



La biodiversité, une éducation à ?

Mise en perspective de recherches en philosophie, santé, éducation

Anne-Françoise Gibert Pôle Médiation Expertise IFé-ENS Lyon
Fecood séminaire “éducations à” – Mars 2022

Les éducations à

thématiques et relatives à des enjeux – approche pluricatégorielle
en relation avec des QSV pressions sociales et forts enjeux soio-politiques
donnant une place importante aux valeurs
ayant pour objectifs de faire évoluer des comportements et se développer avec actions

Barthes Angela, Lange Jean-Marc et Tutiaux-Guillon Nicole (dir.) (2017). *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*. Paris, France : L'Harmattan.

Une QShV relative à des enjeux

Systémique
Prospective

Érosion, effondrement une QShV

6^{ème} extinction de masse

augmente notre vulnérabilité en tant qu'espèce

enjeux déterminants pour l'avenir de l'humanité. : dérèglement climatique, santé, sécurité alimentaire

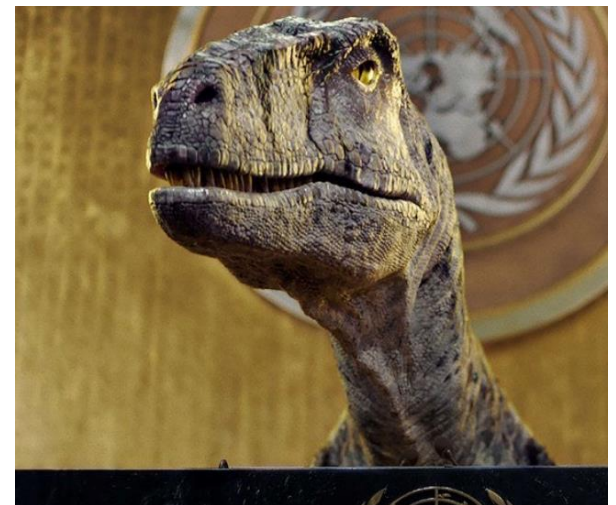
problème multidimensionnel, répercussions sur l'environnement, l'économie, les moyens de subsistance,

nécessite une prise de conscience critique

% comportement humain,

Ne choisissez pas l'extinction (PNUD)

-> **Prospective**



Un concept « neuf » et problématisé

1986 National forum of BioDiversity, parrainé par l'académie nationale des sciences aux Etats Unis (NAS).



« La diversité biologique désigne, de façon neutre, une propriété du monde vivant, alors que le terme « biodiversité » problématisé cette propriété. La biodiversité, c'est la diversité biologique menacée, qui s'offre à l'humanité comme objet de souci et de protection » (Maris 2010).

