



BIODIV'2050

Intégrer la biodiversité
dans la relance post-Covid

MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

Numéro 20 - Juin 2020

CDC BIODIVERSITÉ





© Sanga Park / Shutterstock

ÉDITO

Les actions engagées pour endiguer l'épidémie de Covid-19 ont atteint notre économie en profondeur et déclenché une forte récession. Des secteurs entiers ne reprennent que partiellement ou sont encore à l'arrêt. Ils nécessiteront des soutiens importants pour parvenir à sauver activités et emplois.

Des mesures exceptionnelles ont d'ores et déjà été mises en œuvre, un plan national de relance pour la sortie de crise se dessine dès à présent et nous attendons pour juillet le plan européen. Il est absolument nécessaire d'éviter les erreurs des dernières décennies, particulièrement celles liées à la crise de 2008, à l'issue de laquelle les enjeux environnementaux avaient été absents du plan de relance.

Les sommes très importantes mobilisées pour relancer l'économie en sortie de crise sont une opportunité historique pour mettre en œuvre la transition de notre modèle vers une meilleure prise en compte de l'environnement et notamment de la biodiversité, en écho aux appels pressants de l'IPBES depuis la sortie, il y a un an, de son Évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques.

Cette réflexion est également à mettre en parallèle des attentes exprimées par la Commission Européenne dans sa Stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030

« *Ramener la nature dans nos vies* » et sa Stratégie « *de la ferme à la fourchette* » soulignant l'importance d'une transition agroécologique ambitieuse.

Intégrer la biodiversité au cœur du plan de relance de notre pays placerait l'ensemble de la société et donc notre économie dans une vision de long terme, renforçant sa résilience et ses capacités d'adaptation.

La diversité des acteurs est essentielle pour impulser le changement et entreprendre une transition écologique forte afin de répondre aux enjeux mis en lumière par la dynamique d'effondrement de la biodiversité. Chacun, à son niveau, doit être moteur de la construction de la société de demain.

Souhaitant apporter sa contribution à ce défi, la Mission Économie de la Biodiversité rassemble ici un ensemble de propositions dont la mise en œuvre permettra une meilleure prise en compte de la biodiversité par les acteurs économiques et financiers après la crise du Covid-19, mais aussi les pouvoirs publics nationaux et locaux et la société civile. Nos propositions n'ont pas la prétention d'être exhaustives mais ont pour ambition d'enrichir le débat d'idées avec des actions concrètes dont certaines peuvent être mises en œuvre immédiatement et d'autres dans les années à venir. Le document

présente également les contributions de CDC Biodiversité, de la Caisse des Dépôts et de ses filiales pour illustrer la mise en œuvre concrète de ces propositions.

Construisons dès à présent les moyens d'une société renouvelée pour demain !



Marc ABADIE

Président de CDC Biodiversité



Virginie CHAPRON-DU JEU

Directrice des finances du Groupe Caisse des Dépôts, en charge de la Politique durable du Groupe CDC

SOMMAIRE

COMPRENDRE

8

LA NÉCESSITÉ D'UN CHANGEMENT DE MODÈLE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

- Introduction : les relations complexes entre biodiversité et maladies infectieuses
- Une évolution indispensable vers une société intégrant réellement les enjeux écologiques
 - Les écueils des modèles économiques contemporains
 - La biodiversité comme composante majeure de la société post-Covid

INVENTER

16

35 PROPOSITIONS POUR INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS UN MODÈLE DE SOCIÉTÉ DURABLE, RÉSILIENT ET SOLIDAIRE

- Des pouvoirs publics structurants, responsables et porteurs d'une ambition élevée
 - Des lignes directrices impulsées par des cadres international et européen ambitieux
 - Un État au cœur de la dynamique en faveur du vivant
 - Le rôle des collectivités territoriales dans la déclinaison de solutions favorables à la biodiversité
- Une pluralité d'acteurs engagés vers un objectif commun
 - La réorientation des stratégies d'entreprise par et pour la biodiversité
 - La nécessité d'une mobilisation citoyenne et de changements des comportements
 - La place essentielle des scientifiques et des associations
- La biodiversité, enjeu commun et indispensable à de nombreux secteurs clés
 - Une transition agroalimentaire durable et juste pour l'ensemble des acteurs
 - La biodiversité comme élément indissociable de la santé humaine
 - La lutte contre l'artificialisation et le développement de la nature en ville
 - La biodiversité au cœur des dispositifs d'éducation et d'emploi

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : **MARC ABADIE**

COORDINATION : **ANTOINE CADI**

CONCEPTION : **THÉO MOUTON**

ÉTUDE RÉALISÉE PAR : **THÉO MOUTON, SOPHIE MÉNARD, MAGALI PAUSIN, ANTOINE CADI**

ÉTUDE DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ, FINANCÉE PAR LA BANQUE DES TERRITOIRES DE LA CAISSE DES DÉPÔTS

NOUS REMERCIONS TOUT PARTICULIÈREMENT POUR LEUR CONTRIBUTION, LEUR RELECTURE ATTENTIVE ET LEURS SUGGESTIONS : PHILIPPE KUNTER (BPIFRANCE), MARIE DE MONTLAUR, NATHALIE LHAYANI, LINDA REBOUX, JACQUES ROSEMONT (CAISSE DES DÉPÔTS), JEAN-CHRISTOPHE BENOÎT, JOSHUA BERGER, JÉRÔME GENIN, SONIA GUITTONNEAU, CHARLOTTE MARTIN, SUZANNE RIHAL, MATTHIEU RIVET, PHILIPPE THIÉVENT (CDC BIODIVERSITÉ), ANTONIN VERGEZ (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE), BEATRICE GASSER, CATHERINE JATTEAU, MARTINE JAUIROYON (EGIS), FRANÇOIS HOULLIER, LÉA MARTY (IFREMER), ANNE-CATHERINE HUSSON-TRAORÉ (NOVETHIC), CHRISTOPHE AUBEL (OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ), HÉLÈNE LERICHE, PATRICIA SAVIN (ORÉE), LUC ABBADIE (SORBONNE UNIVERSITÉ), MICHEL TROMMETTER (UNIVERSITÉ GRENOBLE-ALPES, INRAE), MARC LEANDRI (UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY)

ÉDITION : **MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ**

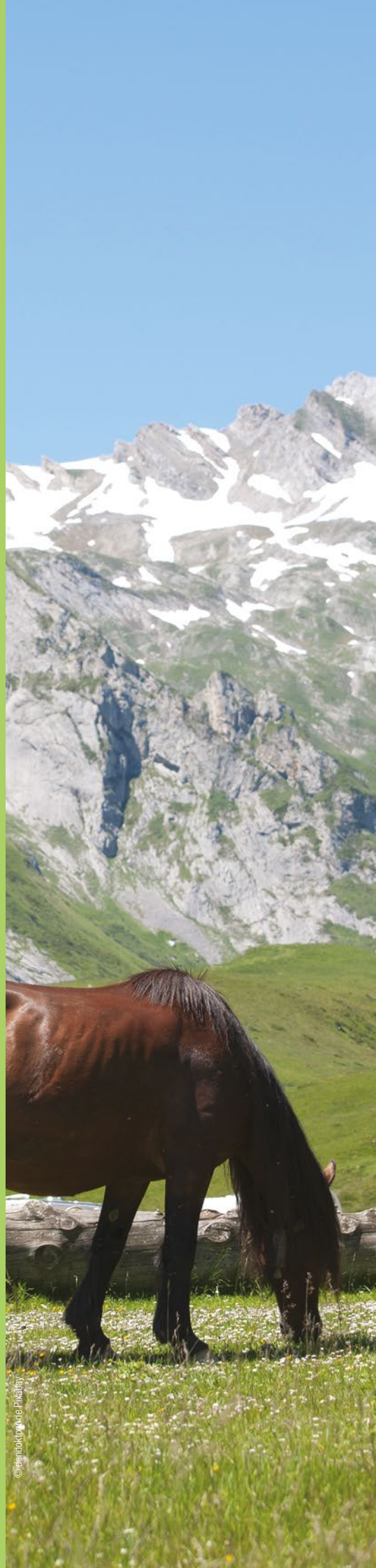
GRAPHISME : **JOSEPH ISIRDI** – www.lisajoseph.fr

MAQUETTE : **PLANET 7 PRODUCTION**

CONTACT : meb@cdc-biodiversite.fr

PHOTO DE COUVERTURE : © PERO studio de Shutterstock

CITATION DE L'OUVRAGE : CDC Biodiversité (2020), Intégrer la biodiversité dans la relance post-Covid. Mouton, T., Ménard, S., Pausin, M., Cadi, A., *BIODIV2050, Mission Économie de la Biodiversité*, Paris, France, 64p.



35 PROPOSITIONS POUR INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS UN MODÈLE DE SOCIÉTÉ DURABLE, RÉSILIENT ET SOLIDAIRE



Des lignes directrices impulsées par des cadres international et européen ambitieux

PAGES 16-19

- 1 Soutenir un Cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 ambitieux lors de la COP15, sur la base de l'avant-projet élaboré par le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, intégrant des indicateurs de suivi compatibles avec les indicateurs des entreprises
- 2 Faire de la préservation de la biodiversité un des axes prioritaires du Green Deal Européen par une mise en œuvre concrète de la Stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 de la Commission Européenne, tout en augmentant la dotation du mécanisme de financement du capital naturel (NCFF)
- 3 Mettre en œuvre de manière concrète la Stratégie « *de la ferme à la fourchette* » de la Commission Européenne, en tandem avec la nouvelle PAC, via des engagements forts en faveur de l'agroécologie, de la biodiversité et de la santé humaine



Un État au cœur de la dynamique en faveur du vivant

PAGES 20-25

- 4 Intégrer les objectifs de transition écologique aux aides d'urgence apportées par l'État aux grandes entreprises industrielles et aux filières principales de l'économie française
- 5 Placer la biodiversité au cœur des politiques publiques sectorielles afin de prendre pleinement en compte les multiples co-bénéfices de la biodiversité et d'éviter les impacts sur celle-ci
- 6 Intégrer le capital naturel dans la comptabilité publique et nationale suivant une logique de soutenabilité forte
- 7 Poursuivre les efforts engagés dans l'application et le suivi de la séquence Éviter-Réduire-Compenser en milieu terrestre, et la développer en milieu marin
- 8 Développer les moyens de financements complémentaires pour les aires protégées, afin d'atteindre et de pérenniser l'objectif de 30% d'aires protégées terrestres et marines avec une ambition de mise en protection forte de 10% de ces aires
- 9 Intégrer systématiquement une note environnementale dans les appels d'offres de marchés publics, comprenant à la fois des critères liés à la préservation de la biodiversité, à l'empreinte carbone et à l'économie circulaire, représentant au moins 30% de la note globale
- 10 Relocaliser les secteurs économiques essentiels au fonctionnement de la nation, notamment au regard des grandes pressions qui s'exercent sur la biodiversité
- 11 Intégrer dans les stratégies et les activités économiques, d'ici 2030, l'ensemble des impacts des importations françaises sur la régression et la dégradation des écosystèmes naturels forestiers et non forestiers



Le rôle des collectivités territoriales dans la déclinaison de solutions favorables à la biodiversité

PAGES 25-33

- 12 Développer une planification en milieux terrestre et marin conciliant activités humaines, zones de restauration écologique et sanctuarisation d'écosystèmes à fort intérêt écologique
- 13 Intégrer pleinement les enjeux liés à la préservation de la biodiversité dans les politiques d'urbanisme, notamment dans les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Plans locaux d'urbanisme (PLU), ainsi que dans les Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)
- 14 Créer des Sites naturels de compensation (SNC) sur les territoires des principales métropoles françaises afin d'anticiper le besoin de restauration écologique et de faciliter l'installation des entreprises, tout en respectant l'objectif de non-perte nette de biodiversité et en participant à la constitution de la trame verte et bleue
- 15 Accompagner la mise en place de Paiements pour services environnementaux (PSE) à grande échelle et couvrant une pluralité de services
- 16 Systématiser le recours aux Solutions fondées sur la Nature (SfN) plutôt qu'aux infrastructures grises, en convainquant les décideurs et porteurs de projets de leurs multiples bénéfices et co-bénéfices



La réorientation des stratégies d'entreprise par et pour la biodiversité

PAGES 34-41

- 17 Encourager les entreprises à reconfigurer leur activité au regard de l'intérêt général, en intégrant la biodiversité au sein de leur stratégie
- 18 Accompagner les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 100 millions d'euros dans le *reporting* de leur empreinte biodiversité
- 19 Intégrer la mesure de la dépendance de l'entreprise aux services écosystémiques dans le cadre de la revue des risques de la Déclaration de performance extra-financière (DPEF)
- 20 Intégrer le capital naturel dans la comptabilité des entreprises
- 21 Accompagner les entreprises dans la définition de leur raison d'être et l'adoption du statut de société à mission, pour qu'elles intègrent une finalité d'ordre social ou environnemental en plus de leurs objectifs économiques
- 22 Favoriser l'intégration de critères liés à la préservation de la biodiversité dans l'analyse des portefeuilles financiers et les choix d'investissement
- 23 Établir un cadre commun pour les données sur la biodiversité que les entreprises doivent intégrer à leur *reporting* extra-financier
- 24 Intensifier les financements en faveur de la préservation de la biodiversité et diminuer drastiquement les financements dommageables à la biodiversité



La place essentielle des scientifiques et des associations

PAGES 43-45

- 25 Renforcer la compréhension et l'appropriation des travaux scientifiques par les pouvoirs publics et les acteurs privés pour une mise en œuvre concrète de leurs recommandations
- 26 Promouvoir l'interdisciplinarité dans les programmes de recherche, garante d'une appréhension croisée et cohérente des enjeux liés à la biodiversité



Une transition agroalimentaire durable et juste pour l'ensemble des acteurs

PAGES 47-51

- 27 Relocaliser l'agriculture par la promotion d'une consommation locale, saine, diversifiée et de saison
- 28 Contribuer au déploiement de l'agroécologie à plus grande échelle pour préserver les écosystèmes, valoriser les agriculteurs locaux et répondre aux besoins de consommation des territoires
- 29 Soutenir la mise en œuvre de pratiques Zéro Phyto en milieu agricole pour tendre vers une diminution de 50% de l'utilisation de pesticides de synthèse en 2025 et 80% en 2030



La biodiversité comme élément indissociable de la santé humaine

PAGES 52-53

- 30 Généraliser l'approche *One Health*, qui lie santé des écosystèmes, santé animale et santé humaine dans une logique de prévention des risques
- 31 Accompagner les acteurs dans le développement et l'accès à des espaces de nature favorables à la santé physique et au bien-être, notamment en milieu urbain et dans les établissements de soin



La lutte contre l'artificialisation et le développement de la nature en ville

PAGES 54-57

- 32 Inscrire l'objectif de Zéro artificialisation nette (ZAN) en 2030 dans la réglementation et déployer les outils pour l'atteindre (via la planification territoriale, les documents d'urbanisme, le respect de la séquence ERC, l'évolution de la fiscalité et des incitations pour éviter d'artificialiser)
- 33 Développer la recherche et les expérimentations sur la désartificialisation pour accompagner la renaturation des milieux urbains artificialisés
- 34 Accompagner la densification urbaine pour la rendre vivable, notamment via un développement ambitieux de la nature en ville



La biodiversité au cœur des dispositifs d'éducation et d'emploi

PAGES 58-59

- 35 Intégrer la biodiversité dans les formations disponibles tout au long de la vie des individus (de l'école primaire à la formation au sein des entreprises, en passant par les filières professionnelles et l'enseignement supérieur)



COMPRENDRE

LA NÉCESSITÉ D'UN CHANGEMENT DE MODÈLE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



© Mabel Amber de Pixabay

1 - Introduction : les relations complexes entre biodiversité et maladies infectieuses

D'origine infectieuse, le Covid-19 s'est rapidement répandu de continent en continent, paralysant nos sociétés. Toutefois, cette maladie infectieuse n'est pas la première à émerger, les dernières décennies ayant vu l'apparition de nombre d'entre elles⁽¹⁾ (Jones *et al.*, 2008) et une multiplication par 4 du nombre d'épidémies (Smith *et al.*, 2014).

Il est désormais confirmé par la communauté scientifique que les activités anthropiques, en participant notamment à la perte de biodiversité, sont à l'origine d'une progression des maladies infectieuses à l'échelle mondiale (Keesing *et al.*, 2010 ; Morand et Figuié, 2016 ; Ostfeld, 2009 ; Mills *et al.*, 2006). Nombre de facteurs d'émergence des maladies

(1) Comme Ebola, le SRAS ou encore le Sida, des maladies infectieuses issues de la faune, transmissibles à l'être humain (aussi appelées *zoonoses*)

infectieuses sont ainsi en lien direct ou indirect avec l'effondrement du vivant (Figure 1).

À travers ses actions et en s'appropriant des territoires jusqu'alors sauvages, l'être humain est davantage en contact avec des espèces auxquelles il n'était auparavant pas confronté. La prédominance de l'être humain modifie ainsi les dynamiques des agents infectieux, perturbe la répartition et la composition des communautés végétales et animales et fragmente les habitats. La détérioration des écosystèmes par les activités anthropiques (déforestation, multiplication des infrastructures humaines, urbanisation, développement de l'élevage, participation au changement climatique) concourt ainsi à rassembler les conditions favorables à l'émergence de maladies infectieuses (Morand et Figuié, 2016 ; FRB, 2020).

Au contraire, dans un écosystème préservé et fonctionnel où de nombreuses espèces interagissent, les agents pathogènes sont dilués par la diversité des formes vivantes et leur propagation est donc largement freinée : c'est ce qu'on appelle l'*effet*

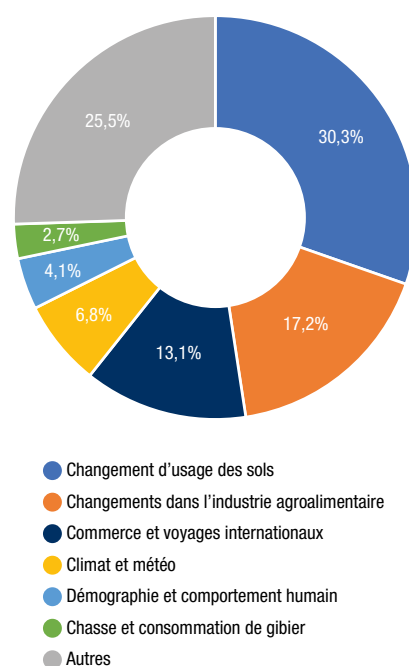


Figure 1 : Répartition des maladies infectieuses émergentes selon le facteur d'émergence (Jones *et al.*, 2008)

dilution (Morand et Lajaunie, 2018). Afin de préserver cette capacité, la préservation et la restauration des fonctionnalités écologiques des écosystèmes doivent être au cœur de la lutte contre l'émergence des maladies infectieuses. Dans le cas contraire, nous devrions faire face à de nombreuses autres crises sanitaires⁽²⁾.

Ce constat alarmant fait écho à la récente Évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques de l'IPBES stipulant que 75% des milieux terrestres sont « *sévèrement altérés* » par les activités humaines. Depuis 1800, 87% des zones humides ont ainsi disparu et la superficie forestière mondiale ne représente plus que 68% de ce qu'elle représentait à l'époque préindustrielle (IPBES, 2019).

À cet égard, des experts de l'IPBES ont publié une tribune qui met largement en exergue le rôle de l'être humain dans la dynamique d'effondrement de la biodiversité et donc dans l'augmentation des risques de catastrophes. Elle invite à s'assurer que « *les mesures prises pour réduire les conséquences de la pandémie actuelle n'amplifient pas elles-mêmes les risques de futures épidémies et crises* » (Settele et al., 2020).

Au moment où ce numéro de BIODIV'2050 est publié, l'espèce hôte d'origine et les modalités de transmission à l'être humain du Covid-19 restent inconnus. Néanmoins, selon les experts de la FRB (2020), « *il y a eu très vraisemblablement un contact avec des animaux sauvages porteurs du virus SARS-CoV-2 ou d'une forme très voisine* ». Dans le passé, certaines espèces ont ainsi été identifiées comme étant des réservoirs potentiels de coronavirus : des chauves-souris (Wu et al., 2020 ; Zhou et al., 2020), le pangolin malais (Lam et al., 2020) ou encore des civettes (Guan et al., 2003).

L'ampleur et la rapidité de propagation du Covid-19 s'expliquent notamment par sa forte contagiosité et par l'importance des échanges nationaux et internationaux. Une analyse des vols et des foyers d'infection permet d'identifier une corrélation entre les flux internationaux et la propagation de l'épidémie, questionnant notre vulnérabilité

(2) Davantage de précisions dans la publication de la Mission Économie de la Biodiversité « Santé et Biodiversité : nécessité d'une approche commune » à laquelle Serge Morand, écologue de la santé et Directeur de Recherche au CNRS et au Cirad, a bien voulu contribuer.

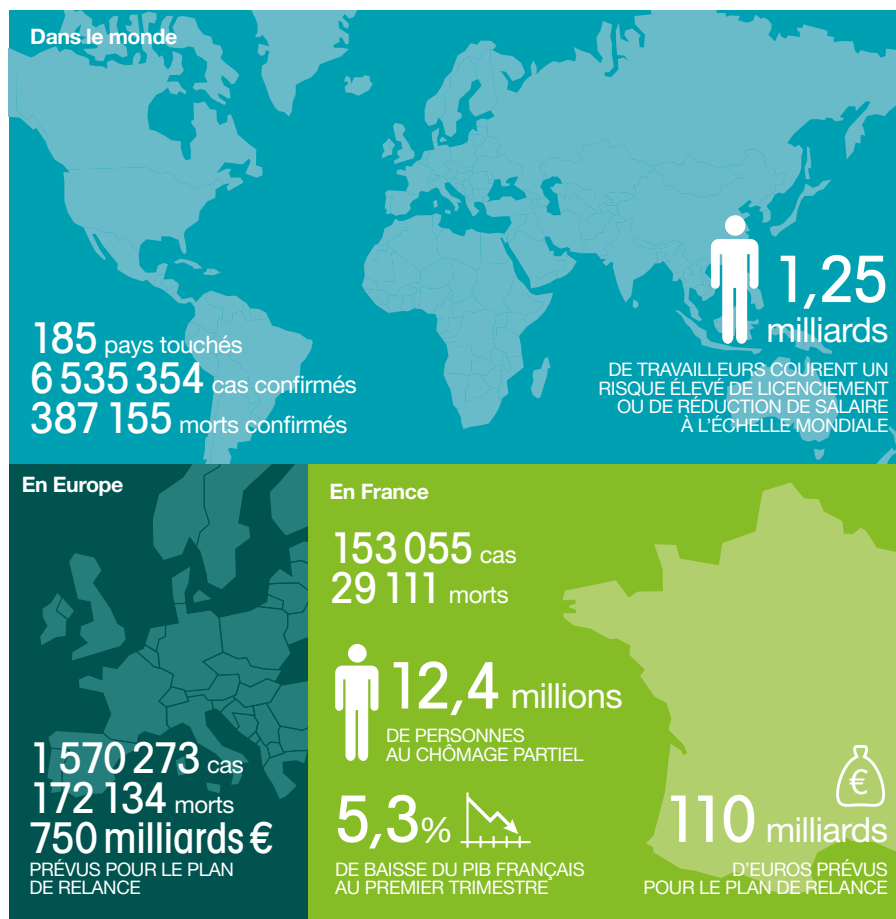


Figure 2 : Impacts sanitaires et économiques liés à l'épidémie de Covid-19 au 6 juin 2020

(données issues de Santé Publique France, de John Hopkins CSSE, de l'Organisation mondiale du Travail et de gouvernement.fr)

et notre dépendance liées au système mondialisé (Dumont, 2020). À ce titre, le Haut Conseil pour le Climat (2020) identifie plusieurs facteurs d'aggravation de la crise, tels que l'éparpillement de la chaîne de valeur, les délocalisations, les flux tendus, l'intensification des mobilités, la réduction de l'intervention de l'État, le recul de l'accès aux services publics et la baisse de protection sociale.

En réponse à la crise sanitaire et pour limiter le nombre de patients dans les établissements de santé, la plupart des pays (dont la France) choisissent le confinement. Ce dernier a paralysé l'économie et déclenché une forte récession, la plus importante depuis la Seconde Guerre mondiale (Figure 2). Des secteurs entiers de l'économie sont à l'arrêt (restauration, hôtellerie, tourisme, culture, etc.) et nécessiteront des soutiens importants pour parvenir à sauver activités et emplois.

Afin de faire face à cette crise multidimensionnelle, les États sont en train de mobiliser des sommes significatives pour atténuer l'impact du choc et relancer promptement leur économie. Des interventions similaires sont en cours de réflexion au niveau de la Banque Mondiale, du Fonds Monétaire International, des Banques Centrales et des différentes zones de coopération régionales.

À cet égard, le Président de la République française déclarait dans son allocution du 13 avril 2020 « *[qu'] il nous faudra bâtir une stratégie où nous retrouverons le temps long, la possibilité de planifier, la sobriété carbone, la prévention, la résilience qui seuls peuvent permettre de faire face aux crises à venir* ». Pour Elisabeth Borne, ministre de la Transition écologique et solidaire, « *l'écologie doit être au cœur de la relance après cette crise* ». Cette volonté est également exprimée au niveau européen par une dizaine de ministres de

→ l'Environnement, ceux-ci précisant que « *nous devons résister à la tentation de solutions à court terme en réponse à la crise actuelle* ». Ces mots forts prononcés par les plus hautes instances doivent désormais se traduire en actes concrets.

