



[www.Esperanza21.org](http://www.Esperanza21.org)

**L'homme a son avenir entre les mains,  
il y pense, il s'interroge et se responsabilise...**

[Contact@esperanza21.org](mailto:Contact@esperanza21.org)

En lien avec la COP 21, l'association « Esperanza 21 » veut partager la réflexion sur les 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.

La communauté scientifique s'accorde sur les constats et leurs liens

- Perte considérable de biodiversité, patrimoine du vivant
- Réchauffement et dérèglement climatiques
- Disparités sociales insupportables
- Prévalence de la santé pour tous.

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.

C'est pourquoi nous avons créé ce site interactif et collaboratif.

La spécificité d'Esperanza21 est de chercher, entre angélisme et défaitisme, à:

- faire vivre la convivialité intellectuelle entre ses membres
- identifier les causes de la situation actuelle et leurs origines communes
- Identifier et contribuer à lever les obstacles à une meilleure compréhension de la situation par le plus grand nombre de personnes.
- repenser nos modes de vie et de production, pour diminuer, stopper et réparer les dégâts environnementaux et sociaux induits
- promouvoir une société plus respectueuse de l'Homme et de ses environnements.

*La Terre produit largement pour les besoins des Hommes,  
mais pas assez pour leur cupidité. Gandhi*



[https://www.youtube.com/channel/UCL\\_93lsgwl4F8n\\_6CoviPLg](https://www.youtube.com/channel/UCL_93lsgwl4F8n_6CoviPLg)



<https://www.facebook.com/Esperanza-21-976523872413718/timeline>

*Nota : Ce texte reproduit les pages du site [www.esperanza21.org](http://www.esperanza21.org), afin d'en faciliter la lecture. De ce fait, il présente des redondances.*

## **Pourquoi créer un site de plus ?**

A notre connaissance, il n'en existe pas d'équivalent !

***Parce que nous pensons que les enjeux de biodiversité sont aussi importants que ceux du réchauffement climatique,  
Parce qu'il faut mettre fin à la surexploitation de notre biosphère et de notre planète,  
Parce qu'il faut oser changer, changer nos modes de vie et de production...***

Ce site sera d'autant plus collaboratif que vous **mettrez en partage des documents** (textes, images, vidéos...), **vos avis, commentaires, suggestions...**

**Nous avons besoin de faire entendre notre réflexion commune.**

## **Comprendre pour mieux agir.**

*Face aux défis qui pèsent sur la vie et nos environnements,  
un changement culturel s'impose.*

**Notre objectif est de donner, au plus grand nombre de nos concitoyens,  
la possibilité de réfléchir aux enjeux qui nous lient à l'ensemble du vivant.**

*Consommer moins, partager : voilà qui est bien, mais qui ne représente pas  
un changement de paradigme. Nos sociétés, grisées par leurs succès ne comprennent pas que  
d'autres voies de progrès sont à inventer, plus qualitatives.  
Or, tout évolutionniste darwinien sait que nous vivons sur des adaptations du passé et qu'il  
nous faut construire celles de demain, non pas pour nous mais pour les générations futures.*  
Pascal Picq

Avec une population à venir de 9 milliards d'individus, des modes de consommation très destructeurs, l'Homme moderne a le devoir de s'interroger sur son avenir, inexorablement lié à celui de toute la biosphère, à tous les organismes vivants. Si tous les humains adoptaient le mode de vie occidental, il nous faudrait 3 planètes, 5 pour "vivre à l'américaine" !... Nous sommes arrivés à un point de non retour, à moins que ...

L'Homme saura-t-il entretenir, partager, améliorer ses environnements transformés et artificialisés ? Arrivera-t-il à coopérer solidairement ?

Ou bien, restera-t-il le premier prédateur, **prédateur de sa propre espèce ?**

**Comprendre pour mieux agir est donc une nécessité.  
Donner, au plus grand nombre de nos concitoyens, la possibilité de réfléchir aux  
enjeux qui nous lient à l'ensemble du vivant, est l'objectif d'Esperanza21.**

En effet, au-delà du grand déni actuel, il ne s'agit pas seulement de savoir, de « savoirs », mais bien de comprendre la complexité de notre biosphère qui engage différents enjeux : locaux, régionaux, continentaux et planétaires.

