

Extrait du Site de l'Association Adéquations

<http://www.adequations.org/spip.php?article1362>

# Publication du rapport 2010 de l'ONU "Perspectives de la biodiversité mondiale" : la biodiversité disparaît comme jamais auparavant

Date de mise en ligne : mercredi 19 mai 2010

- Actualités - Actualité -

## **Description :**

Si rien n'est fait, "la capacité (des écosystèmes) à répondre aux besoins des générations actuelles et futures est très incertaine..."

---

Site de l'Association Adéquations

---

## Le contexte et les enjeux...

*Communiqué de l'ONU, 10 mai 2010*

Les Etats ont globalement échoué à réaliser les objectifs fixés par la Convention des Nations unies sur la diversité biologique (CBD) qui visent à réduire le pourcentage de perte de biodiversité, selon un rapport publié lundi par l'ONU sur les 'Perspectives de la biodiversité mondiale' (GBO-3).

« Les nouvelles sont mauvaises », déplore le Secrétaire général de la Convention des Nations unies sur la diversité biologique (CBD), Ahmed Djoghlaif. « Nous continuons à perdre la biodiversité à un rythme que nous n'avions jamais vu auparavant », a-t-il ajouté.

Les experts s'inquiètent de la réduction de la biodiversité notamment de la forêt amazonienne qui souffre à la fois des conséquences du changement climatique, des feux et de la déforestation. Ces facteurs engendrent la disparition d'espèces animales et végétales ainsi que l'eutrophisation des eaux, qui est un phénomène d'augmentation de la masse des débris organiques et nutritifs dans une eau stagnante.

Le document recommande d'attacher autant d'importance à la lutte contre la réduction de la biodiversité qu'au combat contre le changement climatique. Protéger la biodiversité permettra de réduire les gaz à effets de serre et contribuera à diminuer la production de carbone dans l'air, explique le rapport.

« Beaucoup d'économies restent aveugle sur l'incroyable valeur de la diversité des animaux, des plantes et des autres formes de vie et de leur rôle dans le fonctionnement des écosystèmes, des forêts, des sources d'eau douce, des sols, des océans et même de l'atmosphère », a déclaré le Directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Achim Steiner.

« L'humanité a fabriqué l'illusion que nous pouvons nous passer de la biodiversité ou qu'elle est accessoire à notre monde contemporain : la vérité, c'est que nous en avons plus que jamais besoin sur une planète qui va passer de six milliards à neuf milliards d'habitants d'ici 2050 », a-t-il souligné.

« Pour s'attaquer aux racines de la déperdition de la biodiversité, nous devons la considérer comme une grande priorité dans toutes les sphères de décisions et dans tous les secteurs économiques », a déclaré le Secrétaire général de l'ONU, Ban Ki-moon. « Nous avons besoin d'une nouvelle vision pour la biodiversité pour une planète saine et pour un futur durable pour le genre humain », a plaidé M. Ban.

Ces messages seront défendus et portés à la prochaine Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique (CBD) qui se déroulera au Japon, en octobre 2010. Les conclusions du rapport GBO-3 devraient former la base de la discussion du plan stratégique qui sera examiné et adopté lors de la Convention.

► [Télécharger le rapport](#) (pdf "lourd" : 11 Mo, 94 pages).

## Résumé analytique du rapport 2010 "Perspectives de

## la biodiversité mondiale"

**L'objectif fixé par les gouvernements du monde entier, en 2002, « de parvenir, d'ici à 2010, à une réduction importante du rythme actuel d'appauvrissement de la diversité biologique aux niveaux mondial, régional et national, à titre de contribution à l'atténuation de la pauvreté et au profit de toutes les formes de vie sur Terre » n'a pas été atteint.**

De multiples signes indiquent que le déclin de la diversité biologique se poursuit et ce, au niveau de chacune de ses trois principales composantes – les gènes, les espèces et les écosystèmes –, notamment :

\$ Les espèces dont le risque d'extinction a été évalué se sont globalement rapprochées des catégories les plus à risque. Les amphibiens sont exposés au risque d'extinction le plus élevé et le statut des espèces coralliennes est celui qui se détériore le plus rapidement. On estime que près d'un quart des espèces végétales sont menacées d'extinction ;

