

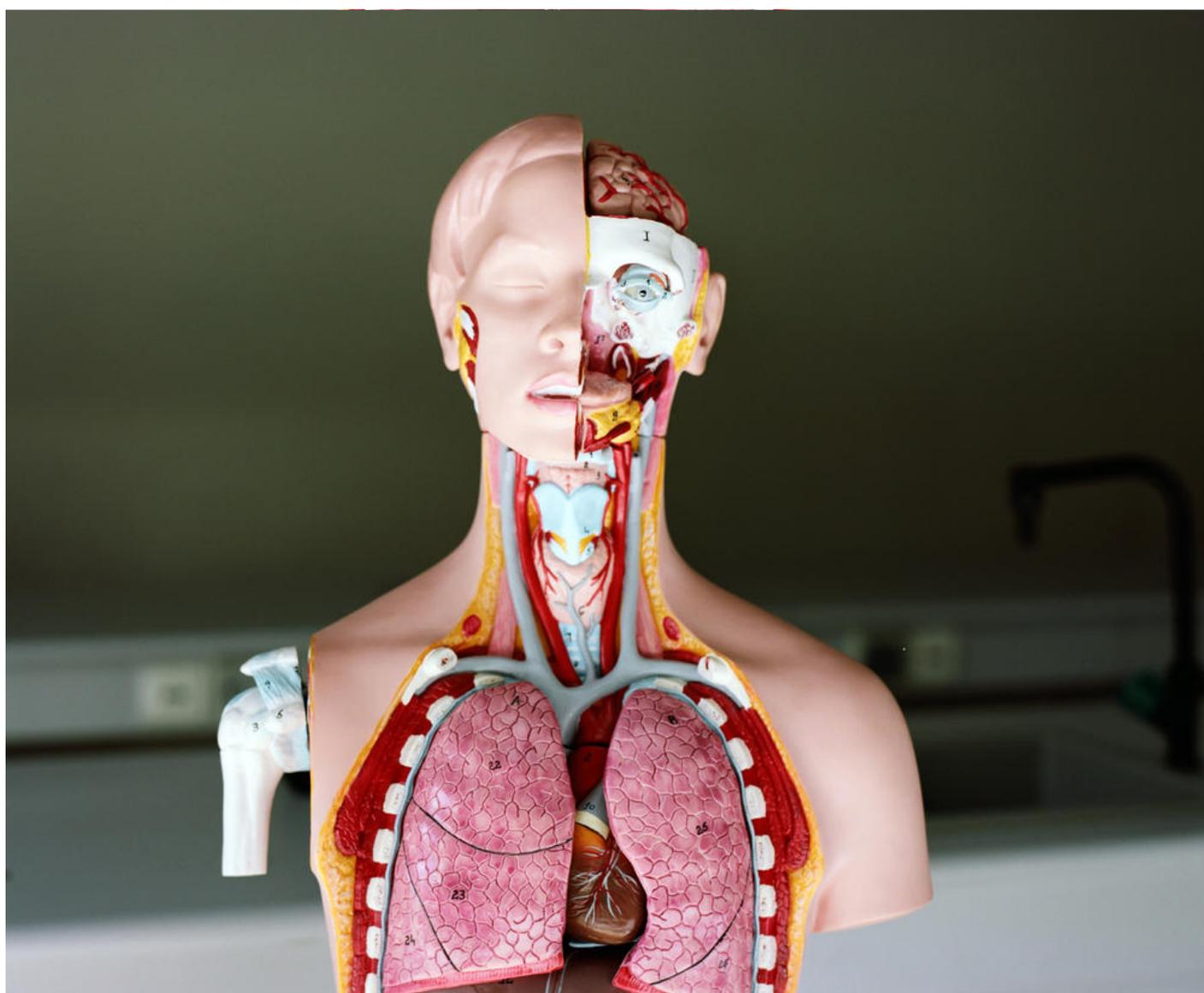
*Débats & Reportages*

# Urgence pour la biologie !

⌚ 6 minutes à lire

**Collectif**

Publié le 23/03/21 mis à jour le 30/06/21



**TRIBUNE - Où sont passées les “leçons de choses” de nos**

**grands-parents, qui les aidaient à se situer dans le monde ?  
Sur Télérrama.fr, des scientifiques nous alertent sur le fossé  
qui s'est creusé entre la société et la biologie. Et insistent  
sur la nécessité de la remettre au cœur de nos priorités.  
Pour ne pas laisser le champ libre aux complotistes, surtout  
par temps de pandémie.**

La biologie est née de la curiosité des hommes sur la nature et les êtres vivants. Science naturelle par essence, elle se prolonge par deux domaines centrés sur l'humain : la médecine et la pharmacie. Mais l'évolution de la biologie a conduit à une perte de contact avec les questionnements et la compréhension des citoyens : nous explorons ici les causes et les remèdes de cette inquiétante tendance.