C'est pourquoi, nous appuyons notre argumentation sur les travaux de plusieurs philosophes et chercheurs, experts de disciplines différentes.

*« Notre avenir est entre nos mains !  
Selon nous, il ne peut être que collaboratif. »*

## **Biosphère**

**Durant ces deux derniers siècles, l'ensemble des écosystèmes, de nombreuses espèces animales et végétales macroscopiques et microscopiques, sont gravement affectés par les activités humaines. L'extinction en masse des espèces fragilise la totalité de la biosphère. Homo sapiens doit mobiliser ses savoirs et ses compétences en faveur de la diversité biologique, dont il est lui-même dépendant.**

*« Aujourd'hui, après des centaines de millions d'années durant lesquelles  
les grands facteurs de l'environnement –la température, la salinité de l'océan,  
la lumière du soleil, la composition de l'atmosphère...- ont eu une influence primordiale sur  
les mécanismes de l'évolution et l'adaptation du vivant,  
l'humain et son cortège d'activités sont devenus la plus puissante force évolutive  
sur notre planète. »*

Gilles Boeuf « Aux origines de l'environnement » /Quelle Terre allons-nous laisser à nos enfants ?

Depuis deux siècles à peine, en faisant de la biosphère "sa chose", son terrain d'aventures et son magasin en libre service, l'Homme la rend de plus en plus incompatible avec ses propres besoins vitaux.

La qualité de l'eau et de l'air, des sols et de son alimentation, sa santé sont profondément affectées. Des signes de pathologie de sa reproduction commencent même à apparaître...

Récemment les chercheurs ont entrepris d'analyser et de quantifier les fonctions des écosystèmes, fonctions considérées comme des « services et ressources ». Ces fonctions sont regroupées actuellement en quatre grandes catégories : provisionnement, régulation, habitat et services culturels. Millenium Ecosystem Assessment (MAE 2005), Groupe d'étude économie des écosystèmes et de la biodiversité (TEEB 2 010).

### Une sixième extinction de masse

**«Le taux d'extinction moyen des espèces au cours de l'histoire de la Terre se situe aux alentours de 25 % par million d'années ... Or les taux d'extinction récents au cours des quatre derniers siècles sont de l'ordre de 100 à 1 000 fois supérieurs... » Michel Loreau. L'ampleur du phénomène, en un temps aussi court, remet en cause la dynamique de l'évolution.**

La liste est longue des atteintes à la biodiversité.

Longue et dramatique liste dont une petite partie des hommes seulement est responsable, tandis que d'autres œuvrent à la préserver, l'entretenir ou bien à la cultiver !

*Homo sapiens* fait peser sur toutes les autres espèces ses pollutions d'origines industrielle, agricole et domestique, ses destructions d'habitats (zones humides, coraux, forêts tropicales), ses surexploitations...

Ainsi, les océans ont perdu en un siècle près de 80% de leurs populations de grande taille. Ainsi, près de la moitié des forêts originelles mondiales a disparu au cours de ces 50 dernières années.

Ainsi, un quart des espèces d'oiseaux a été détruit ; 100 % des mammifères de plus d'une tonne... Tous ceux de plus de 100 kg sont menacés...

Ainsi la moitié des amphibiens connus sont en péril...

Encore plus grave, les populations des espèces survivantes régressent dramatiquement !

Les chercheurs, pourtant prudents, soulignent l'ampleur de l'extinction en cours ! Leurs constats sont dramatiques.

Ainsi, l'écologue Michel Loreau\* (CNRS) note : *«Ce taux d'extinction moyen des espèces au cours de l'histoire de la Terre se situe aux alentours de 25 % par million d'années, avec des différences importantes selon les groupes taxonomiques... Or les taux d'extinction récents au cours des quatre derniers siècles sont de l'ordre de 100 à 1 000 fois supérieurs au taux moyen. Par conséquent, il est clair que l'on est déjà entré dans une phase d'extinction de masse.»* «Biodiversité : vers une sixième extinction de masse»

Là encore, ce n'est pas que l'ampleur du phénomène qui pose problème, c'est également sa rapidité qui rend très difficile l'adaptation de trop nombreuses espèces.