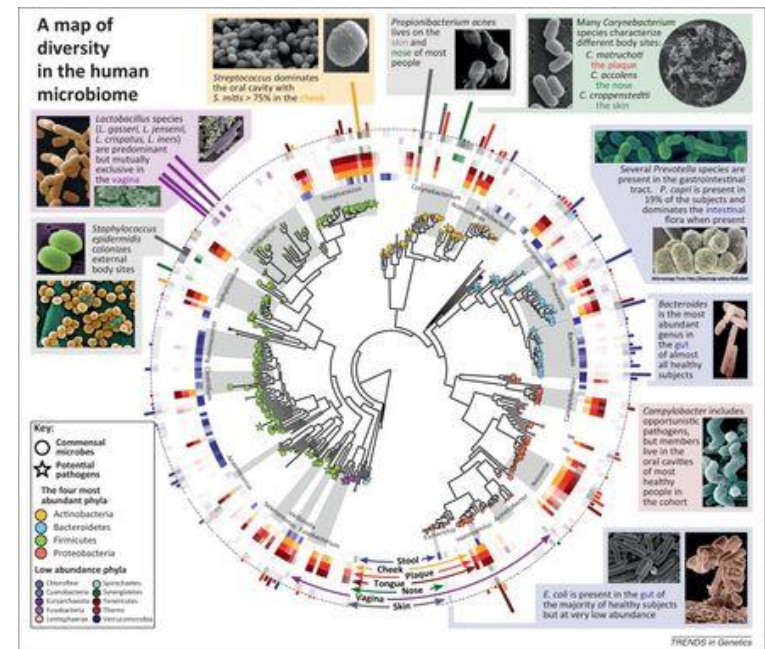
-> Prospective

Et problématique

Diversité du vivant à ses différents niveaux d'organisation

- Spécifique
- Génétique
- Ecosystémique
- Quels critères de définition ?
 - richesse spécifique (approche classificatoire)
 - abondance,
 - distance phylogénétique,
 - complexité des interactions) et des échelles (diversité locale, régionale ou entre deux sites)

-> Systémique



De nouveaux champs d'étude

Biologie de la conservation : ouverte à l'interdisciplinarité : sciences humaines et sociales - économie, politique, droit, sociologie, géographie, histoire, anthropologie, arts et philosophie . **Formation, spécialisation**

Humanités environnementales : relations entre l'humain et la nature **Éducation générique**

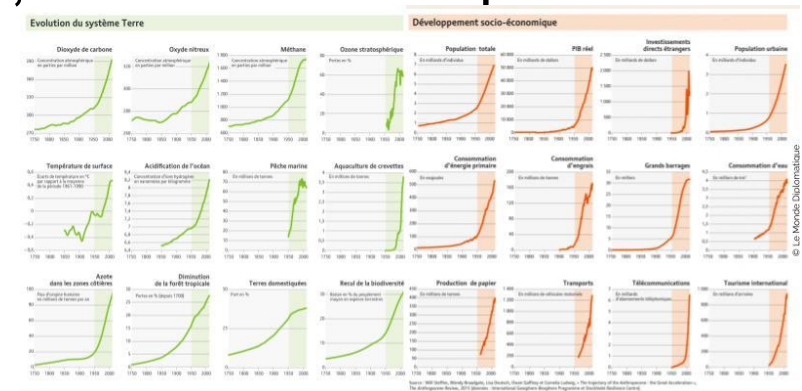
Interdisciplinarité, démarche d'enquête, multiréférentielle
Problématisation, travail collectif

Une dimension d'urgence

UICN

- protéger au moins 30 % de la planète d'ici à 2030,
- des motions sur industrie minière, déforestation importée

Contexte de grande accélération



Éducation forte, éducation en Anthropocène, EN BIODIVERSITÉ ?

2019 CSP Renforcement des enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable

La question des valeurs

Éthique et responsabilité
Perspective
Changements

Le difficile dépassement de l'anthropocentrisme

La guerre de l'homme contre la nature
Comme l'homme fait partie de la nature
C'est la guerre de l'homme contre lui-même
Rachel Carson 1962



L'homme **faisant partie du vivant**, il convient également de prendre en compte l'idée de **services rendus par la nature**, parce qu'elle permet la prise de conscience d'un phénomène majeur : en déséquilibrant la biodiversité, l'Homme **compromet son propre avenir**. CSP 2019 Note sur les programmes

Dépasser l'anthropocentrisme

Le cadre bio/écocentré « inverse la charge de la preuve » puisque le vivant doit être respecté et c'est à l'Homme de montrer en quoi un projet est indispensable (exemple du pique prune face à l'autoroute 1999)

Monde commun entre humains et non humains à penser politiquement

l'espèce humaine est repositionnée comme un élément des écosystèmes, en interdépendance avec son environnement Terminale de spécialité

La véritable tâche qui nous incombe, celle d'une réflexion profonde sur ce qui nous lie et nous oblige, vis à vis de nos contemporains, des générations futures et du monde naturel. (Maris)

Soutenabilité forte

En tension deux visions du monde

Conserver Pinchot Stock	Préserver Muir Flux
Valeur Instrumentale Services écosystémique (MEA, CDB) Matérialisme Utilitarisme Réification	Valeur intrinsèque de la nature Fin en soi Spiritualisme Régénération Matière à rêver
Exploitation Rationalité Conception mécaniste Analyse et systématique	Care Sensibilité Conception vitaliste Relation systémique
Moderne Lumières Néolibéralisme Capitalisme	Post moderne Anthropocène Et après ? Deep ecolgy ? Écoféminisme ?
Anthropocentrée Ontologie naturaliste	Biocentrée Ecocentrée Ontologies totémiste, animiste, analogiste