\$ En moyenne, l'abondance des espèces de vertébrés dont les populations ont été évaluées a chuté de près d'un tiers entre 1970 et 2006 et elle continue de baisser à l'échelle mondiale, avec des déclin particulièrement importants dans les régions tropicales et parmi les espèces dulçaquicoles ;

\$ L'étendue et l'intégrité des habitats naturels de la plupart des régions du monde continuent de diminuer ; cependant, dans certaines régions, des progrès significatifs ont été accomplis, notamment la réduction du rythme de disparition des forêts tropicales et des mangroves. Les zones humides continentales, les habitats de glace de mer, les marais salants, les récifs coralliens, les herbiers marins et les récifs de coquillages connaissent tous de graves déclin ;

\$ Le morcellement et la dégradation substantiels des forêts, des rivières ainsi que d'autres écosystèmes ont aussi entraîné une érosion de la diversité biologique et une diminution de la qualité des services écosystémiques ;

\$ La diversité génétique des cultures et des animaux d'élevage des agrosystèmes continue de diminuer ;

\$ Les cinq principales pressions contribuant directement à l'érosion de la diversité biologique (modification des habitats, surexploitation, pollution, espèces exotiques envahissantes et changements climatiques) sont restées constantes ou ont vu leur intensité augmenter ;

\$ L'empreinte écologique de l'humanité dépasse la capacité biologique de la terre de manière plus importante que lors de l'acceptation de l'Objectif 2010 pour la biodiversité.

**L'appauvrissement de la diversité biologique constitue une préoccupation fondamentale en soi. La diversité biologique supporte également le fonctionnement des écosystèmes, lesquels rendent de nombreux services aux sociétés humaines. Son appauvrissement continu a donc des conséquences majeures sur le bien-être humain, aujourd'hui et dans l'avenir.** La fourniture d'aliments, de fibres, de médicaments et d'eau douce, la pollinisation des cultures, la filtration des polluants et la protection contre les catastrophes naturelles figurent parmi les services écosystémiques qui sont potentiellement menacés par le déclin et la modification de la diversité biologique. Les services culturels, tels que les valeurs spirituelles et religieuses, les opportunités offertes en matière de connaissance et d'éducation, ainsi que les valeurs récréatives et esthétiques sont également en régression.

**L'Objectif 2010 pour la biodiversité a favorisé la mise en oeuvre d'importantes actions de sauvegarde de la**

**diversité biologique**, comme la création de nouvelles aires protégées (tant terrestres que côtières), la conservation de certaines espèces, ou des initiatives visant à s'attaquer à certaines causes directes de dommages subis par les écosystèmes, comme la pollution ou les espèces exotiques envahissantes. Des stratégies et plans d'action nationaux relatifs à la diversité biologique ont été adoptés par 170 pays. Au niveau international, des ressources financières ont été mobilisées et des progrès ont été accomplis dans l'élaboration de mécanismes de recherche, de suivi et d'évaluation scientifiques de la diversité biologique.

**De nombreuses mesures de soutien de la diversité biologique ont eu des résultats importants et mesurables à l'échelle des sites ou encore des espèces et des écosystèmes ciblés. Ceci suggère que si l'on dispose des ressources et de la volonté politique nécessaires, les outils qui permettent de réduire l'appauvrissement de la diversité biologique à une plus grande échelle existent.** À titre d'exemple, les récentes politiques gouvernementales destinées à freiner la déforestation ont, dans certains pays tropicaux, été suivies d'une baisse du rythme de disparition des forêts. Les mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ont permis à plusieurs espèces d'être reclassées dans une catégorie de risque d'extinction moins élevée. On a également estimé qu'au cours du siècle dernier, un minimum de 31 espèces d'oiseaux (sur un total de 9 800) auraient disparu, sans la mise en oeuvre des mesures de conservation adéquates.