Jusqu'au début du XXe siècle, la biologie reposait presque uniquement sur l'observation directe du vivant et sur une méthodologie expérimentale simple, inspirée de grands physiologistes comme Claude Bernard ou de grands naturalistes comme Charles Darwin. À cette époque, la compréhension des processus biologiques relevait d'échelles directement appréhendables, car pour l'essentiel visibles.

La généralisation du microscope engendra un changement d'échelle et l'avènement de la microbiologie, de l'hygiène et de la vaccination. Une nouvelle ère débutait, celle de Louis Pasteur et de Robert Koch. Dans le même temps, la chimie et la physique permettaient des avancées considérables, comme la radiographie puis l'imagerie cellulaire. Dans leur sillage furent fondées de grandes institutions, comme l'Institut Pasteur ou l'Institut Curie. En parallèle les concepts d'écologie (dans son sens scientifique, pas l'écologisme) et de sciences de l'évolution commençaient à se construire.

Enfin, au XXe siècle, la biologie moléculaire, représentée en France par François Jacob ou Jacques Monod, permit de comprendre de nombreuses maladies comme les cancers, ou plus récemment la mucoviscidose et le sida. Les progrès dans ce domaine ont été tels que le virus SARS-CoV-2 a pu être séquencé en quelques jours début 2020.

**“Hier objet de curiosité et d'admiration, la biologie  
suscite aujourd'hui méfiance et fantasme.”**

Ainsi, en deux cents ans, la biologie et la médecine ont quitté le champ du visible et de

l'intuitif pour celui de l'invisible et du conceptuel. Ne négligeant pas l'observation, l'analyse des processus du monde vivant s'est enrichie de milliards de données bio-informatiques qui révèlent toujours plus de complexité. L'enseignant de sciences naturelles de 1960, qui présentait l'organisation du squelette et la contraction du muscle de la grenouille, est devenu le professeur de sciences de la vie et de la terre (SVT) ou de biotechnologie, qui enseigne les gènes, les écosystèmes et l'évolution.

La biologie d'aujourd'hui s'attache à la compréhension des systèmes complexes, approche des problématiques globales et cherche des solutions plurifactorielles pour agir.

Chercheurs, médecins, vétérinaires, agronomes... ont acquis une culture du décroisement disciplinaire. La biologie conçoit des modèles, par exemple épidémiologiques ou écologiques, pour comprendre et prévoir le monde.

Devenue conceptuelle et parfois contre-intuitive, la biologie ne doit pas se mettre à l'écart de la société. D'une science synonyme de progrès et d'amélioration de nos conditions de vie, elle est pourtant devenue une cible, entraînant une large défiance des citoyens. Mais si les scandales sanitaires, les erreurs historiques de gestion de l'environnement, ou les « bugs » de communication ont entamé la confiance du public, la faute en est imputable largement autant au politique et à l'économique qu'à la science elle-même, qui doit cependant, reconnaissons-le, bien mieux soigner sa communication.

## “Le XXI<sup>e</sup> siècle sera celui de la biologie, de l’écologie et de l’intelligence artificielle.”

Dans l’esprit d’une part croissante de la population, le chercheur en biologie, autrefois sauveur de l’humanité, de la santé à l’agriculture, est jugé aujourd’hui intéressé aux bénéfices des grandes multinationales de la semence ou de la pharmacie. On imagine donc qu’il ne dit pas la vérité, voire participe à un complot mondial. En miroir, l’enseignant de SVT apparaît à certains comme le véhicule d’idéologies dictées par des lobbys financiers, ou au contraire par des activistes de l’écologie politique ou de la « théorie du genre ».

Hier objet de curiosité et d’admiration, la biologie suscite aujourd’hui méfiance et fantasme. Le scepticisme face à la vaccination contre la Covid en est un symbole. Alors que la vaccination a sauvé d’une mort certaine des millions d’humains dans le monde, aujourd’hui, de nombreux citoyens doutent. Mais là encore, ne sont-ce pas les erreurs ou les excès de certaines autorités politiques et d’organisations économiques qu’ils dénoncent, plus que la seringue ?

Pourtant, nous le devinons tous, le XXI<sup>e</sup> siècle sera celui de la biologie, de l’écologie et de l’intelligence artificielle, ou il ne sera pas. Les perspectives sont phénoménales : le prix Nobel attribué à notre collègue Emmanuelle Charpentier pour Crisper-Cas9 en est l’exemple évident. Rien n’est perdu, mais nous devons convaincre, expliquer et éduquer.

Convainquons qu’**investir dans la recherche** est la clé de demain ; qu’investir dans la recherche publique est la garantie de priorités qui ne sont pas qu’économiques ; que nous pouvons aider les citoyens à choisir leur vie et leur environnement.

