



Rapport Audition AMAT

Rédigé par Caroline REGAD et Cédric RIOT
Enseignants-chercheurs à l'Université de Toulon, France
Rapporteurs des auditions de l'Assemblée de la Terre - France

Date de la réunion : 4 mars 2026

Heure: 15h30

Prénom et Nom de la personne auditionnée : Gilles Boeuf

Profession : Professeur émérite à Sorbonne Université, océanographe, spécialiste de physiologie environnementale et de biodiversité ; Président du Centre d'études et expertise en biomimétisme (Ceebios), ancien président du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)

Noms des institutions de rattachement : Sorbonne Université ; Ceebios

Villes de rattachement : La Force, Dordogne, Nouvelle-Aquitaine ; Senlis, Oise, Hauts-de-France

Thème de l'audition : Au-delà du climat : stratégies pour une urgence de la biodiversité

En lien avec le lot d'ODD analysé : n° 1 et n°2

Et notamment l'ODD 3 Bonne santé et bien-être

l'ODD 4 Éducation de qualité

l'ODD 10 Inégalités réduites

l'ODD 12 Consommation et production responsables

l'ODD 14 Vie aquatique

l'ODD 15 Vie terrestre

Compte Rendu de l'audition

Gilles Boeuf est **professeur des Universités à La Sorbonne** et a occupé la chaire « Développement durable - Environnement, énergie et société » au **Collège de France**. **Endocrinologue** et spécialiste en **physiologie environnementale**, il a débuté sa carrière en étudiant les interactions entre le vivant et son biotope. Il a consacré vingt ans de son parcours à l'océanographie au sein de l'**Ifremer**, où il s'est spécialisé dans l'étude des migrations des poissons salmonidés. Par la suite, il a exercé les fonctions de **président du Muséum national d'Histoire naturelle** (MNHN) de Paris pendant sept ans. Il a présidé le Comité de transformation écologique des Jeux Olympiques de Paris 2024.

Son expertise institutionnelle l'a conduit à être **conseiller scientifique** au ministère de l'Écologie pour la **COP21** pendant deux ans. Il préside aujourd'hui la **réserve naturelle de la Massane** dans les Pyrénées-Orientales et s'investit dans le domaine du **biomimétisme** au sein du **CEEBIOS** (Centre d'études et expertise en biomimétisme). Très présent dans le milieu associatif et entrepreneurial, il est membre de la Fédération **Biogée** et siège dans les **conseils scientifiques** de plusieurs grandes entreprises et fondations, dont **Engie**, **Hermès** ou les **Banques populaires - Caisse d'Épargne**. Enfin, il est **conseiller régional** en Nouvelle-Aquitaine, en charge du programme *One Health*.

Cette pluridisciplinarité, **au croisement de la recherche fondamentale**, de la **gestion institutionnelle** et de **l'action de terrain**, fonde sa prise de parole. Elle lui permet de porter une vision scientifique décloisonnée au service de la biodiversité.

L'interdépendance du climat et de la biodiversité

Le **changement climatique** bénéficie d'une **forte médiatisation**, alors que **la crise du vivant** reste largement ignorée malgré son **rôle essentiel**. Il est frappant de constater que les entreprises et le grand public préfèrent se concentrer sur le climat plutôt que sur la biodiversité, car cette dernière semble plus complexe à quantifier. Pourtant, **ces deux enjeux sont indissociables** : c'est précisément parce que le vivant existe que le changement climatique prend toute son importance.

Si l'on sait classiquement qu'il faut agir sur le milieu pour préserver le biotope, Monsieur Boeuf rappelle qu'on oublie trop souvent que l'inverse est tout aussi vrai. L'**interdépendance** est telle que **toute dégradation de la biodiversité fragilise directement le milieu physique** : le vivant n'est pas qu'un simple témoin, il façonne son environnement, en régulant par exemple le cycle de l'eau, en maintenant la fertilité des sols ou en filtrant l'air que nous respirons. Ainsi, quand l'humain sature les sols de pesticides ou détruit les zones humides, il rompt l'équilibre du biome. **La dégradation du vivant impacte directement la qualité du milieu physique. En détruisant cette biodiversité, nous altérons les mécanismes biologiques capables d'atténuer les aléas climatiques**, comme le montre la capacité des zones humides à gérer naturellement les sécheresses ou les inondations.

