

# Préserver et entretenir les biodiversités

## Des enjeux vitaux, Pourquoi ?


La biodiversité, c'est **notre patrimoine**,  
notre potentiel de vie dont nous sommes issus et auquel nous appartenons.

Nous pensons que **les enjeux de biodiversité** sont aussi importants que ceux du réchauffement climatique,

Qu'il faut **mettre fin à la surexploitation** de notre biosphère et de notre planète,

Que pour cela, il faut changer de modes de vie, de consommation et de production...

**La biodiversité, c'est la vie !** Voulons-nous vivre ?

 <p>www.esperanza21.org</p> <p><a href="mailto:Contact@esperanza21.org">Contact@esperanza21.org</a></p>	<p>L'association « Esperanza 21 » propose de réfléchir aux enjeux de l'Anthropocène : durant les 2 derniers siècles la population humaine passera de 1 à 9 milliards ! Autant dire que nous voulons poser la question d'un avenir heureux de l'Humanité.</p> <p>La communauté scientifique s'accorde sur les constats et leurs liens</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perte considérable de biodiversité, patrimoine du vivant</li><li>• Réchauffement et dérèglement climatiques</li><li>• Disparités sociales insupportables</li><li>• Prévalence de la santé pour tous.</li></ul> <p>D'où la nécessité de changer nos modes de vie et de production, d'impulser une importante évolution culturelle à laquelle tous les moyens de recherche et d'éducation doivent concourir.</p>
--	---

## Qu'est-ce que la biodiversité ?

Tout le monde en parle, ou y fait référence, mais le terme recouvre des sens bien différents.

Au plan scientifique, le concept de biodiversité désigne l'ensemble du vivant : microorganismes, plantes et animaux. C'est donc **la biosphère**, mince et fragile pellicule à la surface de la Terre. Elle allie :

- > **La diversité des espèces** et l'importance de leurs populations
- > **La diversité des écosystèmes** et leurs équilibres dynamiques
- > **La diversité des patrimoines génétiques**, exprimés et latents : le fruit de l'évolution.

C'est également l'ensemble des interrelations entre ces diversités et leurs environnements physico-chimiques.

Nous sommes donc loin des usages fréquents qui font référence globalement à la nature ou aux espaces verts, etc... Le plus souvent en ignorant les microorganismes qui représentent pourtant la plus grande part de la biodiversité !

## Trois biodiversités précieuses:

> **Naturelle**, elle est le fruit de 4 milliards d'années de coévolutions sur notre planète.

Nous devons en restaurer la capacité d'évoluer car c'est elle qui permettra de réagir positivement aux changements à venir. Elle constitue un capital génétique.

> **Domestique**, elle résulte de milliers d'années de travail humain de sélection et d'amélioration, par l'élevage et la culture.

C'est un potentiel auquel nous pourrions avoir recours en cas de crises sanitaires des quelques variétés les plus communément exploitées aujourd'hui.

> **De laboratoire**, elle est issue de manipulations génétiques. Transférée en plein champ, nous n'en connaissons pas les effets à long terme. En existe-t-il une liste exhaustive ?

## La biodiversité c'est notre santé : services et enjeux

L'humain s'approprie nombre de fonctions de la biodiversité. Comme si elle était à son service !!!

- Elle contribue aux **cycles naturels de l'eau et de l'air** dont elle assure la constance. Par photosynthèse, les végétaux verts absorbent du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et rejettent de l'oxygène(O<sub>2</sub>) dont nous avons besoin. Les microorganismes recyclent la matière organique en matière minérale. Rien ne se perd, seul l'homme génère des déchets non recyclables !
- La biodiversité assure **notre alimentation** ! Il faut donc préserver et enrichir la diversité des animaux et des plantes domestiqués. La biodiversité des sols est essentielle aux bons rendements agricoles car elle assure le recyclage du carbone et aère les sols. Les méthodes d'éco-agriculture s'appuient sur cette diversité et évitent le recours aux engrais et pesticides.
- La biodiversité, modèle nos paysages, **nos cadres de vie**. Des écosystèmes en équilibre sont favorables à notre santé. Nous faisons partie de la diversité biologique et en avons besoin car la biodiversité offre des paysages apaisants. Ce sont forêts et montagnes de nos promenades, fleurs et fruits de nos jardins...
- La biodiversité recèle des espèces ou **molécules précieuses pour notre pharmacopée**. Préserver les plantes médicinales connues des diverses cultures et poursuivre les recherches pour découvrir de nouvelles molécules. 50 % des médicaments auraient une origine "naturelle" L'homme a tout intérêt à ne pas amputer un potentiel qui reste encore trop peu connu.
- Nous connaissons encore très peu **le vaste univers des microorganismes** ! Ils continuent probablement d'évoluer rapidement, en dehors des emprises humaines, mais dans un contexte assurément modifié par nos activités. Pour quel devenir ? Ainsi se pose la question d'éventuelles pandémies favorisées par la destruction d'équilibres issus de la coévolution. Cela est d'autant plus préoccupant avec les grandes concentrations urbaines.
- Certes, tout n'est pas «bon pour l'homme» dans la biodiversité ! Cf. moustiques, parasites, plantes toxiques ou animaux vénéneux, agents pathogènes... Mais **ils participent aux équilibres écologiques**, et, parfois, apportent remèdes à certains maux !