**Cependant, les mesures prises pour appliquer la Convention sur la diversité biologique n'ont pas été d'une ampleur suffisante pour faire face aux pressions qui s'exercent sur la diversité biologique de la plupart des régions. Les questions relatives à la diversité biologique ont été insuffisamment intégrées dans les politiques, les stratégies et les programmes généraux et les facteurs profonds responsables de l'appauvrissement de la diversité biologique n'ont pas été suffisamment traités.** Les mesures prises pour favoriser la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ont obtenu une fraction infime des financements, par rapport aux activités favorisant la construction d'infrastructures et le développement industriel. De plus, les considérations relatives à la diversité biologique sont souvent ignorées lors de la conception de tels aménagements et les opportunités de planifier ces aménagements, en réduisant au minimum les incidences négatives et inutiles, ne sont pas exploitées. Les mesures prises pour gérer de manière efficace les facteurs profonds responsables de l'appauvrissement de la diversité biologique, tels que les pressions démographiques, économiques, technologiques, sociopolitiques et culturelles ont également été limitées.

**La plupart des scénarios prospectifs prévoient que les taux d'extinction et de perte d'habitats vont se poursuivre à des niveaux très élevés pendant tout ce siècle, tout comme la dégradation de certains services écosystémiques importants pour le bien-être humain.**

À titre d'exemple :

\$ Les forêts tropicales continueraient d'être déboisées pour faire place à des terres cultivées et des pâturages et, potentiellement, pour la production de biocarburants ;

\$ Les changements climatiques, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, la pollution et la construction de barrages menaceraient davantage la diversité biologique des eaux douces et les services rendus par ces écosystèmes ;

\$ La surpêche continuerait d'endommager les écosystèmes marins et de contribuer à l'effondrement des populations de poissons provoquant la faillite des pêcheries.

**La modification de l'abondance et de la répartition des espèces peut avoir des conséquences graves pour les sociétés humaines. On estime que la répartition géographique des espèces et des différents types de**

**végétation pourrait être radicalement modifiée du fait des changements climatiques, aboutissant à des déplacements de plusieurs centaines voire milliers de kilomètres en direction des pôles, d'ici à la fin du 21<sup>e</sup> siècle.** Les migrations d'espèces marines vers des eaux plus froides pourraient rendre les mers tropicales moins diversifiées, tandis que les forêts boréales et tempérées seraient confrontées à un dépérissement généralisé sur la bordure méridionale de leur zone de répartition actuelle ; ceci pourrait avoir des conséquences sur la pêche, la production de bois, les opportunités de loisir et d'autres services.

**Le risque d'un dramatique appauvrissement de la diversité biologique est élevé, accompagné de la dégradation d'un grand nombre de services écosystémiques, si la perturbation des écosystèmes atteint certains seuils ou points de basculement. Les populations pauvres seront les premières à subir les conséquences de tels changements et les plus affectées, mais au bout du compte, ce sont toutes les couches de la société et toutes les communautés qui en souffriront.**

À titre d'exemple :

\$ Du fait d'une interaction entre la déforestation, les feux de forêt et les changements climatiques, la forêt amazonienne pourrait subir un dépérissement généralisé, certaines zones plongeant dans un cycle vicieux d'incendies plus fréquents et de périodes de sécheresse plus intenses, aboutissant à une végétation de type savane. Bien qu'il subsiste de nombreuses incertitudes autour de ces scénarios, on sait qu'un dépérissement total de la forêt amazonienne sera beaucoup plus probable si le taux de déforestation est supérieur à 20 % (dans l'Amazonie brésilienne, ce taux dépasse actuellement 17 %). Ceci entraînerait une baisse des précipitations au niveau régional, compromettant la production agricole. Les conséquences seraient aussi mondiales, en raison d'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et d'un appauvrissement considérable de la diversité biologique ;

\$ L'accumulation de phosphates et de nitrates issus d'engrais agricoles et d'eaux usées, dans les lacs et autres écosystèmes dulçaquicoles continentaux peut durablement modifier leur état, lequel deviendrait dominé par la présence d'algues (état eutrophique). Ceci pourrait entraîner le déclin des stocks de poissons et avoir des conséquences sur la sécurité alimentaire de nombreux pays en développement. Ceci se traduirait également par une perte d'opportunités de loisir et des revenus du tourisme et, dans certains cas, par l'accroissement des risques pour la santé des êtres humains et des animaux d'élevage associé aux proliférations d'algues toxiques. De la même façon, des phénomènes d'eutrophisation, engendrés par l'accumulation d'azote dans les zones côtières, favorisent l'apparition de zones mortes ou hypoxiques, avec pour conséquence des pertes économiques importantes liées à la baisse des rendements de la pêche et des revenus du tourisme ;

