

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

Déclaration du groupe de la mutualité

En préambule, nous remercions la rapporteure de nous avoir proposé de travailler sur le biomimétisme, d'appréhender son existence et sa réalité. Malheureusement méconnu, c'est un sujet dont l'intérêt ne fait pas de doute et qui s'avère même passionnant.

« La nature, c'est 3,8 milliards d'années de R&D et d'optimisation continue... une source d'inspiration inépuisable et renouvelable. Une source de solutions à nos enjeux contemporains, de développement pérenne, et de survie économique et écologique ».

Il est fascinant de constater comme il peut être simple de s'inspirer de la nature et d'apprécier la durabilité qui l'anime. La notion de durabilité est au cœur du concept du biomimétisme. Il est finalement un retour aux sources, basé sur l'observation et la modélisation.

Trouvant sa raison d'être dans de nombreux secteurs, spécialités, et applications, la difficulté de rester dans une définition suffisamment explicite et circonscrite est réelle. Nous en avons mesuré toute la complexité tout au long de nos travaux.

La définition et l'appréhension de ce qu'est réellement le biomimétisme sont plus claires dans les exemples existants. La locomotive du train à grande vitesse japonais inspiré de l'aérodynamisme du bec du martin pêcheur ; les vitres et peintures autonettoyantes suggérées par la feuille de lotus ; les *winglets*, ailettes verticales situées au bout des ailes des avions, copiées sur l'aigle des steppes pour augmenter la portance et ainsi gagner en énergie consommée, etc. Nombreux sont les exemples.

C'est pourquoi, le groupe de la mutualité soutient la nécessité de clarifier le champ et la nature du biomimétisme.

S'appliquant à tous les domaines d'activités, c'est un secteur porteur d'efficacité et de performance. Il propose des perspectives enthousiasmantes d'innovation et de développement durable. Le champ de ses perspectives est large : santé et implants biomédicaux ; matériaux ; aérodynamisme ; dépollution ; transports ; bio-textiles et matériaux hydrophobes ; emballages ; écologie industrielle ; permaculture...

Le biomimétisme est transversal, à la croisée de la biologie, de la chimie, de l'ingénierie... Par conséquent, il est indispensable d'assurer la promotion de l'interdisciplinarité permettant une coordination efficace entre les différentes spécialités. Dans ce cadre, nous pensons que la

constitution de pôles de compétitivité est une des solutions répondant aux critères de collaboration et de performance industrielle.

Pour terminer, notre groupe partage pleinement les préconisations de l'avis concernant le soutien à la recherche, la mise en place de formations, l'élaboration d'une réglementation adaptée, les développements interdisciplinaires portant sur la thématique biodiversité au collège comme au lycée, les sorties « nature ».

Plus globalement, la connaissance du sujet doit se développer à grande échelle en direction des spécialistes et du grand public.

Le groupe de la mutualité a voté cet avis.