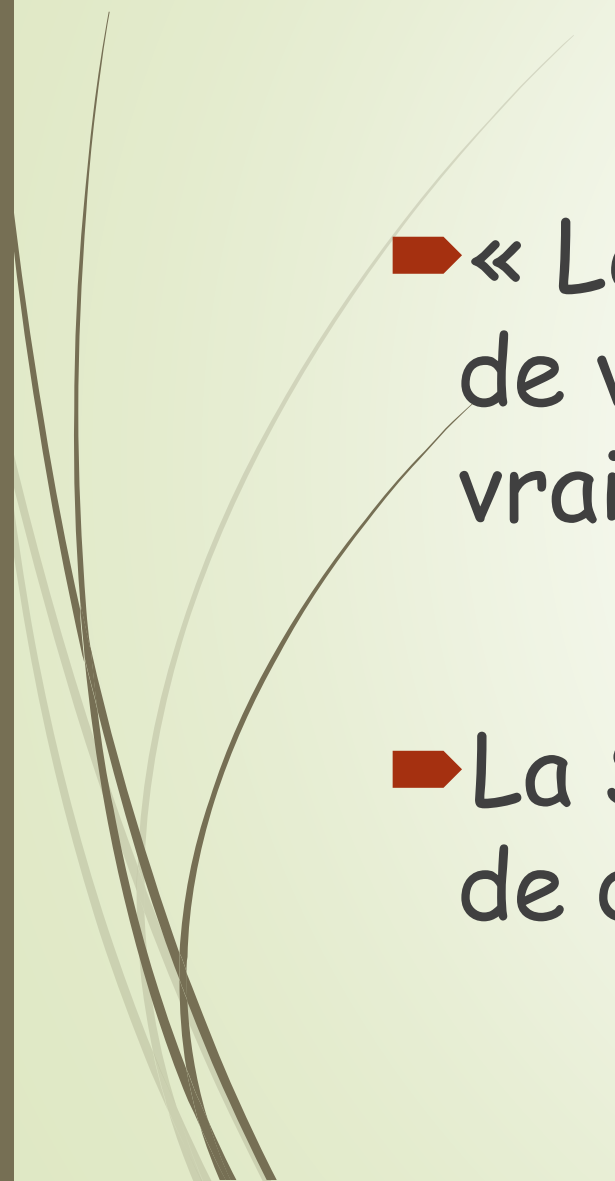


Pourquoi la biodiversité est-elle devenue un enjeu de société?

Christian Lévêque

Visio conférence du 13 mai 2020

- 
- 
- « Le savant n'est pas l'homme qui fournit de vraies réponses; c'est celui qui pose les vraies questions » Lévi-Strauss
 - La Science est faite de questionnements, de doutes, pas seulement de certitudes!

Nous avons tous, à des degrés divers, une certaine empathie pour la nature...

Nous pouvons tomber d'accord pour dire qu'il faut protéger notre environnement et que la biodiversité est un élément important de notre bien être...

Mais au-delà de cet apparent consensus, il existe des représentations très contrastées de la « nature » et de la « biodiversité »

Et il en résulte des divergences sur la manière dont nous voulons gérer nos rapports à la nature... que l'on peut gérer ou par l'écoute... ou par l'invective!

De la nature à la biodiversité....

- Le terme « biodiversité » a peu à peu remplacé celui de nature, jugé trop vague et pas très scientifique
- La biodiversité a mis l'accent sur une démarche comptable des espèces. On parle d'inventaire, de richesse en espèces, d'érosion que l'on peut quantifier par le nombre d'espèces disparues, etc..
- Donc sur le plan technique pour les gestionnaires c'est du concret !
- Et sur le plan communication, quoi de plus percutant que de jouer sur le registre émotionnel de la disparition d'espèces... En accusant l'homme d'en être responsable ?
- C'est devenu un enjeu médiatique pour des groupes de pression divers qui cherchent à imposer leur vision du monde
- **Biodiversité = mot valise ou auberge espagnole....**



Nature et biodiversité



La nature des uns n'est pas la
nature des autres !

Difficile de dissocier l'objet naturaliste de sa perception

Il y a différentes représentations de la nature selon le contexte culturel et social
(la nature des uns n'est pas la nature des autres...)

La biodiversité n'est pas
seulement un objet naturaliste



René Magritte La clairvoyance 1936

Différentes représentations de la nature/biodiversité...