La partie « *Comprendre* » de ce numéro revient sur le manque d'intégration de considérations environnementales dans les plans de relance des dernières décennies et dans le modèle économique contemporain, pour ouvrir sur la nécessité d'intégrer la biodiversité comme socle de la société post-Covid.

La partie « *Inventer* » sera l'occasion pour CDC Biodiversité, la Caisse des Dépôts et ses filiales d'exposer un certain nombre de propositions concrètes pour intégrer pleinement la biodiversité dans le système économique post-Covid, déclinées selon plusieurs catégories :

- Des mesures de politique publique liées aux cadres international et européen, à l'ambition nationale et au rôle des collectivités territoriales ;
- Des mesures de limitation des grandes pressions sur la biodiversité, comprenant la réorientation des stratégies d'entreprise, la transition agroalimentaire, le développement de la nature en ville ainsi que la mise en exergue des liens entre biodiversité et santé humaine ;
- Des mesures d'accompagnement, plus particulièrement d'éducation, d'emploi, ainsi que de soutien aux scientifiques et associations.

2 - Une évolution indispensable vers une société intégrant réellement les enjeux écologiques

La crise actuelle est révélatrice de systèmes écologiques, économiques et sociaux en difficulté, dont les interdépendances conduisent à renforcer

les dynamiques négatives. Dans cette situation particulièrement révélatrice de problématiques multidimensionnelles, des décisions ambitieuses doivent être prises afin que le *temps court* de la crise influe positivement sur le *temps long* par la reconfiguration de notre société. C'est pourquoi nous souhaitons faire de cette crise l'occasion de placer la biodiversité au cœur de l'après-Covid.

2.1 Les écueils des modèles économiques contemporains

Pour surmonter cette crise sans précédent, de nombreux plans de relance se dessinent à travers le monde et certains acteurs se positionnent sur une nouvelle définition de notre modèle post-Covid afin d'éviter un retour au *business as usual*. Les expériences passées, avec leurs parts de succès et d'échecs, sont en mesure de nous aider à dessiner les contours d'une société durable intégrant pleinement la biodiversité.

Intégrer la biodiversité au cœur du plan de relance placerait l'ensemble de la société et donc notre économie dans une vision de long terme, renforçant sa résilience et ses capacités d'adaptation.

Sans retracer l'histoire de la pensée économique, il nous semble opportun de questionner les plans de relance historiques et les caractéristiques du modèle économique actuel dans cette période d'incertitudes, dans la perspective d'un engagement vers une société plus consciente de ses interdépendances avec la biodiversité, tenant dûment compte des grands enjeux environnementaux.

2.1.1 Des plans de relance traditionnels à réinventer

Inspirés des travaux développés par J.M. Keynes (1936) dans un contexte économique mondial fortement impacté par le krach boursier de 1929 et la crise économique des années 1930, les plans de relance keynésiens⁽³⁾ prônent une approche nouvelle du rôle de l'État dans l'économie en période de récession. Visant à augmenter le volume des dépenses de l'État en faveur de secteurs-clés de l'économie et à réduire les impôts pour stimuler la consommation des ménages et la production des entreprises, les politiques de relance ont pour ambition de multiplier les effets des investissements (via le *multiplicateur keynésien*).

Jusqu'alors, les politiques de relance keynésiennes court-termistes n'intégraient pas la préservation de la biodiversité et se heurtaient à plusieurs limites largement analysées dans la littérature⁽⁴⁾, conduisant invariablement à reproduire les schémas existants pourtant remis en question par la communauté scientifique. C'est notamment le cas du plan de relance⁽⁵⁾ réalisé pour sortir de la crise économique et financière de 2008 qui a sacrifié certains engagements pris lors du Grenelle de l'Environnement, pourtant qualifié de succès peu de temps auparavant.

Bien que l'État français agisse actuellement pour répondre à l'urgence économique et sociale à très court terme en investissant des milliards d'euros dans l'économie, il risque fortement de se heurter aux mêmes obstacles que par le passé si aucune dynamique durable n'est impulsée au sein du plan de relance.

(3) Les réflexions sur les plans de relance keynésiens ne sont qu'une vision parcellaire des travaux de J.M. Keynes qu'il ne nous semble pas opportun de développer dans leur intégralité dans ce document.

(4) Notamment liées à la détérioration de la dette publique, à l'épargne des individus et à la fuite des devises du fait de l'augmentation des importations (bien que les plans de relance keynésiens aient été relativement bénéfiques lors du New Deal américain dans le contexte spécifique des années 1930).

(5) Par simplification, nous emploierons « plan de relance » au singulier, faisant référence à la relance nationale et la nécessité d'avoir des plans de relance sectoriels ambitieux.

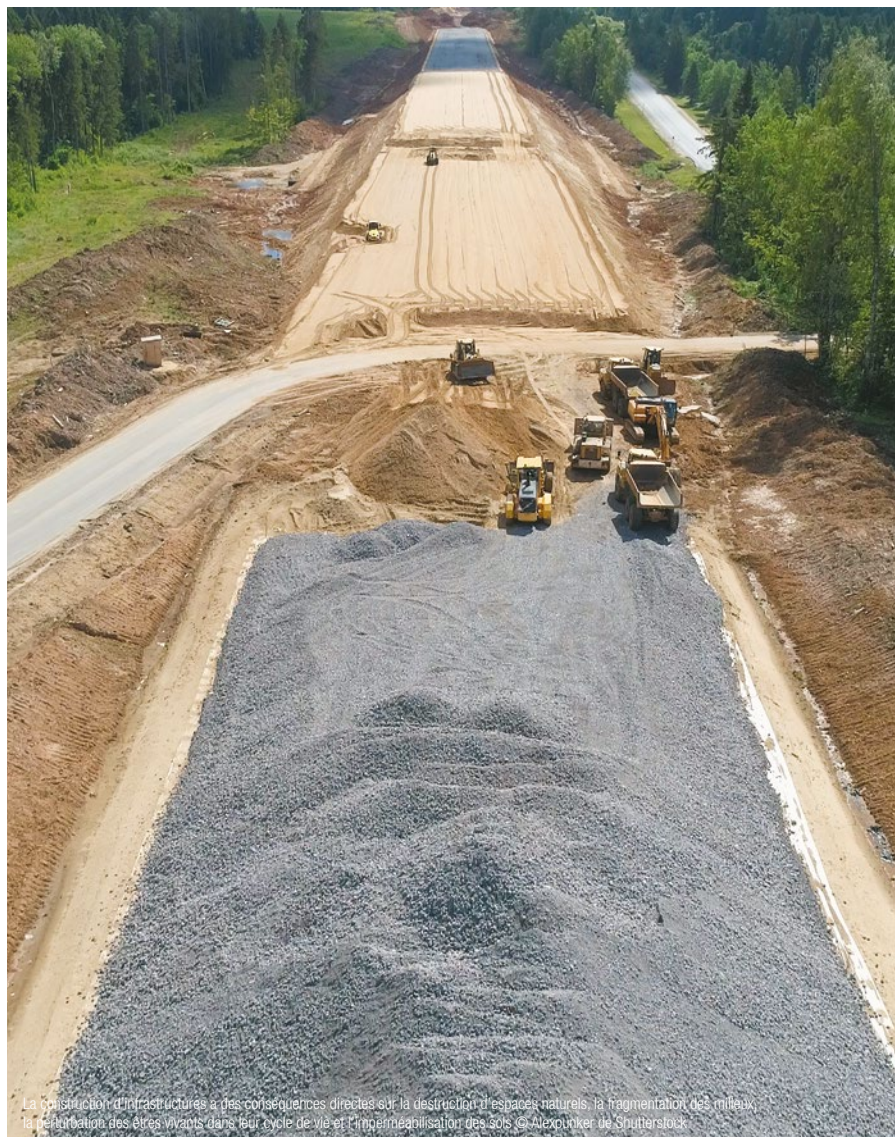
Intégrer la biodiversité au cœur du plan de relance placerait l'ensemble de la société et donc notre économie dans une vision de long terme, renforçant sa résilience et ses capacités d'adaptation.

La diversité biologique étant source de nombreux bénéfices et co-bénéfices, son intégration dans un plan de relance est un pas important pour renforcer la résilience et la capacité d'adaptation de notre société.

Une étude récente⁽⁶⁾, portée notamment par J. Stiglitz et N. Stern, aboutit à la conclusion que, comparativement à des politiques de relance traditionnelles, les projets « verts » généreraient davantage d'emplois et possèderaient un retour sur investissement plus intéressant. Ils préconisent ainsi de focaliser les efforts sur cinq thématiques, dont l'investissement dans le capital naturel pour permettre la résilience des écosystèmes (Hepburn *et al.*, 2020).

Les politiques de soutien à certains secteurs sont une première étape pour limiter les pertes économiques (et ses conséquences sociales) à court terme. Étant donné l'ampleur inédite de la crise et ses impacts sur l'ensemble des secteurs de l'économie, il est cependant complexe de présager des résultats de ce plan de relance. L'objectif est néanmoins d'éviter une rupture brutale qui engendrerait des conséquences économiques et sociales encore plus importantes que celles que nous connaissons aujourd'hui. Ainsi, dans une perspective de long terme, il est dorénavant indispensable que ces politiques de soutien évitent que les investissements réalisés occasionnent des dommages irréversibles à la biodiversité.

C'est également au sein de cette phase de relance qu'il est indispensable de flécher les dépenses vers des actions en faveur de la biodiversité au sein des différents secteurs en vue d'amorcer au plus vite la transition écologique de notre société. L'étape de la définition des investissements



La construction d'infrastructures a des conséquences directes sur la destruction d'espaces naturels, la fragmentation des milieux, la perturbation des êtres vivants dans leur cycle de vie et l'imperméabilisation des sols. © Alexvunker de Shutterstock

est alors incontournable puisqu'elle permet de définir les grandes lignes d'un modèle favorable à la biodiversité, à travers la prise d'engagements forts des différents acteurs⁽⁷⁾.

En raison du besoin de relancer très rapidement l'activité, les politiques budgétaires, fiscales et monétaires s'orientent majoritairement vers la mise en œuvre de grands travaux, concourant trop souvent à un accroissement de l'artificialisation (construction d'infrastructures routières, de zones d'activité, etc.) et donc à des impacts

sur la biodiversité. Il serait au contraire essentiel de financer ou d'inciter des actions en faveur de la biodiversité telles que la désartificialisation (déconstruction, dépollution, renaturation, etc.), la désimperméabilisation des milieux urbains ou la restauration écologique (recréation de zones humides, de récifs artificiels en milieu marin ou encore de corridors écologiques). Ces investissements visant à soutenir l'économie réelle vont alors souvent de concert avec la création d'emplois, l'amélioration du contexte social et la restauration de la diversité biologique.

La relance, à l'origine d'une augmentation souvent significative de la dette publique, doit également faire l'objet

(6) Basé sur une enquête auprès de 231 experts des sciences économiques, responsables de banques centrales ou de ministères des finances.

(7) Liée notamment à la relocalisation des secteurs-clés ou encore à la réorientation des budgets en faveur des secteurs jugés essentiels.

→ d'investissements conséquents de la part des entreprises (notamment liés à la préservation de la biodiversité) pour les engager financièrement dans une transition de long terme et éviter l'effet d'aubaine qui pourrait émaner de ces aides publiques exceptionnelles.

Si le plan de relance français ne s'effectue pas avec une réelle prise de conscience des enjeux liés à la préservation de la biodiversité, notre société ne peut évoluer de manière soutenable et nous retournerons vers le *business as usual* privilégiant le quantitatif au qualitatif, nous redirigeant inéluctablement vers de nouvelles crises.

2.1.2 Vers une évolution des grandes tendances économiques, sociales et environnementales actuelles

Développé à l'échelle internationale depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, le modèle économique actuel dominant a permis une croissance importante du PIB mondial (considéré comme indicateur de référence du niveau de richesse), des avancées technologiques, un accroissement des libertés économiques et politiques et une amélioration des conditions de vie (liée notamment à l'éducation et à la santé).

Toutefois, la crise que nous connaissons actuellement est révélatrice de dysfonctionnements, notamment en raison d'une prise en compte insuffisante

des enjeux environnementaux pourtant indissociables des dynamiques économiques et sociales. Ce modèle économique a poursuivi son évolution tout au long du XX^e siècle jusqu'à aujourd'hui, concourant à la fragilisation des écosystèmes, au changement d'usage des sols et à la surexploitation des ressources.

Longtemps mise de côté à la faveur de préoccupations purement économiques, la biodiversité fait depuis quelques décennies l'objet de nombreux travaux, concernant à la fois l'évaluation des impacts des activités anthropiques sur la biodiversité et des bénéfices procurés par cette dernière aux sociétés humaines. Forts d'un consensus scientifique qui s'est construit progressivement autour des changements globaux (dans un premier



Le changement d'usage des sols, première cause d'effondrement du vivant à l'échelle mondiale. © Rich Carey de Shutterstock



La biodiversité marine connaît une dynamique d'effondrement tout aussi préoccupante que la biodiversité terrestre © Damsea de Shutterstock

temps sur le changement climatique, puis sur la dynamique d'effondrement de la biodiversité), l'IPBES et les différents travaux scientifiques nous offrent désormais une analyse irremplaçable de l'état de la biodiversité et des pistes de réflexion quant aux actions à engager dès maintenant. Il est donc aujourd'hui nécessaire de changer le paradigme du *business as usual* et d'incorporer pleinement les contributions de la biodiversité aux sociétés dans une vision holistique (à travers les multiples co-bénéfices des services écosystémiques et non plus seulement les bénéfices directs).

Pour les acteurs économiques, il est plus que jamais opportun de se saisir de cette question et d'engager une réflexion sur leurs impacts environnementaux, mais aussi sur les opportunités liées à la préservation de la biodiversité et aux co-bénéfices sous-jacents (IPBES, 2019).

Il serait ainsi pertinent de s'engager « vers de meilleurs outils de mesure des performances dans une économie complexe » (comme le prône la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi, 2009) et de parvenir à un consensus autour d'un indicateur unique (ou un bouquet

d'indicateurs) intégrant les dimensions économiques, écologiques et sociales afin d'évaluer le niveau de développement d'un pays au regard des critères de durabilité, de soutenabilité et de résilience.

Pour concrétiser cette approche, E. Ostrom, prix Nobel d'économie en 2009 pour ses travaux sur les biens communs, met en lumière le fait que la réussite d'un modèle de long terme ne repose pas sur une « *régulation directe par une autorité centrale* » mais sur « *une riche combinaison d'instruments publics et privés* » (Ostrom, 1990). Si les instruments publics ont un rôle déterminant dans la régulation des activités économiques et l'instauration de politiques de préservation de la biodiversité ambitieuses, ils ne sauraient prétendre pouvoir régler à eux seuls les problématiques liées à l'érosion de la biodiversité et doivent être couplés à des actions du secteur privé. D'un point de vue plus opérationnel, cela prendrait la forme de modes de gouvernance entre le public et le privé flexibles, favorables à la déclinaison et à la reproduction de mesures environnementales sur différents territoires. Dans la vision d'E. Ostrom, c'est par les interactions sociales entre acteurs et les actions collectives au sein d'un *socioécosystème* que le partage équitable et la préservation des ressources naturelles sont assurés.

À cet effet, il serait opportun d'identifier les conditions dans lesquelles les différents instruments économiques pourraient contribuer effectivement à la préservation des écosystèmes (Froger *et al.*, 2016). Cette approche demande une réelle ouverture interdisciplinaire pour comprendre les phénomènes économiques et répondre aux grands enjeux actuels. Ainsi, les apports des sciences sociales ou des sciences de l'environnement doivent notamment être intégrés dans les travaux sur la définition et la mise en œuvre d'instruments économiques favorables à la biodiversité (la compensation écologique ou les Paiements pour services environnementaux par exemple).

En étant générateur de crises environnementales, l'expérience a démontré que le modèle économique actuel entraîne une augmentation de la vulnérabilité et amoindrit la résilience des territoires et des acteurs économiques.

Pour T. Piketty, face à la crise sanitaire actuelle, « *il ne suffit pas de dire "il faut changer le système économique", il faut décrire quel autre système économique* » en intégrant pleinement les enjeux environnementaux et sociaux (Piketty, 2020). C'est ce que nous nous emploierons à faire dans cette publication.

2.2 La biodiversité comme composante majeure de la société post-Covid

Début mai 2019, à l'issue de sa 7^e plénière à Paris, l'IPBES a publié l'Évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques, la plus exhaustive à ce jour. Elle alerte sur la dynamique

L'interdisciplinarité et la coopération entre les acteurs sur le long terme constituent des éléments indispensables pour véritablement faire de la préservation de la biodiversité un élément fondateur de notre société.

d'effondrement de la biodiversité dans les écosystèmes terrestres, aquatiques et marins, avec une vitesse d'extinction des espèces au moins 10 fois supérieure à la moyenne des 10 millions d'années précédentes, et sur la cause de cette crise du vivant : l'Homme (IPBES, 2019).

Une attention particulière doit être apportée aux écosystèmes marins, souvent peu mentionnés par rapport aux écosystèmes terrestres. Pourtant, la biodiversité marine connaît une dynamique d'effondrement tout aussi préoccupante, d'autant plus si l'on considère la responsabilité spécifique de la France étant donné l'importance de sa Zone économique exclusive (ZEE) – la deuxième en termes de superficie au niveau mondial – et de ses territoires ultra-marins.

Depuis 2009, la limite planétaire liée à l'intégrité de la diversité biologique a été franchie (Figure 3). En la dépassant, nous sommes entrés dans une *zone d'incertitude*, entraînant une « *plus forte probabilité de changement dans le fonctionnement du système Terre qui accroît considérablement la probabilité d'événements dévastateurs pour les sociétés humaines* » (Steffen et al., 2015). Cette perte de biodiversité a des conséquences grandissantes sur la

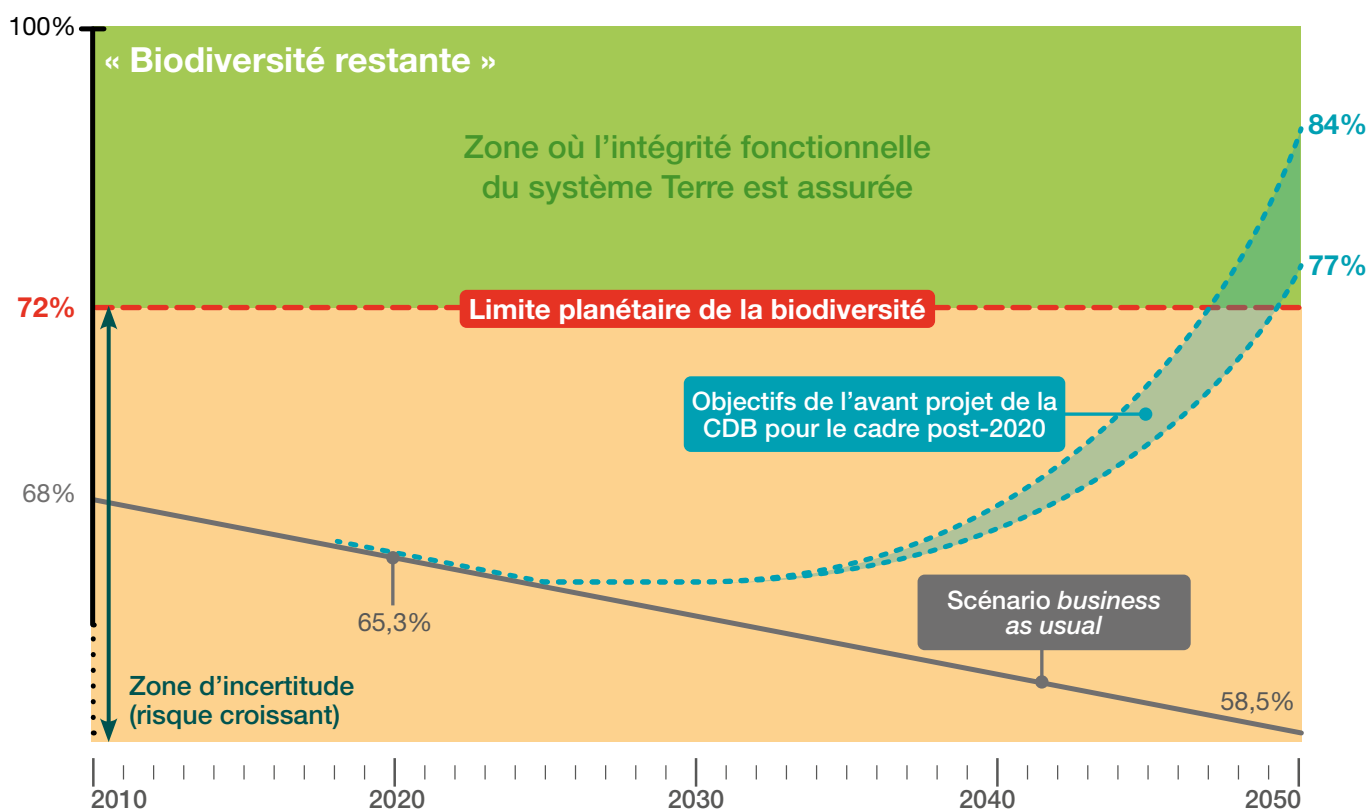


Figure 3 : Scénarios pour revenir à la limite planétaire en termes d'intégrité de la biosphère (adapté de Lucas et Wilting, 2018)

capacité des êtres humains à répondre à leurs besoins, et sur la capacité des activités économiques à poursuivre la même trajectoire. Par exemple, l'augmentation des épidémies de maladies infectieuses est symptomatique des impacts que les activités anthropiques ont sur la biodiversité et des rétroactions que cet effondrement engendre sur les sociétés humaines.

L'importance de la biodiversité pour les activités et le bien-être humain est notamment exprimée par le concept de *services écosystémiques* (Figure 4) qui met en valeur le rôle de la nature pour l'être humain et la dépendance de celui-ci vis-à-vis du fonctionnement des écosystèmes (Millenium Ecosystem Assessment, 2005 ; CGDD, 2017a).

Au-delà d'être génératrice de services écosystémiques, la biodiversité possède une valeur patrimoniale et intrinsèque du fait de sa seule existence (CGDD, 2017a). Elle est le « *tissu vivant planétaire* » (Barbault, 2008), issu de plusieurs milliards d'années d'évolution et d'un ensemble de processus dont la complexité ne peut être totalement appréhendée par la notion de services écosystémiques.

Les bénéfices annuels fournis par la biodiversité à nos sociétés sont estimés entre 125 000 et 140 000 milliards de dollars, soit 1,5 fois le PIB mondial (OCDE, 2019 ; Costanza *et al.*, 2014). Comme illustration, le rapport de l'IPBES sur les pollinisateurs fait largement état du rôle essentiel de la diversité biologique dans le secteur agricole, estimant que « *plus de trois quarts des principales catégories de cultures vivrières mondiales dépendent dans une certaine mesure de la pollinisation animale pour ce qui est du rendement et/ou de la qualité* », et que le service écosystémique de pollinisation représenterait « *une valeur marchande annuelle de 235 à 577 milliards de dollars* »⁽⁸⁾ (IPBES, 2016).

(8) En dollars américains constants, base 2015.

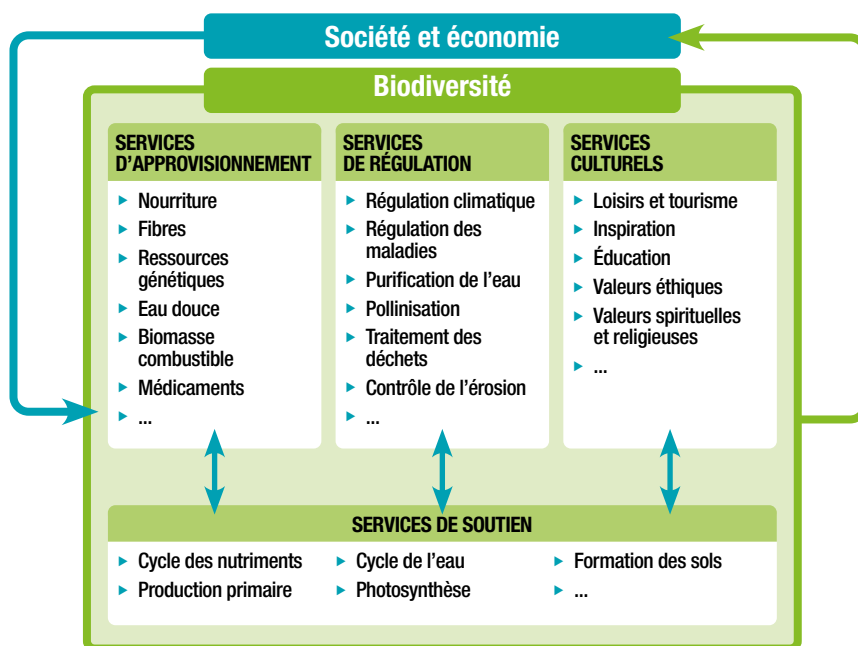


Figure 4 : Les services écosystémiques fournis par la diversité biologique (adapté du Millenium Ecosystem Assessment, 2005)

Si des actions étaient entreprises dès maintenant, le coût de maintien et de restauration de la biodiversité serait bien inférieur au coût de l'inaction.