De l'illusion de « sauver la planète » à l'efficacité de la non-intervention

Pour Monsieur Boeuf, la **solution la plus efficace** consiste simplement à « **foutre la paix au vivant** » : plus on laisse la nature tranquille, mieux elle se porte, alors que l'intervention humaine constante sur les espèces est souvent catastrophique. Contrairement à l'inertie du

climat dont les changements sont lents à inverser, **les mesures prises en faveur du vivant produisent des résultats visibles quasi immédiatement** dès lors que l'on cesse de l'agresser.

Il cite notamment l'exemple du **thon rouge** : une intervention ciblée sur la pression de pêche a permis à l'espèce de revenir de manière spectaculaire. À l'inverse, la gestion de **l'anguille** illustre les conséquences d'une action trop timide : alors que la biomasse s'effondre, les prélèvements massifs continuent au lieu d'être stoppés net, empêchant toute résilience de l'espèce.

Pour lui, l'idée de « **sauver la planète** » est un **abus de langage** qui ne correspond à aucune réalité scientifique. Il rappelle avec ironie que **la Terre a déjà 5 milliards d'années** d'existence et qu'elle en a encore autant devant elle. En réalité, la planète n'a pas besoin d'être sauvée car elle est **parfaitement capable de subsister sans nous**; c'est uniquement **la survie de l'humanité** et le **maintien de conditions de vie acceptables** pour notre espèce qui sont aujourd'hui en jeu.

L'enjeu de l'eau

L'eau est centrale dans son discours car le vivant en est avant tout constitué. Il rappelle que la vie est apparue dans l'eau liquide de l'océan avant d'en sortir et qu'aujourd'hui, l'unité biologique est telle que nous partageons, par exemple, les mêmes hormones thyroïdiennes qu'une truite. Face à l'urgence, il souligne que nous nous battons désormais pour des périmètres autour de l'eau potable et qu'il est impératif d'éduquer les populations sur ce **lien indissociable entre l'eau et la survie du vivant**.

Monsieur Boeuf reprend l'histoire de la vie et rappelle que **le vivant n'a pas seulement bénéficié de conditions favorables, il a activement façonné le système Terre pour le rendre habitable**. C'est l'apparition de micro-organismes dans l'océan qui, en utilisant **l'énergie du soleil** pour absorber le CO₂ et intégrer **les molécules d'eau**, ont rejeté de l'oxygène. Ce processus a provoqué une **oxydation massive** et **créé l'atmosphère** respirable indispensable à notre existence. Ce n'est qu'après avoir ainsi transformé la chimie de la planète que le vivant est « sorti sur la plage » pour conquérir **les terres**, remplaçant les branchies par des poumons. En oubliant ce lien originel, nous oublions que **l'eau reste le milieu matriciel de toute notre biologie**.

Le rôle de l'éducation

Monsieur Boeuf insiste sur le fait que **l'humain a oublié sa propre appartenance au monde biologique**, ce qui constitue le cœur du problème. **L'humain est un animal**. Or le système éducatif français actuel souffre de **carences graves** et doit impérativement réintroduire **l'enseignement du vivant dès l'école maternelle**. Pour illustrer cette déconnexion, il prend souvent l'exemple du lit humain qui héberge pas moins de **3 millions d'acariens**. Lorsqu'il montre ces images à de jeunes enfants, ces derniers s'en inquiètent immédiatement, demandant avec innocence : « j'écrase les acariens lorsque je m'assoie dessus ? ». Il faut alors les rassurer sur leur taille microscopique, mais cette anecdote souligne **l'importance d'expliquer dès le plus jeune âge ce qu'est réellement le vivant**.

