pour que la France s'intéresse plus fortement à cette démarche et en fasse la promotion. Au travers de préconisations concrètes, le CESE rappelle que la France possède à la fois les savoirs et les compétences indispensables qui pourraient faire fructifier le biomimétisme.

L'avis *Le biomimétisme : s'inspirer de la nature pour innover durablement* a été présenté le 9 septembre par sa rapporteure Mme Patricia Ricard (Groupe des personnalités qualifiées), en présence de la présidente de la section de l'environnement Mme Anne-Marie Ducroux (Groupe environnement et nature). Il a ensuite été soumis au vote de l'Assemblée Plénière du CESE et adopté à l'unanimité de 164 votants.

DONNER DE LA VISIBILITE AU BIOMIMÉTISME COMME SOURCE D'INNOVATION DURABLE

Le champ lexical relatif au biomimétisme est aujourd'hui souvent inconnu du grand public et confus pour les autorités politiques et les décideurs économiques. Pour pallier ces imprécisions qui nuisent à son développement, **le CESE souhaite que le champ et la nature du biomimétisme soient clarifiés** afin qu'il devienne un outil clairement identifié de transformation durable des modes d'innovation et de production. Il convient en effet selon le CESE de s'inspirer des fonctions et de l'organisation du vivant pour **viser une réconciliation de la technosphère et de la biosphère**.

Si un nombre croissant d'entreprises s'intéresse avec succès au biomimétisme pour leur R&D, le CESE souligne que le mouvement reste à développer, comme aux États-Unis et en Allemagne par exemple. Il préconise en conséquence de recenser les entreprises et les équipes françaises de recherche concernées, et de **réaliser une étude de marché nationale voir internationale pour rendre plus visible le potentiel économique du biomimétisme**. Cette étude devra être complétée par la suite afin d'identifier les outils permettant d'évaluer et d'anticiper les retombées économiques et les impacts sur l'emploi.

La création du Centre européen d'excellence en biomimétisme de Senlis (CEEBIOS) est venue en partie combler l'absence d'espace commun d'échange et de réflexion sur le sujet. Face à l'ampleur du travail de cartographie des acteurs, compétences et travaux de recherche en cours, le CESE préconise de **faire bénéficier le CEEBIOS d'un amorçage financier pour structurer la filière**. L'objectif d'une telle préconisation est de permettre au Centre d'animer le réseau et de produire ses premières études. À terme, il est aussi de constituer une plateforme de compétences sur le biomimétisme, avec

une ouverture sur l'ensemble des financements de recherche existants et des synergies avec les réseaux actuels ou à venir.

LEVER LES OBSTACLES AUX APPLICATIONS DU BIOMIMETISME

Toute innovation étant susceptible de se heurter à l'environnement normatif, institutionnel ou technique qui lui préexiste et de bouleverser des habitudes, il est **indispensable selon le CESE d'enclencher une dynamique d'ouverture au biomimétisme**.

Dans le secteur de l'agriculture, le biomimétisme prend pour modèle les écosystèmes naturels. Le CESE préconise notamment **d'améliorer les connaissances relatives aux pratiques agricoles biomimétiques telles que la permaculture** et d'en inclure la thématique dans les programmes officiels des lycées agricoles et des formations continues.

En matière d'architecture, le CESE préconise **d'ouvrir des espaces d'expérimentation** et recommande une certaine souplesse réglementaire, nécessaire aux innovations de rupture.

Il incite également les industriels à recourir plus souvent à des procédés innovants inspirés de la nature, laquelle présente d'importants avantages environnementaux : économies en matières premières et en énergie, polluant peu et générant peu de déchets.

ANCRRER LE BIOMIMETISME DANS LE PAYSAGE EDUCATTIF

Fort du constat que les graines du biomimétisme peuvent être semées dès l'école, **le CESE encourage la sensibilisation des élèves à la biodiversité dès la maternelle** par l'observation de nature, puis de manière plus approfondie au collège et lycée autour de la thématique de la biodiversité.

Des cursus d'enseignement supérieur ou formations au biomimétisme existent dans certains pays européens comme en Allemagne. **Le CESE souhaite que soient identifiés et recensés les enseignements en rapport avec le biomimétisme et que leur mise en réseau soit ensuite organisée**. Il préconise que soit ensuite développé un réseau d'éducation numérique entre les disciplines et acteurs du biomimétisme : ingénieurs, chercheurs, designers... qui permettra de répondre aux besoins de transdisciplinarité.

Enfin, le CESE insiste pour que des professionnels capables de servir de ponts entre la biologie et d'autres métiers soient formés, le biomimétisme se situant au croisement de la science du naturaliste, du biologiste et de l'ingénieur.

PROGRESSER VERS LA DURABILITE

Convaincu que le biomimétisme est l'occasion de mettre l'écologie au service de l'économie, le CESE fait le choix de promouvoir un biomimétisme orienté vers la recherche d'une plus grande durabilité. Il propose ainsi que les entreprises réalisent des **analyses de cycles de vie des produits et technologies biomimétiques afin de tendre notamment vers une économie circulaire sobre en énergie, conformément aux principes du développement durable**

Le biomimétisme étant l'une des démarches les plus prometteuses le CESE estime plus que jamais nécessaire d'inscrire la connaissance, la protection et l'étude de la biodiversité parmi les priorités des politiques publiques.

« L'économie linéaire maximise et rejette, quand la nature optimise et réutilise. Il faut s'en inspirer ! Décrypter une énigme de plusieurs milliards d'années demande un sérieux travail d'équipe : tout est

Contacts presse:

Emilie HUMANN 01 44 69 54 05 / 07 77 26 24 60 emilie.humann@clai2.com

Delphine BOSC 01 44 69 30 35 / 06 99 37 61 76 delphine.bosc@clai2.com

sous nos yeux ou nos microscopes... façon puzzle. A nous de décider si nous voulons voir se dessiner une belle image de notre futur...», souligne la rapporteure de l'avis Patricia Ricard.

Contacts presse:

Emilie HUMANN 01 44 69 54 05 / 07 77 26 24 60 emilie.humann@clai2.com

Delphine BOSC 01 44 69 30 35 / 06 99 37 61 76 delphine.bosc@clai2.com