Non seulement les activités humaines provoquent ces extinctions, mais, en investissant tous les écosystèmes, elles remettent en cause la dynamique de l'évolution, au moins pour les espèces macroscopiques... La dynamique des micro-organismes quant à elle reste encore fort peu connue !

Nous pouvons nous demander quelle sera la biodiversité de demain !

*« La biodiversité n'est pas qu'une question d'espèces : c'est l'ensemble de la diversité des gènes, des interactions, des individus et des populations qui constituent un écosystème. Par conséquent, si un acteur s'éteint, c'est l'ensemble de la communauté écologique qui est menacée. Pourquoi ? Parce que la biodiversité est intrinsèquement liée à la coévolution. »*

*« Moins il y aura de diversité, moins nous aurons de chances de survivre à des circonstances telles que des catastrophes naturelles de grandes ampleur ou à la diffusion d'agents pathogènes virulents. » Pascal Picq*

### **Biodiversités naturelle ou domestique**

**Préserver le plus grand nombre d'espèces naturelles et de variétés domestiques comme réservoir de gènes est une condition nécessaire pour conserver pour nos générations, et celles qui nous suivront, les capacités d'adaptation et d'évolution en réponse aux changements en cours.**

*En détruisant comme nous le faisons la diversité naturelle, fille de quatre milliards d'années d'évolution, et la diversité domestique sélectionnée par les peuples horticoles et agricoles depuis 10 000 ans, nous effaçons à jamais non seulement la mémoire de ce grand récit universel, mais aussi les possibilités pour les générations futures de pouvoir le compléter. Pascal Picq*

La perte de la diversité naturelle est alarmante.

La diminution de la diversité domestique ne l'est pas moins !

Malheureusement, la plupart de nos politiques agricoles tendent à réduire le nombre de variétés cultivées ou élevées. Et de ce fait, elles conduisent à la perte inexorable des savoirs et savoir faire qui les concernent...

Paradoxalement, celles et ceux qui continuent à "cultiver leur jardin" ou qui persèverent à être de "vrais paysans" sont les seuls espoirs d'avenir de la diversité agricole. Très lourde tâche sur leurs seules épaules!

*« A moins d'imaginer que le monde ne changera jamais et que de nouveaux agents pathogènes se dispenseront d'apparaître - douce utopie-, il faut préserver le plus grand nombre possible de variétés comme réservoir de gènes nécessaires aux adaptations imposées par toutes sortes de changements, les plus brutaux étant provoqués par les activités humaines. Voilà une situation suicidaire d'un point de vue évolutionniste... » Pascal Picq*

Comme l'explique Rudolf De Groot (**Aux origines de l'environnement** /services des écosystèmes): *« Malheureusement, nous avons transformé, et nous transformons encore, des écosystèmes multifonctionnels en « unités de production » monofonctionnelles. Par exemple, en transformant des forêts en plantation, des zones humides en élevage, des cours d'eau en source de production d'énergie ou en infrastructure de transport... et nous commençons seulement à comprendre ce que ces agissements nous ont fait perdre. »*

Une fois de plus, nous sommes appelés à changer fortement et urgemment notre façon de concevoir nos relations à nos environnements.

### **N'oublions pas les micro-organismes !**

**Le vivant microscopique reste mal connu alors qu'il représente la plus grande partie de la biodiversité, en nombre, en masse et en diversité génétique. Un enjeu beaucoup trop ignoré...**

En particulier, les microorganismes constituent l'enjeu principal de biodiversité en ville, ces territoires où se concentrent plus de 50% des populations humaines. Un enjeu sous-évalué, si ce n'est par quelques épidémiologistes qui s'intéressent aux villes tropicales et craignent la diffusion de pandémies !

