



GUY JACQUES

QU'EST-CE QUE
L'ÉCOLOGIE ?
UNE DÉFINITION SCIENTIFIQUE

VUIBERT

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	1
--------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

CONCEPTS ET MÉTHODES

Histoire de la science écologique	5
Niveaux d'intégration de la matière vivante	11
<i>Holisme et réductionnisme</i>	11
<i>De la population à l'écosphère</i>	13
Stratégie et méthodes d'étude. Exemple de l'océanographie ..	17
<i>Stratégie</i>	17
<i>Méthodes d'investigation</i>	22

DEUXIÈME PARTIE

AUTOUR DES ÉCOSYSTÈMES

Indicateurs d'état	27
<i>Croissance d'une population</i>	27
<i>Production, productivité</i>	29
<i>Facteur limitant</i>	30
<i>Diversité biologique</i>	35
Interactions entre espèces	39
<i>Coopération</i>	41
Commensalisme, 42 – Symbiose, 43	
<i>Conflit</i>	44
Amensalisme, 44 – Parasitisme de comportement, 44 – Prédation, 45	
– Parasitisme, 48	
<i>Réseau trophique</i>	50
Évolution temporelle	55
<i>Rythmes et fluctuations</i>	55
<i>La succession écologique</i>	55

<i>De la science à l'idéologie</i>	61
<i>Les grandes extinctions</i>	62
Variations spatiales	65
<i>Interfaces entre écosystèmes</i>	65
Écotones en milieu terrestre, 65 – Fronts océaniques, 66	
<i>Corridors</i>	66
Cycles biogéochimiques. L'exemple du carbone	69

TROISIÈME PARTIE

L'ÉCOLOGIE INTERPELLÉE

Histoire de l'environnementalisme	75
Courants de pensée	79
La conservation de la nature	83
<i>Protection des espèces, protection des espaces</i>	83
<i>Érosion de la biodiversité</i>	85
<i>Coût des atteintes à l'environnement</i>	87
L'écologie, une science subversive ?	93
<i>Le développement durable</i>	93
Le syndrome Rapa Nui, 94 – L'empreinte écologique, 95	
<i>Un principe à manier... avec précaution</i>	95
<i>Un coup de pouce à la planète ?</i>	97
limiter le réchauffement climatique, 99 – Nourrir neuf milliards d'habitants, 102 – L'impasse énergétique, 105	
Glossaire	109
Bibliographie	119

À l'adresse du livre dans le catalogue en ligne (www.vuibert.fr) on retrouvera, en couleurs, toutes les illustrations qui l'exigent et ne sont reproduites *in texte* qu'en noir et blanc.

Par ailleurs l'auteur et l'éditeur y mettront à la disposition des lecteurs d'autres documents qui viendront compléter de manière évolutive le corpus du présent ouvrage.

À la manière d'un titre qui fit école, ce petit livre aurait pu s'intituler « Ne dites pas à ma mère que je suis écologue, elle me croit écologiste » car, fait exceptionnel dans l'histoire des sciences, les chercheurs en écologie ont dû, à cause du succès des « verts », abandonner leur nom d'écologistes pour devenir des... écologues. Concepteurs, fabricants, militants associatifs, hommes politiques, qui ne fait pas aujourd'hui appel aux vocables magiques « écologie », « biodiversité » ou « développement durable » ?

GUY JACQUES

QU'EST-CE QUE L'ÉCOLOGIE ?

UNE DÉFINITION SCIENTIFIQUE

On en oublierait presque que l'écologie est une science, avec son arsenal de concepts, de méthodes et de lois mais aussi – comme toute science – avec ses incertitudes. Ce livre nous guide sur ce terrain-là. Enseignants, étudiants ou professionnels de la science y trouveront naturellement matière à alimenter leurs travaux mais l'auteur entend trouver plus de lecteurs encore auprès de ceux qui souhaitent se forger leur propre opinion sur les questions d'environnement. Quant à ceux qui tentent de manier ces concepts pour les appliquer à différents domaines, ils trouveront ici toutes les connaissances de base requises.

Préoccupé d'éthique, un scientifique exposera des faits et s'efforcera de les expliquer en continuant de douter. On peut en cela l'opposer au militant, guidé par des convictions. Sans forcer la mesure, l'auteur voudrait ici amener son lecteur à une vision « politique » (au sens classique du terme) du sujet. Bientôt peuplée de neuf milliards d'habitants, la Terre que nous laisserons aux générations futures ne sera plus celle que nous ont laissée nos prédécesseurs. Mais, entre l'apocalypse que prédisent les uns et l'insouciance que d'autres feignent de prôner, comment s'orienter ? Changer de cap avec éoliennes, voitures électriques et tri des ordures risque tout de même d'être insuffisant. Il nous faudra sans doute virer de bord en renonçant à l'accroissement continu des dépenses au profit d'une économie raisonnée des ressources limitées de notre planète.

Chercheur en écologie marine, spécialiste du plancton, Guy Jacques a dirigé de nombreuses campagnes océanographiques en Méditerranée et dans l'océan Antarctique. Intéressé par la vulgarisation, il a profité de son travail au sein d'équipes pluridisciplinaires pour élargir son champ de compétences. Une centaine de conférences et une dizaine d'ouvrages lui ont par exemple permis d'aborder le cycle de l'eau, l'écologie du plancton, le climat, les liens entre océan et atmosphère, le développement durable ou encore le cycle du carbone.

ISBN 978-2-311-00245-4

WWW.VUIBERT.FR



Photo de couverture : Culture de riz en terrasses à Sibetan (Bali).
© Craig Brown/Monsoon/Photolibary/Corbis
Couverture : Linda Skoropad/Prescricom