



**HAL**  
open science

## Penser le vivant autrement

Virginie Courtier-Orgogozo

► **To cite this version:**

Virginie Courtier-Orgogozo. Penser le vivant autrement. Humanimal, Oct 2025, Paris, France.  
halshs-04927782

**HAL Id: halshs-04927782**

**<https://shs.hal.science/halshs-04927782v1>**

Submitted on 10 Feb 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

# 1 **PENSER LE VIVANT AUTREMENT**

2 *Virginie COURTIER-ORGOGOZO*<sup>1</sup>

3 (Communication présentée le 17 octobre 2024)

4

(1) Directrice de recherche au CNRS, ORCID :0000-0002-9297-9230, Université Paris Cité, CNRS, Institut Jacques Monod, 15 rue Hélène Brion, 75013 Paris, Courriel : [virginie.courtier@ijm.fr](mailto:virginie.courtier@ijm.fr)

5

6

7 **Mots-Clés** : biodiversité, nature, êtres vivants, valeur intrinsèque

8

9

## 10 **INTRODUCTION**

11 Aujourd'hui, la crise de la biodiversité représente un défi global sans précédent, nécessitant la  
12 mise en commun d'approches et de points de vue divers, et l'art peut nous aider dans ce sens.

13 Personnellement, j'examine avec mon équipe de recherche les mécanismes de l'évolution à  
14 travers l'étude des mouches drosophiles. En parallèle de ce travail expérimental, j'essaie de  
15 synthétiser les connaissances scientifiques acquises par la communauté scientifique pour  
16 comprendre les grands principes généraux de l'évolution et essayer d'avoir une vision plus  
17 générale du monde vivant. Ce sont ces réflexions générales que j'ai choisi de partager ici.

18 Après une présentation de la situation actuelle du monde vivant, j'explicitai les raisons pour  
19 lesquelles il est important de préserver la biodiversité, et enfin je proposerai quelques pistes  
20 pour changer notre regard sur le vivant, en espérant que cela puisse aider à contrecarrer  
21 l'érosion de la biodiversité.

22

## 23 **LA SITUATION ACTUELLE : L'IMPACT DES HUMAINS SUR LA BIOSPHERE**

24 Nous sommes actuellement dans une époque géologique que certains appellent  
25 l'Anthropocène, qui est marquée par l'impact profond des humains sur les écosystèmes. La  
26 dichotomie entre le naturel et l'artificiel est devenue illusoire. Le monde vivant d'aujourd'hui  
27 est indissociable des activités humaines : la biosphère est en constante interaction avec la  
28 géosphère et la technosphère. Par exemple, la masse de matière sèche de plastique présente  
29 sur Terre dépasse celle de tous les animaux (Elhacham et al., 2020). Ces matériaux pénètrent  
30 jusque dans les zones les plus reculées, comme dans les Pyrénées, où chaque jour tombent en

31 moyenne 250 fragments de plastique par mètre carré (Allen et al. 2019). Même les zones  
32 protégées ne sont pas épargnées par la pollution.  
33 De plus, les adaptations des êtres vivants aux milieux modifiés par les humains sont  
34 époustouflantes. Ainsi, dans les villes, le pissenlit *Crepis sancta* a évolué en une douzaine de  
35 générations pour produire des graines plus lourdes, qui tombent juste à côté de la plante et qui  
36 sont ainsi mieux adaptées à un environnement bétonné (Cheptou et al., 2008). De manière  
37 encore plus impressionnante, des bactéries vivantes ont été retrouvées dans des  
38 environnements extrêmement hostiles, tels que des réacteurs nucléaires en fonctionnement  
39 (Petit et al. 2020). Ces deux exemples témoignent de la grande capacité des formes de vie à  
40 répondre aux changements environnementaux.

41

42 Cependant, ces adaptations ne doivent pas masquer les pertes massives qui sont enregistrées  
43 ces dernières décennies. Depuis les années 1970, la taille des populations de vertébrés  
44 sauvages a chuté en moyenne de 73 % (WWF, 2024). En Allemagne, la masse d'insectes  
45 volants a diminué de 75 % entre 1989 et 2016 (Hallmann et al., 2017). Au Royaume-Uni, des  
46 études participatives montrent une réduction de 58 % du nombre d'insectes écrasés sur les  
47 pare-brise entre 2004 et 2021 (Ball et l., 2022). Le rythme actuel d'extinction des espèces est  
48 environ 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel observé avant l'apparition des humains.  
49 Certaines estimations indiquent qu'environ 1 million d'espèces animales et végétales sont  
50 actuellement menacées d'extinction. Ce déclin est si rapide qu'il est désormais qualifié de  
51 sixième extinction de masse (David, 2021). Contrairement aux cinq extinctions précédentes,  
52 causées par des phénomènes naturels tels que les impacts de météorites ou les éruptions  
53 volcaniques massives, celle-ci est presque entièrement imputable aux activités humaines.