Quant aux espaces verts dont on parle tant, ils relèvent d'un autre niveau de préoccupation. Essentiels à la vie citadine, ils ne sont pas une réponse à la hauteur des enjeux de préservation de la biodiversité.

*« Les pires atteintes à la biodiversité, susceptibles de mettre en danger l'avenir de l'humanité ne viendront pas de l'extinction des tigres ou des gorilles mais de la disparition de ces multitudes de microorganismes qui sont les partenaires silencieux de notre évolution. Réapprenons à vivre avec les microorganismes ! » Pascal Picq*

## **Les sols, gigantesques réservoirs de biodiversité**

**80% de toute la biodiversité est concentrée dans les 30 premiers centimètres des sols. Les microorganismes (champignons, bactéries...) sont les principaux acteurs du recyclage de la matière organique, du maintien de la fertilité des sols et de leur bonne aération ainsi que d'une bonne capacité de drainage des sols pouvant limiter l'érosion. Ils favorisent la production végétale.**

« Vous prenez 10 grammes de sol au creux de votre main, et vous avez là au moins 1 000 milliards de bactéries, recouvrant de 10 à 100 000 « espèces »...  
Prise en charge et recyclage des résidus organiques ; maintien de la fertilité des sols ; labour direct tout au long de l'année et maintien d'une bonne aération ainsi qu'une bonne capacité de drainage des sols pouvant limiter l'érosion et assurer une bonne production végétale ; source d'organismes capables de contrôler certains agresseurs de cultures ou de stimuler la croissance des plantes ; séquestration du carbone et limitation des gaz à effet de serre ; épuration des eaux de surface comme des eaux drainant vers les nappes phréatiques : la biodiversité des sols assure tous ces services. » **Xavier Le Roux**, Aux origines de l'environnement.

Or, les sols sont appauvris par les monocultures ; laissés à nu, ils sont lessivés par l'érosion ; saturés de fertilisants ou de pesticides, ils perdent leur biodiversité pour devenir un substrat stérile et pollué !

De plus, villes et infrastructures privent de sols l'agriculture, l'élevage ou le maraichage. La montée des eaux ou l'arrosage provoquent leur salinisation...

## **Le réchauffement climatique accentuera encore la destruction**

**Les chercheurs annoncent la disparition probable de 25 % des espèces animales et végétales d'ici à 2050. L'augmentation de la température, la pluviosité, la concentration en CO<sub>2</sub> élimineront une à une les espèces qui n'auront pas le temps de s'adapter génétiquement.**

La biodiversité d'un très grand nombre d'écosystèmes est menacée par la hausse des températures, la fonte des glaces, ou les modifications de la composition de l'atmosphère. S'il reste délicat d'en prévoir les conséquences, des chercheurs annoncent la disparition probable de 25% des espèces animales et végétales d'ici à 2050 (15 à 37% selon la *Revue Nature*, 20 à 30% selon le rapport du Giec).

On estime qu'un accroissement annuel de température de 3°C en zone tempérée, engendre un déplacement des isothermes de 300 à 400 kilomètres vers les pôles et de 500 mètres en altitude. Certaines espèces manqueront de temps pour migrer ou s'adapter à ce double changement climatique, température et pluviosité.

Les changements de concentration en CO<sub>2</sub> de l'atmosphère, les modifications des températures et celles des précipitations, agissent sur le métabolisme et le développement des animaux, la croissance, la respiration, la composition des tissus végétaux et les mécanismes de photosynthèse (croissance des plantes grâce à l'énergie du soleil et l'absorption de CO<sub>2</sub>). Les conséquences peuvent être variées. Par exemple, la modification d'un seul paramètre (température, pluviosité ou composition chimique de l'atmosphère) peut favoriser le développement d'une espèce présente au détriment des autres qui jusque là vivaient en bonne entente !