- **Nature objet**, celle des scientifiques (hydrologie, géographie, écologie). On la décrit et on l'analyse
- **Nature vécue**, celle du cadre de vie. C'est la nature utile, mais aussi les nuisances. Paysages, ressources naturelles, mais aussi maladies et ravageurs...
- **Nature imaginée** qui est une nature mythique non influencée par l'homme ? Dualité Nature/culture, harmonie de la nature, paradis perdu, symbolisme, esthétisme, romantisme.

Nature objet : espèces, inventaires

- Travail de Romain (biodiversité = gènes + espèces + écosystèmes)
- Débuté par Linné qui avait entrepris de décrire les espèces créées par Dieu
- Environ 2M d'espèces décrites pour ??? 7 à 100 M supposées
- Notion d'espèce discutée
- L'espèce morphologique n'est pas applicable aux microorganismes...(bactéries, virus, prions...). Marqueurs génétiques!
- On a du mal à voir le bout du tunnel !!

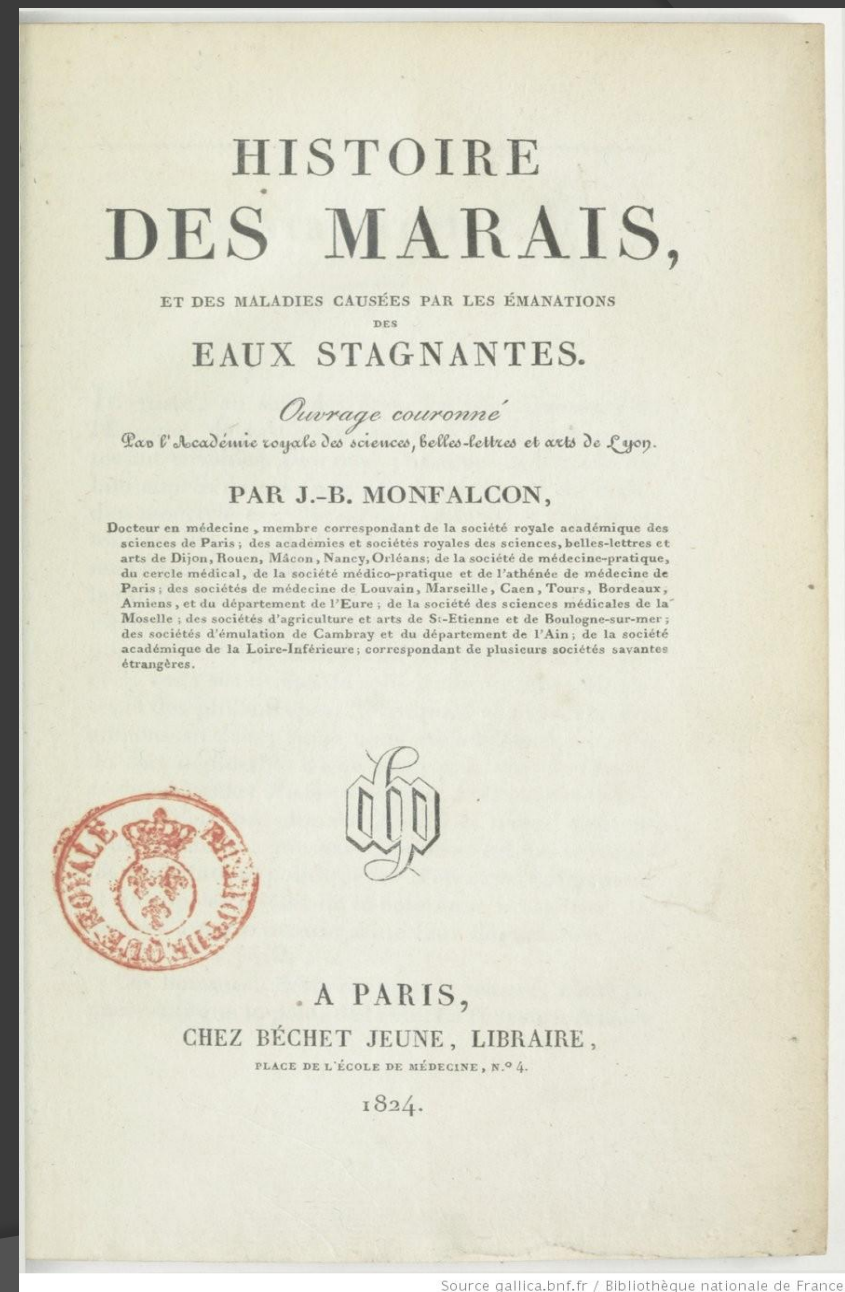
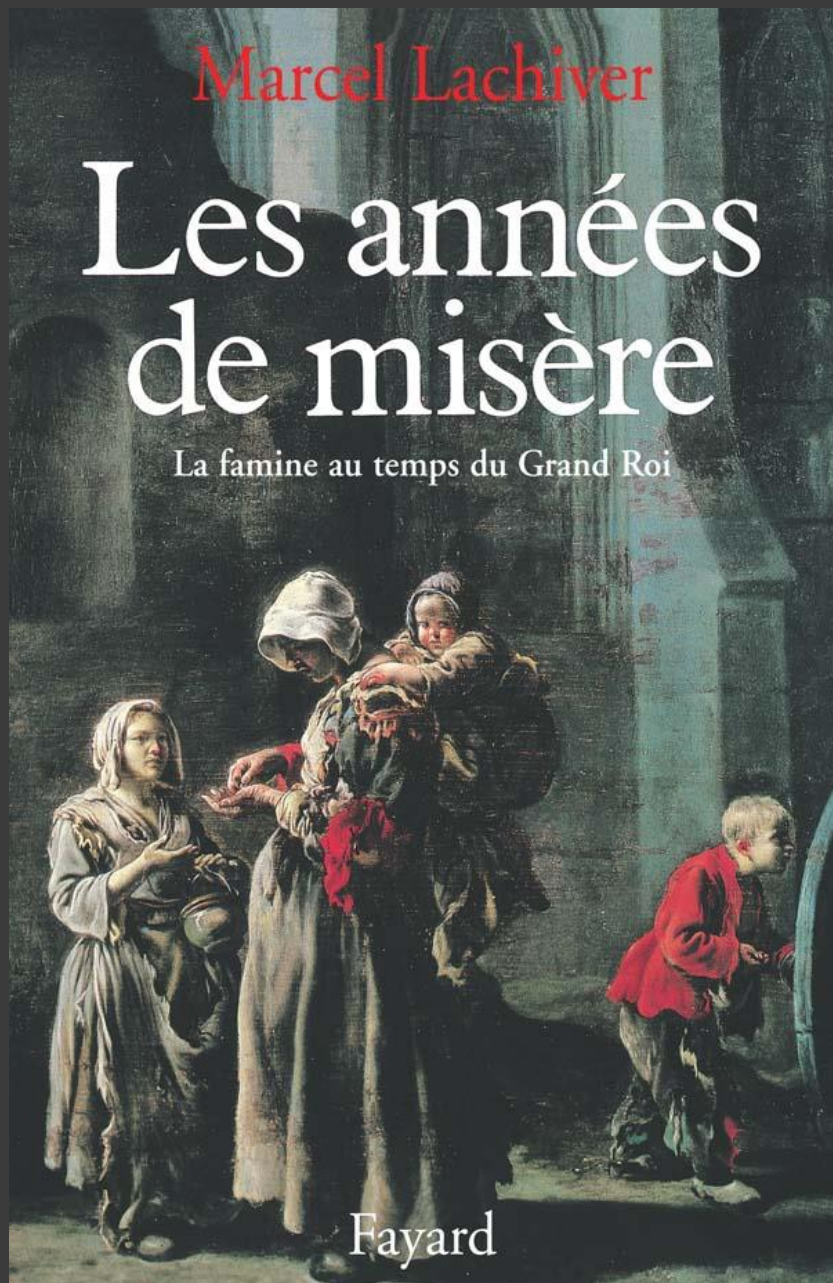