Une récente étude menée par le WWF estime le coût annuel de l'inaction à 500 milliards de dollars, notamment du fait de la diminution drastique des services écosystémiques (changement d'usage et dégradation des sols en particulier) (Roxburgh *et al.*, 2020). Or, si des actions étaient entreprises dès maintenant, le coût de maintien et de restauration de la biodiversité serait bien inférieur au coût de l'inaction. Le Groupe de haut niveau de la Convention sur la diversité biologique (2014) a ainsi chiffré entre 150 et 440 milliards de dollars par an le coût des

mesures nécessaires pour ralentir puis infléchir la courbe de perte de biodiversité, soit un coût jusqu'à 2,3 fois plus faible que le coût de l'inaction.

Concernant le changement climatique, le Rapport Stern estimait en 2006 entre 1 et 2% du PIB le montant global à mobiliser pour financer l'atténuation des effets du changement climatique. Au contraire, les dommages causés par le changement climatique en cas d'inaction ont été estimés entre 5 et 20% du PIB mondial (Stern, 2006). Des chiffres plus récents, centrés sur la biodiversité, corroborent cet ordre de grandeur : le Green Deal européen prévoirait ainsi des dépenses équivalentes à 1,5% du PIB Européen d'ici à 2030.

Au regard des échecs successifs des modèles antérieurs causés par la quête frénétique de la croissance économique sans maîtrise réelle des impacts environnementaux, il est désormais temps de repenser les objectifs visés et de faire de la biodiversité le socle d'un nouveau modèle économique. ■

INVENTER

35 PROPOSITIONS POUR INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ DANS UN MODÈLE DE SOCIÉTÉ DURABLE, RÉSILIENT ET SOLIDAIRE

Cette publication présente les réflexions de CDC Biodiversité, de la Caisse des Dépôts et de ses filiales pour contribuer à la transition vers une société qui prendrait pleinement en compte les enjeux économiques, sociaux et environnementaux à long terme.

Au regard de l'expertise de la Mission Économie de la Biodiversité, les propositions sont volontairement centrées sur les interrelations économie-biodiversité. Elles n'ont pas la prétention d'être exhaustives et ne reflètent qu'une partie des mesures qui pourraient être mises en œuvre pour assurer une transition écologique ambitieuse.

Elles cherchent à intégrer l'ensemble des acteurs, y compris la société civile, dans une logique de collaboration intersectorielle, à l'instar d'un écosystème fonctionnel où chaque espèce y joue un rôle. La diversité des acteurs est essentielle pour impulser le changement et entreprendre une profonde transition écologique.

1 - Des pouvoirs publics structurants, responsables et porteurs d'une ambition élevée

Dans le domaine du droit, un bien commun est une « chose instituée comme étant nécessaire à l'exercice des droits fondamentaux, au libre développement de la personne et des générations futures et dont l'accès à tous doit être assuré par la loi » (Commission Rodotà, 2008). Au regard des enjeux environnementaux actuels, certains auteurs prônent la gratuité des biens essentiels, garants d'une vie décente dans nos sociétés modernes. La biodiversité, souvent considérée

comme un bien commun⁽¹⁾, alimente les travaux portant sur la *gratuité de l'indispensable* étant donné son rôle dans les activités humaines (Jorion, 2017). À ce titre, sa préservation et sa restauration incombent largement aux pouvoirs publics, aux échelles internationale, nationale et territoriale.

1.1 Des lignes directrices impulsées par des cadres international et européen ambitieux

Le cadre international est un maillon essentiel de la préservation de la biodiversité, permettant d'initier une dynamique globale, de fédérer les États et d'envisager une réponse concertée autour de programmes communs liés à la protection des écosystèmes terrestres, aquatiques et marins. À ce titre, la Convention sur la diversité biologique (CDB) a un rôle central dans la structuration des messages et l'animation d'une ambition mondiale.

Alors que l'année 2020 devait constituer une année forte pour la biodiversité avec en point de mire le Congrès mondial de la Nature de l'UICN et la COP15 de la CDB en Chine, elle marquera finalement les esprits en étant l'année de la crise sanitaire mondiale du Covid-19. Reportée au premier trimestre 2021, la COP15 a vocation à devenir pour la biodiversité ce qu'ont été la COP21 et l'Accord de Paris pour le climat : des temps forts concourant à la signature d'un accord historique. L'année 2021 devrait constituer un véritable tournant dans la lutte contre l'effondrement du vivant en marquant l'échéance des objectifs d'Aichi - qui ne sont pas atteints - et en définissant un cadre mondial post-

(1) Sans entrer dans les controverses des différentes spécialités des Sciences Humaines et Sociales

2020 ambitieux, à l'aune des Objectifs de développement durable (ODD) de 2030 et de la Vision à l'horizon 2050 pour la biodiversité.

La définition de nouveaux objectifs quantifiés pour la biodiversité (et les moyens de les atteindre) fait aujourd'hui l'objet de nombreuses négociations internationales qui devraient aboutir à la signature d'un accord ambitieux pour la période 2021-2030 lors de la COP15.

Par ailleurs, la crise que nous connaissons actuellement questionne la solidarité entre les États et leur capacité à construire ensemble un avenir durable. Dans les pays en développement, les conséquences sanitaires, économiques et sociales pourraient être exacerbées étant donné la vulnérabilité de leur système économique et de santé. Pour faire face à l'ampleur de la crise actuelle, la solidarité inter-États est primordiale, permettant une reconstruction efficace et utile des économies. Toutes les organisations internationales (FMI, Banque Mondiale, etc.) doivent prendre leur place au sein d'une gouvernance économique mondiale afin de répondre à la fois à la crise du Covid-19 et aux défis contemporains (lutte contre les changements climatiques, préservation de la biodiversité, lutte contre les inégalités, encadrement de la financiarisation des économies).

Les zones de coopération régionales (comme l'Union Européenne) forment également des instances de pouvoir importantes pouvant porter une solidarité entre les États membres. Toutefois, les États de l'Union Européenne peinent actuellement à formuler une réponse coordonnée. Bien que dramatique, l'épidémie de Covid-19 devrait constituer une véritable opportunité de dépasser l'approche majoritairement économique qui caractérise souvent le fonctionnement



de l'Union Européenne afin d'évoluer vers une solidarité sociale et environnementale. Si la solidarité émerge pour dépasser les difficultés présentes, cela permettra d'instaurer une approche préventive face aux risques globaux et une réponse davantage coordonnée en cas de choc.

La Commission Européenne a dévoilé, début 2020, les détails de son plan d'investissement pour une Europe durable. Celui-ci vise à mobiliser 1 000 milliards d'euros d'investissements publics et privés sur une période de 10 ans, pour aider à financer son projet phare : le Green Deal Européen. Celui-ci comprend un ensemble d'initiatives politiques présentées en 10 points principaux⁽²⁾ dont une nouvelle stratégie pour la biodiversité. Le 20 mai dernier, la Commission Européenne a précisé le contenu du Green Deal dans un document présentant la Stratégie 2030⁽³⁾ intitulée « *ramener de la nature dans nos vies* », dans lequel sont abordés les leviers essentiels à actionner pour agir en faveur de la biodiversité. Il est indispensable que ce Green Deal soit ambitieux quant à la préservation de la biodiversité pour guider les États vers un véritable basculement des

modèles de société, et ce, en couvrant les grands secteurs économiques (industries, transports, agriculture, santé, énergie, éducation). Une attention particulière est cependant à porter aux impacts potentiels de certains secteurs de la croissance verte sur la biodiversité, à l'instar de la rénovation des bâtiments et le développement des énergies renouvelables. Pour que sa mise en œuvre soit efficace, la déclinaison du Green Deal au niveau des États doit s'appuyer sur une forte territorialisation des actions (AdCF, 2020).

À titre d'exemple, le mécanisme de financement du capital naturel (NCFF), impliquant la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et la Commission européenne, est un programme européen doté de 125 millions d'euros jusqu'à fin 2021, ayant pour objectif de mobiliser par effet d'entraînement plus de 400 millions d'euros de nouveaux investissements en faveur de la biodiversité au sein de l'UE. Toutefois, ce mécanisme de financement demeure encore trop peu approprié par les acteurs. Il serait ainsi pertinent d'en simplifier les modalités d'accès, d'élargir son champ d'intervention et d'augmenter la dotation du programme pour atteindre 1 milliard d'euros.

La Stratégie « *ramener de la nature dans nos vies* » publiée le 20 mai dernier, s'accompagne d'une Stratégie

« *de la ferme à la fourchette* »⁽⁴⁾

soulignant l'importance d'une transition agroécologique ambitieuse, en présentant des recommandations, notamment en matière d'agriculture biologique et d'utilisation des produits phytosanitaires. Ces stratégies fonctionneront en tandem avec la prochaine Politique Agricole Commune (PAC), actuellement en négociation et qui devrait entrer en vigueur en 2021. La refonte des piliers 1 et 2 est un véritable enjeu pour la mise en œuvre d'une agriculture favorable à l'économie des territoires, à la santé humaine et au fonctionnement des écosystèmes. Toutefois, les ambitions de la PAC, et en particulier des *Eco-schemes* du pilier 1⁽⁵⁾, se heurtent aux règles de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et aux règles juridiques appliquées dans les différents États (aides d'État, appels d'offres, etc.). Cette combinaison de stratégies représente une opportunité sans précédent de collaboration entre les ministères et les départements en vue de couvrir l'ensemble des pratiques agricoles et d'engager une pluralité d'acteurs dans cette dynamique.

(2) Neutralité climatique, économie circulaire, renouvellement des bâtiments, pollution, agriculture, secteur automobile, lutte contre la dépendance aux combustibles fossiles, R&D, co-construction entre États européens

(3) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-annex-eu-biodiversity-strategy-2030_fr.pdf

(4) https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

(5) L'intégration des Eco-Schemes dans le pilier 1 est d'autant plus importante qu'elle rend obligatoire leur déclinaison au sein des États membres, les agriculteurs ayant quant à eux la liberté de s'engager ou non dans ces programmes.

PROPOSITIONS

Proposition n°1 - Soutenir un Cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 ambitieux lors de la COP15, sur la base de l'avant-projet élaboré par le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique⁽⁶⁾, intégrant des indicateurs de suivi compatibles avec les indicateurs des entreprises

Le cadre post-2020 doit intégrer des cibles concrètes déclinables par type d'acteur. En particulier, les indicateurs choisis par la CDB doivent être déclinables au niveau des entreprises pour établir des Science-Based Targets consacrées à la biodiversité. À l'instar de l'objectif de 1,5-2°C traduit en budgets carbone par zones économiques, pays et entreprises, le choix de métriques et objectifs pour la biodiversité est primordial pour permettre une appropriation des enjeux par tous les acteurs et déterminer des objectifs réalistes et atteignables, en cohérence avec leurs activités.

Par exemple, concernant l'objectif de réduction du pourcentage d'espèces menacées et d'augmentation de l'abondance des espèces, les indicateurs actuellement proposés incluent le Living Planet Index ou le Biological Intactness Index, mais aucun outil ne permet d'évaluer l'impact des entreprises dans des métriques compatibles avec ces index. Un indicateur compatible avec la métrique MSA, qui est elle associée à des outils de mesure d'empreinte des entreprises, pourrait être utilisé.

(6) <https://www.cbd.int/conferences/post2020/wg2020-02/documents>



Étant donné les impacts importants du modèle agricole actuel sur le vivant, la transition agroécologique est un enjeu majeur à l'échelle mondiale © Free-Photos de Pixabay

Proposition n°2 - Faire de la préservation de la biodiversité un des axes prioritaires du Green Deal Européen par une mise en œuvre concrète de la Stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 de la Commission Européenne, tout en augmentant la dotation du mécanisme de financement du capital naturel (NCFF)

L'élan initié par l'UE ne doit pas s'essouffler en raison de la crise actuelle mais bien au contraire faire de celle-ci une opportunité pour créer une forte coopération européenne en matière de santé, de transports, d'énergie, d'industrie et d'environnement. Les secteurs de l'économie ne doivent plus être appréhendés séparément mais comme un ensemble cohérent où la durabilité des objectifs doit être au cœur des politiques, avec des moyens à la hauteur des ambitions.

Le Green Deal doit ainsi conférer à la biodiversité une place de choix afin qu'elle soit au cœur de la transition vers une société durable. C'est l'ambition de la stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 de la Commission Européenne, dont les moyens alloués doivent être à la hauteur des enjeux et des objectifs portés.

Proposition n°3 - Mettre en œuvre de manière concrète la Stratégie « de la ferme à la fourchette » de la Commission Européenne, en tandem avec la nouvelle PAC, via des engagements forts en faveur de l'agroécologie, de la biodiversité et de la santé humaine

Aujourd'hui, la répartition du budget à l'hectare de la PAC 2015-2020 incite les grandes structures à poursuivre les pratiques intensives, pour lesquelles les impacts sur la biodiversité sont exacerbés. La réforme de la PAC devra constituer une refonte profonde des aides agricoles en déterminant des objectifs ambitieux afin de réorienter le système agro-alimentaire de l'UE vers une politique agricole systémique répondant à de multiples objectifs (revenus décents, nourriture de qualité, préservation de la biodiversité domestique et sauvage, respect du bien-être animal, atténuation et adaptation aux changements climatiques, qualité des sols, stockage du carbone, etc.).

Outre la PAC, la Stratégie « de la ferme à la fourchette » doit être le levier pour faire entrer l'agriculture européenne dans un modèle vertueux pour la biodiversité, la santé humaine et les agriculteurs.

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

➔ Contributions aux réflexions internationales et européennes sur les liens entre biodiversité et économie

La Direction des relations institutionnelles, internationales et européennes (DRIIE) de la Caisse des Dépôts intervient auprès des institutions européennes par la transmission de réponses aux consultations publiques ou par des prises de position et assure la coordination de ces contributions en appui aux entités du Groupe. CDC Biodiversité a ainsi participé activement à trois consultations publiques concernant le futur du programme LIFE, la révision de la Directive sur le *reporting* extra-financier et la taxonomie verte.

CDC Biodiversité est aussi largement impliquée dans les travaux de la plateforme EU Business @ Biodiversity (EU B@B), forum de dialogue et d'interface politique pour discuter des liens entre les entreprises et la biodiversité au niveau de l'UE. Elle a été créée par la Commission européenne dans le but d'aider les entreprises à intégrer le capital naturel et les considérations liées à la biodiversité dans les pratiques commerciales. CDC Biodiversité est ainsi impliquée dans le groupe de travail « Finance », la rédaction des rapports⁽⁷⁾ et l'organisation de *workshops*. CDC Biodiversité a de plus participé à la rédaction du premier engagement d'un groupe d'institutions financières en faveur de la biodiversité qui sera présenté au cours du second semestre 2020, dont l'objectif est de mesurer les impacts de leurs investissements et de leurs financements sur la biodiversité.

(7) Par exemple le rapport « *Assessment of Biodiversity Measurement Approaches for Businesses and Financial Institutions* » de EU Business @ Biodiversity Platform, UNEP-WCMC, ABMB et la Fundacao Botucario (Lammerant, 2019)

1.2 Un État au cœur de la dynamique en faveur du vivant

Au regard de la crise actuelle, les autorités se concentrent sur des actions à très court terme. Dans un contexte d'incertitude forte, des interventions sont indispensables pour protéger l'appareil de production et permettre de faire redémarrer l'économie française. Cependant, cela ne doit pas se faire, comme par le passé, sur une trajectoire à la fois intensément fossile et destructrice d'un point de vue environnemental.

Les pouvoirs publics auraient tout intérêt à impulser des mesures de long terme, axées sur le rythme de la nature et ses capacités adaptatives. Une des conséquences de la crise du Covid-19 sera probablement une préoccupation accrue pour le temps long, même si l'on peut craindre que cette approche ne soit que transitoire. La question des conséquences d'un tel allongement d'horizon temporel sur les politiques publiques (dépenses publiques de santé et d'éducation, relocalisation des secteurs d'activité stratégiques ou encore l'accélération de la transition énergétique et environnementale) est alors primordiale.

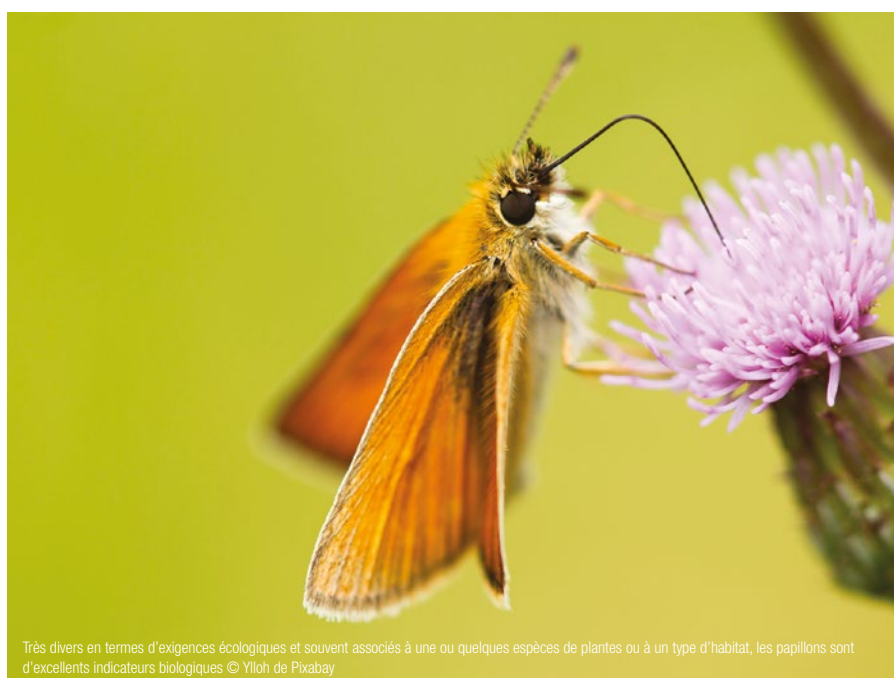
1.2.1 Des politiques publiques intégrant les enjeux liés à la biodiversité

La plupart des politiques publiques ont, directement ou indirectement, des répercussions sur la biodiversité. Les impacts peuvent être négatifs si la biodiversité n'est pas intégrée au préalable dans la définition de ces dernières, ou positifs lorsque la politique publique intègre pleinement la biodiversité au processus de définition des objectifs, des actions et du suivi. Par exemple, l'article 48 du Grenelle de l'Environnement précise que « *les aides publiques seront progressivement revues de façon à s'assurer qu'elles n'incitent pas aux atteintes à l'environnement* ». Le rapport Sainteny, relatif aux aides

publiques dommageables à la biodiversité de 2012, propose ainsi des pistes de réflexion concrètes pour réorienter les aides publiques en faveur de la biodiversité. Depuis, si certaines aides ont été supprimées (élargissement de la taxe générale sur les activités polluantes, augmentation du taux de TVA pour les engrais et fertilisants minéraux azotés), les aides dommageables à la biodiversité restent importantes (aides versées à des secteurs polluants, crédits ou réductions d'impôts, voire absence de taxation) (CGDD, 2017b).

Les impacts des politiques publiques sur la biodiversité peuvent être négatifs si celle-ci n'est pas intégrée au préalable dans leur définition, ou positifs lorsque les politiques publiques intègrent pleinement la biodiversité au processus de définition des objectifs, des actions et du suivi.

Promulguée en 2016, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis la consolidation du cadre législatif autour de la préservation de la biodiversité. Au-delà de l'instauration de 4 principes essentiels (non-régression du droit de l'environnement, solidarité écologique, utilisation durable et complémentarité entre l'environnement, l'agriculture, l'aquaculture et la gestion durable des forêts), elle a permis d'incorporer clairement les interactions entre espèces et écosystèmes dans la réglementation (et donc la biodiversité ordinaire), dépassant ainsi l'approche par les espèces menacées. Cependant, des manques sont toujours présents dans la réglementation. Dans des analyses postérieures à la publication de la loi, les ONG environnementales ont d'ailleurs souligné certaines limites notamment liées aux moyens alloués à l'Agence française pour la biodiversité (devenue Office français de la biodiversité - OFB - depuis le 1^{er} Janvier 2020), au suivi des réglementations et aux contrôles sur le terrain. Elles déplorent des oublis volontaires, notamment concernant l'huile de palme ou encore les « nouveaux OGM », ainsi que



Très divers en termes d'exigences écologiques et souvent associés à une ou quelques espèces de plantes ou à un type d'habitat, les papillons sont d'excellents indicateurs biologiques © Ylloh de Pixabay

l'absence de suivi des résultats obtenus à la suite des arrêtés préfectoraux liés à la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ».

Au regard de la volonté de certains acteurs de déroger aux obligations environnementales qui représenteraient selon eux un frein à la relance, il est essentiel de réaffirmer l'importance du principe de non-régression du droit de l'environnement et son application stricte, dans le cadre de cette sortie de crise et ultérieurement. Malheureusement, dans le contexte de la crise du Covid-19, un décret national a été publié autorisant les préfets à déroger à certaines obligations environnementales⁽⁸⁾. Plus largement, les études d'impact et les évaluations environnementales font actuellement l'objet d'un certain nombre de modifications qui pourraient aller dans le sens d'une régression de leur rôle et de leur application (relâchement des exigences et suppression de certaines étapes des réglementations environnementales, pourtant obligatoires dans la mise en œuvre des projets impactant l'environnement). Pour A. Gatet, juriste de France Nature Environnement (2020), « *la protection de l'environnement est un impératif pour notre survie, pas une variable que les préfets peuvent décider d'ignorer. Pour être efficace, le droit de l'environnement doit être appliqué de la même façon sur tout le territoire* ».

L'utilisation du PIB comme indicateur de richesse perpétue cette vision à court terme, alors que l'intégration du capital naturel⁽⁹⁾ dans la comptabilité nationale pourrait faire évoluer les politiques vers une stratégie de long terme. Celui-ci vise à rendre visible « *le bienfait économique mondial de la diversité biologique, les coûts de la perte de biodiversité et l'échec à prendre des mesures de protection par rapport aux coûts de conservation efficace* » (TEEB, 2010). Le capital naturel doit cependant être appréhendé dans une logique de soutenabilité forte, c'est-à-dire en rejetant toute substituabilité entre le capital naturel et les autres formes de

capitaux⁽¹⁰⁾. Si cela permettrait de faire entrer la diversité biologique dans les comptes de la nation via des variations de dette écologique, le capital naturel se heurte toutefois à la difficulté d'attribuer une valeur à la biodiversité et aux problématiques éthiques sous-jacentes.

Développée par AgroParisTech, l'Université Paris-Dauphine et l'Université de Reims Champagne-Ardenne et financée par une multitude d'acteurs, la Chaire Comptabilité Écologique (dont CDC Biodiversité est partenaire) ancre ses réflexions dans le paradigme de la soutenabilité forte et vise à inclure le capital naturel dans la comptabilité nationale⁽¹¹⁾. L'objectif est de développer de nouvelles méthodes comptables au service de la transition écologique, en accompagnant toutes les formes d'organisations dans leurs stratégies de développement visant un objectif de durabilité forte.

1.2.2 Le rôle de la fiscalité environnementale

Il s'avère aussi utile de questionner les objectifs et le développement de la fiscalité environnementale. Au regard des crises actuellement traversées par nos sociétés, il est désormais évident que la refonte de cet outil est un enjeu majeur. L'idée sous-jacente est de l'adapter à de nouvelles trajectoires économiques, écologiques et sociales.

La fiscalité environnementale est définie comme « *l'ensemble des impôts, taxes et redevances dont l'assiette est constituée par un polluant ou, plus généralement, par un produit ou un service qui détériore l'environnement ou qui se traduit par un prélèvement sur des ressources naturelles* »⁽¹²⁾. Elle représentait 51 milliards d'euros en France en 2016, soit 5% de l'ensemble des prélèvements obligatoires et environ 2,3% du PIB selon Eurostat⁽¹³⁾, bien qu'elle concerne majoritairement la fiscalité ayant trait à l'énergie, et non à la biodiversité.

(10) Voir même entre les différents capitaux naturels

(11) Mais aussi la comptabilité des organisations et la comptabilité des écosystèmes

(12) <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/fiscalite-environnementale>

(13) https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-datasets/-/T2020_RT320

(8) Décret n° 2020-412 du 8 avril 2020 relatif au droit de dérogation reconnu au préfet

(9) Le capital naturel est défini comme le stock de ressources biotiques (c'est à dire des communautés d'organismes vivants tels que les plantes, les animaux et les micro-organismes) et abiotiques (c'est à dire l'environnement non vivant), dont une partie est renouvelable et l'autre non (combustibles fossiles, minéraux et minerais) (WWF, 2019).

Le déploiement de la fiscalité environnementale concernant la biodiversité se traduirait par une fiscalité plus forte pour désinciter à l'artificialisation, à l'utilisation des ressources naturelles non-renouvelables, à la surexploitation des ressources naturelles, à l'utilisation de produits phytosanitaires ou encore à l'emploi de solutions grises néfastes à la biodiversité par opposition aux Solutions fondées sur la Nature (SfN). Plus spécifiquement, il est nécessaire de questionner systématiquement la répartition des revenus issus des divers impôts et réallouer une partie conséquente de ceux-ci en faveur de l'environnement.