-> Systémique, Éthique, Perspective, Changement

Valeurs et connaissances

Systémique
Changements

La difficile représentation de la valeur de la biodiversité



Comment avoir une image sensible de phénomènes contre intuitifs, abstraits ?
(ex ABC)

Érosion de la biodiversité, dépression des ressources :

nous ne sentons pas les effets de nos actions techniques sur l'écoumène

Et enjeux transindividuels et translocaux

- > sens de la responsabilité est érodé

-> Systémique, éthique

Lien sensibilité - connaissance

« L'expérience sensible du monde constitue une première approche des phénomènes, qui, complétée par un travail herméneutique d'interprétation peut permettre la construction de connaissances ». Jainer Raimondi, 2021

« la **cognition est d'abord incarnée** (...) Toute activité cognitive sensorimotrice s'inscrit dans une interaction physique avec l'environnement. **Nos différentes capacités s'avèrent ainsi inséparables de notre corps**, de notre langage et de notre histoire culturelle. Elles nous permettent de donner un sens à notre monde » Francisco Varela

association « on est prêt » propose de découvrir son animal totem (UICN)

Sensibilisation ? Éducation forte ? Incarnée

Au-delà des données, comprendre les risques

Répertoire du scientifique est assez limité sur la place publique : sa force de persuasion = données produites.

Le régime de vérité change, la question est moins d'apporter des preuves que de donner une compréhension partagée des possibilités et des risques



-> Changements, Perspectives

Préserver la biodiversité mondiale

Convention sur la Diversité Biologique de 1992.
banques de graines ex situ
qui consacrent une conception
statique de la variabilité génétique
considérée comme un stock

Éducation faible



Importance de **l'inscription du vivant dans un environnement donné**,
conduit à questionner la pertinence des approches exclusivement
réductionnistes et favorise le développement d'approches plus systémiques,
par exemple l'épigénétique, la génomique, la post-génomique ou la biologie
intégrative

Éducation forte

Déconstruire : un monde désenchanté

Max Weber « désenchantement du monde » disqualification des dimensions sensibles, poétiques, morales et spirituelles de l'existence: le réel se réduit au matériel et toute la réalité est objectivante

Les êtres vivants soumis à des processus de domestication, d'exploitation et de manipulation toujours plus importants



-> Changements

Revitaliser : apprendre à réenchanter le monde



Vie système autopoïétique (organisation, régénération) ou la vie définie par un pouvoir de reproduction qui ouvre la voie à un processus d'évolution

The question of why people want to protect nature is typically addressed through reference to constructs about the **Intrinsic** or **Instrumental** Value of Nature. In recent years, however, a third valuing construct has emerged: **Relational Values (RVs)**. (Klespiee, 2021 Allemagne Bioscience education

Intrinsèque, la nature pour elle-même esthétique, incommensurable

-> **Changements, Perspectives**

Une conception dynamique

- Penser la durée, le temps long, le futur -> résilience potentialité
- Considérer plusieurs échelles, temporelles et organisationnelles, en lien avec une approche basée sur des interactions
- potentiel adaptatif ex foyers de libre évolution coévolution avec le contexte les végétaux locaux pour la reconstitution de haies
- penser la biodiversité au risque de la transformation du vivant
Programme NanoBioInfoCognition (NBIC) **évolution expérimentale**
- -> Perspective

Recréer une biodiversité ?

- Réserve naturelle d'Oostvaarderplassen polder qui existe depuis 1968
- espèce disparues de pays bas grande aigrette, ou pysargue à queue blanche protection oies cendrées se nourrissant de la végétation qu'elles défrichent 60 000 introduction en 1980 de 34 aurochs et 20 chevaux de Konik en 1992 cerfs rouges 450 aurochs, 800 chevaux, 1700 cerfs : produit une nouvelle nature
- + approches biotechnologiques
- -> Perspectives

Vers un autre grand récit ?