De plus, les changements de la diversité biologique à l'échelle des écosystèmes et des paysages devraient à leur tour influencer sur le climat local et mondial en modifiant l'absorption et l'émission des gaz à effet de serre, l'évapotranspiration ainsi que l'albédo (énergie solaire réfléchi par une surface) qui jouent sur la température. (CNRS/sagasciences [www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioliv/](http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioliv/))

## **L'Homme dans la biosphère**

**De nombreux écosystèmes sont en danger. Or, ce sont eux qui ont contribué à l'agriculture et à l'alimentation humaine, eux aussi qui ont assuré la qualité de notre santé et modelé nos civilisations, notre culture et notre économie.** (Sagasciences CNRS)

**Or, l'espèce *Homo sapiens*, mammifère social et culturel, fait partie de la biosphère.**

Peu à peu, *Homo sapiens* a oublié que ses environnements, «la nature» artificialisée par sa propre action, constituent la niche écologique qui lui a donné le jour ainsi que la possibilité de développer ses capacités.

Nous vivons tous en coopération avec de nombreuses espèces.  
Notre corps a besoin de milliards de bactéries pour assurer la digestion de nos aliments et notre santé ! Nous avons besoin de la biodiversité, sa diminution nous fragilise!

Or, la diversité biologique pourrait modérer les conséquences des changements climatiques. La gestion des habitats des espèces menacées, la création de refuges et de réseaux d'aires protégées, sur terre comme en mer, le maintien des écosystèmes indigènes... autant de stratégies qui peuvent améliorer la résistance des écosystèmes (naturels, artificialisés et humains) aux changements climatiques à venir.

*« La diversité est la condition nécessaire à toute évolution,  
même pour l'humanité de demain...  
C'est la seule voie de résilience face aux multiples changements à venir,  
du fait de l'homme comme de la nature.  
C'est une assurance vie pour les générations futures. » Pascal Picq*

### **Préserver les biodiversités : une question de santé publique**

**Plusieurs facteurs importants influent sur la transmission des maladies: déforestation, aménagement du territoire, gestion de l'eau, pesticides chimiques, changement climatique, migrations, commerce mondialisé...**

**Le dernier colloque « Santé-biodiversité » (2014) a formulé six recommandations parce que «préserver la biodiversité, c'est préserver notre santé ».**

La modification d'un écosystème entraîne des conséquences indirectes sur les moyens de subsistance, les revenus, les migrations locales et elle peut même provoquer des conflits politiques...

Les activités humaines perturbent la structure et les fonctions des écosystèmes, elles modifient la biodiversité originelle. Ces perturbations entraînent la raréfaction ou la multiplication de certains organismes, elles modifient les interactions entre eux et les interactions de ces organismes avec leur environnement physique et chimique.

Les migrations, les voyages internationaux et le commerce mondialisé conduisent également à l'introduction, accidentelle ou intentionnelle, d'agents pathogènes par l'homme (OMS).

*« Plus il y a de biodiversité dans un système écologique –nombre d'espèces et interactions entre les espèces-, plus ces espèces se retrouvent avantagées face à d'autres qui ont évolué dans des milieux abritant moins de biodiversité, quand l'environnement vient à changer. » Pascal Picq*

La perte de biodiversité pourrait limiter la découverte de nouveaux traitements potentiels contre un grand nombre de maladies et de problèmes de santé.

La nature constitue un grand réservoir de molécules actives. Elles résultent de la longue coévolution des espèces vivantes, structures que les chercheurs explorent en vue de nouvelles pistes thérapeutiques. Par exemple, champignons ou bactéries possèdent des principes actifs largement utilisés pour la conception de médicaments. Même les agents pathogènes peuvent parfois être utilisés dans la conception de vaccins !

Dans le domaine médical, la question fondamentale est : d'où viennent les maladies, comment et pourquoi se développent-elles ?

Cela revient à interroger la place que l'homme occupe dans la biosphère, et du rôle qu'il y joue en termes de coviabilité.

L'écologie humaine a pour but de favoriser l'épanouissement optimal de l'individu et de la population, compte tenu du contexte génétique et des conditions d'environnement.