Il est essentiel de réaffirmer l'importance du principe de non-régression du droit de l'environnement et son application stricte, dans le cadre de cette sortie de crise et ultérieurement.

1.2.3 La relocalisation des secteurs clés

Comme le souligne le Centre d'analyse, de prévision et de stratégie (CAPS, 2020) « *la responsabilité [de l'État] vis-à-vis de ses citoyens ne peut être uniquement régaliennne et se doit d'être aussi tournée vers des politiques publiques assurant la fourniture de services de base* ». Cette évolution est largement souhaitée par la société civile, puisque d'après un sondage Odoxa (2020), 9 Français sur 10 ne veulent pas que l'après-Covid ressemble à la situation antérieure et se disent prêts à une hausse raisonnable des prix en contrepartie de la relocalisation des productions essentielles.

Il devient indispensable de réaliser des choix de société importants : accepter de laisser disparaître les parties les plus impactantes de notre économie, soutenir la transition des différents secteurs, minimiser les impacts sociaux et accompagner la montée en puissance des alternatives en faveur d'un développement durable. Pour P. Lamy, ancien directeur général de l'OMC, la crise liée à la pandémie de

→ Covid-19 va entraîner une reconfiguration de la mondialisation et renforcer le *précautionnisme*, afin de développer un ensemble de mécanismes préventifs visant à engager une réflexion sur les impacts écologiques potentiels d'une action avant de passer à l'acte⁽¹⁴⁾.

Du fait du commerce international, les impacts environnementaux de nos consommations sont de plus en plus délocalisés. C'est le cas pour les émissions de gaz à effet de serre, mais également pour la détérioration de la biodiversité. Le WWF a ainsi montré qu'entre 2013 et 2018, la France avait contribué à déforester 5,1 millions d'hectares à travers l'importation de 7 matières premières (soja, cacao, bœuf et cuir, huile de palme, caoutchouc naturel, bois et pâte à papier) (WWF, 2018).

(14) Dès 1976, la Loi relative à la protection de la nature mentionnait le fait que « les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences »

La crise actuelle souligne l'ouverture conséquente de l'économie française au marché international et sa dépendance significative au commerce extérieur. Ainsi, la relocalisation stratégique de certaines activités pourrait permettre à l'État français d'assurer une forme de souveraineté dans les secteurs stratégiques de l'économie.

Plus largement, la relocalisation des secteurs clés (industries, transports, agriculture, santé, énergie) permettrait une meilleure appréhension de la chaîne de valeur et donc une mise en cohérence de la production avec les politiques de préservation de la biodiversité. En effet, la mondialisation des échanges conduit à des incohérences environnementales, notamment liées aux différences de réglementations entre les pays, par exemple pour ce qui a trait à l'agriculture biologique ou encore à la non-transparence des produits favorisée par les traités de libre-échange.

É. Lombard, Directeur général de la Caisse des Dépôts, a précisé que le Groupe était prêt à contribuer au financement de la relocalisation d'entreprises, avec un soutien aux collectivités locales qui accompagnent le développement industriel permettant de contribuer à ces relocalisations.

Un autre levier pour contribuer à la relocalisation des secteurs essentiels serait le recours aux Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA). Sous l'égide de l'État, les PIA ont pour ambition de financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire, afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois sur le long terme. Aligner les PIA avec la préservation voire le renforcement de services écosystémiques ou de bouquets de services écosystémiques permettrait à l'État de répondre à ses missions tout en générant de nombreux co-bénéfices à l'échelle locale.



Les réserves naturelles sont essentielles pour préserver la biodiversité © Kerstin Riemer de Pixabay

PROPOSITIONS

Proposition n°4 - Intégrer les objectifs de transition écologique aux aides d'urgence apportées par l'État aux grandes entreprises industrielles et aux filières principales de l'économie française

La situation de 2008, durant laquelle l'État a soutenu massivement les banques et les grandes entreprises sans engagements environnementaux, ne doit pas être reproduite. Cette nouvelle crise doit être l'occasion d'accélérer la relocalisation et la transition environnementale du tissu industriel français dans une perspective de compétitivité, sur la base d'engagements ambitieux. L'objectif n'est pas de soutenir certaines filières spécifiques mais plutôt l'ensemble des filières en conditionnant ce soutien à la prise d'engagements en faveur d'une transition effective et durable.

Il est aussi primordial de ne pas omettre les filières de demain (restauration écologique, économie circulaire, mobilité bas carbone, énergies durables, etc.) dans l'aide d'urgence qui sera octroyée aux entreprises afin de favoriser leur développement.

Proposition n°5 - Placer la biodiversité au cœur des politiques publiques sectorielles afin de prendre pleinement en compte les multiples co-bénéfices de la biodiversité et d'éviter les impacts sur celle-ci

Toutes les politiques et réglementations envisagées doivent être étudiées quant aux impacts et bénéfices potentiels qu'elles pourraient engendrer sur la biodiversité *in situ* et *ex situ*. Dans la continuité du plan biodiversité lancé par N. Hulot en mai 2018, l'objectif est aussi de favoriser les synergies potentielles entre différentes actions, comme c'est le cas pour les Solutions fondées sur la Nature qui ont des impacts positifs à la fois sur la biodiversité et le climat.

Proposition n°6 - Intégrer le capital naturel dans la comptabilité publique et nationale suivant une logique de soutenabilité forte

Pour maintenir une croissance durable, il est primordial de comptabiliser au mieux la richesse réelle des pays et notamment leur capital naturel. Celui-ci peut jouer un rôle politique important, permettant de souligner le besoin de préservation de la biodiversité et la synergie entre intérêts pour l'être humain et intérêts pour la biodiversité (CGDD, 2015). L'objectif est de tendre vers un système où la valorisation de l'environnement conduit à des choix de préservation de la biodiversité au sens de la soutenabilité forte.

Proposition n°7 - Poursuivre les efforts engagés dans l'application et le suivi de la séquence Éviter-Réduire-Compenser en milieu terrestre, et la développer en milieu marin

L'objectif est d'appliquer rigoureusement la séquence ERC et de s'assurer de l'atteinte de l'ambition écologique fixée (zéro perte nette voire gain net de biodiversité), quelles que soient les contraintes foncières, écologiques ou financières. Aujourd'hui, les moyens financiers et humains qui sont alloués aux services déconcentrés et à l'OFB ne permettent pas de répondre véritablement aux ambitions d'application et de suivi des réglementations environnementales, notamment liées à la séquence ERC.

De plus, il est important de transposer et d'appliquer la séquence ERC au milieu marin afin de lui permettre de bénéficier des mêmes efforts que pour le milieu terrestre, en renforçant les connaissances des milieux marins, en améliorant l'appropriation par les acteurs opérationnels et en permettant le partage de bonnes pratiques.

Proposition n°8 - Développer les moyens de financements complémentaires pour les aires protégées, afin d'atteindre et de pérenniser l'objectif de 30% d'aires protégées terrestres et marines avec une ambition de mise en protection forte de 10% de ces aires

La désignation et le financement suffisant des espaces naturels protégés sont une composante majeure des stratégies de protection et de gestion du patrimoine naturel, largement mises en avant dans l'avant-projet de la CDB pour le cadre post-2020. Au-delà des subventions publiques, il est nécessaire d'accompagner le développement d'un véritable modèle économique autour des aires protégées et la mobilisation de financements complémentaires. L'ensemble des aires protégées doit pouvoir démontrer un équilibre financier valorisant leur contribution effective à la restauration et à la préservation des services écosystémiques (par exemple via une approche de type PSE).

Proposition n°9 - Intégrer systématiquement une note environnementale dans les appels d'offres de marchés publics, comprenant à la fois des critères liés à la préservation de la biodiversité, à l'empreinte carbone et à l'économie circulaire, représentant au moins 30% de la note globale

La commande publique, par le biais des appels d'offres et des assistances à maîtrise d'ouvrage, dispose d'un fort levier d'orientation des dépenses publiques vers des programmes et mesures en faveur de la biodiversité.

Aujourd'hui, la note environnementale est souvent très faible (sans distinction entre biodiversité, carbone et économie circulaire), voire inexistante (comprise dans la note technique). Elle n'encourage donc pas les entreprises à réaliser des efforts pour intégrer la biodiversité dans les réponses (inventaires préventifs, investissements en compétences écologiques, impacts sur le planning et donc sur le coût global du chantier) mais au contraire à miser sur la technique et la compétitivité-prix.

Lors de l'attribution des marchés publics, il est désormais indispensable d'intégrer des critères biodiversité et de durabilité afin de hiérarchiser et sélectionner les propositions les plus favorables à l'environnement.

Proposition n°10 - Relocaliser les secteurs économiques essentiels au fonctionnement de la nation, notamment au regard des grandes pressions qui s'exercent sur la biodiversité

Les secteurs de la santé, de l'alimentation, de l'industrie, des transports, de l'énergie et de la construction sont des secteurs essentiels vers lesquels doivent se concentrer les efforts de relocalisation mis en place par les pouvoirs publics. Pour ce faire, il est incontournable de définir des objectifs chiffrés afin de permettre aux acteurs économiques de suivre une trajectoire précise.

Proposition n°11 - Intégrer dans les stratégies et les activités économiques, d'ici 2030, l'ensemble des impacts des importations françaises sur la régression et la dégradation des écosystèmes naturels forestiers et non forestiers

Dans le cadre de la Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée (SNDI) et de l'action 34 du plan biodiversité, l'État s'est engagé « à stopper d'ici 2030 l'impact des importations françaises sur les phénomènes de déforestation, de dégradation des forêts tropicales, de conversion d'écosystèmes et de changement d'affectation des sols indirect ». Il s'agit maintenant de rassembler les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs visés. Il est cependant essentiel d'élargir cette proposition à la totalité des écosystèmes naturels, les forêts n'étant pas les seules à faire l'objet de modifications radicales. Diverses actions doivent aller dans ce sens, de la diminution de la consommation de produits d'origine animale au développement des chartes et labels, en passant par la mesure de l'empreinte des acteurs sur toute leur chaîne d'approvisionnement.

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ L'apport de Nature 2050 aux aires protégées françaises

Le programme Nature 2050 apporte un soutien aux aires protégées françaises dans l'objectif de renforcer leurs actions en faveur de la préservation et restauration de la biodiversité et de l'adaptation aux changements climatiques. Ainsi, il accompagne la Réserve Naturelle Régionale des Partias, un territoire de montagne d'une surface de 685 ha dans le Briançonnais (Hautes-Alpes). Ce projet vise plus particulièrement à renforcer la diversification biologique de cette forêt de montagne et ainsi sa résilience par la plantation sur 7 ha de 3000 pins cembro.

À travers le programme Nature 2050, l'objectif est de générer un effet de levier en impliquant le tissu économique local pour consolider la dynamique partenariale existante autour de la Réserve.

En savoir plus : <https://www.nature2050.com>

→ L'Aqua Prêt pour financer les projets d'infrastructures d'eau potable, d'assainissement, de traitement des eaux pluviales et de GEMAPI

La Banque des Territoires, à travers Territoires Conseils, accompagne les élus dans la prise de compétence liée à la GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations). À travers son dispositif d'ingénierie territoriale, elle peut également proposer des appuis méthodologiques au montage de projets de génie écologique dans le cadre de cette compétence. Ce dispositif de gestion de l'eau (en termes de quantité et de qualité), d'entretien des berges et de restauration des sols a été lancé en janvier 2018. Il doit permettre aux territoires français non seulement de prévenir les inondations, mais aussi d'améliorer la qualité des eaux pour qu'elle soit conforme aux directives européennes et permette la préservation de la biodiversité.

Par ailleurs, conçue pour aider les territoires ruraux à surmonter le mur d'investissement de la réduction des fuites sur les réseaux d'eau potable en permettant des durées d'emprunt jusqu'à 60 ans, la Banque des Territoires permet de financer, grâce à son Aqua Prêt, tout projet d'infrastructure de long terme lié à la production et distribution d'eau potable, à la collecte et à l'assainissement des eaux usées ou au recueil des eaux pluviales. Elle a souhaité élargir les critères d'éligibilité des projets à la protection des milieux aquatiques et à la GEMAPI.

L'Aqua Prêt permet désormais, sans conditionnalité particulière, de financer des infrastructures de long terme telles que les digues ou les champs d'expansion de crue. Il permet également des interventions sur le patrimoine écologique pour faciliter l'écoulement d'un cours d'eau (par exemple démolition-reconstruction d'ouvrages d'art), des opérations de préservation des zones humides (y compris de renaturation ou de protection d'écosystèmes aquatiques) et des acquisitions foncières (pour la mise en place ou le maintien d'un corridor de sécurité protégeant une nappe phréatique, un milieu aquatique, une zone humide ou une formation boisée riveraine).

L'Aqua Prêt nécessite un diagnostic visant à connaître notamment l'état du réseau et ainsi justifier une planification pluriannuelle de travaux et d'investissement à 5 ans. À noter que la Banque des Territoires peut accompagner dans certains cas l'actualisation de diagnostics anciens en intégrant leur coût dans le financement de l'Aqua Prêt en complément de l'appui technique et financier de l'Agence de l'eau.

En savoir plus : <https://www.banquedesterritoires.fr/aqua-pre>

1.3 Le rôle des collectivités territoriales dans la déclinaison de solutions favorables à la biodiversité

Par sa proximité avec les acteurs, l'échelle territoriale est une échelle fondamentale et légitime pour agir concrètement en faveur de la biodiversité dans une logique de durabilité et de solidarité. Au cœur des dynamiques économiques, sociales et environnementales, les collectivités territoriales partagent en effet les problématiques, les questionnements et les enjeux quotidiens locaux. Les collectivités territoriales sont ainsi encouragées à faire preuve d'innovation afin de mettre en œuvre des instruments en faveur d'un développement soutenable et solidaire.

Au nombre de 520 000 à travers la France, les élus locaux ont un poids non négligeable dans la reconquête de la biodiversité à l'échelle des territoires. Étant donné leur champ d'action et la diversité

de leurs compétences, ceux-ci ont une responsabilité importante dans la prise en compte des enjeux environnementaux, nécessitant qu'ils aient à disposition les outils appropriés pour prendre des décisions éclairées. Il est donc nécessaire de les accompagner dans la mise en œuvre d'actions intégrant pleinement la biodiversité, que ce soit dans la gestion des services publics, les règles d'urbanisme, les politiques sectorielles, la gestion des espaces verts et la structuration du tissu économique local.

L'échelle territoriale est une échelle fondamentale et légitime pour agir concrètement en faveur de la biodiversité dans une logique de durabilité et de solidarité.

L'action des collectivités territoriales a été élargie à travers de nombreux processus successifs de décentralisation et de transferts de compétences associés. Les collectivités territoriales ont donc désormais davantage de compétences liées aux transports, à la gestion de l'eau, à l'aménagement du territoire, au développement économique, à l'agriculture, etc. Concernant l'environnement, les compétences ont été partiellement transférées aux collectivités, à travers une co-administration entre les services déconcentrés (appliquant les actes et réglementations en faveur de l'environnement, par exemple les DREAL) et les collectivités territoriales (agissant sur la mise en œuvre et la gestion de l'environnement). La répartition et l'évolution rapide de leurs compétences font des collectivités territoriales des acteurs-clés des politiques sectorielles du territoire (Larramendy et Plante & Cité, 2018).

→ Les collectivités territoriales demeurent le premier investisseur public en valeur. L'étude de Larramendy et Plante & Cité (2018) souligne à cet effet que les collectivités territoriales financent environ 46% des actions en faveur de la biodiversité.

Ces actions des collectivités territoriales dans le maintien ou la préservation de la biodiversité se traduisent majoritairement par (Clap et Moral, 2010) :

→ L'acquisition (via les observatoires et les inventaires), la mutualisation et la diffusion (via la communication et les documents d'urbanisme) des connaissances sur la biodiversité pour sensibiliser élus et acteurs locaux ;

→ L'intégration de la biodiversité dans les documents stratégiques (SRADDET, SCoT, PLU(i), Agenda 21, stratégies régionales

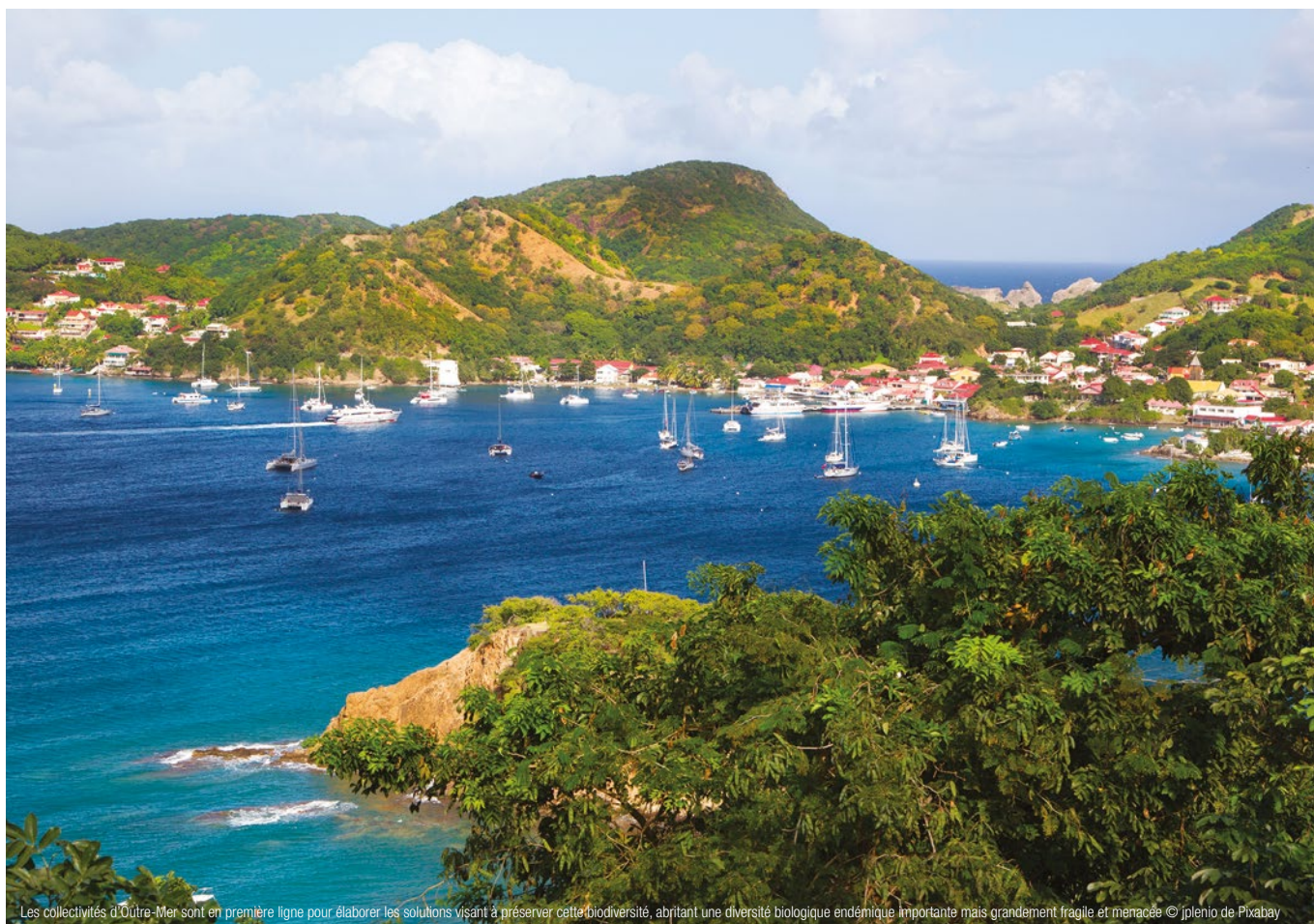
pour la biodiversité, etc.), les chartes, les contrats (parcs naturels régionaux, réserves naturelles, zones Natura 2000, etc.) et dans les stratégies de maîtrise foncière ;

→ La gouvernance partenariale (inter-collectivités et multi-acteurs), ainsi que le suivi des projets et indicateurs.

Plus précisément, les régions sont compétentes pour mettre en place la planification et la coordination de stratégies régionales pour la biodiversité et des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), en lien avec l'adoption des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Par leur soutien au développement économique, à l'agriculture et au tourisme et par leur politique de transports, les régions sont en mesure d'incorporer la biodiversité dans les

politiques sectorielles et concourent donc amplement à l'atteinte d'objectifs liés à la préservation de la biodiversité.

Les départements, en plus d'avoir à leur charge le pilotage des Espaces naturels sensibles (ENS), sont en première ligne pour la préservation de la biodiversité dans les infrastructures routières départementales, les chemins de randonnée, les zones d'activités et les bâtiments départementaux (collèges, archives, bibliothèques, etc.). Les départements ont aussi la capacité d'octroyer des subventions favorables à la biodiversité aux communes et intercommunalités (par exemple participation à l'investissement dans du matériel se substituant à l'usage de pesticides).



Les collectivités d'Outre-Mer sont en première ligne pour élaborer les solutions visant à préserver cette biodiversité, abritant une diversité biologique endémique importante mais grandement fragile et menacée © jplenio de Pixabay

À l'échelle intercommunale et communale, la déclinaison des politiques publiques en matière de préservation ou reconquête de la biodiversité passe par l'établissement des documents d'urbanisme (SCoT, PLU), par la prise de décisions en matière de planification et de maîtrise foncière – les impôts liés au foncier sont locaux –, de gestion des espaces verts et de conduite de projets à l'échelle de leur territoire. Dans cette dynamique, plus d'un millier de communes ont établi des atlas de la biodiversité communaux (ABC).

À cet égard, l'initiative « Territoires Engagés pour la Nature » de l'OFB a pour objectif de faire émerger, reconnaître et accompagner des plans d'actions locaux en faveur de la biodiversité. Elle permet aux collectivités d'être accompagnées pour rédiger leur programme d'actions, de renforcer leurs connaissances en matière de biodiversité et de faciliter la formalisation de leur plan de financement.

Les collectivités d'Outre-Mer sont quant à elles en première ligne pour élaborer les solutions visant à préserver cette biodiversité, abritant une diversité biologique endémique importante mais grandement fragile et menacée (parmi les 13 territoires d'Outre-Mer, 9 sont considérés comme des *hotspots* de biodiversité). Elles peuvent ainsi mettre en place des mesures de conservation, de création d'aires protégées marines et terrestres, de restauration d'écosystèmes, de sensibilisation des populations, etc.

Toutefois, par manque de moyens financiers et humains, il peut s'avérer difficile pour les acteurs de la décentralisation de mettre véritablement en œuvre et suivre les politiques environnementales souhaitables.

Pour enclencher un effet levier facilitant la mise en place d'instruments économiques novateurs, il est désormais incontournable d'engager une véritable planification territoriale. Celle-ci permet de définir les zones d'usage afin d'intégrer l'ensemble

des activités au sein d'un territoire de manière stratégique et coordonnée avec leur environnement.

Pour avancer sur cette thématique stratégique et mobiliser les acteurs territoriaux, l'UPGE (Union professionnelle du génie écologique) a ainsi créé le groupe de travail « Planification territoriale » en collaboration avec des fédérations de collectivités. Son objectif est d'incorporer pleinement la préservation de la biodiversité au cœur des outils d'aménagement (SRADDET, SCoT, PLU) et d'améliorer leur articulation afin de développer l'action à l'échelle du territoire et non seulement à l'échelle du projet.

Il est désormais incontournable de mettre en place une véritable planification territoriale, définissant les zones d'usage afin d'intégrer l'ensemble des activités au sein d'un territoire de manière stratégique et coordonnée avec leur environnement.

La mise en œuvre de leviers financiers innovants comme les Sites naturels de compensation (SNC) ou encore les Paiements pour services environnementaux (PSE) est nécessaire pour renforcer le déploiement d'actions en faveur de la biodiversité (Engel *et al.*, 2008).

Introduits par la loi Biodiversité de 2016, les SNC visent à améliorer la mise en œuvre et l'effectivité de la non-perte nette de biodiversité dans le cadre de projets d'aménagement. Ils apportent une solution opérationnelle au dernier volet de la séquence ERC pour les aménageurs, en anticipant les besoins de compensation sur un territoire dans le cadre de projets. L'intérêt des SNC est d'anticiper et de mutualiser les actions de restauration écologique en lien avec les projets de

développement (CGDD, 2017c). Cette approche doit désormais être intégrée par les services de l'État et les collectivités dans le cadre des outils de planification pour faciliter l'implantation des entreprises et le développement de leurs activités. Il s'agit d'anticiper leurs besoins (logements, infrastructures de transport, réseaux d'entreprises, services publics, etc.), tout en garantissant l'enjeu prioritaire qui est de stopper l'érosion de la biodiversité et de régénérer le fonctionnement des écosystèmes sur les territoires. À cet égard, le site de Cossure est devenu le 1^{er} site naturel de compensation écologique en France officiellement agréé par l'État. L'arrêté ministériel a été signé le 24 avril 2020 par la ministre de la Transition écologique et solidaire, Élisabeth Borne et la secrétaire d'État, Emmanuelle Wargon. Il est paru au Bulletin officiel du 28 avril 2020.