54

## 55 **POURQUOI PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ?**

56 Les bienfaits que la nature apporte aux humains ont été classés en quatre grandes catégories  
57 de services écosystémiques (Courtier-Orgogozo, 2024) : (1) les services de régulation qui  
58 incluent la régulation du climat, la purification de l'air et de l'eau, la pollinisation, la  
59 régulation des maladies et des nuisibles, ainsi que la gestion des inondations ; (2) les services  
60 d'approvisionnement qui correspondent à la fourniture en ressources naturelles comme l'eau  
61 potable, les aliments, le bois, les combustibles ou les matériaux ; (3) les services de soutien  
62 qui sont liés aux processus écologiques fondamentaux qui soutiennent la vie sur Terre, tels  
63 que la formation des sols, la photosynthèse ou le cycle des nutriments ; (4) les services  
64 culturels qui correspondent aux bénéfices non matériels que les écosystèmes apportent,

65 comme les loisirs, le tourisme, la culture ou le bien-être. Cependant, réduire la nature à ses  
66 bénéfices connus envers les humains est une vision incomplète qui omet d'autres potentialités  
67 du vivant. Prenons l'exemple des mouches drosophiles. Il existe plus de mille espèces de  
68 drosophiles. On pourrait donc considérer que ce n'est pas grave si on en perd quelques unes.  
69 Mais saviez-vous que les drosophiles produisent une colle pour s'attacher à un substrat  
70 pendant plusieurs jours pendant la métamorphose et résister aux prédateurs ? Mon équipe de  
71 recherche étudie ce bioadhésif, qui est composé de protéines et de sucres, avec l'espoir que  
72 nos travaux puissent permettre le développement de nouvelles colles biodégradables. En  
73 perdant une espèce de drosophile, on perd peut-être aussi une colle aux propriétés inattendues.  
74 Ainsi, chaque espèce existant aujourd'hui sur Terre porte en elle des potentiels insoupçonnés.  
75 De plus, le vivant ne possède pas seulement des intérêts utilitaires, mais aussi une valeur  
76 intrinsèque, indépendante des humains. L'expérience de pensée du philosophe Routley (1973)  
77 permet de bien saisir cette valeur intrinsèque du vivant : s'il ne restait plus qu'un seul être  
78 humain sur Terre et qu'il avait le pouvoir d'anéantir le reste du monde vivant par la simple  
79 pression d'un interrupteur, souhaiterait-on qu'il le fasse ? La réponse, bien évidemment, est  
80 non. La nature a quelque chose de fascinant et d'important qui dépasse les besoins humains.  
81 En Nouvelle Zélande, la rivière Whanganui a acquis le statut de personne morale en 2017  
82 (Hutchison 2014). Elle est ainsi reconnue pour elle-même et pas seulement pour les bienfaits  
83 qu'elle apporte. On ne peut pas la remplacer par un pipeline qui procurerait les mêmes  
84 services.

85

## 86 **QUE FAIRE POUR PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ?**

87 La crise de la biodiversité est liée au dérèglement climatique, mais pas seulement. Alors que  
88 la solution à la crise climatique est claire – il faut réduire les concentrations des gaz à effet de  
89 serre –, malheureusement la crise de la biodiversité est un problème encore plus complexe et  
90 les efforts concernant les gaz à effet de serre ne suffiront pas. La crise de la biodiversité est  
91 aussi causée par l'augmentation de la pollution, la destruction des habitats, les espèces  
92 exotiques envahissantes et la surexploitation. Penser que Mars ou des solutions artificielles  
93 remplaceront notre planète est une méprise (Courtier-Orgogozo, 2024). Pour éviter cette crise  
94 de la biodiversité, aucune solution générale ne se profile (si ce n'est la décroissance) donc il  
95 est nécessaire qu'un plus grand nombre de personnes s'empare du sujet pour trouver des  
96 solutions.

97 Une voie que je propose est de changer notre rapport au vivant. Aujourd'hui, notre perception  
98 est fortement influencée par des milliers d'années de domestication. La domestication est une

99 interaction durable et délibérée entre humains et êtres vivants, dans laquelle les humains  
100 contrôlent la reproduction des espèces et les maintiennent dans des environnements artificiels  
101 (Chansigaud, 2020). Ce processus nous a conduits à acquérir une vision très anthropocentrée  
102 du vivant, plaçant les humains au sommet et percevant la nature uniquement à travers son  
103 utilité. En réalité, chaque espèce est unique et extraordinaire à sa manière (Courtier-  
104 Orgogozo, 2024). La grenouille de verre, par exemple, est translucide, ce qui permet de voir à  
105 travers son corps. L'étoile de mer peut régénérer ses membres coupés. Le guépard, lui, est  
106 capable de courir à des vitesses allant jusqu'à 110 km/h, et le scarabée bousier peut tirer  
107 jusqu'à 1000 fois son poids. Même les bactéries sont des merveilles de la nature : leur génome  
108 est extrêmement compact et bien mieux ordonné que celui des humains. Elles peuvent se  
109 reproduire rapidement et s'adapter avec une incroyable efficacité aux changements  
110 environnementaux. Chaque espèce est, à sa façon, « au top de l'évolution ».