Nature vécue

Bienfaits et méfaits de la nature



- Ambivalence (amour et haine) - La nature comme Janus a deux visages
- Les sociétés humaines se sont construites en utilisant les bienfaits mais aussi en luttant contre les méfaits de la nature. Tous les paysans le savent...
- Une démarche réaliste en matière de protection ne peut faire l'impasse délibérée sur les méfaits de la nature (maladies, ravageurs, aléas climatiques, etc.)
- Pourquoi ne présenter que le visage avenant ?
- Les écologues ont-ils perdu le sens de la mesure ?



Biens et services

- ✓ La nature pourvoyeuse de biens et de services...
- ✓ Argument avancé pour sa protection. Mais pour qu'il y ait services il faut qu'il y ait usages... Donc démarche anthropocentrique basée sur l'utilité de la nature
- ✓ Mais....
 - Quid des dys-services dans une analyse couts/avantages?
 - Quid du cout du non contrôle des ravageurs de cultures ?
 - Quid du cout de non contrôle des vecteurs de maladies?
- ⊙ On ne présente que les avantages, pas les inconvénients de la restauration d'une nature... dont on ne contrôle pas les nuisances !

La nature imaginée

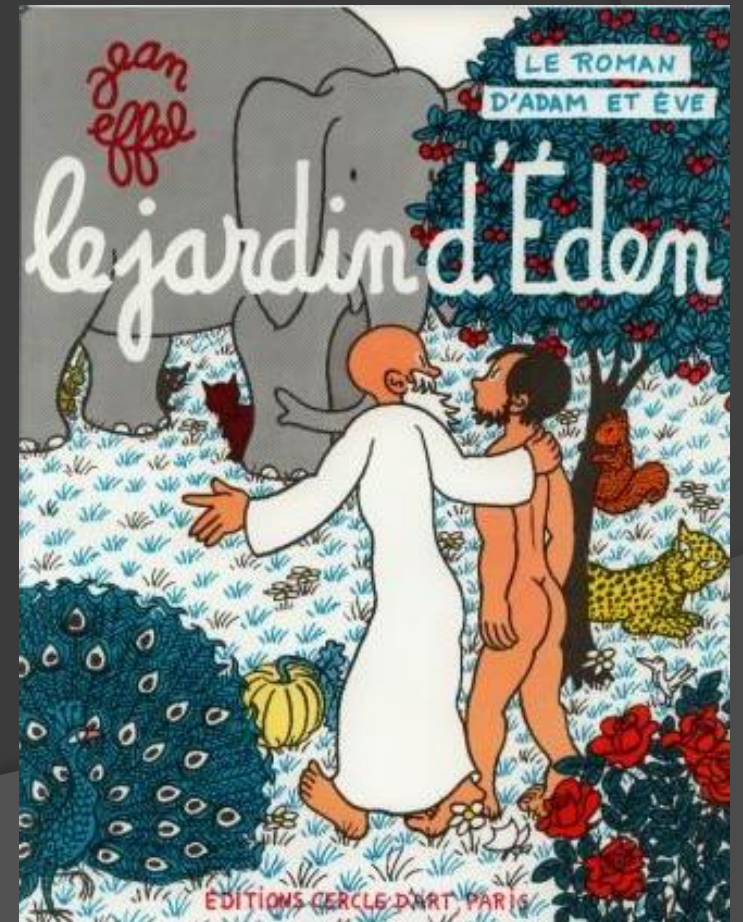
Un mythe fondateur : la nature vierge et paradisiaque

Les religions vendent du rêve.. Accepter sa condition terrestre pour mériter le paradis

Et les agences de voyage aussi....

- ✓ Se ressourcer
- ✓ Nature refuge
- ✓ Compensation des stress de la vie urbaine
- ✓ Soupape de sécurité

Mais... le paradis héberge-t-il des espèces dangereuses ou nuisibles?



Une science écologique « sous influence » ?

- ◉ Héritière de la représentation créationniste du monde
- ◉ Linné : fixisme, inventaire de l'œuvre de Dieu, « économie de la nature »
- ◉ Laïcisation de la nature: Dieu disparaît mais on conserve le fonds culturel d'une nature harmonieuse, en équilibre, obéissant à des lois intrinsèques qu'il va falloir rechercher. Fascination de la physique (à l'exemple de Newton)
- ◉ Influence du malthusianisme ... Compétition (d'autres cultures ont parlé de coopération). (Darwin chez les samourais)
- ◉ Influence de la physique et cybernétique.. Systémique- flux- Lindeman- concept tropho-dynamique
- ◉ Années 1970- frères Odum : « mécanisation de la nature » comparée à une machine ou une horloge, : toutes les pièces sont indispensables au bon fonctionnement (équilibre...). Niches écologiques. Vision déterministe...



Et maintenant?

- Des connaissances scientifiques confrontées au poids des héritages intellectuels (ou des séquelles..) des représentations de la nature

Héritages romantiques

- ◉ Diderot-Rousseau- Nature paradisiaque, bon sauvage, harmonie de la nature. Les espaces sauvages fascinent : tout est beau dans la nature qui découle d'un ordre universel et éternel.... **Nature imaginée**
- ◉ au XVIII^e siècle commence à se développer une « **esthétique du paysage** » à l'initiative d'une élite culturelle qui s'intéresse notamment aux « hauts lieux » de nature. Et l'idée émerge alors de **protéger les paysages remarquables**.
- ◉ Le paysage est omniprésent au XIX^e siècle, en peinture comme en littérature. Cette « **artialisation** » de la nature, met en avant les valeurs esthétiques du paysage. C'est la « belle nature » sublimée par les peintres, les poètes, etc.. (le beau, le sublime... source d'émotion)

Le naturalisme

- ⦿ Le naturalisme est une représentation du monde basée sur une dichotomie entre nature et culture.
- ⦿ La nature serait ce qui ne relève pas de la culture et des savoirs et savoir-faire humains.
- ⦿ la culture différencie l'humain du non humain, mais également les sociétés humaines entre elles.