Les PSE constituent également un instrument économique favorable au basculement vers un modèle soutenable et résilient à l'échelle territoriale. Son principe repose sur une contractualisation entre les bénéficiaires (ou acheteurs) de services environnementaux et les fournisseurs (ou producteurs) de services - services d'appui ou de soutien, de régulation, d'approvisionnement et culturels - (Wunder, 2005). Se fixer des objectifs de restauration et de maintien de services environnementaux par région faciliterait l'émergence d'un secteur spécialisé sur ce sujet (allant de l'expertise pure à la pratique de l'ingénierie écologique à grande échelle) et outrepasserait au moins deux problématiques :

➔ Sortir d'une vision en silos de l'environnement où la question de l'investissement dans la nature se fait à l'aune du secteur agricole, du secteur forestier ou du secteur de la gestion de l'eau ;

➔ Passer d'une logique d'atténuation d'impacts environnementaux liés aux activités d'aménagement à une vision stratégique de prise en compte des bienfaits de la nature pour la société afin de penser l'aménagement.

→ L'action 24 du plan biodiversité (MTES, 2018) prévoit de consacrer 150 millions d'euros sur la période 2019-2021 dans le cadre du 11^e programme des Agences de l'Eau pour expérimenter de nouveaux outils de PSE. À cet effet, un certain nombre d'Agences de l'Eau ont lancé des appels à manifestation d'intérêt, ce qui a à ce jour permis par exemple la réalisation d'un PSE porté par Eau de Paris.

Enfin, le recours aux Solutions fondées sur la Nature, que ce soit en milieu terrestre, aquatique ou marin, est recommandé pour augmenter la résistance et la résilience des territoires. Elles sont définies par

l'UICN comme « *les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité* » (UICN, 2016). Les SfN offrent de nombreuses opportunités pour la préservation ou la restauration de la biodiversité, celles-ci étant multifonctionnelles, adaptables aux changements de l'environnement, « sans regret » et porteuses de multiples co-bénéfices (CDC Biodiversité, 2019a).

Les SfN offrent de nombreuses opportunités pour la préservation ou la restauration de la biodiversité, celles-ci étant multifonctionnelles, adaptables aux changements de l'environnement, « sans regret » et porteuses de multiples co-bénéfices.



PROPOSITIONS

Proposition n°12 - Développer une planification en milieux terrestre et marin conciliant activités humaines, zones de restauration écologique et sanctuarisation d'écosystèmes à fort intérêt écologique

La planification du territoire est essentielle pour faciliter la coexistence des activités (urbanisme, infrastructures) et la préservation de la biodiversité et les corridors écologiques, tout en identifiant les zones qui devront faire l'objet d'actions de désartificialisation et de renaturation (permettant de tendre effectivement vers l'objectif de Zéro artificialisation nette).

Quant au milieu marin, la planification a également tout son sens puisqu'elle permet d'appréhender les activités anthropiques en fonction de leurs impacts sur la biodiversité et, le cas échéant, de restaurer les écosystèmes marins dégradés.

Proposition n°13 - Intégrer pleinement les enjeux liés à la préservation de la biodiversité dans les politiques d'urbanisme, notamment dans les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Plans locaux d'urbanisme (PLU), ainsi que dans les Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

En tant que documents d'urbanisme, les SCoT et PLU(i) sont des outils adaptés pour planifier l'aménagement du territoire et éviter les zones à forts enjeux écologiques. Pourtant, l'opportunité de mettre en place une planification durable du territoire grâce à ces documents est rarement saisie. La biodiversité doit désormais être intégrée aux critères d'orientation des choix d'aménagement de manière raisonnée.

Le SRADDET, qui découle de la loi NOTRe, devient le document intégrateur d'aménagement du territoire et doit être pris en compte par les SCoT et PLU(i). Celui-ci fait « *l'état des lieux de l'aménagement, du développement durable et de l'égalité des territoires dans la région, identifie les enjeux dans les domaines de compétence du schéma, expose la stratégie régionale et fixe les objectifs qui en découlent* »⁽¹⁵⁾.

Proposition n°14 - Créer des Sites naturels de compensation (SNC) sur les territoires des principales métropoles françaises afin d'anticiper le besoin de restauration écologique et de faciliter l'installation des entreprises, tout en respectant l'objectif de non-perte nette de biodiversité et en participant à la constitution de la trame verte et bleue

Pour concilier développement économique et préservation de la diversité biologique, il semble aujourd'hui opportun de mettre en place des SNC autour des principales métropoles, ceux-ci étant à l'origine de nombreux avantages : réflexion sur la localisation des mesures et leurs liens avec les corridors écologiques, réduction du délai entre l'impact négatif et le gain écologique, consolidation et ampleur des effets bénéfiques, suivi régulier et sur le long terme, etc.

Proposition n°15 - Accompagner la mise en place de Paiements pour services environnementaux (PSE) à grande échelle et couvrant une pluralité de services

Afin d'intégrer pleinement les services environnementaux dans le fonctionnement de l'économie tout en favorisant les économies locales, les PSE sont des outils importants à mobiliser. À l'échelle des territoires, les PSE répondent aux enjeux (i) économiques en dynamisant les emplois, les circuits-courts et les revenus des agriculteurs, (ii) environnementaux par le prisme de la restauration écologique et de la recherche de corridors écologiques, et (iii) sociaux en renforçant l'attachement des individus à leur territoire, en créant de la solidarité écologique, notamment favorables aux agriculteurs.

Proposition n°16 - Systématiser le recours aux Solutions fondées sur la Nature (SfN) plutôt qu'aux infrastructures grises, en convainquant les décideurs et porteurs de projets de leurs multiples bénéfices et co-bénéfices

De nombreux freins entravent le déploiement des SfN (cadre réglementaire peu adapté à ces solutions, difficulté à appréhender la complexité du vivant, structuration insuffisante du secteur du génie écologique, dichotomie entre la nécessité d'une vision à long terme des projets et la gouvernance politique actuelle). Il est donc essentiel de démontrer que les SfN sont non seulement vertueuses écologiquement, et qu'il existe en plus de réels avantages économiques sur le long terme (investissements dans l'économie locale, création d'emplois non délocalisables, réduction des coûts, etc.).

Le développement de l'évaluation socioéconomique des projets de SfN (via la quantification des retombées socioéconomiques et des services écosystémiques) est primordial pour les légitimer dans les décisions politiques. Aujourd'hui, le manque de quantification des coûts et des bénéfices des SfN inhibe leur déploiement. Des données détaillées sont nécessaires afin de pouvoir les valoriser par rapport aux solutions grises. L'évaluation permet de mettre en avant la multifonctionnalité des SfN et les services écosystémiques fournis. Le programme EFES (évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques) pourrait constituer un cadre propice pour la conduite de telles évaluations dans un cadre conceptuel et de gouvernance adapté et homogène.

(15) Décret n°2016-2071 du 3 août 2016 relatif au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ Le développement de Sites naturels de compensation

CDC Biodiversité propose de contribuer à la concrétisation d'un des axes retenus par le Premier Ministre à la suite des conclusions de la « mission Kasbarian » (Kasbarian, 2019), visant à rendre compatible la simplification des procédures et des démarches d'instruction avec le maintien des engagements environnementaux. Un des outils identifiés correspond à la mise en place d'une offre concrète de compensation adaptée et disponible (donc réactive) pour les porteurs de projets, dont le prix serait connu et maîtrisé.

Dans le cadre du plan de relance, CDC Biodiversité est en capacité de mettre en œuvre une dizaine d'opérations à proximité des principales métropoles.

Ces territoires feraient l'objet d'une analyse croisant d'une part la localisation et la nature des besoins et donc la nature des milieux majoritairement impactés, et d'autre part la disponibilité foncière pour mettre en œuvre les opérations de restauration écologique qui correspondront aux besoins de compensation. Cela permettra de déterminer l'ordre de priorité de constitution des SNC et leur dimensionnement. La recherche de synergies avec les zones naturelles ou humides constitutives d'une trame écologique en place ou planifiée sera privilégiée.

Le déploiement de la démarche requiert une capacité d'investissement et d'engagement conséquente. Elle est rendue possible par la capacité financière de CDC Biodiversité adossée à son actionnaire unique, la Caisse des Dépôts, ainsi que par le partenariat avec la Banque européenne d'investissement et le mécanisme de financement du capital naturel (NCFF) de la Commission européenne.

Le rôle de l'État sera prépondérant dans la réussite de la démarche, et ce, à tous les niveaux (services centraux et déconcentrés, services instructeurs, préfets) :

- Au niveau central pour confirmer l'intérêt de la démarche, faciliter les relations avec les partenaires institutionnels et avec l'échelon régional pour permettre la tenue des délais conformément au planning prévisionnel ;
- Au niveau déconcentré (DREAL, DDT(M), OFB), sous l'autorité du Préfet de Région, pour identifier et évaluer les besoins inscrits dans un échéancier, faciliter l'instruction des dossiers d'agrément et l'évaluation de l'intérêt des dossiers, contribuer à la planification spatiale des aménagements et assurer la cohérence et les équilibres territoriaux. Son rôle est également d'orienter les industriels et aménageurs vers la solution de compensation, si et seulement si elle est nécessaire, après avoir au mieux évité et réduit les impacts des projets. Enfin, son rôle sera aussi important dans le contrôle des bonnes pratiques, la tenue des engagements pris au cours de l'instruction et donc le respect de la loi et de la réglementation.

En savoir plus : www.cdc-biodiversite.fr

→ Le programme Nature 2050 : l'adaptation des territoires au changement climatique par la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature

Nature 2050 est né de la volonté de CDC Biodiversité d'agir concrètement afin que les générations futures puissent vivre dans un environnement préservé, et ce malgré les changements climatiques grandissants. Le programme doit contribuer à l'atteinte, pour la France, des objectifs fixés en 2015 par la COP21 relative à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, afin de contenir le réchauffement global en dessous de +2°C et de renforcer les capacités d'adaptation à ce changement.

Lancé en 2016, Nature 2050 a ainsi été développé comme un programme national d'actions visant à atténuer le changement climatique, adapter les territoires à ce changement, ainsi qu'à préserver et restaurer la biodiversité par la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature, à horizon 2050. Conduit en partenariat avec des associations environnementales, des institutions publiques et des scientifiques, ce programme repose sur l'engagement volontaire des acteurs économiques à agir, au-delà de leurs obligations réglementaires. Il constitue un outil innovant de financement de la transition écologique des territoires et des secteurs d'activité.

Ses ambitions :

- Mobiliser les entreprises volontaires pour soutenir la restauration écologique en créant un nouvel outil de financement privé de la transition écologique des territoires et des activités socioéconomiques ;
- Agir sur le long terme en soutenant et accompagnant des projets jusqu'en 2050 pour permettre aux territoires de s'adapter durablement aux changements climatiques dont les effets ne pourront plus être évités ;
- Réunir le plus grand nombre de partenaires possible notamment le monde de la recherche, les associations, les acteurs économiques et les collectivités ;
- Recourir à des Solutions fondées sur la Nature qui permettent de favoriser la capacité de résilience des socioécosystèmes et des écosystèmes naturels et de maintenir un niveau équivalent de services écosystémiques, conditions nécessaires à la soutenabilité et à la durabilité des activités humaines et notamment des entreprises et des territoires, dans un contexte de changements climatiques ;
- Agir sur l'ensemble des milieux à travers cinq cibles d'actions en métropole et en outre-mer : la restauration des zones humides ; les transitions agricole et forestière ; la préservation et la création de continuités écologiques entre les espaces naturels ; la biodiversité en ville et la préservation des écosystèmes marins et côtiers ;
- Mesurer l'impact et suivre l'évolution des projets soutenus jusqu'en 2050 à travers des indicateurs définis avec les partenaires du programme et en collaboration avec les porteurs de projets. Ces indicateurs portent sur trois thématiques : biodiversité, adaptation aux changements climatiques et impact socioéconomique.

Fin 2019, le programme Nature 2050 soutenait ainsi la mise en œuvre et le suivi de 34 projets sur l'ensemble du territoire de France métropolitaine, représentant plus de 530 ha au total. 40 entreprises privées contribuaient au programme, pour plus de 4,5 millions d'euros mobilisés.

En savoir plus : <https://www.nature2050.com/>

➔ Financement d'études et d'ingénierie territoriale en matière de transition écologique et climatique de la Banque des Territoires

Dans le cadre de son offre de co-financement d'études et d'ingénierie territoriale, la Banque des Territoires accompagne les collectivités territoriales en matière de transition écologique et climatique.

La capacité à financer des études fait partie des outils de la Banque des Territoires, dont le périmètre est de plus en plus orienté vers les enjeux biodiversité, les Solutions fondées sur la Nature ou encore l'adaptation au changement climatique.

Pour cela, la Banque des Territoires s'entoure de nombreux acteurs pour accompagner les collectivités territoriales. Ainsi, EGIS et CDC Biodiversité, notamment, sont en mesure de réaliser des études liées :

- Au développement de stratégies territoriales sur l'eau ;
- Au développement de stratégies et projets de développement de la biodiversité ;
- Au génie écologique, à la gestion de l'eau, à l'assainissement et à la GEMAPI ;
- Au montage de financements innovants des services environnementaux et écosystémiques ;
- Aux modes de gestion de l'eau et à la transition écologique ;
- À l'élaboration d'une politique de gestion patrimoniale des réseaux d'eaux ;
- À un appui juridique.

Au-delà de ces études, l'objectif pour la Banque des Territoires est de créer une dynamique autour de la transition écologique, pour aller vers un plan d'actions et une mise en œuvre concrète des solutions identifiées sur les territoires.

En savoir plus : <https://www.banquedesterritoires.fr/collectivites-epl>

→ L'ingénierie de demain : la contribution d'EGIS

Depuis plusieurs années déjà, EGIS (entreprise d'ingénierie présente dans les secteurs de l'aménagement, des infrastructures de transport, d'eau et du secteur de l'environnement) développe des solutions biomimétiques et favorables à la biodiversité. À titre d'exemple, Seaboost (filiale du groupe EGIS) et la startup XtreeE ont associé leurs compétences en ingénierie écologique et en impression 3D béton grande échelle pour concevoir, fabriquer et immerger les premiers récifs artificiels de nouvelle génération. À la clé : une structure architecturale poreuse et sophistiquée qui contribue à la restauration d'habitats marins dégradés en offrant des habitats de substitution aux différentes espèces pour proliférer. Cette même approche est répliquée sur le milieu terrestre à travers la réalisation de modules Landboost qui viennent « booster » la capacité d'accueil pour la faune en milieu urbain.

EGIS a pris conscience de ses responsabilités et des leviers d'action dont les ingénieristes concepteurs disposent et poursuit une politique d'innovation volontariste. L'ingénierie que l'entreprise souhaite développer s'appuie sur les Solutions fondées sur la Nature et sur le biomimétisme, qui offrent de formidables perspectives. EGIS est d'ailleurs adhérent au CEEBIOS, le Centre d'Excellence Européen du Biomimétisme.

En savoir plus : <https://www.egis.fr/>

→ Les Projets Territoriaux de Biodiversité (PTB), des solutions de planification de restauration écologique dans les territoires

Dans un contexte d'urbanisation croissante et de forte pression sur les milieux naturels, agricoles et forestiers, la recherche d'un site éligible à la compensation et sa maîtrise foncière sur le long terme (30 ans en moyenne) peuvent se révéler difficiles et devenir un risque pour la réalisation des projets. Pour y répondre, CDC Biodiversité a développé l'approche « Projet Territorial de Biodiversité » (PTB). Par cette démarche, l'objectif est, après l'évitement et la réduction qui arrivent en premier lieu, d'anticiper les besoins de compensation et de proposer des solutions rapides et adaptées, permettant d'optimiser les coûts et d'assurer la cohérence écologique et territoriale des projets.

Cette approche a de nombreux avantages :

- Accéder à des terrains immédiatement disponibles grâce à la sécurisation anticipée du foncier ;
- Diminuer les coûts grâce à la mutualisation des besoins de différents maîtres d'ouvrage sur un même site ;
- Contribuer à des mesures compensatoires de plus grande envergure, donc plus efficaces sur le territoire ;
- Mettre en cohérence les projets de développement avec les politiques publiques et les conduire en impliquant des acteurs locaux compétents.

CDC Biodiversité a engagé concrètement, depuis 2014, sa démarche PTB sur trois territoires : Île-de-France, région bordelaise et Nord-Isère. Les investigations, menées en concertation avec les acteurs locaux, ont permis d'identifier et de sécuriser (par acquisition ou conventionnement avec les propriétaires) des terrains propices à des actions de restauration écologique d'envergure.

En savoir plus : www.cdc-biodiversite.fr

→ En appui des régions pour la mise en œuvre de la compensation à l'échelle régionale

CDC Biodiversité et la Caisse des Dépôts ont signé des conventions partenariales tripartites avec deux régions : Occitanie et Pays de la Loire. Dans le cadre de leurs stratégies régionales pour la biodiversité (SRB), l'objectif est d'accompagner ces deux régions dans l'anticipation, l'organisation et la mise en œuvre de la compensation à l'échelle régionale. Sur chacun de ces territoires, une étude a été réalisée pour identifier les impacts des projets de développement à venir, les besoins de compensation associés et formaliser un plan d'actions. Parmi les actions retenues, à noter la création d'une communauté régionale ERC et la mise en place d'un opérateur de compensation régional.



Récifs artificiels (Architeuthis / Seaboost) Rague et 3D (Seaboost) RexCor © Florian Launette

➔ Contribution aux réflexions sur les Schémas territoriaux de restauration écologique (STERE) en milieu marin

CDC Biodiversité participe, en coopération avec les acteurs de la façade méditerranéenne (l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, la Région Sud, la Région Occitanie, la Direction interrégionale de la mer, le Pôle Mer Méditerranée et les communes du territoire), à l'élaboration de STERE, documents opérationnels de planification territoriale du milieu marin qui tiennent compte des connaissances et concilient les usages existants (en termes d'écologie marine, d'aménagement, de politiques publiques, etc.).

Les STERE permettront ainsi de définir une trajectoire opérationnelle, cohérente et multisectorielle à moyen terme (5 à 10 ans) pour des actions de réduction des pressions sur le milieu marin et de restauration des fonctions écologiques. Il s'agit d'en faire des « démonstrateurs du possible » dans les zones marines soumises à de fortes pressions anthropiques.

Les STERE doivent ainsi mettre en exergue les modes de financement susceptibles d'intervenir, en complément de la sphère publique, dans la mise en œuvre d'actions concrètes favorables à la qualité globale des petits fonds côtiers.

2 - Une pluralité d'acteurs engagés vers un objectif commun

En partant du postulat selon lequel les rôles des pouvoirs publics et ceux des autres acteurs de la société sont souvent complémentaires (Ostrom, 1990), la gouvernance multisectorielle doit s'adresser autant à la responsabilité de l'État qu'à celle des entreprises ou des acteurs de la société civile.

2.1 La réorientation des stratégies d'entreprise par et pour la biodiversité

2.1.1 L'incorporation de la biodiversité dans le *business model* des entreprises

Si de plus en plus d'acteurs économiques s'engagent pour lutter contre les changements globaux, l'évaluation de l'impact de l'entreprise sur l'ensemble des pressions qui s'exercent sur la biodiversité

reste marginale. Or, elle est indispensable au fonctionnement sur le long terme des activités économiques. La majorité des secteurs de l'économie utilisent et donc dépendent, directement ou indirectement, des ressources naturelles et des services écosystémiques issus de la biodiversité (World Economic Forum, 2020).

L'érosion actuelle de la biodiversité représente donc un risque pour les secteurs économiques du fait de leur dépendance, le coût de la perte des services écosystémiques étant estimée à 500 milliards de dollars par an (Roxburgh *et al.*, 2020). En revanche, les activités économiques sont à l'origine de diverses pressions (prélèvements, pollutions, surexploitation, etc.) qui contribuent à la dégradation de la biodiversité et au bon fonctionnement des écosystèmes. Face à cette relation d'interdépendance forte, une meilleure prise en compte des enjeux liés à l'érosion de la biodiversité par les acteurs économiques est nécessaire.

L'intégration de la biodiversité dans les *business model* des entreprises doit se faire grâce à une connaissance précise

des enjeux qui y sont liés et notamment en mesurant et évaluant les impacts et dépendances de leurs activités avec la biodiversité. Au-delà de la prise de conscience, le passage à l'action nécessite une prise de décision à la lumière des informations fournies par des outils adéquats. Une approche par la chaîne de valeur, de l'amont (fournisseurs, sous-traitants) à l'aval (distribution, consommation, fin de vie) permet, entre autres, d'adopter cette vision d'ensemble (Figure 6).

L'intégration de la biodiversité dans les business model des entreprises doit se faire grâce à une connaissance précise des enjeux qui y sont liés et notamment en mesurant et évaluant les impacts et dépendances de leurs activités avec la biodiversité.

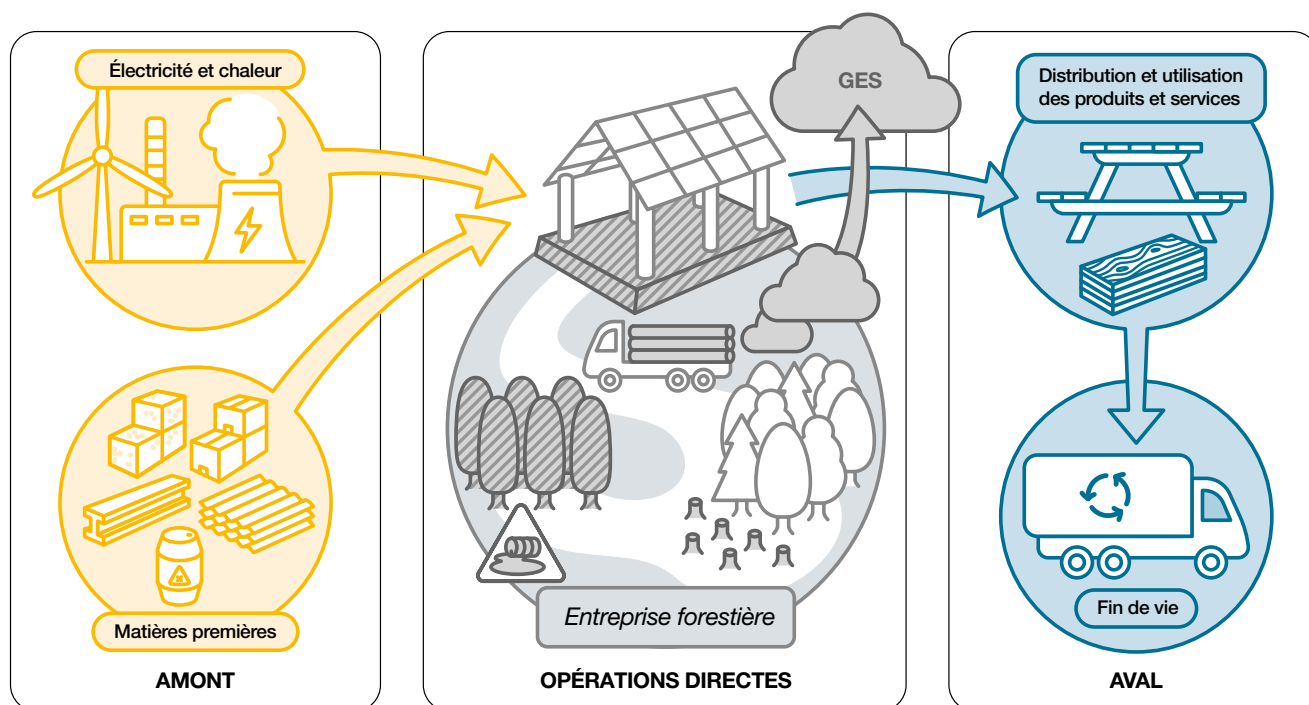


Figure 6 : Représentation graphique et simplifiée des impacts potentiels d'une entreprise forestière tout au long de sa chaîne de valeur (CDC Biodiversité, 2019b)

Une analyse précise des risques et des dépendances et une mesure de l'empreinte biodiversité doivent permettre aux entreprises d'identifier les activités les plus impactantes de leur processus de production et d'élaborer une stratégie basée sur des objectifs spécifiques, mesurables, additionnels, réalistes et temporellement encadrés (SMART) permettant la mise en œuvre d'actions tout au long de leur chaîne de valeur :

→ En amont : démarche

d'écoconception, approvisionnement durable en matières premières ou recyclées, traçabilité accrue des fournisseurs, utilisation de labels et certifications ;

→ Au cours du processus de

production : réduction de l'emprise au sol et de l'intensité de gestion des espaces, réduction des consommations intermédiaires, diminution des pollutions générées, des émissions de gaz à effet de serre et des prélèvements d'eau, restauration et préservation de la biodiversité sur les sites ;

→ En aval : réflexion autour de la

distribution et de l'utilisation des produits et services, solutions de fin de vie (réemploi, réutilisation) dans une dynamique de réduction des déchets et d'économie circulaire.

