

*État des lieux du vivant  
Quelles évolutions de la vie sur Terre ?*

HISTOIRE  
ET EN JEUX

UN  
COURS  
DE

# LABIODIVERSITÉ

LUC **ABBADIE**  
DENIS **COUVET**  
DOMINIQUE **BOURG**

Professeur des universités  
à l'Institut d'écologie et des sciences  
de l'environnement de Paris.

Professeur au Muséum d'histoire naturelle,  
directeur du département Écologie  
et Gestion de la Biodiversité.

Philosophe spécialiste  
des questions  
environnementales.



puf



FRÉMEAUX  
& ASSOCIÉS

# **BIODIVERSITÉ**

## **HISTOIRE ET ENJEUX**

### **CD1 - Généralités sur la vie et le vivant**

1	Présentation des intervenants et du cours	2'37
2	Définir la vie	7'30
3	La diversité de la vie	3'45
4	Les interactions dans les écosystèmes	4'53
5	Les origines de l'écologie	5'00
6	L'écologie devient une discipline	6'54
7	Une prise de conscience d'un effondrement des populations	6'29
8	Une prise de conscience graduelle et inachevée	7'32
9	Éthologie : une intelligence animale et botanique	7'57
10	Les quatre types de relations à la nature	3'30
11	Un enjeu : se remettre dans la nature	5'48

# PAR LUC ABADDIE, DENIS COUVET ET DOMINIQUE BOURG

## CD2 - Du mot « biodiversité » à l'état des lieux du vivant sur la planète

1 Les multiples aspects du mot biodiversité	4'37
2 La réception du mot biodiversité	3'22
3 Mesurer le taux d'érosion des espèces et des populations	7'53
4 Les archives sédimentaires : regarder le passé lointain pour comprendre l'érosion	4'17
5 Les causes de la perte d'abondance de la faune : des indicateurs variés	5'25
6 Une fin du vivant ?	3'09
7 Un des causes de l'érosion : le changement climatique	7'37
8 Végétaux et hausse des températures	3'29
9 Le coût de l'adaptation des végétaux	5'58
10 La COP 15 de Montréal	8'30
11 Écologie, antispécisme et véganisme	8'18

### **CD3 - Quelles évolutions de la vie sur Terre dans les prochaines décennies ?**

1	La productivité des écosystèmes entre conservation et gains	5'24
2	Des pertes de productivité des écosystèmes	4'02
3	Dérèglement climatique et capacités d'adaptation des espèces	3'54
4	Les effets de la montée des mers	4'03
5	L'adaptabilité humaine face aux variations de température	7'59
6	Une intensification de la chaleur humide	8'04
7	Des forêts en transformation	8'40
8	L'agriculture face au dérèglement climatique	6'39
9	La résilience en agriculture	8'41
10	Conclusions	5'22



**Luc ABBADIE** est professeur émérite à Sorbonne Université où il a enseigné l'écologie générale, l'écologie fonctionnelle et la biogéochimie. Il a créé et géré plusieurs formations de niveau licence et master à caractère pluridisciplinaire. Il a conduit des travaux de recherche sur les cycles du carbone et de l'azote et sur le fonctionnement des sols et des écosystèmes, dans la zone tropicale comme dans la zone tempérée. Il a lancé de nombreux travaux interdisciplinaires dans le domaine de l'environnement et des applications de l'écologie pour la gestion durable de la biodiversité, des ressources naturelles et des écosystèmes (ingénierie écologique) et a piloté un ensemble de recherches en écologie urbaine. Il a été directeur scientifique

adjoint à l'Institut écologie et environnement du CNRS, Président du conseil scientifique du Museum National d'histoire Naturelle et Directeur de l'Institut de la Transition Environnementale de Sorbonne Université. Il est actuellement membre du bureau du GREC francilien et vice-président du conseil scientifique de l'Office français de la biodiversité.

- Tirard C., Abbadie L., & Loeuille N. 2021 *Écologie. Introduction à l'écologie*. Dunod, Paris, 275 pp.
- Guenet B., Danger M., Abbadie L. & Lacroix G. 2010. *Priming effect: bridging the gap between terrestrial and aquatic ecology*. *Ecology*, 91: 2850-2861.
- Barré P. Velde B., Fontaine C., Catel N. & Abbadie L. 2008. *Which 2:1 clay minerals are involved in the soil potassium reservoir? Insights from potassium addition or removal experiments on three temperate grassland soil clay assemblages*. *Geoderma* 146: 216-223.
- Abbadie L., Gignoux J., Le Roux X. & Lepage M. (Eds) 2006. *Lamto. Structure, Functioning, and Dynamics of a Savanna Ecosystem*. Springer, New York, 415 pp.
- Fontaine S., Bardoux G. Abbadie L. & Mariotti A. 2004. *Carbon input to soil may decrease soil carbon content*. *Ecology Letters* 7: 314-320.
- Leriche H., Le Roux X., Desnoyers F., Benest D., Simioni G. & Abbadie L. 2003. *Response of grass dry-matter- and nitrogen- yields to clipping in an African savanna: an experimental test of the herbivory optimization hypothesis*. *Ecological Applications*, 13: 1346-1354.
- Abbadie L., Mariotti A. & Menaut J.C. 1992. *Independence of savanna grasses from soil organic matter for their nitrogen supply*. *Ecology* 73: 608-613.