« Sa portée [écologie humaine] est généralisable à tous les modèles sociaux, y compris les plus industrialisés, tant l'évolution des rapports entre le milieu et les sociétés rend urgentes des mesures de prévention raisonnées, où biologie et culture se conjuguent ». Alain Froment

## **Trop de pollutions !**

**Chacun le sait, chacun les condamne, mais chacun y contribue !**

**Et les pollueurs sont rarement les payeurs ! Par ses aménagements, en polluant les sols, l'eau et l'air, l'homme modifie les caractéristiques physico-chimiques de la planète. Le Plan national santé-environnement prend clairement acte qu'une part de l'augmentation des pathologies est due à la dégradation de nos environnements.**

Résidus des matériaux au contact des aliments, traces de pesticides dans l'eau et l'alimentation, hormones, molécules médicamenteuses, métaux lourds, pollution atmosphérique, etc. provoquent cancers, diabète, maladies neuro-dégénératives...

Des centaines de millions de tonnes de déchets sont produits chaque année, dont beaucoup ne sont pas biodégradables : déchets domestiques et commerciaux, déchets de démolition, déchets cliniques, électroniques et industriels, déchets hautement toxiques et radioactifs.

Lorsque Rachel Carson publia, en 1963, son ouvrage *Printemps silencieux* – l'acte fondateur du mouvement environnementaliste moderne –, elle fut raillée pour sa propension à s'émouvoir des effets délétères du DDT sur les oiseaux... Hélas, c'était sans compter la déplorable faculté du sinistre insecticide à se stocker dans les graisses et à s'accumuler le long de la chaîne alimentaire – dont, il n'est jamais inutile de le rappeler, *Homo sapiens* fait partie. (publié dans *Le Monde* du 11/11/2014)

Roger Lenglet explique que dans un environnement de plus en plus façonné par les industriels, une révolution toxicologique s'impose à tous après la révolution pasteurienne qui révéla l'omniprésence d'un monde microbien et bactériologique invisible. Eu égard à la démultiplication dans notre quotidien de substances et de produits potentiellement toxiques, un principe de vigilance s'impose à l'ensemble des citoyens pour parer à des expositions évitables, bannir certains comportements, éviter certains produits dont il est démontré scientifiquement qu'ils sont à l'origine de pathologies et de troubles, souvent liés à la méconnaissance, voire à l'ignorance diffuse de leur impact sur l'organisme. La nécessité de s'organiser collectivement pour alerter le législateur est un aspect capital également de cette « révolution ». ([www.adequations.org/spip.php?article2235](http://www.adequations.org/spip.php?article2235))

*« Des affections cardiovasculaires à la stérilité masculine, en passant par le diabète, l'asthme... nombre de maux dont nous souffrons ne sont plus d'origine naturelle mais artificielle, fabriqués en quelque sorte par l'homme. A court terme, c'est la survie de l'espèce humaine qui pourrait être mise en cause. »*  
Dominique Belpomme

## **FORUM**

Plusieurs forums vous donneront la parole afin d'exprimer vos avis, commentaires et suggestions. Esperanza21 vous invite à partager vos documents, textes, images, vidéos... Pour l'instant, via l'adresse : **Contact@esperanza21.org**

## **Biosphère : Quelle est notre place dans la diversité biologique ?**

Pour son mieux-être, l'Homme met en danger ses environnements, alors qu'il en est également le fruit...

Cette conduite paradoxale apparaît aujourd'hui suicidaire.

*Homo sapiens* dispose pourtant d'une potentialité d'intelligence collective faramineuse.

Que choisira-t-il d'en faire?

Deviendra-t-il inexorablement son propre prédateur ? En cela, il se distinguerait du reste du vivant régi par cette « loi de la nature » qui priorise la survie de l'espèce...

Avec bientôt 9 milliards d'individus, l'Homme doit repenser ses relations, ses modes de coopération avec les autres éléments de la biosphère :

- revisiter ses relations écologiques et environnementales,
- partager les ressources et les richesses économiques et technologiques,
- consommer raisonnablement et développer une éthique nouvelle.

**Nous devons préserver le potentiel écologique et évolutif de notre biosphère...**

**Prédation ou coopération, avons-nous encore le choix ?  
Le nôtre est fait : seul l'Homme peut être l'espoir de l'Homme !**