Plus largement, les entreprises peuvent réaffecter volontairement une partie de leurs bénéfices ou de leur chiffre d'affaires en faveur de la préservation de la biodiversité, que ce soit en interne (via de nouveaux investissements en faveur de la biodiversité) ou en soutien à des structures externes (partenaires tout au long de la chaîne de valeur, associations environnementales, etc.). Des initiatives de ce type existent d'ores et déjà, à l'instar de 1% pour la planète, qui rassemble des entreprises ayant choisi de donner 1% de leur chiffre d'affaires à des associations de préservation de l'environnement.

Il est important d'évaluer régulièrement l'efficacité de la stratégie ainsi que les engagements mis en œuvre en fonction des objectifs à atteindre pour pouvoir la réorienter et valoriser les actions associées. L'intégration de la biodiversité au sein de la stratégie d'entreprise peut être valorisée



Exploitation de tourbe, ressource non renouvelable © Andreas Krumwiede de Shutterstock

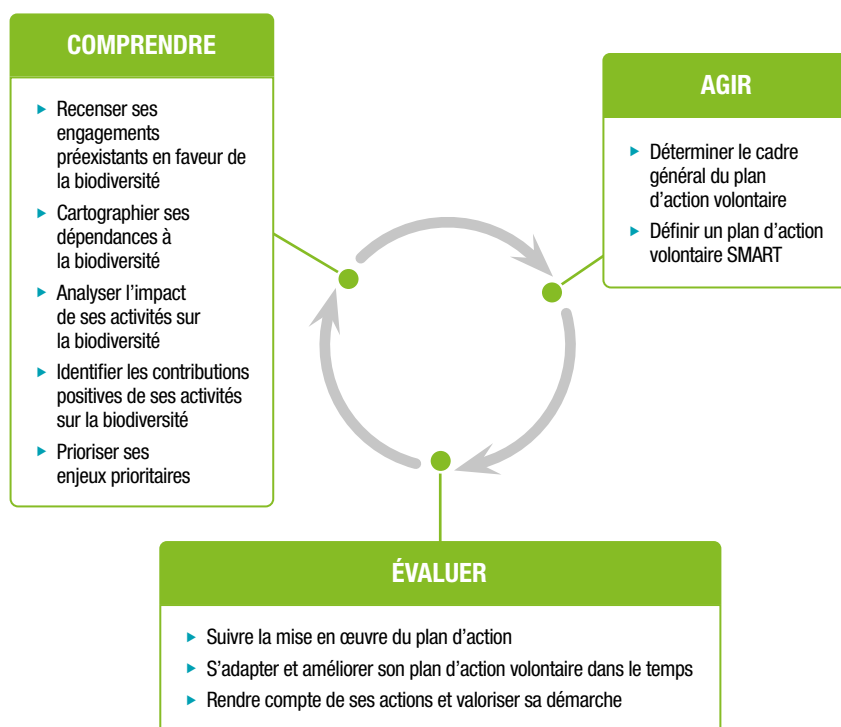


Figure 7 : Démarche du dispositif « Entreprises engagées pour la Nature - act4nature France » (MTES et OFB, 2019)

➡ à travers le *reporting* extra-financier, les échanges avec les actionnaires, et plus largement au sein de la stratégie RSE des entreprises.

À cet égard, l'OFB déploie actuellement l'initiative « Entreprises engagées pour la Nature – act4nature France »⁽¹⁶⁾, qui permet de créer une communauté d'entreprises engagées en faveur de la biodiversité (Figure 7). Il s'agit d'adopter 10 principes communs au plus haut niveau exécutif et de s'engager à définir un plan d'actions volontaire suivant des objectifs SMART. En s'engageant au sein de cette initiative, les entreprises bénéficient d'un accompagnement de l'OFB, de la valorisation de leur démarche lors

(16) Initiative dans laquelle la Caisse des Dépôts et certaines de ces filiales (CDC Biodiversité, Compagnie des Alpes, Egis, Icade, Société Forestière) se sont engagées lors de l'événement de lancement de l'initiative le 12 décembre 2019, en présence d'Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire

d'événements nationaux et internationaux
et de synergies avec la communauté des
engagés (territoires et partenaires).

2.1.2 Vers le développement d'objectifs sociaux et environnementaux pour les entreprises

Il est de plus en plus évident que le modèle économique contemporain, en prenant rarement en compte les externalités négatives que l'activité économique et la recherche de profit font peser sur la biodiversité, ne peut être compatible avec l'impératif de définir et mettre en œuvre une véritable transformation du mode de production sur le long terme.

Si les marges et bénéfices sont nécessaires à la prospérité d'une entreprise, la recherche inexorable de leur maximisation entraîne des conséquences sociales (précarisation, pression sur les salariés, recherche de la productivité)

et environnementales (surexploitation des ressources, production de masse) importantes. C'est sans attendre que la finalité des entreprises doit évoluer vers davantage d'objectifs sociaux et environnementaux⁽¹⁷⁾ (Notat et Sénard, 2018).

Il est absolument nécessaire que les entreprises privées prennent conscience de la finitude des ressources et adaptent leurs activités en conséquence. La raréfaction des ressources non renouvelables entraînant notamment une augmentation de leur prix, les entreprises ont tout intérêt à tendre vers une gestion durable des ressources renouvelables.

(17) Par exemple, le label B Corp a pour objectif de valoriser les entreprises qui se fixent des objectifs de performance sociale, environnementale et sociétale.



En France, l'adoption en 2019 de la loi PACTE créant le statut de *société à mission* est un pas en avant vers l'avènement de nouvelles formes d'entreprises hybrides qui allient performance économique, sociétale et environnementale. La création de ce statut résulte d'une transformation de long terme, qui invite l'entreprise à repenser son modèle économique, de gouvernance et de partage de la valeur à l'aune de sa mission, tout en permettant une intégration plus forte de l'entreprise sur son territoire (Prophil et Sycomore, 2017).

C'est sans attendre que la finalité des entreprises doit évoluer vers davantage d'objectifs sociaux et environnementaux.

2.1.3 La prise en compte de la biodiversité par le secteur de la finance

Jusqu'à récemment, pour les investisseurs soucieux de l'environnement, le climat était la principale préoccupation, mais il est de plus en plus nécessaire de prendre en compte d'autres paramètres tels que la biodiversité.

S'il existe un large consensus sur le fait que des sommes importantes cherchent à être investies dans des projets liés à la préservation de la biodiversité, il est cependant difficile de trouver des opportunités appropriées. Ce ne sont donc pas forcément les capacités d'investissement qui manquent, mais des projets respectueux de l'environnement de taille significative, reproductibles, présentant des risques limités et un retour sur investissement satisfaisant et incitatif (CDC Biodiversité, 2019a). Pour le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD, 2016), « *la situation actuelle n'est pas le résultat d'un manque*

structurel de financements disponibles, le vrai problème tient à la direction et à l'échelle des flux d'investissement actuels ». À cet effet, le PNUD a développé l'initiative pour la finance de la biodiversité (BIOFIN) visant à réallouer les ressources existantes vers les besoins de financements futurs.

En effet, les risques et opportunités liés à la prise en compte de la biodiversité dans les portefeuilles d'investissement sont de plusieurs types (Natural Capital Coalition, 2018) :

- ➔ Opérationnels (lorsque les services écosystémiques se dégradent, des risques sur les retours sur investissement apparaissent) ;
- ➔ Réglementaires (par exemple avec le rallongement des délais pour obtenir des permis ou licences sur certains projets) ;
- ➔ De marché (perte de valeur du capital ou de capacité d'attraction) ;
- ➔ De réputation (une institution financière peut être tenue pour responsable des activités des entités qu'elle finance) ;
- ➔ Sociétaux (conséquences positives d'un projet financé sur les dynamiques sociales).

En cette période de crise, les ISR sembleraient mieux résister aux chocs, notamment par la prise en compte des risques sur le long terme (en complément de la baisse du cours du pétrole). La vigilance et la responsabilité quant aux pratiques sur l'ensemble de la chaîne de valeur a permis à ces acteurs de réagir plus vite et d'être plus flexibles.

Aujourd'hui, les ISR se développent rapidement. Au niveau international, ils représentaient en 2016 26% de tous les actifs gérés par des institutions (GSIA, 2017). Plus précisément, le montant total des obligations vertes émises s'est élevé à plus de 257 milliards de dollars en 2019 (CBI, 2019).

Parmi les stratégies suivies par les ISR, l'exclusion des actifs considérés comme non-responsables est particulièrement

appliquée. Certains investisseurs sont prêts à se retirer de secteurs entiers, comme en témoignent les initiatives de désinvestissement dans les énergies fossiles qui ont commencé à s'accélérer au début des années 2010.

L'intégration de critères Environnementaux, Sociaux, de Gouvernance (ESG) au sein des processus d'investissements est une autre stratégie, ceux-ci permettant d'évaluer la responsabilité des entreprises vis-à-vis de l'environnement et de leurs parties prenantes.

Enfin, les investissements à impact social et environnemental (*impact investing*), la forme d'ISR la plus ambitieuse, prennent de plus en plus de place dans les fonds de capitaux privés bien qu'il s'agisse toujours d'une stratégie d'investissement de niche. Ainsi, plus de 115 milliards de dollars ont été alloués aux investissements à impact social et environnemental en 2017, parmi lesquels 6,5 milliards sont consacrés à des programmes d'agriculture et de foresterie durables et 1,5 milliard à des programmes de conservation et de soutien aux services écosystémiques (GIIN, 2017).

L'intégration de la biodiversité au sein des investissements des institutions financières permet, outre le fait d'améliorer la performance extra-financière de ces institutions, de conduire les entreprises à intégrer cette dimension au sein de leur stratégie pour pouvoir bénéficier de financements et agir comme un levier de mobilisation. Cependant, les institutions financières ne disposent pas encore de mesures ni de notations cohérentes permettant une comparaison entre les investissements, en particulier dans le domaine de la biodiversité. Un groupe d'investisseurs a néanmoins lancé un appel à manifestation d'intérêt pour faire émerger un fournisseur de données biodiversité en 2020⁽¹⁸⁾.

(18) <https://www.mirova.com/sites/default/files/2020-01/CEI%20-%20Biodiversity%20CP%20VF.pdf>

PROPOSITIONS

Proposition n°17 - Encourager les entreprises à reconfigurer leur activité au regard de l'intérêt général, en intégrant la biodiversité au sein de leur stratégie

À l'heure du regain de la société civile pour les questions environnementales, il devient crucial et opportun pour les entreprises de modifier leur activité en accord avec l'intérêt général, contribuant ainsi à la redéfinition ou au réajustement de leur stratégie d'entreprise. Sans nécessairement l'inclure dans leur statut, les entreprises sont un acteur essentiel du fonctionnement de notre société, et doivent contribuer à l'atteinte d'objectifs économiques, sociaux et écologiques en fonction de la nature de leurs activités.

Les risques et opportunités liés à la biodiversité sont nombreux et doivent convaincre les entreprises quelles qu'elles soient de leur intérêt à agir (économique, social, éthique, etc.). Dans un contexte de dynamique d'effondrement de la biodiversité et de changements climatiques, les entreprises sont amenées à revoir leur *business model* initial pour développer une réflexion de long terme correspondant aux enjeux globaux actuels et à venir.

Proposition n°18 - Accompagner les entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 100 millions d'euros dans le reporting de leur empreinte biodiversité

Comme le préconise l'action 30 du plan biodiversité, la quantification de l'empreinte biodiversité est nécessaire (à l'instar de la tonne équivalent CO₂ pour le climat) afin d'assurer un suivi des impacts des entreprises sur l'érosion de la biodiversité et d'encourager l'amélioration de leurs pratiques.

Proposition n°19 - Intégrer la mesure de la dépendance de l'entreprise aux services écosystémiques dans le cadre de la revue des risques de la Déclaration de performance extra-financière (DPEF)

À l'instar du bilan des émissions de gaz à effet de serre qui est obligatoire depuis plusieurs années, la mesure de la dépendance des entreprises aux services écosystémiques (et donc des risques associés) doit aussi être intégrée à la revue des risques de la déclaration de performance extra-financière.

En effet, la majorité des secteurs de l'économie utilisent et donc dépendent, directement ou indirectement, des ressources naturelles et des services écosystémiques tirés de la biodiversité et de son fonctionnement. Il a ainsi été estimé que 80 % des activités économiques dépendent de la biodiversité et que les secteurs fortement dépendants de celle-ci représentent un chiffre d'affaires de 275 milliards d'euros (Delannoy, 2016). La dynamique d'effondrement de la biodiversité entraîne donc des risques accrus pour les entreprises.



© Free-Photos de Pixabay

Proposition n°20 - Intégrer le capital naturel dans la comptabilité des entreprises

Dans le contexte actuel d'érosion du vivant, un changement de paradigme est nécessaire pour permettre aux acteurs privés d'appréhender les interdépendances qu'ils entretiennent avec les milieux naturels. Pour ce faire, le capital naturel doit être intégré dans la comptabilité des entreprises, aux côtés du capital physique et du capital humain.

De nouvelles règles comptables doivent ainsi être définies pour souligner le rôle essentiel de la biodiversité dans les activités des entreprises. Intégrer le capital naturel à leur stratégie permettrait alors aux entreprises d'améliorer leur gestion des risques liés à la dégradation de l'environnement tout en mettant en évidence les potentialités offertes par la préservation de la biodiversité.

Proposition n°21 - Accompagner les entreprises dans la définition de leur raison d'être et l'adoption du statut de société à mission, pour qu'elles intègrent une finalité d'ordre social ou environnemental en plus de leurs objectifs économiques

La définition d'un objectif social ou environnemental est source de création de valeur pour l'entreprise, la rendant plus attractive pour les collaborateurs et notamment les jeunes générations en quête de sens dans leur travail. Au regard de l'évolution des mentalités, les entreprises à mission répondent aussi à une demande croissante des citoyens.

Aujourd'hui, les entreprises adoptent majoritairement des raisons d'être en lien avec des thématiques sociales ou l'économie circulaire. Le développement d'outils dédiés reste fondamental pour accompagner le développement des entreprises à mission «bio-régénératrices», fondées sur la préservation de la biodiversité.

Proposition n°22 - Favoriser l'intégration de critères liés à la préservation de la biodiversité dans l'analyse des portefeuilles financiers et les choix d'investissement

L'objectif est d'éviter, par des analyses sectorielles et géographiques, de réaliser des investissements dont l'impact négatif sera considéré comme trop important, et de favoriser la recherche d'impact positif et la transition des entreprises. Ces critères peuvent ensuite être utilisés pour comparer les industries ou les entreprises en vue de leur inclusion ou exclusion des portefeuilles d'investissement.

Proposition n°23 - Établir un cadre commun pour les données sur la biodiversité que les entreprises doivent intégrer à leur *reporting* extra-financier

L'échelon international est le niveau le plus légitime pour aligner les types et formats de données nécessaires afin de mesurer l'impact réel des différents acteurs privés et publics (via les politiques d'aménagement et d'infrastructures) sur la biodiversité. Ce cadre commun devra être décliné dans les réglementations nationales sur le *reporting* extra-financier et facilitera l'action des entreprises, un seul jeu de données devant être renseigné quel que soit l'outil de mesure. Sans cela, la disponibilité et la cohérence des données relatives à la biodiversité resteront limitées, les entreprises devant faire face à de multiples cadres de *reporting* (CDP, Global Reporting Initiative, agences de notation extra-financière, etc.). Des collaborations telles qu'Aligning Biodiversity Measures for Business (Lammerant, 2019) ont commencé à préciser les formats de données à collecter.

Proposition n°24 - Intensifier les financements en faveur de la préservation de la biodiversité et diminuer drastiquement les financements dommageables à la biodiversité

La COP15 devrait être l'occasion d'intensifier la mobilisation des financements publics et privés par une réallocation des fonds en faveur d'activités à impact positif sur la biodiversité ou de préservation de la biodiversité. Les acteurs économiques doivent être capables d'insuffler une nouvelle dynamique pour accompagner le futur cadre post-2020 et tendre vers la mobilisation de 440 milliards de dollars en faveur d'investissements intégrant la biodiversité (Groupe de haut niveau de la Convention sur la diversité biologique, 2014).

Augmenter le financement en faveur de la biodiversité n'aura de sens que si un travail de recensement et de réduction des financements dommageables à la biodiversité est réalisé. L'OCDE estime ainsi ces flux à 500 milliards de dollars par an (via les subventions aux combustibles fossiles et à l'agriculture conventionnelle notamment), un chiffre dix fois supérieur aux 52 milliards de dollars annuels d'investissements en faveur de la préservation de la biodiversité (OCDE, 2019).

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

➔ Mesurer l'empreinte biodiversité des entreprises grâce au Global Biodiversity Score (GBS)

Pour une présentation plus détaillée du Global Biodiversity Score, toutes les publications relatives à l'outil sont disponibles sur le site de la MEB :

- *Vers une évaluation de l'empreinte biodiversité des entreprises : le Global Biodiversity Score*
- *Le Global Biodiversity Score : un outil pour construire, mesurer et accompagner les engagements des entreprises et des institutions financières en faveur de la biodiversité*
- *Measuring the contributions of business and finance towards the post-2020 global biodiversity framework*

Le GBS est un outil d'évaluation de l'empreinte biodiversité des entreprises et des portefeuilles d'investissement. Les résultats des évaluations réalisées avec le GBS sont exprimés dans l'unité MSA.km², où la MSA représente l'abondance moyenne des espèces (*Mean species abundance*), une métrique exprimée en pourcentage caractérisant l'intégrité des écosystèmes. Les valeurs de MSA vont de 0% à 100%, 100% représentant un écosystème intact non perturbé. Sur la base de l'évaluation, les acteurs peuvent ensuite établir des indicateurs basés sur les résultats d'évaluation du GBS, à l'instar des Indicateurs clés de performances (KPI).

Les institutions financières peuvent utiliser le GBS pour définir des critères et éclairer leurs décisions d'investissement, par exemple quant à l'inclusion ou l'exclusion de certaines industries ou entreprises de leurs portefeuilles. Le GBS permet également d'évaluer les bénéfices environnementaux positifs attendus de l'*impact investing*.

Afin d'évaluer l'empreinte des entreprises sur la biodiversité, le GBS étudie la contribution des activités économiques aux pressions sur la biodiversité et en déduit les impacts sur la biodiversité. Une approche hybride est utilisée pour tirer parti des meilleures données disponibles à chaque étape de l'évaluation. Des données sur les achats (produits transformés, matières premières) ou liées à des pressions (changements d'affectation des sols, émissions de gaz à effet de serre, etc.) peuvent ainsi être utilisées pour affiner les évaluations. En l'absence de données précises, un calcul par défaut évalue les impacts à partir de données financières (chiffre d'affaires).

À long terme, l'objectif du GBS est de couvrir les impacts sur la biodiversité tout au long de la chaîne de valeur. Il couvre actuellement les impacts des opérations directes et de la chaîne de valeur amont des entreprises sur la biodiversité terrestre et aquatique. Les pressions couvertes sont les suivantes : utilisation des terres, fragmentation des écosystèmes naturels, empiètement humain, dépôts aériens azotés, changement climatique, perturbation hydrologique, conversion des zones humides, émissions de nutriments, artificialisation de l'amont des bassins versants, écotoxicité (en développement).

La version 1.0 du GBS a été lancée officiellement le 12 mai 2020. Un écosystème est ainsi en train de se créer autour de l'évaluation de l'empreinte biodiversité, rassemblant à la fois :

- Des consultants experts externes, pour évaluer les entreprises ;
- Des fournisseurs de données et des agences de notation ;
- Des entreprises désireuses d'évaluer leur empreinte environnementale par elles-mêmes ;
- Des investisseurs notant les entreprises en fonction de leurs performances biodiversité ;
- Des auditeurs externes.

CDC Biodiversité accueillera des formations au GBS adaptées à chaque type d'acteurs susceptibles d'utiliser l'outil. Ces formations garantiront d'une part que les agences de notation et les évaluateurs GBS savent utiliser l'outil de manière appropriée, et d'autre part que les entreprises sont les mieux à même de s'approprier les résultats des évaluations. La formation de niveau 1 ciblera toute personne désireuse de comprendre comment établir un lien entre l'érosion de la biodiversité et les activités économiques à l'aide d'une évaluation de l'empreinte biodiversité basée sur le GBS. La formation de niveau 2 permettra aux participants de mener une évaluation complète basée sur le GBS, pour toute organisation et de manière autonome.

En savoir plus : <https://www.cdc-biodiversite.fr/gbs/>

→ Le Groupe Caisse des Dépôts et sa politique de financement responsable

La CDC a développé des bonnes pratiques appliquées à son activité d'investisseur institutionnel. Avant d'investir dans une entreprise, elle examine une série de critères environnementaux en fonction de l'activité de l'entreprise (utilisation des matières premières, utilisation foncière, dégradation des écosystèmes fragiles, stress hydrique, chaîne d'approvisionnement, empreinte carbone des produits, etc.). Ces critères sont intégrés à l'analyse et en partie à la valorisation des entreprises dans lesquelles la CDC investit en capital, à partir de données fournies par des tiers indépendants.

La CDC a également intégré les critères de préservation de la biodiversité dans la sélection de classes d'actifs spécifiques tels que les actifs immobiliers en favorisant la labellisation environnementale, en luttant contre l'usage de produits phytosanitaires dans les jardins ou les actifs forestiers (notamment par des pratiques spécifiques écocertifiées de gestion durable) et en favorisant la biodiversité pour les actifs gérés par la Société Forestière, filiale de la Caisse des Dépôts.

En savoir plus : <https://www.caissedesdepots.fr/engager/oeuvrer-pour-une-finance-responsable>

→ EGIS propose un diagnostic des services fournis par les espaces naturels pour les propriétaires fonciers

Les propriétaires fonciers ne connaissent bien souvent pas la « valeur » des espaces naturels dont ils sont propriétaires, c'est pourquoi EGIS propose un diagnostic des services fournis par ces espaces et soumet en conséquence des solutions de mise en valeur/amélioration. Cette connaissance du patrimoine naturel de l'entreprise facilite ensuite une meilleure gestion de ces espaces et leur valorisation *a posteriori*.

L'approche proposée, simple et pragmatique, est le résultat de plusieurs travaux de recherche financés par EGIS. Elle se compose de 2 temps :

- un pré-diagnostic offrant un 1^{er} éclairage des enjeux ;
- un diagnostic détaillé, basé sur des études de terrain, ciblant les services environnementaux à prioriser au regard des enjeux de territoire.

Ce travail permet également d'ancrer l'entreprise sur le territoire par la mise en évidence des relations d'interdépendances, des sources d'opportunités pour créer de la valeur mais aussi des liens avec les parties prenantes du territoire.

En savoir plus : <https://www.egis.fr/>

→ L'intégration de critères ESG par Bpifrance

Bpifrance, acteur central du financement de la transition écologique et énergétique et banque du Climat pour les entreprises, intègre pleinement la biodiversité dans sa démarche. Cette dimension représente d'ailleurs l'un des quatre piliers de sa Charte de responsabilité sociétale.

En tant que banque responsable, les critères ESG sont pris en compte dans les choix de financement et d'investissement, ainsi que dans le cadre de l'instruction et de l'analyse des dossiers.

Chaque année, Bpifrance réalise une campagne ESG sur le métier d'investisseur auprès des entreprises financées, mais également auprès des fonds d'investissement de sociétés de gestion externes et de leurs participations. La dimension relative à la biodiversité a été renforcée ces dernières années, notamment via la signature en 2010 des Principes pour l'Investissement Responsable (PRI).

En savoir plus : <https://www.bpifrance.fr/Qui-sommes-nous/Developpement-Durable-RSE/Accueil>

2.2 La nécessité d'une mobilisation citoyenne et de changements des comportements

Si la transformation du système doit être appréhendée aux niveaux national et territorial, l'échelle individuelle a aussi un rôle à part entière dans cette transition (Labo de l'ESS, 2018). À travers leurs choix de consommation et leurs modes de vie, les citoyens ont un impact déterminant dans la modulation de l'offre des entreprises, leur conférant ainsi une place et une responsabilité essentielles au sein du processus de transition vers un nouveau modèle de société.

Le système consumériste actuel, participant à la création de nouveaux besoins non essentiels en vue d'augmenter le volume de l'offre proposée, entraîne *de facto* une consommation des ménages décorrélée des impacts sur l'environnement et la biodiversité. La surconsommation et le gaspillage alimentaire sont ainsi omniprésents dans nos sociétés (29 kg/pers/an de nourriture jetée en France) (Ademe, 2016). Selon le WWF France (2018), l'empreinte écologique française s'est fortement accrue jusqu'à atteindre aujourd'hui l'équivalent des capacités de régénération de 2,9 Terre (Figure 9).

À noter cependant la question de la différence d'empreinte écologique entre les citoyens du fait des choix de

consommation et du statut social. Ainsi, concernant les émissions de gaz à effet de serre, les 10% des individus les plus riches sont responsables de 45% des émissions globales alors que les 50% des individus les plus pauvres n'en émettent que 13% au niveau mondial (Chancel et Piketty, 2015). Dans le même temps, Chancel (2018) montre que les 10% les plus pauvres paieraient 5 fois plus de taxe carbone en proportion de leurs revenus que les 10% les plus riches, questionnant les inégalités et la responsabilité des citoyens.

Les citoyens sont à l'origine d'initiatives individuelles, de projets et d'actions à l'échelle locale en capacité de générer ou d'accompagner le changement.