Etonnant non ? (M. Cyclopède)



L'environnement c'est la
nature, et la nature
c'est la campagne »
(Mathieu et Jollivet, 1989)

paradoxe : nature =
systèmes anthropisés ?
= systèmes agricoles

Le mythe de l'équilibre...



Héritier d'une représentation fixiste de la nature

A fait les beaux jours des études d'impact : si on arrête la perturbation le système revient à son état d'équilibre... Rarement !

A donné lieu à un autre mythe : le bon état écologique ! C'est quoi?

Les fake-news !

- *L'écologie de la restauration, appelée également restauration écologique, est le fait de restaurer des écosystèmes qui ont été endommagés voire détruits par les activités humaines. Le but est de restituer un écosystème donné tel qu'il était à l'origine, avant d'être impacté par l'industrie, l'agriculture ou l'artificialisation des surfaces*

- <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/pollution-consiste-ecologie-restauration-4810/>



Le cas de Notre Dame des Landes

- Selon les textes de loi il aurait fallu **compenser à l'identique** les systèmes écologiques impactés par la construction de l'aéroport.
- On fait comment ????



Le syndrome des espèces invasives

Une diabolisation des introductions d'espèces.. qui viennent perturber l'ordre établi ?

Le paradigme central de la biologie de la conservation est que les introductions d'espèces et les invasions biologiques qui en découlent, sont dangereuses, voire « néfastes » pour les écosystèmes d'accueil [Elton 1958]

➡ recherches à charge !

Il y a un débat latent et récurrent sur la nature des peuplements

- **Approche fixiste/déterministe?** Il existe une organisation intrinsèque des peuplements liée aux interactions entre espèces (niches, compétition, etc.) et à l'influence des facteurs environnementaux. Toutes les espèces sont indispensables. Vision fixiste et mécaniste.
- **Ou approche stochastique ?**
Les peuplements sont une collection d'espèces présentes dans un milieu de manière conjoncturelle ? Écosystème = lieu d'accueil ouvert - Rôle du hasard, aléas

Selon les points de vue... Des conséquences contrastées en matière de gestion

- Approche déterministe (fixiste) : il existe un état de référence (le bon état?).
La disparition ou l'addition d'espèces va « gripper » le fonctionnement du système (dysfonctionnement..)
- Approche stochastique (dynamique).
- Le système est adaptatif (opportuniste) et ajuste son fonctionnement à l'addition ou la disparition d'espèces, et aux changements des facteurs environnementaux

C'est tout le débat au sujet de la signification des indicateurs et du système de référence

Le challenge de la complexité et de la démarche systémique

- ⦿ un phénomène observé peut être la résultante de plusieurs facteurs qui interagissent entre eux, et dont l'influence relative peut elle-même varier dans le temps et dans l'espace.... Pas simple ! (synergies ??)
- ⦿ On se lance alors dans la formulation d'hypothèses, basées parfois sur des corrélations non démontrées... Et quand les scientifiques restent prudents, d'autres (médias, mouvements militants) instrumentalisent les résultats!
- ⦿ L'épidémiologie est confrontée aux mêmes difficultés...

Je passe la parole à E. Morin : « Qu'est-ce que la complexité ? Ce n'est pas qu'un mot, c'est un défi. Mais comment la traiter ? Cela, on ne l'enseigne nulle part. Quels en sont les instruments, les outils ? On sait bien séparer les choses, on ne sait pas les relier. » (E. Morin, 2006)

Les ambiguïtés de l'écologie



De nombreuses lois
prises sur des bases
sectorielles se révèlent
incohérentes au niveau
systémique
Exemple trames vertes
et bleues

Ya ka fo kon....

Toute action en faveur d'une espèce a des
conséquences sur les autres espèces

Des systèmes écologiques dynamiques et peu prévisibles

- ⦿ La diversité biologique est le produit du changement, non du statu quo
- ⦿ les systèmes écologiques évoluent au fil du temps! Et dans l'espace!
trajectoires spatiales et temporelles
- ⦿ Pas d'équilibre et pas de retour en arrière possible ... Ce sont des systèmes opportunistes... Pose la question de la référence dans le domaine de la protection de la nature
- ⦿ Les systèmes écologiques ne sont pas déterministes.. Rôle du hasard et de la contingence?