### A contrario :

- Nous ne pouvons faire reposer toute l'alimentation humaine seulement sur quelques espèces végétales ou animales, qui de plus ne seraient entretenues que sous forme de quelques variétés ou races !
- Toute culture mono spécifique est fragile, susceptible d'être altérée par une modification environnementale, la prolifération d'une espèce invasive... Elle ne peut survivre, voire prospérer, qu'avec le travail humain ! A quels coûts ? Cf. La vigne européenne sauvée du Phylloxéra par celles d'Amérique. Les riz de Chine sauvés par une variété importée de l'Himalaya...
- Pour les grandes concentrations humaines, celle de nos villes, la rupture de biodiversité se traduit dans les grandes épidémies :Variole, typhus, gripes, choléra, pestes, Ebola...
- Les causes de l'érosion de la biodiversité sont en partie les mêmes que celles qui conduisent au réchauffement et au dérèglement climatiques. Il convient de les traiter de pair, avec le même sérieux et la même volonté politique. Une transition énergétique avec le remplacement des énergies fossiles et carbonées constitue un premier pas indispensable. La biodiversité: diversité des formes du vivant est une richesse permettant l'installation de la vie dans le plus grand nombre d'écosystèmes. In fine, c'est au niveau des gènes que cette biodiversité est notre bien le plus précieux. La riche palette des gènes est l'assurance vie pour l'équilibre de la biosphère toute entière et la survie de l'espèce humaine en particulier, trésor de santé et de potentiel adaptatif.

« La biodiversité, c'est une assurance vie pour le futur », dit Pascal Picq.

## Quelles éducations à la biodiversité ?

### 1. Bref historique:

Nous parlons maintenant des biodiversités, mot assez récent en lien avec la naissance de l'écologie et des sciences du vivant.

Après avoir fait un très gros travail de recensement des espèces vivantes, animales et végétales, de classement de ces deux « règnes », l'existence des microorganismes (non visibles à l'œil nu) est venue perturber cet ordre établi.

La technologie permettant de voir l'invisible a révolutionné l'approche scientifique: le corps (humain) constitué d'organes est devenu objet de recherche quant au fonctionnement des cellules en interactions : c'est la physiologie.

Parallèlement, tout être vivant a été étudié dans son ou ses écosystèmes. La biologie s'est préoccupée des relations à différents niveaux : entre les cellules d'un même corps, entre les espèces d'un même écosystème, et entre les écosystèmes, c'est à dire au niveau de la biosphère.

Les approches quantitative et qualitative (espèces rares, espèces «supérieures») ont laissé sa juste place à l'approche en réseau (interrelations où chaque maillon est également indispensable).

L'approche en réseau a permis de comprendre que les échanges internes aux écosystèmes, et à la biosphère elle-même, sont des échanges en boucle, une véritable "économie circulaire", de l'eau, de l'oxygène, de l'énergie, etc.

Alors que seules les activités humaines sont non circulaires : apparition de déchets non recyclables.

### 2. L'Éducation à... la biodiversité porte des idées, des objectifs et des exigences éthiques particulières au sein d'une éducation scientifique et citoyenne dont elle est partie intégrante.

Elle valorise au moins autant les savoir-faire, les émotions et les attitudes (savoir être) que les connaissances.

En interaction notamment avec les éducations à la santé, la citoyenneté, l'environnement, au développement soutenable..., elle n'est jamais terminée, et toujours à réinterroger...

Nous pourrions dire que c'est une éducation à « énergie positive » !

### 3. Comme toute éducation scientifique, elle repose sur une pédagogie active dont les apprenants sont au cœur du processus. C'est une démarche collaborative qui s'élabore à plusieurs niveaux :

- Observer, décrire et quantifier...
- Co-élaborer la formulation de problèmes...
- Enquêter, expérimenter, formaliser ...
- Faire des comptes-rendus et communiquer...

Autant d'étapes, de démarches nécessaires à la construction des connaissances et à la socialisation... Elle est transdisciplinaire, n'en faisons donc pas une "discipline" de plus !

### 4. La compréhension des enjeux du vivant est affaire de toute une vie !

Les différents niveaux de scolarité participent à ces apprentissages progressifs.

Mais, enfants et jeunes apprennent chaque jour dans leurs environnements, familiaux et sociétaux.

Nous, adultes, gagnons également à toujours remettre en question nos certitudes et nos croyances ! En ce domaine, comme en bien d'autres, les médias ont une responsabilité toute particulière...

A l'occasion de la COP21, de nombreux communiqués, colloques, conférences... diffusent les nouveaux acquis de la recherche, de nouvelles façons de poser les problèmes ainsi que de nouvelles idées pour restaurer et prendre soin de la biodiversité.

Le site Esperanza21 essaie de s'en faire l'écho...

Le 4 novembre, à la question que demanderiez-vous, en une seule phrase, aux décideurs de la COP21 ? Un chercheur a répondu :

« **Serez-vous capables de renoncer à 80 % des réserves d'énergies fossiles ?** »