111 De plus, nos sociétés modernes accordent peu d'attention à la nature. Si nous savons identifier  
112 facilement des marques d'objets technologiques, il n'en est pas de même des oiseaux ou des  
113 arbres (Porcher, 2025). Notre attirance envers la technologie nous amène à sous-estimer la  
114 complexité et la beauté de la vie. Prenons l'exemple d'une pomme. Elle est bien plus  
115 complexe qu'un iPhone : elle est formée d'éléments bien plus petits et variés, présents en un  
116 nombre beaucoup plus grand, elle est capable de se reproduire et de donner naissance à un  
117 arbre si elle est plantée dans la terre. L'iPhone, aussi sophistiqué soit-il, n'a pas ces propriétés.

118 Enfin, nous devons également prendre conscience de toutes les interactions qui connectent les  
119 êtres vivants entre eux. Nous n'existerions pas sans les autres êtres vivants qui nous entourent  
120 et forment notre environnement. Nous sommes le fruit d'une longue chaîne d'êtres vivants  
121 ininterrompue depuis les premières formes de vie sur Terre, qui remonte à plusieurs milliards  
122 d'années. C'est parce que ces êtres vivants ont survécu et se sont reproduits que l'on est  
123 vivant aujourd'hui.

124 Personnellement, je reste optimiste. Les humains peuvent rapidement changer de perspective,  
125 surtout avec les moyens de communication à disposition aujourd'hui pour accélérer les prises  
126 de conscience collectives. Repensons par exemple à l'utilisation de la cigarette dans les lieux  
127 publics : en quelques décennies, les mentalités ont évolué et les pratiques ont changé  
128 radicalement.

129

## 130 **CONCLUSION**

131 Nous vivons à une époque où les interactions entre la technosphère, la biosphère et la  
132 géosphère sont complexes et où l'impact humain est colossal. La biodiversité diminue

133 rapidement, et il est urgent de changer de trajectoire. Il ne s'agit pas uniquement de préserver  
134 la biodiversité pour ses bénéfices utilitaires, mais aussi de reconnaître la valeur intrinsèque du  
135 monde vivant qui nous entoure. C'est en devenant plus sensible à la beauté du vivant, à sa  
136 complexité et aux nombreuses interactions qui la sous-tendent qu'on pourra réussir à la  
137 protéger.

138

140

#### 141 **REMERCIEMENTS**

142 *Je remercie chaleureusement Claire Ponsart de m'avoir invitée au Colloque HUMANIMAL.*

143

#### 144 **CONFLITS D'INTÉRÊTS**

145 *Aucun.*

146

#### 147 **COMITÉ D'ÉTHIQUE**

148 *Non concerné.*

149

150

#### 151 **BIBLIOGRAPHIE**

152

153 Allen S, Allen D, Phoenix VR, Le Roux G, Duránte Jiméneez P, Simonneau A *et al.*  
154 Atmospheric transport and deposition of microplastics in a remote mountain catchment.  
155 *Nature Geoscience* 2019; 12(5), 339-344.

156

157 Ball L, Still R, Riggs A, Skilbeck A, Shardlow M, Whitehouse A *et al.* The Bugs Matter  
158 Citizen Science Survey: Counting insect'splats' on vehicle number plates. 2022.  
159 <https://policycommons.net/artifacts/2390158/bugs-matter-2021-national-report/3411374/>

160

161 Chansigaud V. Histoire de la domestication animale. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé; 2020.

162

163 Cheptou PO, Carrue O, Rouifed S, Cantarel A. Rapid evolution of seed dispersal in an urban  
164 environment in the weed *Crepis sancta*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*  
165 2008; 105(10), 3796-3799.

166

167 Courtier-Orgogozo V. Penser le vivant autrement. Paris: Editions du Collège de France, coll.  
168 « Leçons inaugurales », no 319; 2024. [PDF](#)  
169

170 David B. A l'aube de la 6e extinction: Comment habiter la Terre. Paris: Grasset; 2021.  
171

172 Elhacham E, Ben-Uri L, Grozovski J, Bar-On YM, & Milo R. Global human-made mass  
173 exceeds all living biomass. *Nature*. 2020, 588(7838): 442-444.  
174

175 Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H *et al.* More than 75  
176 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS one* 2017;  
177 12(10), e0185809.  
178

179 Hutchison A. The Whanganui river as a legal person. *Alternative Law Journal* 2014; 39(3),  
180 179-182.  
181

182 Petit PCM, Pible O, Van Eesbeeck V, Alban C, Steinmetz G, Mysara M *et al.* Direct Meta-  
183 Analyses Reveal Unexpected Microbial Life in the Highly Radioactive Water of an Operating  
184 Nuclear Reactor Core. *Microorganisms* 2020; 8(12), 1857.  
185

186 Porcher E. Pollinisation: un équilibre en péril. Paris: Editions du Collège de France, coll. «  
187 Leçons inaugurales », no 326, 2024.  
188

189 Routley R. Is there a need for a new, an environmental ethic? *Proceedings of the X11 World*  
190 *Congress of Philosophy*, No. 1. Varna, Bulgaria, 1973, pp 205-210.  
191

192 WWF. Living Planet Report 2024 - A System in Peril. Gland, Switzerland; 2024.  
193