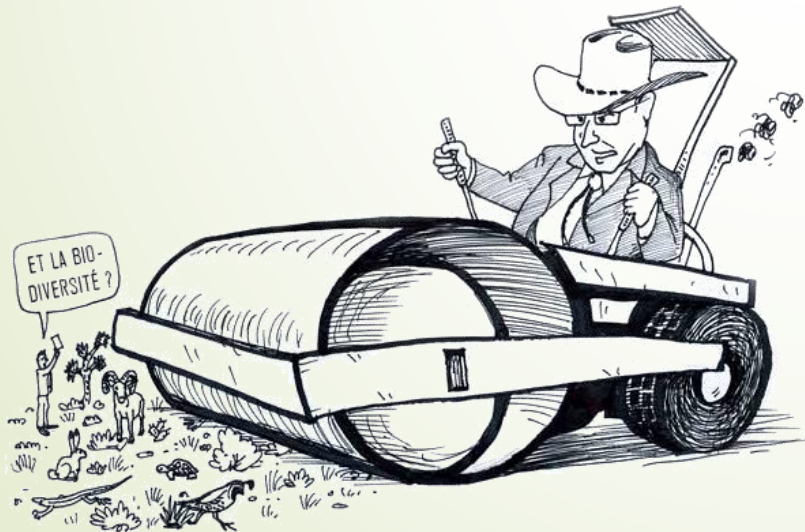
Difficulté de prévoir l'avenir (prospective...)



Interrogations sur la nouvelle boule de cristal que sont les modèles quand ils sont utilisés pour la prédiction!

L'homme détruit la nature ?

la domination de l'homme sur la nature conduit-elle inexorablement à la destruction de la nature ???



L'érosion.... De la biodiversité !

- Cheval de batailles des mouvements militants... beaucoup de fake-news! Des discours alarmistes basés sur des travaux et des concepts très discutables (aire/espèces, taux d'extinction, etc...)
- L'essentiel des espèces actuellement éteintes concerne des espèces endémiques des îles. Mais ce constat n'est pas généralisable aux espèces continentales!
- Des situations très contrastées selon les régions du monde.
 - Oui la forêt de Bornéo est fortement impactée... Comment faire?
 - Mais la situation est différente en Europe où nous avons une nature co-construite, qui a connu des impacts climatique majeurs

Retour sur le terrain : quelles natures avons-nous en Europe ?

Regards sur le passé

L'Europe il y a 20 000 ans



Fig. 2 Europe about 20,000 years ago during the Weichselian glaciation (modified after Sudhaue et al (1997))

Niveau de la mer à - 120m



En Europe, il n'y a pas de diversité biologique « naturelle » mais une biodiversité « hybride »

La Diversité biologique en Europe est un « melting pot » d'espèces :

- qui ont naturellement (et parfois péniblement..) recolonisé les territoires libérés par les glaces en étendant leur aire de distribution
- qui ont accompagné les premiers agriculteurs migrant vers l'ouest
- importées par les voyageurs venant d'Asie, du Moyen Orient, du Nouveau Monde, etc... pour l'économie et les loisirs.. (jardin d'acclimatation !)
- introduites volontairement ou accidentellement avec les échanges commerciaux...

Mais aussi...

- Une diversité de paysages créés par et pour des usages agricoles (bocages, prairies, zones humides, forêts, etc.)

Si la terre de France est si rapiécée, c'est qu'elle a beaucoup servi. JEAN GIRAUDOUX

- Des systèmes artificiels nouveaux (milieux urbains, périurbains, gravières, terrils, etc..)

L'homme détruit la nature? Vraiment?



Le Bocage est-il un paysage de forêt dégradée?



**Le lac de Der-Chantecoq
(barrage Marne)
Haut lieu de naturalité qui
n'aurait jamais pu être construit
dans le contexte actuel !! (cf
Sivens)**

**On a perdu un bocage
Mais favorisé les oiseaux
d'eau... Site Ramsar!**



Interrogations?

- ⦿ Pourquoi un système totalement artificiel est-il consacré haut lieu de la conservation?
- ⦿ Ce qui voudrait dire que conservation et aménagement peuvent faire bon ménage? (ingénierie écologique...?)
- ⦿ On ouvre des perspectives... (Sivens) de trouver des terrains d'entente!