Les citoyens ont donc un rôle essentiel à jouer dans la transition écologique, via une modification des comportements concernant l'alimentation, les transports, le logement, la consommation alimentaire ou encore l'économie circulaire. Mais leur rôle s'étend bien au-delà de leurs choix de consommation : ils sont à l'origine

d'initiatives individuelles, de projets et d'actions à l'échelle locale en capacité de générer ou d'accompagner le changement.

À l'heure où il est possible en un clic et quelques heures de disposer de n'importe quel produit (potentiellement en provenance de l'autre bout de la planète), la responsabilisation des citoyens et leur prise de conscience autour de chaque acte de consommation est nécessaire. Cette prise de conscience est essentielle pour tendre vers un modèle de société écologiquement et humainement soutenable, loin des besoins superflus et artificiels.

Le terme de *sobriété* est de plus en plus employé pour désigner un changement dans les habitudes de consommation, les modes de vie et les organisations collectives. Majoritairement utilisé pour la sobriété énergétique, le terme est aujourd'hui étendu à la consommation en général, désignant « l'abandon de routines et de croyances véhiculées par la société de consommation » (Labo de l'ESS, 2018).

Par exemple, en entravant les flux mondiaux, la pandémie de Covid-19 doit également entraîner une réflexion importante autour de notre façon de voyager et de nos pratiques touristiques. Celles-ci génèrent souvent un grand nombre de pressions (artificialisation du littoral, sur-fréquentation, transports, etc.) qu'il serait pertinent de prendre en compte, à la faveur de choix plus locaux et dans le respect de la diversité biologique.

Plus largement, ces changements de modes de vie doivent être l'occasion de questionner notre rapport à la nature. Il s'agit alors de sortir du modèle dichotomique être humain/nature qui entraîne une vision anthropocentrée de la nature et une appropriation de celle-ci, niant les liens étroits que nous partageons avec elle (Godin, 2014). L'être humain ne peut plus se considérer comme un élément totalement indépendant du reste de la diversité biologique. Il fait partie intégrante de ce monde vivant, sa vie est donc liée à celle des autres humains tout autant



Figure 9 : 2,9 Terre seraient nécessaires si tous les êtres humains avaient un mode de vie semblable aux français
(WWF France, 2018)



Le suivi de la biodiversité permet d'enrichir la connaissance du patrimoine naturel d'un territoire © PublicDomainImages de Pixabay

qu'à celle des autres êtres vivants. Si les dernières décennies ont majoritairement poussé les citoyens dans une logique individualiste et décorrélée du vivant, il est nécessaire de revenir à une vision partagée d'un futur soutenable, entre êtres humains et êtres vivants. Nous devons collectivement élaborer des propositions relevant de la promotion de la sobriété des comportements, de l'émergence d'initiatives individuelles et de la solidarité écologique entre les êtres humains et la diversité biologique.

Si les dernières décennies ont majoritairement poussé les citoyens dans une logique individualiste et décorrélée du vivant, il est nécessaire de revenir à une vision partagée d'un futur soutenable, entre êtres humains et êtres vivants.

2.3 La place essentielle des scientifiques et des associations

Afin d'être acceptée et réalisée sur le long terme, la refonte du modèle de société doit associer l'ensemble des parties prenantes. À ce titre, les acteurs scientifiques et associatifs ont un rôle indispensable.

La crise actuelle du Covid-19 a été l'occasion d'écouter et de suivre, même partiellement, les recommandations des scientifiques, particulièrement en France où le gouvernement a formé un conseil scientifique pour faire face à la crise sanitaire. En revanche, cette démarche n'est pas systématiquement appliquée au sujet des grands défis environnementaux tels que les changements climatiques et la perte de biodiversité.

Pourtant le plan biodiversité précise que « l'amélioration de notre compréhension du fonctionnement des écosystèmes, de leur résilience, des interactions avec l'Homme et notamment des services qui

lui sont rendus doit participer à la prise de conscience collective et permettre d'identifier des leviers et des pistes d'action concrètes [...] pour accompagner les changements de modèles et de pratiques nécessaires afin d'atteindre les objectifs » (MTES, 2018).

Ainsi, depuis quelques années, les interfaces entre science et politique s'affirment progressivement (à l'instar du GIEC ou de l'IPBES), et permettent de reconnaître le rôle clé des scientifiques dans l'accompagnement des politiques publiques par la mise à disposition de connaissances, la formulation de recommandations ou encore l'analyse des politiques publiques. Cependant, leur rôle reste souvent limité, n'aboutissant pas à une réelle appropriation par les décideurs et donc leur mise en œuvre concrète dans les politiques publiques.

Par ailleurs, le financement de la recherche se faisant désormais en grande partie par le biais de réponses à appels à projets, les crédits alloués aux structures de recherche

→ peuvent diminuer, ce qui « pénalise la prise de risque et l'innovation scientifique » (Comité National de la Recherche Scientifique, 2019) et l'élaboration de suivis de long terme (par le biais d'observations) pourtant nécessaires pour accroître les connaissances.

Les associations environnementales ont aussi un rôle essentiel dans cette transition étant donné l'intérêt moral inhérent à ce type de structure (défense d'une cause). Cet intérêt moral des associations permet de légitimer leur rôle de lanceur d'alerte, mais également leur rôle d'acteur à part entière dans la définition et la mise en œuvre de projets, notamment via l'instauration de partenariats avec les entreprises privées et les collectivités territoriales. Afin de garantir la bonne application des projets, l'atteinte des ambitions écologiques et de faciliter les

partages d'expériences, les associations doivent pouvoir être associées à leur suivi, en tant que contre-pouvoirs et garantes de l'intérêt général. Leur expertise et leur participation peuvent permettre de mieux suivre les actions mises en œuvre et de les adapter selon les besoins.

Toutefois les associations, cherchant à diversifier de plus en plus leurs sources de financements dans un contexte de réduction des subventions publiques, doivent veiller à conserver leur neutralité et leur liberté d'action indépendamment des financeurs de leurs projets. Il s'agit de garantir leur rôle indispensable, d'apporter une information neutre et accessible au grand public, de mettre en œuvre des actions concrètes et de contribuer à la formulation de politiques publiques via leurs actions de plaidoyer.

À cet égard, nous encourageons le développement de l'initiative « Partenaires engagés pour la nature », qui s'adresse aux associations environnementales, culturelles, sportives, d'élus et d'entreprises, aux mouvements de jeunesse, aux syndicats de salariés, aux structures d'inclusion sociale, aux fondations d'utilité publique, aux groupements de collectivités dès lors que l'organisation porte une action collective de fédération et d'accompagnement d'acteurs en faveur de la biodiversité. L'objectif est d'engager ces structures dans des démarches volontaires de sensibilisation, d'accompagnement vers l'action et de valorisation d'initiatives prises par des entreprises, des collectivités et/ou des citoyens en faveur de la biodiversité.

PROPOSITIONS

Proposition n°25 - Renforcer la compréhension et l'appropriation des travaux scientifiques par les pouvoirs publics et les acteurs privés pour une mise en œuvre concrète de leurs recommandations

Les travaux scientifiques sont souvent spécifiques et complexes à comprendre pour un public non-initié. Afin d'améliorer leur compréhension, il faut s'assurer de rendre le contenu des travaux le plus accessible possible, notamment par la mise en place de plateformes d'échanges entre les acteurs, afin de croiser les regards et faire progresser la société vers un modèle durable.

Sans coopération entre les pouvoirs publics et les scientifiques, les réglementations environnementales n'intégreront pas pleinement les enjeux et problématiques en lien avec la biodiversité.

Parallèlement, dans la redéfinition de leur modèle de production, les liens entre les entreprises et la recherche deviennent de plus en plus importants. Au-delà de la R&D interne à l'entreprise, il est désormais nécessaire de disposer de connaissances et d'expertises scientifiques solides pour appuyer les décisions et légitimer les actions.

Proposition n°26 - Promouvoir l'interdisciplinarité dans les programmes de recherche, garante d'une appréhension croisée et cohérente des enjeux liés à la biodiversité

Par son essence même, la complexité du vivant nécessite une approche transversale liant sciences du vivant et sciences sociales. Des recherches indépendantes les unes des autres, en silos, ne permettent pas de proposer les solutions holistiques pourtant nécessaires. Il s'avère donc essentiel de promouvoir la collaboration entre les différentes disciplines par le biais de programmes de recherche dédiés. Certaines thématiques étant transversales, l'interdisciplinarité est nécessaire pour concilier les différents enjeux (nature en ville, agroécologie, aménagement du territoire, etc.).

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ Les travaux de la Mission Économie de la Biodiversité

La Mission Économie de la Biodiversité (MEB) est le fruit d'une volonté du groupe Caisse des Dépôts de concilier les activités de recherche autour de la préservation de la biodiversité et les besoins des acteurs économiques. Le groupe Caisse des Dépôts finance cette mission de recherche qui vient concrétiser l'engagement global du groupe en faveur de la biodiversité. Elle répond également à sa vocation d'apporter aux problématiques d'intérêt général des solutions innovantes et efficaces inscrites dans le long terme, permettant de contribuer à la réussite des politiques publiques.

L'objectif de la MEB est de promouvoir un modèle économique fondé sur la préservation et la valorisation du capital naturel, de démontrer que les services écosystémiques sont une opportunité pour l'activité économique et d'imaginer un cercle vertueux entre économie et préservation des écosystèmes.

Elle partage les résultats de ses travaux au moyen de supports de communication et de manifestations variés (BIODIV'2050, Cahiers de BIODIV'2050, formations, conférences, colloques internationaux, etc.), autour de trois thématiques principales : outils économiques au service de la biodiversité ; biodiversité et économie des territoires ; biodiversité et entreprises.

La MEB est accompagnée par un comité scientifique interdisciplinaire composé d'experts reconnus qui a pour vocation de poser un regard critique et de conseiller la MEB sur les résultats des travaux de recherches effectués.

Depuis fin 2019, la MEB a mis en place un comité d'orientation dont l'ambition est de développer une réflexion prospective sur le développement de la recherche autour des grands enjeux liant biodiversité et économie et des solutions en faveur de la biodiversité. Il rassemble la Banque des Territoires, l'Office français de la biodiversité (OFB), le Commissariat général au développement durable (CGDD), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB), l'Agence française de développement (AFD), l'Ifremer, l'Ademe, le Cerema, ORÉE, l'Institut CDC pour la Recherche et un représentant du comité scientifique de la MEB.

En savoir plus : <http://www.mission-economie-biodiversite.com/>

→ L'intégration des parties prenantes dans le suivi des mesures compensatoires

Par des partenariats durables, CDC Biodiversité intègre des chercheurs et des associations environnementales dans le cadre des suivis des mesures compensatoires sur ses projets sur le long terme. On peut notamment prendre comme exemple le projet Cossure, où l'IMBE (Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine continentale) et le Conservatoire d'espaces naturels PACA assurent ces missions. Pour le contrat avec GRTGaz - Arc de Dierrey, CDC Biodiversité travaille avec la LPO Champagne-Ardenne, l'Association Nature du Nogentais, le CEN Champagne-Ardenne, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien et Seine-et-Marne environnement.

En Aquitaine, des partenariats avec les acteurs locaux ont été tissés afin d'assurer la bonne cohérence de la mise en œuvre des mesures compensatoires biodiversité de l'A65, projet global porté par le concessionnaire A'LIENOR. Ainsi, CDC Biodiversité s'est notamment entourée du CEN Aquitaine, du CEN Midi-Pyrénées (pour la gestion d'un site situé dans le département du Gers), du PNR des Landes de Gascogne, de la Fédération des chasseurs des Landes et de la Fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques des Landes. Chaque collectivité concernée par un site de compensation écologique a aussi été associée à la démarche.

→ 3 - La biodiversité, enjeu commun et indispensable à de nombreux secteurs clés

Si l'Évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques de l'IPBES est venue alerter sur l'état de la biodiversité au niveau international, elle est aussi porteuse d'espoirs quant aux opportunités d'actions concertées en lien avec la préservation de la biodiversité. La biodiversité entretient un grand nombre d'interdépendances et de rétroactions avec d'autres thématiques (notamment avec les Objectifs de développement durable), justifiant une vision holistique pour les appréhender conjointement (Figure 10).

De nombreuses rétroactions existent par exemple entre climat et biodiversité, les changements climatiques renforçant activement l'érosion de la biodiversité par la modification des températures,

La biodiversité entretient un grand nombre d'interdépendances et de rétroactions avec d'autres thématiques (notamment avec les Objectifs de développement durable), justifiant une vision holistique pour les appréhender conjointement.

l'acidification des océans et la répartition des eaux douces. Réciproquement, en réduisant l'activité photosynthétique et donc la capacité de captation du CO₂ des écosystèmes terrestres et marins, l'effondrement du vivant aggrave l'intensité des changements climatiques (ORÉE, 2015). Le Haut Conseil pour le climat estime que « *le gouvernement doit absolument placer les enjeux climatiques au cœur de son plan de sortie de crise du Covid-19, sans quoi nos sociétés*

resteront vulnérables aux risques sanitaires et climatiques », et donc aller vers une transition « bas carbone » (Haut Conseil pour le Climat, 2020). À cet égard, l'ACE (2020) préconise d'intégrer la lutte contre le changement climatique dans le plan de relance post-Covid, à travers 7 milliards d'euros par an d'investissement dans 7 secteurs d'activité : la rénovation énergétique des bâtiments (logements ou tertiaire), les infrastructures de transport en commun urbain, les infrastructures ferroviaires, les infrastructures cyclables, les voitures bas-carbone et la production d'énergie renouvelable.

Ces interdépendances avec la biodiversité peuvent également être illustrées par le prisme de l'eau, présentant les espaces de nature comme des solutions efficaces pour améliorer la fourniture de services écosystémiques. La biodiversité est à l'origine de nombreux bénéfices liés à l'eau : approvisionnement en eau douce, régulation des eaux, purification de l'eau, gestion des risques et soutien au cycle de l'eau (MEA, 2005).



Le programme Nature 2050 accompagne le Domaine Enclos de la Croix dans la mise en place d'aménagements d'agroforesterie afin d'accroître le rôle des auxiliaires de cultures (chiroptères) et de contrôler certains ravageurs © Domaine Enclos de la Croix

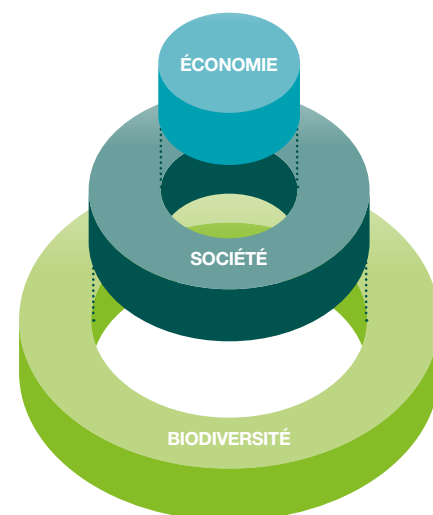


Figure 10 : La biodiversité comme socle de la société et de l'économie

(adapté des travaux de R. Passet (1995), de R. Barbault et de J. Weber (2010))

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ Le Groupe Caisse des Dépôts et les Objectifs de développement durable

Le Groupe CDC mène, depuis début 2019, un travail d'intégration des ODD et de leurs indicateurs à son pilotage stratégique. Chaque métier du Groupe s'est doté d'une feuille de route ODD et une synthèse a été élaborée à l'échelle du Groupe pour définir des ODD prioritaires (qui font l'objet de suivi annuel de matérialité sur la base de KPI) et des ODD significatifs.

Les ODD 7 et 13 (*transition énergétique* et *lutte contre les changements climatiques*) figurent parmi les ODD prioritaires du Groupe et les ODD 15 (*vie terrestre*) et 6 (*eau et assainissement*) parmi les ODD prioritaires de la Banque des Territoires. Ils font donc l'objet d'un suivi rapproché pour accroître les impacts positifs et réduire les impacts négatifs des entités concernées (sur la base d'indicateurs chiffrés) et d'un *reporting* annuel.

En savoir plus : <https://www.caissedesdepots.fr/engage/politique-durable>

3.1 Une transition agroalimentaire durable et juste pour l'ensemble des acteurs

Dans le cadre de l'agenda 2030 qui fixe les 17 Objectifs de Développement Durable, les États se sont engagés à « *éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable* » et à « *établir des modes de consommation et de production durables* ».

3.1.1 Le constat d'un système agroalimentaire dominant non soutenable

Recouvrant 54% du territoire français⁽¹⁹⁾, l'agriculture a un rôle majeur dans la préservation des écosystèmes et de la santé humaine. Aujourd'hui, l'agriculture intensive est largement critiquée pour ses impacts environnementaux importants et ses performances économiques décroissantes (perte de rendement à l'hectare, dépendance à la demande extérieure).

Les pratiques développées depuis l'après-guerre afin d'augmenter la productivité et d'assurer la fourniture d'aliments en quantité suffisante participent

directement à l'érosion de la biodiversité. Le changement d'usage des sols représente la première cause de perte de biodiversité, principalement du fait des pratiques agricoles et de nos modes de consommation (IPBES, 2019). Entre 2001 et 2018, un tiers des effectifs d'oiseaux vivant en milieu agricole en France ont disparu (Geffroy, 2018) et près d'un tiers des populations de papillons et d'abeilles européens sont en déclin (Parlement Européen, 2019). Les incidences négatives causées par les cultures monospécifiques, les épandages et les intrants chimiques ne concernent pas uniquement la perte de biodiversité, mais aussi la pollution de l'air et de l'eau, l'appauvrissement des sols et les émissions de gaz à effet de serre (CDC Biodiversité, 2018).

De plus, les travaux de recherche soulignant les impacts de l'agriculture intensive sur la santé humaine ne cessent de justifier la nécessité d'une transition agroécologique (pollution par les produits phytosanitaires, développement de pathogènes, etc.). Alors que la loi EGalim votée en 2018 reconnaît la nécessité de protéger les populations contre l'épandage des pesticides, le Conseil d'État constatait, encore en 2019, une protection insuffisante des riverains.

3.1.2 Vers une transition agroalimentaire ambitieuse

Il est primordial de s'engager dans un changement de modèle et de développer des initiatives à plus grande échelle afin d'enrayer la dynamique d'effondrement de la biodiversité. Aujourd'hui, les initiatives en faveur d'une agriculture plus durable se développent mais peinent à se généraliser.

Le déploiement de pratiques agroécologiques n'a pas encore un écho significatif auprès des agriculteurs (du fait de la résistance au changement, de la méconnaissance des techniques et outils, du manque d'accompagnement et de moyens humains). Il est nécessaire d'accompagner les agriculteurs pour pallier ces freins et engager des changements structurels, comme certains l'ont d'ores et déjà fait.

L'adaptation des pratiques agricoles est d'autant plus urgente que les agriculteurs ont de plus en plus conscience des impacts du changement climatique et de la perte de la biodiversité sur leur activité. L'agroécologie⁽²⁰⁾ suppose une appréhension de la complexité du vivant dans son ensemble et donc une approche

(20) L'hypothèse principale sur laquelle repose l'agroécologie est qu'il est possible d'augmenter les productions agricoles en quantité et en qualité, d'assurer une meilleure maîtrise des populations de ravageurs et de diminuer la dépendance vis-à-vis des intrants (i) en accroissant la diversité biologique dans les agroécosystèmes et (ii) en optimisant les interactions biologiques au sein de ces derniers (Centre d'études et de prospective, 2013).

(19) Source INSEE, Données Agreste

→ différente des pratiques agricoles actuelles. Des scénarios comme le TYFA (Poux et Aubert, 2018) ou celui proposé par M. Dufumier (Le Naire et Dufumier, 2019) affirment que l'agroécologie serait en mesure de nourrir sainement et en quantité suffisante l'ensemble de la population mondiale, tout en assurant des revenus décents aux agriculteurs.

Les milieux agricoles, étant donné leur large implantation à l'échelle du territoire national, ont un rôle important à jouer dans la restauration de la diversité biologique, la connectivité des écosystèmes et la fourniture des services environnementaux. La Stratégie 2030 pour la biodiversité de la Commission Européenne fait d'ailleurs des services environnementaux un élément prioritaire qui doit faire l'objet d'une attention particulière. Cette dynamique

est en mesure d'améliorer les capacités productives des agriculteurs tout en générant des co-bénéfices importants (considérations écologiques et éthiques dans le travail, valorisation des paysages agricoles, etc.).

Les milieux agricoles ont un rôle important à jouer dans la restauration de la diversité biologique, la connectivité des écosystèmes et la fourniture de services environnementaux.

Les acteurs en aval, qui assurent le lien entre les producteurs et les consommateurs, ont également la

capacité d'accompagner voire d'être porteurs de cette transition. Qu'il s'agisse des enseignes de grande distribution, des magasins locaux, des services de restauration publics ou encore des autres canaux de distribution, il est essentiel que tous les acteurs se mobilisent aux côtés des agriculteurs pour développer des débouchés. Si les agriculteurs peuvent s'organiser eux-mêmes via la vente directe ou la vente organisée à l'avance (AMAP, etc.), les acteurs du secteur agroalimentaire doivent se structurer pour s'approvisionner en produits locaux, notamment en contractualisant avec les organisations de producteurs (coopératives, associations, etc.).

Pour être effectifs, ces changements de pratiques doivent être accompagnés par un changement des habitudes



Forêt dépérissante, due à un ravageur de l'épicéa, dont les populations augmentent avec le changement climatique © Martin Pelanek de Shutterstock

de consommation : privilégier la consommation de produits français, sans traitements chimiques, de préférence en circuits courts⁽²¹⁾ et de saison pour encourager les agriculteurs à s'engager dans une transition agroécologique tout en leur garantissant une rémunération juste (alignée *a minima* sur les coûts de production). De même, les choix de consommation privilégiant les produits labellisés ou certifiés (Agriculture Biologique, Haute Valeur Environnementale, etc.) permettent

(21) Un circuit court est un mode de commercialisation des produits agricoles qui s'exerce soit par la vente directe du producteur au consommateur, soit par la vente indirecte à condition qu'il n'y ait qu'un seul intermédiaire.

d'encourager cette dynamique de transition. Si la consommation de produits français et/ou issus de l'agriculture biologique peut entraîner une augmentation du prix du panier moyen⁽²²⁾, l'objectif pour les consommateurs est d'engager une réflexion sur la valeur juste d'un produit, alignée sur les coûts de production et répartissant convenablement la valeur ajoutée entre les différents acteurs impliqués. Il s'agit alors de substituer

(22) Sur la base d'une consommation quotidienne de 400g de fruits et légumes : 117 euros pour les prix les plus bas (en hard-discount), 134 euros pour un mélange de produits français et étrangers conventionnels, 137 euros pour des produits uniquement français, et 222 euros pour des produits uniquement en agriculture biologique (Familles Rurales, 2019).

l'alimentation rapide, transformée et industrialisée par une alimentation plus traditionnelle et saine, basée sur le respect des cycles naturels et de la biodiversité (Jones *et al.*, 2003).

Les initiatives en faveur d'un changement de modèle agricole *et* alimentaire sont grandissantes et la crise actuelle a montré que des actions de relocalisation de la production et de la consommation peuvent rapidement être mises en place sans pénuries alimentaires. Il s'agit donc de pérenniser ces initiatives et d'approfondir cette dynamique plus respectueuse de l'environnement et socialement responsable.

PROPOSITIONS

Proposition n°27 - Relocaliser l'agriculture par la promotion d'une consommation locale, saine, diversifiée et de saison

Afin de garantir un système agricole auto-suffisant, résilient et porteur de dynamiques territoriales, il est indispensable d'encourager la relocalisation du système agricole. Dans ce même élan, la relocalisation de la consommation doit être impulsée pour garantir une rémunération suffisamment incitative pour les agriculteurs, aspect essentiel pour s'engager dans une transition. La consommation, en étant locale (circuits courts), diversifiée et de saison, doit participer à la mise en œuvre de pratiques durables, dans le respect des cycles naturels et des écosystèmes.

Proposition n°28 - Contribuer au déploiement de l'agroécologie à plus grande échelle pour préserver les écosystèmes, valoriser les agriculteurs locaux et répondre aux besoins de consommation des territoires

L'agroécologie reposant sur des interactions complexes au sein des écosystèmes agricoles, elle nécessite des expérimentations de la part des producteurs, des associations et des scientifiques afin de parvenir à des résultats significatifs en matière de productivité agricole et de préservation de la biodiversité. Afin de lever les freins à la transition, la mise en place de systèmes d'accompagnement techniques et financiers est nécessaire et favorisera le déploiement de l'agroécologie à plus grande échelle. Il s'agit aussi de développer les formations et le partage de pratiques entre agriculteurs afin de créer une véritable dynamique à l'échelle des territoires.

Proposition n°29 - Soutenir la mise en œuvre de pratiques Zéro Phyto en milieu agricole pour tendre vers une diminution de 50% de l'utilisation de pesticides de synthèse en 2025⁽²³⁾ et 80% en 2030

Pour atteindre cette ambition, il est nécessaire d'établir une feuille de route (avec calendriers, objectifs, moyens et indicateurs de résultats) et de mettre en place un suivi précis de l'usage des pesticides. Cette stratégie devra préciser les modalités de l'accompagnement financier (européen, national et local) mis à disposition des agriculteurs, des accompagnants techniques et de la recherche. En parallèle, il est nécessaire de protéger les populations des pesticides en encadrant l'usage national des pesticides dans un objectif de protection de la santé humaine et de soutien aux agriculteurs.