\$ Les effets conjugués de l'acidification des océans et de l'augmentation de leur température ainsi que d'autres pressions anthropogéniques accroissent le risque de disparition des récifs coralliens tropicaux. Une eau plus acide (résultat d'une augmentation des concentrations de dioxyde de carbone atmosphérique) entraîne une diminution de la disponibilité des ions carbonates nécessaires à la construction du squelette des espèces coralliennes. Si l'on ajoute à cela le blanchissement corallien, conséquence d'une eau plus chaude, des niveaux plus élevés de nutriments dus à la pollution, la surpêche, la sédimentation accrue conséquence de déboisements effectués à l'intérieur des terres et d'autres pressions encore, le résultat est que les récifs coralliens deviennent peu à peu dominés par des algues ce qui entraîne un appauvrissement catastrophique de la diversité biologique et une dégradation du fonctionnement des écosystèmes et constitue une menace pour les moyens d'existence et la sécurité alimentaire de centaines de millions de personnes.

**Les opportunités permettant de gérer la crise de la diversité biologique, tout en contribuant à la réalisation d'objectifs sociaux, sont plus nombreuses qu'elles n'avaient été reconnues auparavant.** À titre d'exemple, les analyses réalisées dans le cadre des présentes Perspectives ont identifié des scénarios dans lesquels les changements climatiques sont atténués, tout en préservant - voire en étendant - la superficie actuelle des forêts et

d'autres écosystèmes naturels (ce qui permet d'éviter des pertes d'habitats supplémentaires, liées au développement généralisé des agrocarburants). D'autres opportunités permettent la transformation, dans certaines régions, de terres anciennement cultivées en « espaces sauvages » ainsi que la restauration de bassins versants et d'autres écosystèmes humides, en vue d'améliorer l'approvisionnement en eau, la lutte contre les inondations et le retraitement des polluants.

**Des politiques judicieuses, axées sur des zones, des espèces et des services écosystémiques critiques, sont essentielles pour éviter les conséquences les plus graves de l'appauvrissement de la diversité biologique sur les populations et les sociétés humaines. Il sera très difficile, à court terme, d'arrêter complètement l'appauvrissement de la diversité biologique induit par les êtres humains mais, sur le long terme, cet appauvrissement pourra être enrayeré, voire même parfois inversé, si l'on commence dès maintenant à prendre des mesures urgentes, concertées et efficaces, en appui d'une vision à long terme et partagée.** De telles mesures de conservation de la diversité biologique et d'utilisation durable de ses éléments constitutifs procureront de nombreux avantages - grâce à une amélioration de la santé, un renforcement de la sécurité alimentaire, une réduction de la pauvreté et une plus grande capacité à faire face et à s'adapter aux changements environnementaux.

**Il est essentiel d'accorder une plus grande priorité à la diversité biologique, afin d'assurer le succès des mesures relatives au développement et à l'atténuation de la pauvreté.** Il est évident que le maintien du statu quo constitue une menace pour l'avenir des sociétés humaines, tout particulièrement celui des populations les plus pauvres qui dépendent directement de la diversité biologique pour satisfaire une grande partie de leurs besoins fondamentaux. L'appauvrissement de la diversité biologique est souvent lié à celui de la diversité culturelle et a des incidences particulièrement négatives sur les communautés autochtones.

**Les défis interconnectés de l'appauvrissement de la diversité biologique et des changements climatiques doivent être gérés par les décideurs avec le même degré de priorité et en étroite collaboration, afin d'éviter les conséquences les plus graves de ces deux défis.** Il est essentiel d'enrayer la disparition prochaine des écosystèmes qui stockent du carbone, comme les forêts tropicales, les marais salants et les tourbières, afin de restreindre l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Dans le même temps, réduire les autres pressions exercées sur les écosystèmes peut accroître leur résilience, les rendre moins vulnérables aux impacts des changements climatiques qui sont d'ores et déjà inévitables et leur permettre de continuer de fournir les services qui assurent la subsistance des populations et les aident à s'adapter aux changements climatiques.