Nous sommes mûrs pour inventer un nouveau grand récit, peut être le récit anthropocène, capable d'épeler nos attentes humaines. Il peut être autre que celui de la croissance par la domination, de l'efficacité par l'exploitation, de la performance par la déterritorialisation et la sectorisation des domaines (Pierron, 2019)



-> Changements, Perspectives

Citoyenneté

Systémique
Changements
Collectif
Ethique

Formation citoyenne

Réflexion sur impact activités humaines

- élaboration d'une opinion raisonnée sur les enjeux sociétaux par approches multiréférentielles interdisciplinaires
 - connaissances permettent une réflexion sur l'impact des activités humaines sur l'environnement.
 - reconnaissance de liens entre les sciences, le social, l'économie et le politique - > développement de la pensée critique, émancipation des citoyens et engagement des apprenants
 - objectif de mise en place d'actions à partir de problématisation
 - PB : curricula présentent les dimensions scientifiques et sociétales comme largement indépendantes car enjeux chargé politiquement, socialement et moralement
- > **Systemique, Collectif**

Formation citoyenne

Réflexion morale critique sur Bien commun

- Actuellement préférences surconsommatrices, éphémères ou ne participent pas au bien-être des individus
- responsabilisation et la réflexion morale interviennent dans la formation de préférences individuelles et invitent chacun à les examiner de façon critique.
- Alors que l'évaluation monétaire réifie les valeurs en les envisageant comme une mosaïque de préférences stables et indépendantes, les politiques de protection de la bd devraient au contraire s'adosser à une conception dynamique des valeurs accordées par les individus aux entités naturelles. (Maris)
- Les Politiques publiques : maximisation des préférences individuelles, ou **bien commun**, irréductible à la somme des intérêts particuliers ?
- Risque des approches éco-prescriptives

Citoyenneté et changements transformateurs

La protection et la restauration de l'environnement mondial nécessiteront des changements transformateurs dans les comportements humains liés à la production et à la consommation, reflétant des choix individuels ainsi qu'une action collective à plus grande échelle et culturellement médiatisée

Expériences authentiques pour développer une citoyenneté

- Construire un lien solide entre la personne et son environnement, éducation en plein air, améliorer l'observation
- Écoformation : « soi », les « autres » et les « choses »
- Attitude développe des valeurs, favorise l'empathie. Personnes engagées dans l'environnement. Vertus émancipatrice d'une nature produit d'une fabrique collective : source d'énergie, de créativité, d'engagement social
- Plaisir esthétique et vertus sanitaires : Bien-être Santé mentale, régulation hyperactivité

Éducation à la conservation

Éducation environnementale : espaces collaboration sur problèmes environnementaux.

Examen systématique des recherche sur les contributions de l'ERE aux résultats de recherche en matière de conservation et de qualité de l'environnement :

- questions locales;
- collaboration avec des scientifiques, des gestionnaires de ressources et/ou des organisations communautaires ;
- éléments d'action intégrés ;
- évaluations.



Nouvelle science de la conservation

- favoriser la biodiversité des milieux anthropisés, forêts d'exploitation, milieu rural, villes biophiles
- place de la nature en ville, nouvel imaginaire
- les anthromes peuvent abriter une biodiversité supérieure à celle qui se trouve dans des zones protégées



Intégrer les approches environnementales pour des élèves plus conscients et mieux portants

Proctor 2020 Recherches médicales evidence base

integrating health and environmental approaches in the school context to nurture healthier and more environmentally aware young people?