Pour passionner les jeunes et leur faire comprendre l'unité de la vie, Gilles Bœuf souligne **l'importance cruciale des images** : il faut montrer visuellement le passage de l'infiniment petit à l'infiniment grand, du virus à la taille de l'univers. Cette éducation par l'image permet de

redonner aux citoyens une **culture de l'impact et une compréhension des ordres de grandeur** qu'ils ont totalement perdue.

Qu'est-ce que le vivant ?

Définir le vivant n'est pas si simple : **l'être vivant est particulier**, il n'est pas forcément mobile, et il a **la capacité de se reproduire à l'identique de ses parents, souvent en utilisant le minéral** pour sa **bio-calcification**.

Cette définition souligne deux points cruciaux souvent oubliés. D'abord, la **filiation biologique car** contrairement à une machine ou un objet inerte, le vivant s'inscrit dans une continuité historique et génétique où la reproduction fidèle est la règle. Ensuite, **le lien avec la matière est réaffirmé**. Le vivant ne sort pas du néant ; **il puise dans le monde minéral** (le carbone inorganique, l'eau, les sels minéraux) **pour construire sa propre structure biologique**. Comme Monsieur Boeuf le rappelle, quand le vivant est apparu, la chimie et la physique étaient déjà présentes ; la vie a simplement « inventé » une nouvelle chimie, organique, et la biologie moléculaire à partir de ces éléments préexistants.

En replaçant le vivant dans cette perspective — un être qui transforme le minéral en vie pour se perpétuer — Monsieur Bœuf nous rappelle que **nous ne sommes pas des observateurs** extérieurs à la nature, mais **des éléments constitutifs d'une chaîne biologique** dont nous partageons les briques les plus élémentaires.

Quatre piliers opérationnels : les sciences, la politique, les citoyens et les entreprises

Monsieur Bœuf poursuit en identifiant les quatre piliers opérationnels selon lui : les sciences, la politique, les citoyens engagés et les entreprises.

Les sciences : Il appelle à une **mobilisation totale de la science**, en croisant les « **sciences dures** » (mathématiques, physique, chimie, biologie) avec les « **sciences humaines** » (la sociologie, l'anthropologie, l'économie, la philosophie...). Il souligne l'importance de distinguer la « **science en marche** » (en cours de recherche) de la « **science établie** » (comme l'a montré la gestion parfois confuse de la crise du Covid19), afin de guider les décisions publiques sans tomber dans un monde dirigé uniquement par les scientifiques. Il ajoute également que la science environnementale doit toutefois être distinguée de l'idéologie politique : **il faut séparer l'écologie, en tant que science, de l'écologisme**.

La politique : Les responsables politiques doivent prendre des décisions courageuses, basées sur des connaissances établies plutôt que sur les tendances des réseaux sociaux ou autres opinions sans fondement solide. Il plaide notamment pour une meilleure coordination gouvernementale, suggérant **la création d'un ministère unique regroupant l'agriculture, l'énergie et l'environnement** pour mettre fin aux incohérences actuelles.

Les citoyens et le monde associatif : Ce pilier inclut les ONG et les citoyens engagés, qui jouent un rôle crucial pour alerter et impliquer la population. Pour lui, l'engagement citoyen permet de diffuser une véritable « **culture de l'impact** » et de redonner du **sens à l'action collective**. **C'est tout le sens des « sciences participatives »**.

Les entreprises : Pour Monsieur Bœuf, rien ne pourra se faire sans une **implication massive du monde entrepreneurial**. Il conseille aux entreprises de s'inspirer de la nature (**biomimétisme**) et de ne plus se concentrer uniquement sur le climat, **intégrant pleinement les concepts d'écosystèmes et de biodiversité** dans leur stratégie. Il s'agit de considérer la nature comme une immense source de savoirs techniques et conceptuels pour stimuler l'innovation et la création. Dans cette perspective, il cite un trio incontournable qui doit travailler en symbiose : **le chercheur, l'ingénieur, l'entreprise**.