**Une meilleure protection de la diversité biologique devrait être considérée comme un investissement prudent et rentable, afin d'éviter les risques pesants sur la communauté mondiale.** Les conséquences d'un changement brutal et à grande échelle dans les écosystèmes seraient tellement lourdes pour la sécurité des êtres humains qu'il est raisonnable de réduire au minimum le risque que de telles conséquences se produisent - même s'il subsiste des incertitudes concernant la probabilité exacte de l'apparition de ces conséquences. La dégradation des écosystèmes, ainsi que la perte consécutive de services qu'ils fournissent, a été identifiée comme étant l'une des principales causes de risque de catastrophe. Des investissements en faveur d'écosystèmes résilients et diversifiés, capables de faire face aux multiples pressions qu'ils subissent, constituent sans doute la politique d'assurance la plus rentable envisagée à ce jour.

**Les incertitudes scientifiques qui subsistent au sujet des liens précis entre la diversité biologique et le bien-être humain ne devraient pas servir de prétexte à l'inaction.** Personne ne peut dire avec exactitude si nous sommes proches des points de basculement des écosystèmes ni quelle sollicitation nous y conduira. Cependant, on sait des exemples du passé que lorsqu'un écosystème évolue vers un nouvel état, il peut être difficile, voire impossible, de le ramener à ses conditions initiales sur la base desquelles se sont construites, depuis des générations, les économies et les implantations humaines.

**Des mesures efficaces propres à réduire l'appauvrissement de la diversité biologique doivent s'attaquer aux causes sous-jacentes, ou facteurs profonds d'un tel appauvrissement.**

Ceci signifie :

\$ Une efficacité bien plus grande en matière d'utilisation des sols, de l'énergie, de l'eau douce et des matériaux nécessaires afin de répondre à la demande croissante ;

\$ Le recours à des incitations économiques et l'arrêt des subventions aux effets pervers, afin de réduire au minimum l'utilisation non durable des ressources et la consommation déraisonnable ;

\$ Une planification stratégique de l'utilisation des sols, des eaux continentales et des ressources marines, afin de réconcilier le développement avec la conservation de la diversité biologique et des services écosystémiques. Bien que certaines mesures puissent impliquer des coûts additionnels modérés ou nécessiter certaines concessions, les bénéfices pour la diversité biologique seront, en comparaison, importants ;

\$ Une assurance que les bénéfices découlant de l'utilisation et de l'accès aux ressources génétiques ainsi qu'aux connaissances traditionnelles connexes - par exemple grâce au développement de nouveaux médicaments ou produits cosmétiques - sont partagés équitablement avec les pays et les communautés qui ont fourni ces ressources ;

\$ Une communication, une éducation et une sensibilisation permettant, autant que possible, que chacun soit conscient de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'il peut prendre pour la protéger, y compris en modifiant ses modes de consommation et son comportement individuels.

**Les avantages réels procurés par la diversité biologique et les coûts liés à son appauvrissement doivent être pris en compte dans les systèmes économiques et sur les marchés commerciaux.** Les subventions aux effets pervers et la sous-estimation de la valeur économique associée aux services écosystémiques ont contribué à l'érosion de la diversité biologique. Les marchés peuvent et doivent être contrôlés par le biais d'une réglementation et d'autres mesures, afin de créer des incitations à sauvegarder et à renforcer, plutôt qu'à épuiser notre capital naturel. La restructuration des systèmes économiques et financiers, suite à la crise économique et financière mondiale, donne l'occasion d'effectuer de tels changements. Des mesures précoces seront plus efficaces et moins coûteuses que l'inaction ou la mise en oeuvre de mesures tardives.

**Des mesures doivent être prises de toute urgence afin de réduire les causes directes de l'appauvrissement de la diversité biologique.** La mise en oeuvre de meilleures pratiques dans l'agriculture, la gestion durable des forêts et de la pêche devrait devenir courante, de même les approches visant à optimiser l'utilisation de multiples services écosystémiques, plutôt que celles n'en maximisant qu'un seul, devraient être encouragées. Dans de nombreux cas, des facteurs multiples sont à l'origine de l'appauvrissement de la diversité biologique et de la dégradation des écosystèmes. Il est alors parfois plus efficace d'orienter les actions urgentes vers la maîtrise des facteurs qui seront les plus sensibles aux changements de politique. Dans des perspectives de court à moyen termes, ceci permettra de réduire les pressions exercées sur la diversité biologique et de protéger la valeur qu'elle représente pour les sociétés humaines, tandis que les facteurs les plus difficiles à traiter seront envisagés sur le long terme. À titre d'exemple, la résilience des récifs coralliens - telle que leur capacité à survivre et à s'adapter au blanchissement et à l'acidification des océans - peut être renforcée en réduisant la surpêche, la pollution d'origine terrigène et les dommages directs.