Convainquons que **l’enseignement des SVT est indispensable**, dès l’école élémentaire, dès lors qu’il porte sur des fondamentaux. Nos enfants s’intéressent spontanément à la nature : revenons au concret. Revisitons la « leçon de choses », redonnons aux jeunes générations le goût d’observer et de découvrir. Le système éducatif actuel n’encourage pas assez la curiosité ou les vocations pour la biologie. Nous avons aujourd’hui besoin de créativité, d’audace et d’inventivité ; faisons-les germer au long du cursus scolaire, notamment par l’enseignement de la biologie et au travers des sciences participatives. Car le citoyen d’aujourd’hui et davantage encore celui de demain devra savoir faire face à de nouvelles menaces, et être capable de se prononcer sur des sujets liés à l’environnement, à la biologie ou à l’éthique.

**Éduquons à la santé** pour soi-même, mais aussi sous le signe de la fraternité et de la solidarité : montrons comment, en évitant des malades et des morts, nous désencombrons les hôpitaux, nous y faisons revenir les malades dont les soins ont été reportés, et nous sauvegardons la Sécurité sociale, cet autre bien commun.

Expliquons comment **biologie et médecine sont en perpétuelle coévolution**, comment le questionnement et le doute préparent aux grandes découvertes, et non à l'ignorance ou à la croyance en des complots. Préparons à un monde où le risque individuel zéro n'existe pas, mais où la santé est un bien commun. Préparons les citoyens à évaluer le rapport bénéfice/risque pour prendre une décision, qu'elle concerne l'individu ou les populations, comme pour le port du masque ou la vaccination. Préférons la prévention à l'attente passive de la maladie qu'il faudra soigner !

Oui, mieux vaut prévenir que guérir, et cela commence par l'enseignement. Notre pays a inscrit la fraternité au fronton de ses monuments : souvenons-nous de la chance que représente notre assurance maladie, qui jusqu'ici couvre nos dépenses de santé. Ce système ne peut vivre que si chacun fait tout pour ne pas en avoir besoin, sans quoi il s'effondrera sous le poids de conduites individuelles dangereuses. Pour en avoir conscience, le citoyen doit posséder les bases cognitives nécessaires, une vision systémique de son environnement et de la santé : ce doit être le rôle de l'école que de préparer à comprendre cela. La biologie est un outil à cette fin et aussi, pour nos jeunes et

nous-mêmes, une extraordinaire source d'émerveillement.

## Liste des signataires

**Marc Jubault-Breger (enseignant, Association des professeurs de biologie-géologie), Françoise Salvadori (maître de conférences, Association pour la formation des professeurs de sciences de la vie et de la terre), Gilles Bœuf (professeur, Sorbonne Université) et Marc-André Selosse (microbiologiste, Muséum national d'histoire naturelle et Académie d'agriculture), pour la **fédération BioGée**. Cette dernière, réunissant six académies et cinquante-trois sociétés scientifiques ou associations d'entreprises, promeut la biologie et la géologie dans tous les champs sociétaux qui aident les citoyens dans leurs choix et leurs libertés – son nom est un hommage à Michel Serres.**

---

école Sciences Tribune biologie

---

### Collectif

Partager



Contribuer

### Postez votre avis

Le module de commentaires est susceptible d'entraîner un dépôt de cookies de la part de notre partenaire. Compte-tenu du refus de dépôt de cookies que vous avez exprimé et afin de respecter votre choix, nous avons bloqué la contribution.

**Pour continuer à contribuer vous pouvez donner votre accord en cliquant sur le bouton ci-dessous.**

[Paramétrer les cookies](#)

---

## CINÉMA

---

### ÉCRANS & TV

---

Télévision

Séries

Internet

Jeux vidéos

Vodkaster

Guide Séries

[Voir le programme TV](#)

### ENFANTS

---

### MUSIQUES

---

### RADIO & PODCASTS

---

### LIVRES

---

### DÉBATS & REPORTAGES

---

## SORTIR

---

Théâtre & Spectacles

Arts & Expositions

Concerts

Restos & Gastronomie

Voyages & Loisirs

Guide Sortir

**SERVICES ABONNÉS** ABONNÉ

---

Télérama Sorties

L'offre VOD

Le magazine numérique

Mots-croisés

### AUTRES SERVICES

---

La boutique Télérama

La Billetterie

Retour aux musées

## Nos newsletters

Retrouvez le meilleur de Télérama avec nos cinq newsletters : Ecrans & TV, La Quotidienne,

Télérama Sortir Grand Paris, Télérama Soirée (abonné) et Télérama Week-end (abonné)

[M'inscrire](#)

---

## Nos applis mobile

Appli TV

[Télécharger sur Google Play](#)

[Télécharger sur l'App Store](#)

Appli liseuse Abonné

[Télécharger sur Google Play](#)

[Télécharger sur l'App Store](#)

---

## Sites du groupe

[Le Monde](#)

[Courrier International](#)

[Le Huffington Post](#)

[Le Monde diplomatique](#)

[La Vie](#)

Télérama© 2021

[Qui sommes-nous ?](#)

[Mentions légales](#)

[CGVU](#)

[Confidentialité](#)

[Contacter Télérama](#)

[Paramétrer les cookies](#)

[Charte d'éthique](#)

[Plan](#)

[FAQ](#)