Marais de Sausset

Marais artificiel créé en zone urbaine
près de Villepinte
Le « sauvage en ville » associant
esthétique et imaginaire

znief

ZONES NATURELLES
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE



La « mise en scène » de la biodiversité

Giverny, jardin de Monet

Écologie de synthèse?



Quand on aménage ou quand on restaure
On perd et on gagne... en diversité
biologique



Savoir si c'est + ou - relève de jugements de
valeur, pas de l'écologie → choix de société
Adopter une démarche systémique, pas sectorielle

Simultanément...

- ⦿ Nous avons lutté contre les maladies en drainant les zones humides (malaria), grâce aux progrès de la médecine (médicaments) et en contrôlant les populations d'animaux réservoirs ou vecteurs
- ⦿ Nous avons développé notre agriculture, en luttant contre les ravageurs et grâce à la sélection génétique
- ⦿ Nous avons mis en place plusieurs centaines de zones protégées

« C'est la façon dont l'homme habite la terre qui l'a rendue agréable à vivre » dit avec raison Sylvie Brunel

**Il ne fait aucun doute qu'il y a eu des excès et qu'il faut y remédier...
Mais selon des critères raisonnables (bon sens) dans une démarche
couts/avantages transparente...**



■ Le COVID 19 serait-il la punition
des hommes qui détruisent la nature?

Dans d'autres régions du monde, Où la biodiversité est sous pression Mais quelles en sont les causes ?

- ⦿ Les causes factuelles
 - la démographie humaine
 - Les échanges commerciaux
 - Les pollutions de toutes nature, pas seulement agricoles!!! Oui il faut (et on peut) réduire la pression
- mais les causes profondes sont de deux ordres
 - La pauvreté qui, associée à la croissance démographique, conduit à la surexploitation des ressources naturelles... D'où braconnage, pillage, etc.
 - La recherche de profits à tous les niveaux, pas seulement l'apanage des systèmes capitalistes... Et la corruption à tous les niveaux de la société.

Alors, ya ka fau kon ? Mais quoi?

- ④ Quand on n'a plus à chercher à survivre on peut se préoccuper de son environnement !  Comment régler la question de la pauvreté?
- ④ Comment gérer une population croissante et des besoins accrus? Politique des aires protégées ???
- ④ Comment gérer **protection** de la biodiversité et **protection** des hommes?
 - Accuser ceux qui se nourrissent de « viande de brousse » et leur conseiller de respecter la nature, est pour le moins incongru

Et si on revivait un autre épisode de la lutte des classes?

au XIXe siècle « Laïcisation » de la nature- mais le fonds culturel (fixisme) reste vivace jusqu'à nos jours...

les notions de nature harmonieuse et en équilibre se pérennisent dans la vision romantique de cette époque chez les artistes, et chez une élite intellectuelle! Dualité Nature / culture : une belle nature est une nature non anthropisée. C'est la représentation des « riches »

Simultanément pour la majorité des citoyens, le rapport à la nature est bien plus ambigu... Et s'appuie sur une représentation utiles/nuisibles...

C'est le quotidien du peuple... des « pauvres »

Au XXe siècle

- La vision romantique de la nature va devenir majoritaire auprès les nouveaux urbains (nature refuge) d'autant plus que l'on a éradiqué nombre de maladies. Emergence des thématiques de protection de la nature, droit à la vie, etc.. Quand on se détache du milieu rural et de ses servitudes
- Mais la question des nuisibles et des méfaits de la nature reste omniprésente chez les ruraux en particulier, de moins en moins nombreux.
- Les pesticides qui devaient les libérer en partie de ces nuisances sont rapidement décriés!

Et puis..

- ⦿ La situation qu'a connue la France du XIXe siècle est, de manière schématique, assez comparable à celle du monde actuel, avec des pays « riches » et des pays « pauvres » dits en développement
- ⦿ Ces derniers sont aussi les plus concernés par l'érosion de la biodiversité et la croissance démographique. Mais leur préoccupation première c'est d'acquérir notre niveau de vie...!
CF Convention diversité biologique..
- ⦿ Et ce sont nous (les riches) qui les conseillent (ou mettent en demeure de...) protéger leur biodiversité.
- ⦿ On se donne bonne conscience en faisant semblant d'ignorer que la question cruciale c'est la pauvreté !

Que fait-on ???