Par ailleurs, il met particulièrement en avant l'usage des **Obligations Réelles Environnementales (ORE)** comme un outil juridique important. Ce dispositif permet aux entreprises et aux propriétaires fonciers de **protéger durablement la biodiversité** sur leurs terrains en y rattachant des obligations de protection qui perdurent même en cas de changement de propriétaire. C'est une manière concrète de protéger les milieux, dont la forêt et les zones humides, et de laisser les sols se régénérer tout en maintenant une activité agricole locale sans pesticides.

D'ailleurs, il réaffirme son plein soutien à **l'agriculture biologique**, qu'il considère comme le modèle indispensable pour garantir la santé de tous, y compris des sols et la qualité de la production locale.

Une planète, un océan, une santé

À cet égard, Monsieur Boeuf s'investit sur les enjeux de santé globale via le programme **One Health**, une approche dont il porte la vision scientifique au niveau général mais qu'il juge nécessaire de **diffuser à l'échelle régionale**, plus opérationnelle, **pour s'adapter aux diversités locales**. C'est ce à quoi il s'attelle en Nouvelle-Aquitaine.

Il précise qu'il existe **un lien indéniable entre la préservation de la biodiversité et la santé publique**, non seulement sur le **plan physique** mais aussi **mental**. La dégradation de l'environnement se traduit en effet par une « punition » sanitaire directe, comme l'augmentation des cancers ou de l'obésité liée notamment aux pesticides et aux aliments transformés. Le concept « One Health » (Une seule santé) souligne que l'on ne peut être en bonne santé sur une planète malade ou dégradée. Pour lui, l'enjeu est universel et il résume sa vision sous cette formule :: « **Une planète, un océan, une santé, ça pourrait être le slogan** ».

Équité de genre et inclusion sociale

Monsieur Boeuf ajoute que la lutte contre la misogynie et l'éducation des filles à l'échelle mondiale est également un levier de la transition écologique. Trop souvent, les modèles scientifiques, notamment en médecine ou en cosmétique, ignorent les spécificités biologiques des femmes, comme par exemple le microbiote cutané. Monsieur Boeuf soutient des initiatives concrètes telles que les « **ordonnances vertes** » de la Ville de Strasbourg, permettant aux femmes enceintes d'accéder à une alimentation biologique pour protéger le développement du fœtus contre les contaminants.

Il appelle également à « **mettre toutes les petites filles de la Terre à l'école** ». En effet, pour lui, il s'agit d'un combat indissociable de la préservation du vivant, car, notamment, l'éducation et la compréhension de notre propre biologie sont les bases de notre survie.

Conclusion : l'unité du vivant

L'humanité doit redécouvrir **son unité biologique**, partageant une part significative de son ADN avec des organismes aussi divers que le plancton ou une banane. **Agresser le vivant revient systématiquement à s'agresser soi-même, une attitude irrationnelle pour une espèce qui se prétend « sapiens ».** Monsieur Boeuf rappelle avec humour que Linné, en inventant le genre et l'espèce, n'a pas laissé de « type » pour *l'homo sapiens* dans les musées, ou serait-ce le « soldat inconnu » ?

Contrairement à ce que certaines personnalités affirment, **l'empathie** n'est pas un défaut mais une **qualité essentielle de l'humanité, indispensable pour surmonter les crises actuelles.** La **survie collective** dépendra désormais de notre **capacité à travailler ensemble** sur une œuvre claire, alliant la science, une politique engagée, des citoyens actifs et une action massive des entreprises pour préserver les sols et les océans qui nous maintiennent en vie.

Malgré l'ampleur de la tâche, il reste un **optimiste proactif** qui termine chaque conférence avec le sourire, convaincu que **nous pouvons y arriver si nous agissons de concert et en nous souvenant en permanence que nous sommes vivants.**