**Denis COUVET** est professeur au Muséum, président de la FRB (fondation de recherche pour la biodiversité), professeur associé à Sciences-po Paris et l'université de Lausanne, membre de l'académie d'agriculture.

Ses recherches et enseignements actuels portent sur les relations biodiversité-sociétés, la pertinence et les enjeux associés aux notions de biodiversité, nature, et écosystème, les notions d'intégrité des écosystèmes, d'agroécologie et de solutions fondées sur la nature. L'importance à prendre en compte les différents savoirs et représentations, les processus participatifs.

L'enjeu étant de construire une vision inter-disciplinaire et dynamique du complexe nature-société. Vision s'appuyant d'une part sur la notion de dispositif, combinant représentations, institutions et entités matérielles ; d'autre part sur la théorie des cycles adaptatifs, anticipant des phases successives de croissance, conservation, crise et réorganisation des dispositifs structurant les complexes nature-société.

Ferrière, R., Diekmann, U., and Couvet, D. 2004. *Evolutionary Conservation Biology*. Cambridge University press, 445 pages

Couvet D. et Teyssède, A. 2010. *Écologie et Biodiversité*. Belin, 336 pages

Hubert, B. et Couvet, D. 2021. *La transition agroécologique ?* Acad. Agriculture, Presse des mines 460 pages



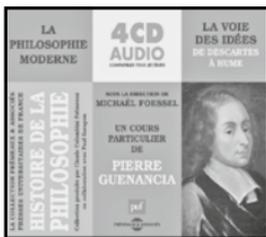
**Dominique BOURG**, philosophe, professeur honoraire (Université de Lausanne). Dirige aux Puf les séries : «L'écologie en questions» et «Nouvelles terres» avec Sophie Swaton ; «Les Grands textes de l'écologie» et «La pensée écologique.com». Il a notamment participé à la CFDD, à la Commission Coppins, au CNDD, au Grenelle de l'environnement et aux conseils scientifiques de l'Ademe (2004-2006), de la FNH (1998-2018, Paris), de la Fondation Zoëin (Genève, depuis 2018), etc. Derniers ouvrages parus : *Une nouvelle Terre*, Quadrige-Puf, 2022 (2018); *Le Marché contre l'humanité*, Puf, 2019; collectif, *Retour sur Terre. 35 propositions*, Puf, 2020; collectif, *Désobéir pour la Terre. Défense de l'état de nécessité*, Puf, 2021; avec Sophie

Swaton, *Primauté du vivant. Essai sur le pensable*, Puf, 2021; avec Nicolas Bouleau, à paraître en juin 2022 aux Puf, *Science et prudence. Réductionnisme et autres erreurs par gros temps écologique*, Puf, 2022.

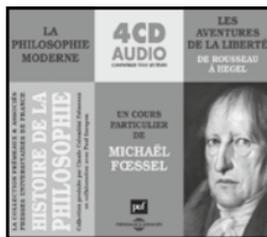
Il dirige avec Patrick Frémeaux et Claude Colombini la nouvelle collection de cours audio de «sciences et philosophies de l'écologie».



FA 5521



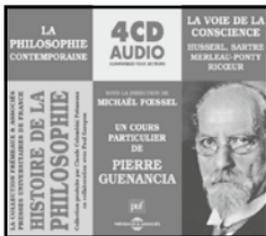
FA 5530



FA 5531



FA 5532



FA 5533



FA 5534



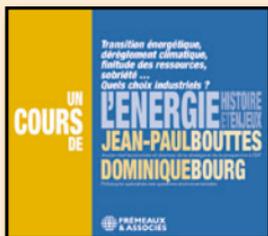
FA 5506



FA 5507



FA 5308



FA 5817



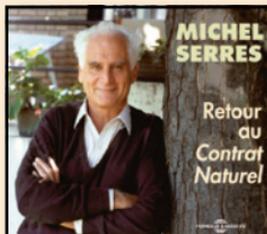
FA 5831



FA 5820



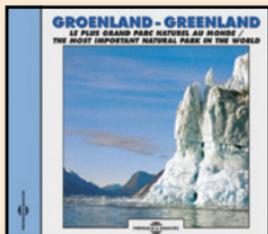
FA 5560



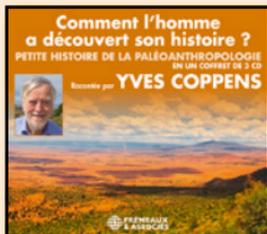
FA 5202



FA 5543



FA 665



FA 5767



FA 5185