- ⦿ Devant les difficultés à répondre à ces questions de fond... On fait de la gesticulation, en répétant à l'envie la litanie des exactions de l'homme!
- ⦿ La machine à cash fonctionne ... Pour alimenter les ONG du Nord!
- ⦿ On tient des discours irréalistes... ou utopistes
 - Développement durable? One earth one health?
 - Aires protégées (30%?)

Le COVID-19

- ⦿ Plusieurs publications montrent que plus la diversité biologique est riche, plus il y a de virus présents, notamment chez les chauves souris.
- ⦿ C'est conforme à une certaine logique, mais ce n'est pas porteur pour les conservationnistes... Qui fondent leur légitimité sur le discours récurrent de l'homme destructeur de biodiversité
- ⦿ Comme pour la thématique de l'érosion on va donc faire le buzz sur des articles aux conclusions souvent prudentes et spéculatives, pour en faire des certitudes!

On va par exemple transformer en certitude le fait que l'on trouve des corrélations (pas démonstration) entre l'émergence de maladies infectieuses et les espèces menacées... Ou on va généraliser à partir d'observations ponctuelles, le concept « d'effet de dilution »

Dans le courrier de l'UNESCO de 1973 : « pour que terre demeure »

« Le mythe de l'équilibre écologique » de Miguel Ozorio de Almeida
(Ambassadeur du Brésil, chef délégation à la conférence de Stocholm en 1972)

- En fait, le problème à résoudre n'est pas de réaliser un «équilibre écologique», mais, tout à l'inverse, de trouver les modes les plus efficaces d'un «déséquilibre écologique durable».
- Le problème n'est pas d'exterminer illico l'espèce humaine, au nom de l'équilibre écologique, mais bien de continuer à exercer notre art d'exploiter les ressources naturelles, et le plus longtemps possible
- A cet égard, le malentendu fondamental et la bagarre qui s'ensuit pour l'équilibre écologique a entraîné une foule de conclusions aberrantes, tacites ou avouées. On prône ici la réduction de l'espèce humaine, là, on préconise la diminution de la consommation quand ce n'est pas les deux à la fois.
- Ce qu'il y a de plus curieux dans ces conclusions, c'est que ceux qui concluent tendent généralement à administrer leurs remèdes (ne vous multipliez pas consommez moins) à une communauté qui n'est pas la leur!

Protéger la nature, bien entendu...! Mais laquelle?



Deux visions contrastées de la protection de la nature...

- Protéger la nature telle qu'elle est... et la restaurer pour retrouver ce qu'elle aurait du être avant qu'elle ne soit « dégradée » par les hommes (le « bon état écologique » de la DCE, vision statique, **nostalgie du passé**)
- « Piloter » la nature pour accompagner dans la mesure du possible les dynamiques spatiales et temporelles **et les attentes des sociétés, regard sur le futur**). Démarche adaptative et pro-active

De la gestion normative et jacobine à la gestion adaptative territorialisée

- ⦿ Démarche adaptative et régionaliséeau lieu d'une politique normative et jacobine.. De la souplesse!
- ⦿ Chaque région française, ou chaque pays du monde, a sa propre « empreinte écosystémique» (cf empreinte génétique)
- ⦿ Et ses propres relations sociétés/nature
- ⦿ On ne peut appliquer une politique jacobine de la même manière partout... nécessité de gardes fous mais aussi de décentraliser la gestion de l'environnement

Derrière la préservation de la biodiversité qui est une question légitime se profilent :

- ⦿ Différentes représentations du monde et des croyances (héritages culturels)... Qui touchent aux mythes des origines
- ⦿ Des enjeux hégémoniques de groupes sociaux qui cherchent à imposer leur représentation du monde... En marche... vers un système autocratique de lois contraignantes et de privations de libertés au nom de la pensée unique ?

Il y a de la place pour

Un regard plus équilibré, plus pragmatique, et moins négatif concernant nos rapports à la biodiversité, dans l'objectif de co-construction permanente de notre environnement dans un monde qui évolue

- Par une approche qui tienne compte des réalités du vécu plutôt que de se référer à un monde virtuel
- En valorisant les exemples considérés comme positifs de nos aménagements plutôt que les discours anxiogènes
- En réduisant sans aucun doute nos facteurs d'impact, mais sans dogmatisme

La biodiversité avec ou sans l'homme ?

Réflexions d'un écologue sur la protection
de la nature en France

Christian Lévêque



éditions
Quæ

Jean-Paul Bravard,
Christian Lévêque (dir.)

La gestion écologique des rivières françaises

Regards de scientifiques sur une controverse



Biologie, Écologie, Agronomie

L'Harmattan