**Il faut continuer de prendre des mesures protégeant directement la diversité biologique, en ciblant les**

**espèces et les écosystèmes vulnérables, de même que ceux qui ont de la valeur sur le plan culturel, mais également des mesures sauvegardant les services écosystémiques, notamment ceux qui sont importants pour les populations pauvres.** Les activités menées devraient être axées sur la conservation des espèces menacées d'extinction, celles capturées à des fins commerciales ou encore celles importantes sur le plan culturel. Elles devraient aussi assurer une protection particulière des groupes écologiques fonctionnels - à savoir, les espèces qui remplissent collectivement des fonctions spécifiques et essentielles au sein des écosystèmes, comme la pollinisation, le contrôle des populations d'herbivores par les top-prédateurs, le cycle des nutriments et la formation des sols.

**La restauration des écosystèmes terrestres, marins et des zones humides continentales sera de plus en plus nécessaire pour rétablir leur fonctionnement et assurer la fourniture de services importants.** Les analyses économiques montrent que la restauration des écosystèmes peut offrir un bon taux de rentabilité économique. Il est clair, cependant, que les niveaux de diversité biologique et de services rendus par des écosystèmes restaurés sont inférieurs à ceux des écosystèmes naturels non dégradés. Ceci vient renforcer l'argument selon lequel il est préférable (et plus rentable), lorsque cela est possible, d'éviter toute dégradation grâce à des mesures de conservation, que de restaurer ultérieurement un écosystème dégradé.

**De meilleures décisions doivent être prises en matière de diversité biologique, à tous les niveaux et dans tous les secteurs, notamment dans les principaux secteurs d'activité économique. Le rôle d'appui que les gouvernements doivent jouer dans ce domaine est fondamental.** Des législations ou des programmes nationaux peuvent être cruciaux pour créer un environnement propice au soutien efficace d'initiatives ascendantes (bottom-up) portées par des communautés, des autorités ou des entreprises locales. Ceci implique également la responsabilisation des peuples autochtones et des communautés locales, de manière à ce qu'ils prennent en charge la gestion de la diversité biologique, les décisions les concernant, ainsi que l'élaboration de systèmes permettant de s'assurer que les avantages découlant de l'accès aux ressources génétiques sont partagées équitablement.

**Nous ne pouvons plus continuer de penser que l'appauvrissement continu de la diversité biologique et les changements qu'elle subit sont des problèmes distincts des préoccupations fondamentales de nos sociétés,** qui sont : la lutte contre la pauvreté, l'amélioration de la santé, de la prospérité et de la sécurité de nos populations, ainsi que la gestion des changements climatiques. L'atteinte de ces objectifs est limitée par l'évolution actuelle de l'état de nos écosystèmes, mais elle sera grandement facilitée si nous réévaluons correctement la place de la diversité biologique au sein des priorités communes de la communauté internationale. Pour y parvenir, il conviendra de pleinement intégrer la diversité biologique dans les processus décisionnels des gouvernements, du secteur privé et d'autres institutions, de l'échelle locale à l'échelle mondiale.

**Les mesures qui seront adoptées au cours de la prochaine ou des deux prochaines décennies et la direction qui sera prise dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique détermineront si les conditions environnementales relativement stables sur lesquelles se sont appuyées les civilisations humaines depuis 10 000 ans perdureront au-delà de ce siècle. Si nous laissons passer cette occasion, de nombreux écosystèmes de la planète évolueront vers de nouveaux états sans précédent et dont la capacité à répondre aux besoins des générations actuelles et futures est très incertaine.**

*Post-scriptum :*

*A lire sur le site d'Adéquations :*

► [Nos derniers articles consacrés à la biodiversité](#)