- Développer la compétence d'action : activités centrées sur problème de santé et durabilité et périodes de réflexion soutenues par questions dirigées
- Baser l'apprentissage sur le lieu et l'extérieur. expériences centrées sur l'immersion dans un environnement naturel. Engagement incarné propice à nourrir des comportements sains et respectueux de l'environnement



Références

- Ardoin Nicole M. et Bowers Alison W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, vol. 31, p. 100353.
- Ardoin Nicole M., Bowers Alison W. et Gaillard Estelle (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, vol. 241, p. 108224.
- Barroca Marco (2018). *Approche didactique de l'enseignement de la biodiversité : enjeux épistémologiques et curriculaires, et conditions d'apprentissage des élèves*. Thèse de doctorat en. Nantes.
- Barroca-Paccard Marco, Orange Ravachol Denise et Gouyon Pierre-Henri (2018). Quelle prise en compte du concept de biodiversité dans les programmes français de sciences et technologie et de sciences de la vie et de la Terre ? *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, n° 18, p. 59-78.
- Barthes Angela, Lange Jean-Marc et Tutiaux-Guillon Nicole (dir.) (2017). *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*. Paris, France : L'Harmattan.
- Beery Thomas et Jørgensen Kari Anne (2018). Children in nature: sensory engagement and the experience of biodiversity. *Environmental Education Research*, vol. 24, n° 1, p. 13-25.
- Bernard Marie-Claude et al. (2021). Pensée critique dans l'enseignement des sciences du vivant. In : *10e rencontres scientifiques... Actualité des recherches en didactique des sciences et des technologies*.
- Chawla Louise (2007). Childhood Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results. *Children, Youth and Environments*, vol. 17, n° 4, p. 144-170.
- Choné Aurélie, Hajek Isabelle et Hamman Philippe (2016). *Guide des humanités environnementales*. Villeneuve d'Ascq, France : Presses universitaires du Septentrion.
- dell'Angelo-Sauvage Michèle et Gallezot Magali (2018). Vie, vivant, biodiversité : quelles approches ? Quelles prises en charge scolaire ? *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, n° 18, p. 9-34.

Références

- Federau Alexander (2017). *Pour une philosophie de l'anthropocène*. Presses Universitaires de France.
- Franc Serge, Reynaud Christian et Hasni Abdelkrim (2013). Vers une éducation à la biodiversité : prise en compte des savoirs, de l'affectivité et des comportements. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, n° 33.
- Kleespies Matthias Winfried (2021). Connection to nature and relational values: an empirical study of human-nature relationships to explore essential factors in environmental education and environmental psychology. *Environmental Education Research*, vol. 27, n° 10, p. 1517-1518.
- Lange Jean-Marc (2014). Éducation au développement durable : intérêts et limites d'un usage scolaire des investigations multiréférentielles d'enjeux. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, n° 36.
- Maris Virginie (2010). *Philosophie de la biodiversité: petite éthique pour une nature en péril*. Paris, France : Buchet-Chastel.
- Maris Virginie (2018). *La part sauvage du monde: penser la nature dans l'Anthropocène*. Paris, France : Éditions du Seuil.
- National Forum on BioDiversity (1986 : Washington D. C.) (1988). *Biodiversity*. Washington, D.C. : National Academy Press.
- « Ne choisissez pas l'extinction », déclare un dinosaure aux dirigeants mondiaux, 2021. *ONU Info*. En ligne <https://news.un.org/fr/story/2021/10/1107122>.
- Pierron Jean-Philippe (2019). *Prendre soin de la nature et des humains: médecine, travail, écologie*. Paris, France : Les Belles Lettres.
- Proctor (2020). What is the evidence base for integrating health and environmental approaches in the school context to nurture healthier and more environmentally aware young people? A systematic scoping review of global evidence | Elsevier Enhanced Reader. ,
- Raimondi Martine Janner (2020). Prise en compte des expériences vécues : de la chair des corps à l'intercorporéité dans le monde commun de la vie. *Questions Vives. Recherches en éducation*, n° N° 34.
- Thoma Myriam V., Rohleder Nicolas et Rohner Shauna L. (2021). Clinical Ecopsychology: The Mental Health Impacts and Underlying Pathways of the Climate and Environmental Crisis. *Frontiers in Psychiatry*, vol. 0.

Merci de votre attention !

Équipe « Veille & Analyses » Ifé-Ens-Lyon :

Dossiers de Veille, Edubref, Bulletins de veille

- ✓ <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/>
- ✓ Carnet de veille :
- ✓ eduveille.hypotheses.org/
- ✓ Base de données de chercheurs en éducation :
- ✓ <http://ife.ens-lyon.fr/eduobs/>