(23) Conformément au Plan Ecophyto II

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ L'implication de la Banque des Territoires dans Terre de Liens

La Banque des Territoires a investi 6 millions d'euros dans la Foncière Terre de Liens entre 2016 et 2018, et apporte également un soutien historique à la Fédération Terre de Liens. L'objectif de Terre de Liens est d'installer des paysans en Agriculture Biologique et de soustraire durablement les terres à la spéculation foncière. Depuis sa création en 2007, la Foncière a acquis plus de 200 fermes pour 5 500 ha préservés partout en France, et a collecté plus de 90 millions d'euros auprès de personnes physiques et d'investisseurs institutionnels.

→ Nature 2050 accompagne la transition agricole

Le programme Nature 2050 soutient la transition agricole en France en favorisant l'adaptation des espaces de production agricole au changement climatique en recourant à des Solutions fondées sur la Nature. Parmi les 34 projets soutenus à fin 2019, 17 concernent des exploitations agricoles, parmi lesquelles :

- Le GAEC de l'île d'Arz – élevage bovin (Morbihan) : le projet vise à créer un écosystème agroforestier adapté au contexte pédoclimatique littoral et à la fréquentation touristique de l'île afin de consolider l'avenir de son unique exploitation agricole. Près de 4000 arbres sont plantés afin de lutter contre la forte érosion des sols liée aux marées et au vent. Les arbres permettent aussi d'atténuer les impacts de la sécheresse qui s'intensifie entre juin et octobre en renforçant l'autonomie fourragère de la ferme. Les haies permettront également d'améliorer la capacité d'hivernage des oiseaux migrateurs.
- Le Domaine Enclos de la Croix – vignoble (Hérault) : le projet vise à accompagner la transition économique de ce domaine viticole de 23 ha vers un modèle basé sur la biodiversité. Des aménagements d'agroforesterie sont mis en place afin d'accroître le rôle des auxiliaires de cultures (chiroptères) et de contrôler certains ravageurs. Pour s'adapter au changement climatique, le vignoble est parcellisé grâce aux arbres afin de créer un microclimat et limiter les îlots de chaleur.
- Ferme Les Champs l'œil – agro-sylvo-pastoralisme (Dordogne) : le projet vise à accompagner l'installation de cette exploitation agricole en plantant un mélange d'essences locales, sauvages et anciennes pour stimuler la biodiversité tout en assurant une production agroécologique de fruits de qualité. Le projet est composé de différents espaces : vergers maraîcher et basse-tige ; pré-vergers agroforestiers ; maraîchage agroforestier ; haies champêtres et zone sauvage composée d'une mare et d'essences locales.

En savoir plus : <https://www.nature2050.com>

→ EGIS développe une ingénierie Zéro Phyto en collaboration avec ses clients

EGIS accompagne ses clients dans la mise en œuvre de leur engagement Zéro Phyto. À titre d'exemple, l'entreprise a développé pour un de ses clients une conception paysagère innovante basée sur la combinaison des contraintes techniques/d'exploitation et des caractéristiques des sols permettant de développer une alternative efficace aux produits phytosanitaires, tout en portant l'ambition d'une plus-value « biodiversité ». Avec son partenaire Valorhiz, EGIS met notamment l'accent sur l'aménagement paysager des stations électriques intégrant les propriétés des sols présents mais aussi des phénologies des différentes espèces végétales envisagées de manière à renforcer leur intérêt pour les insectes pollinisateurs.

En savoir plus : <https://www.egis.fr>

→ Appui au développement de projets pilotes de Paiements pour services environnementaux (PSE)

Programme de PSE du Rupt de Mad

Sur le territoire du Grand Est, le Forum Politique du SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau) du Rupt de Mad souhaite mettre en place une solution pour répondre aux enjeux de qualité et de quantité d'eau. Pour faire face aux pics de nitrates, le préfet de Meurthe-et-Moselle a proposé de mettre en place une solution curative par l'installation d'une usine de nanofiltration. Toutefois, au regard du coût prohibitif de l'installation (25M€ d'investissement initial, puis 2,5M€ de gestion annuelle) et du peu de co-bénéfices pour le territoire, le Forum Politique du SAGE s'est rapproché de CDC Biodiversité pour co-construire une solution préventive et durable générant des bénéfices directs sur l'eau, mais également indirects sur l'ensemble du territoire.

Soutenue par la Banque des Territoires et en concertation avec les acteurs locaux, CDC Biodiversité a étudié les opportunités d'actions ainsi que les bénéfices et co-bénéfices des services écosystémiques liés aux pratiques agricoles sur le bassin versant du Rupt de Mad. En concertation avec les acteurs du territoire (région, départements, communautés de communes, PNR de Lorraine, Veolia, Syndicat des eaux), CDC Biodiversité a proposé un projet de PSE à grande échelle afin de réaliser (i) une transition agroécologique, (ii) un développement des circuits-courts et (iii) une valorisation du territoire via l'agri-tourisme.

Pour déployer le programme de PSE, l'analyse des acteurs du territoire a été une étape clé permettant d'identifier les fournisseurs et les bénéficiaires de services environnementaux de régulation (eau et plus globalement biodiversité), d'approvisionnement (alimentation) et culturels (valeurs territoriales, paysage, spiritualité).

Les bénéficiaires de l'eau sont les ménages, les services publics et les entreprises privées du territoire (dont les plus significatives sont UEM et PSA). Il s'agit donc de répartir la charge économique des mesures du PSE entre ces acteurs, en fonction du volume d'eau qu'ils consomment (données fournies entre autres par le Syndicat des Eaux de la Région Messine). Côté fournisseurs de services environnementaux, les agriculteurs sont appelés à intégrer le programme pour obtenir un accompagnement technique et financier suffisant.

Contribution à l'élaboration du projet LabPSE en Région Bretagne

Ce projet vise à expérimenter les PSE sur plusieurs territoires de l'Ouest de la France. Il est porté par le réseau de développement agricole et rural Trame et financé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Initié fin 2018, de nombreux partenaires ont pris part au projet, pour une période de 3 ans, tels que le réseau des CIVAM, l'INRAE et la Fédération Nationale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (FNCUMA). Au sein des groupes de travail comme au sein du conseil scientifique, CDC Biodiversité contribue activement aux réflexions sur la modélisation économique et les systèmes de culture à développer pour atteindre les objectifs visés.

Publications de la Mission Économie de la Biodiversité sur les PSE

En tant qu'initiative ayant pour objectif de porter des outils économiques innovants, la MEB réalise depuis de nombreuses années des études portant sur les PSE :

- Les Paiements pour Préservation des Services Écosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité
- Du Sud au Nord : regards croisés sur les Paiements pour Services Environnementaux
- Paiements pour Services Environnementaux : enjeux, visions des acteurs et perspectives en France



Domaine de Fosse Sèche © LPO

3.2 La biodiversité comme élément indissociable de la santé humaine

Aujourd'hui, les changements globaux qui se produisent à travers le monde fragilisent et perturbent le fonctionnement des écosystèmes, accroissant ainsi les risques sanitaires et montrant le caractère essentiel de l'environnement pour la santé humaine. Définie par l'OMS comme étant « *un état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* » (OMS, 1946), la santé humaine dépend de nombreux facteurs, parmi lesquels la présence de biodiversité.

La dynamique d'effondrement de la biodiversité joue donc un rôle prépondérant dans l'augmentation des risques liés à la santé humaine. L'OMS et la CDB expliquent à ce sujet que « *biodiversité et santé humaine [...] sont interconnectées de différentes manières* » et que « *les facteurs de perte de biodiversité affectent directement la santé humaine* » (Romanelli et al., 2015). À Hyderabad (Inde), la COP11 a souligné que « *le rythme actuel de perte de biodiversité pourrait potentiellement avoir des conséquences graves et entraver les efforts pour atteindre de nombreux objectifs de développement, particulièrement ceux liés à la pauvreté, la faim et la santé* » (CBD, 2012).

Si l'impact de la perte de biodiversité sur la recrudescence des maladies infectieuses a largement été mis en avant dans cette publication, la biodiversité a un rôle important pour la santé humaine à bien des égards (Sandifer et al., 2015).

La biodiversité peut également prévenir l'apparition de maladies chroniques ou en réduire leurs effets, notamment à travers le renforcement du microbiote⁽²⁴⁾, les pratiques alimentaires et la lutte contre l'inactivité physique. Plus largement, les

écosystèmes sont en mesure de soutenir le bien-être physique des individus, c'est-à-dire la bonne santé physiologique liée à la satisfaction des besoins essentiels :

- Respirer un air sain (dans un contexte de pollution de l'air et de changement climatique) ;
- Disposer d'une eau en quantité suffisante et d'une meilleure qualité ;
- Manger de manière plus équilibrée (grâce au développement d'un nouveau système agroalimentaire).

La bonne santé d'un individu n'est pas seulement liée à son état de forme physiologique et physique : celle-ci dépend également de son bien-être. La biodiversité a la capacité de procurer des bienfaits psychologiques (diminution du stress et de la dépression), cognitifs (développement des capacités d'apprentissage et restauration de l'attention), culturels (pratique d'activités récréatives, appréciation esthétique, spiritualité) et sociaux (facilitation des interactions sociales).

Ce constat s'inscrit dans un contexte global d'augmentation des dépenses courantes au niveau national, qui s'établissent en 2018 à 275,9 milliards d'euros, soit 19,5% de plus qu'en 2009 (DREES, 2019). Si une augmentation de la dépense totale de soins est attribuée à l'accroissement du nombre de personnes bénéficiant du régime général et au vieillissement de la population, il n'est nullement fait état des causes des maladies et du rôle des facteurs environnementaux dans l'augmentation des dépenses d'assurance maladie.

Au-delà des conséquences en termes de hausse de la mortalité, la multiplication des maladies chroniques a des impacts indirects non négligeables sur la société : perte d'autonomie progressive, isolement, mal-être, prise en charge informelle, absentéisme scolaire ou professionnel, etc. (Keller, 2012).

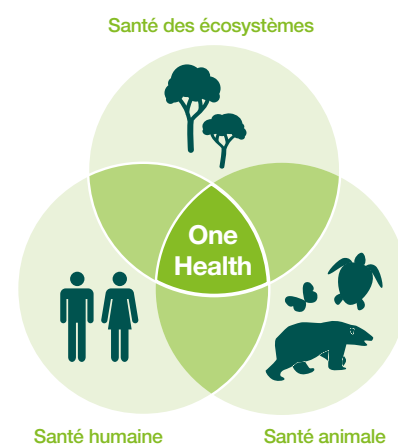


Figure 12 : Approche One Health

En permettant une alimentation plus saine, un soutien à l'activité physique, l'atténuation des îlots de chaleur, la purification de l'eau et un meilleur bien-être, la diversité biologique est pourtant en mesure d'apporter des solutions préventives et durables. Bien que l'évaluation socioéconomique soit difficile à réaliser, les coûts de prévention sont la plupart du temps bien moindres que les coûts de traitement d'une maladie une fois déclarée.

Un élément trop peu souligné dans les interrelations entre biodiversité et santé humaine est l'utilisation déraisonnée des antibiotiques et l'antibiorésistance. Ceux-ci affectent la composition du microbiote à court terme, ce qui nécessite un temps de latence de plusieurs semaines pour retourner à un état de fonctionnalité comparable à l'état avant perturbation. Durant cette période, les agents pathogènes peuvent profiter de la diminution des barrières immunitaires pour proliférer dans l'organisme. Pour lutter contre leur utilisation déraisonnée, il s'agit alors d'appuyer financièrement la recherche en faveur des substituts aux antibiotiques, d'accentuer la communication auprès du grand public (sur la prévention des infections et sur les effets des antibiotiques et de l'antibiorésistance) et des professionnels de santé pour éviter la prescription systématique d'antibiotiques.

(24) Le microbiote humain désigne, selon l'Inserm, l'ensemble des microorganismes (bactéries, virus, parasites, champignons non pathogènes) qui vivent dans l'environnement spécifique qu'est le corps humain.

PROPOSITIONS

Proposition n°30 - Généraliser l'approche *One Health*, qui lie santé des écosystèmes, santé animale et santé humaine dans une logique de prévention des risques

Les liens entre la diversité biologique et la santé humaine peuvent être parfois difficiles à cerner, les interactions étant majoritairement complexes, différées dans le temps et l'espace et pour la plupart indirectes. L'approche *One Health* (Figure 12) doit être appliquée de manière plus systématique et inclusive, en tenant dûment compte des facteurs en amont de l'émergence de la maladie et en mettant davantage l'accent sur la prévention et la surveillance. Il est ainsi possible de prévenir les maladies et de réduire la perte de biodiversité en s'attaquant à leurs causes communes (changement d'usage des sols, dérèglement climatique, introduction d'espèces invasives).

Proposition n°31 - Accompagner les acteurs dans le développement et l'accès à des espaces de nature favorables à la santé physique et au bien-être, notamment en milieu urbain et dans les établissements de soin

Les milieux urbains sont particulièrement épuisants car ils demandent une attention permanente nocive pour la santé humaine : trafic, travail, bruit, lumière, etc. Pour réduire ces effets, il s'agit alors de permettre la création de parcs urbains, à moins de 500m de chaque habitation, favorables aux pratiques sportives, au bien-être mental et aux interactions sociales.

Des améliorations sont aussi possibles dans la gestion des espaces verts des établissements de soin, et notamment dans le potentiel de création de jardins de santé. Ainsi, un enjeu important pour le développement de ces jardins est de sensibiliser les décideurs à leurs bienfaits à la fois psychologiques (motivation, estime de soi, diminution des symptômes de l'anxiété, régulation des émotions, gestion de l'impulsivité, sentiment d'auto-efficacité et développement de la pleine conscience), cognitifs (stimulation de la mémoire, travail du langage, planification, orientation dans le temps et l'espace), physiques (renforcement musculaire, déplacement) et sociaux (relations entre patients et avec l'équipe médicale).

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ La Banque des Territoires fait de l'accompagnement de la transition alimentaire un axe stratégique d'action

Inscrite dans son plan stratégique, la transition alimentaire est une thématique d'avenir pour la Banque des Territoires et plus largement pour la Caisse des Dépôts. Sa singularité réside dans sa capacité à développer une offre intégrée sur l'ensemble de la chaîne de valeur, adaptée à diverses tailles de projets et mêlant acteurs publics et privés. Son action s'inscrit dans le cadre de la loi EGalim, et repose principalement sur :

- La structuration de stratégies territoriales et de systèmes alimentaires locaux (actions de conseil et d'ingénierie), notamment via le soutien aux collectivités qui montent des Projets Alimentaires de Territoires ;
- Les investissements dans des projets de territoire à fort impact (légumeries, plateformes logistiques pour les circuits-courts de proximité, tiers-lieux dédiés à l'alimentation durable, etc.), et dans de nouveaux modes de production innovants (agroécologie, agriculture urbaine, etc.).

Les sollicitations toujours plus nombreuses sur le terrain et via certains programmes transverses (Territoires d'Innovation, Cœur de Ville, Contrats de Transition Ecologique, Plan Pauvreté, Outre-Mer, etc.) démontrent des besoins d'accompagnement et de financement croissants dans les territoires.

En savoir plus : <https://www.banquedesterritoires.fr>

3.3 La lutte contre l'artificialisation et le développement de la nature en ville

L'aménagement du territoire est au cœur des problématiques liées à la préservation de la biodiversité. Les collectivités territoriales sont donc en première ligne pour agir en faveur de pratiques intégratrices de la biodiversité et de l'émergence de la ville durable. Aujourd'hui, le changement d'usage des sols, directement corrélé aux choix d'aménagement, est la principale cause d'érosion de la biodiversité.

L'urbanisation forte et le développement des infrastructures dus à la croissance de la population contribuent largement aux changements d'usage des sols au détriment des forêts, des zones humides, des prairies et des zones agricoles (IPBES, 2019). L'urbanisation croissante et le développement des infrastructures participent directement à la perte de biodiversité : destruction des espaces naturels, fragmentation des milieux, perturbation des êtres vivants dans leur cycle de vie, imperméabilisation des sols, etc. (CGDD, 2019).

Pour limiter l'artificialisation et donc l'étalement urbain, le plan biodiversité prévoit un objectif de Zéro artificialisation nette en France (MTES, 2018). Si « les collectivités sont [...] les premières à avoir le pouvoir et le devoir d'agir en la matière », les entreprises sont aussi largement concernées par cet objectif commun de ZAN. À l'heure où la lutte contre l'artificialisation devient un sujet majeur (Figure 13) et à l'aube d'une dynamique forte de tous les acteurs vers l'atteinte de l'objectif de ZAN, les acteurs doivent mettre en œuvre des stratégies de sobriété foncière, afin d'éviter au maximum l'artificialisation des sols et de participer à la restauration d'écosystèmes dégradés.

Éviter au maximum l'artificialisation des sols est étroitement lié à la densification en tissu urbain (réhabilitation de friches artificialisées, surélévation du bâti, utilisation de logements et locaux vacants). Néanmoins, cette densification soulève de multiples problématiques, notamment liées au sentiment d'entassement, à la surcharge d'informations et d'interactions, à la perturbation de la perception de l'espace vital et à la restriction de la liberté d'action (interférence sociale)

(Ademe, 2018). La densification doit donc aller de concert avec le développement de la nature en ville pour la rendre vivable : création de lieux de socialisation au sein du quartier, amélioration du cadre de vie, inscription dans une démarche citoyenne, limitation des déplacements liés à l'étalement urbain, etc. (Ademe, 2018).

La désartificialisation est aussi à discuter dans l'objectif de ZAN. Si sa mise en œuvre concrète est encore à développer, des outils techniques peuvent être mobilisés au profit de cette logique. La déconstruction, la dépollution, la désimperméabilisation et la construction de technosols fertiles sont autant de moyens de tendre vers la désartificialisation des sols et donc vers l'objectif de ZAN (France Stratégie, 2019). Il pourrait être pertinent de clarifier la définition et les modalités d'application de la ZAN afin d'identifier et planifier les zones de restauration écologique et de désartificialisation.

À l'heure où la lutte contre l'artificialisation et l'objectif de Zéro artificialisation nette deviennent des sujets majeurs, les acteurs doivent mettre en œuvre des stratégies de sobriété foncière, afin d'éviter l'artificialisation des sols et de participer à la restauration d'écosystèmes dégradés.

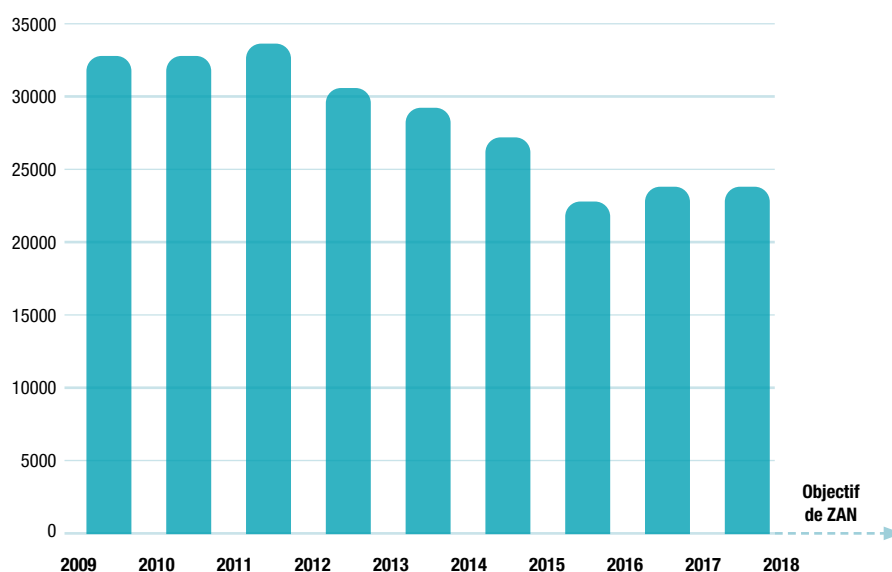


Figure 13 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers (en hectares) – Si l'artificialisation a eu tendance à diminuer jusqu'en 2016, on observe une hausse de l'artificialisation ces dernières années (Cerema, 2020)



PROPOSITIONS

Proposition n°32 - Inscrire l'objectif de Zéro artificialisation nette (ZAN) en 2030 dans la réglementation et déployer les outils pour l'atteindre (via la planification territoriale, les documents d'urbanisme, le respect de la séquence ERC, l'évolution de la fiscalité et des incitations pour éviter d'artificialiser)

Cet objectif ne pourra être atteint qu'en respectant réellement la séquence ERC, en fixant des objectifs de ZAN dans les documents de planification territoriaux (SCoT, PLU) et en exigeant un contrôle réglementaire par un échelon territorial supérieur à celui des décisions locales d'urbanisme.

Des incitations doivent de plus être mises en place pour éviter d'artificialiser. Des mesures telles que la lutte contre la concurrence des communes (qui entraîne une pression foncière accrue), l'achat public de terres à protéger ou encore l'interdiction de construction de résidences secondaires dans les communes où elles représentent déjà plus de 20% des logements sont autant d'actions à mettre en place.

L'évolution de la fiscalité est aussi importante, et doit passer par la mutation de nombre de dispositifs fiscaux. On peut notamment mentionner la mise en place d'un taux plus important concernant la taxe sur les surfaces commerciales (TASCOM), d'une revalorisation de la taxe d'aménagement (TA) et d'une diminution des exemptions, ainsi qu'un renchérissement du coût des constructions peu denses via le versement pour sous-densité (VSD).

Enfin, il s'agit aussi de réduire les pressions de l'artificialisation sur la biodiversité par des choix de planification. Les actions sont nombreuses : prioriser les espaces dégradés pour la construction, inciter à la mise en place de revêtements perméables (sur les parkings, etc.), et faire prendre la même importance aux critères écologiques qu'aux critères économiques dans la mise en place de projets.

Proposition n°33 - Développer la recherche et les expérimentations sur la désartificialisation pour accompagner la renaturation des milieux urbains artificialisés

Pour atteindre la ZAN, il est essentiel de soutenir le déploiement de travaux sur la désartificialisation en amplifiant leur mise en œuvre concrète, via la déconstruction, la désimperméabilisation, la dépollution, la construction de technosols fertiles. Aujourd'hui, les techniques de désartificialisation sont rarement mises en œuvre et méritent des travaux de recherche plus spécifiques pour accompagner leur déploiement à plus grande échelle. Il peut aussi être pertinent d'intégrer des logiques de désartificialisation dans la compensation écologique ou en complément de celle-ci.

Proposition n°34 - Accompagner la densification urbaine pour la rendre vivable, notamment via un développement ambitieux de la nature en ville

La densification passe notamment par la revalorisation des friches pour la construction de nouveaux bâtiments, la réduction des écarts de prix entre périphérie et centre-ville, l'encadrement des prix des logements en centre-ville, la diminution de la vacance des logements, ou encore l'incitation financière à la densification.

En parallèle de la densification, il s'agit de rendre la ville plus vivable via le développement des Solutions fondées sur la Nature, en promouvant les co-bénéfices de celles-ci, en quantifiant les services écosystémiques fournis, en démontrant leur faisabilité technique. L'objectif sous-jacent est, à travers la renaturation, de faire évoluer la perception de la ville dense comme étant synonyme de mauvaise qualité de vie.

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ Initiative « Métropole du Grand Paris – Nature 2050 », pour le développement de Solutions fondées sur la Nature en milieu urbain

Dans le cadre du programme Nature 2050, CDC Biodiversité et la Métropole du Grand Paris se sont associées en 2019 afin de lancer l'appel à projets « Métropole du Grand Paris – Nature 2050 ». Cette initiative a pour objectif d'encourager les 131 communes de la Métropole à initier une démarche de désartificialisation et de végétalisation en ville. Parmi les 26 dossiers de candidatures reçus, les projets de 9 communes ont été sélectionnés (Arcueil, le Kremlin-Bicêtre, Meudon, Rueil-Malmaison, Villeneuve-le-Roi, Vitry-sur-Seine et l'établissement public territorial Plaine Commune pour Aubervilliers, Saint-Denis et Stains). Le soutien apporté à ces projets représente plus de 2,2 millions d'euros et permet ainsi de déclencher et financer environ 4 millions d'euros d'actions au total.

La ville du Kremlin-Bicêtre (94) a pour caractéristique d'être fortement urbanisée, avec une densité moyenne de population très élevée. Les espaces ouverts sont peu nombreux. Ils représentent 1,8% du territoire communal, soit à peine 1 m² par habitant. Le projet lauréat du Kremlin-Bicêtre « L'Escalier Végétale⁽²⁵⁾ » vise à transformer les espaces minéraux et mal appropriés de la place Victor Hugo en projet cohérent et ambitieux en faveur de la biodiversité par la végétalisation et l'agroforesterie urbaine. 70% de l'espace sera rendu perméable. L'augmentation de la proportion d'espaces végétalisés et rendus perméables permettra d'influer sur le microclimat (traitement des îlots de chaleur) et représente une véritable opportunité de réappropriation de la nature en milieu urbain dense.

En savoir plus : <https://www.nature2050.com/>

→ Le Contrat de Performance Biodiversité (CPB) : une solution en faveur de la ville durable

CDC Biodiversité propose, à travers le CPB, un accompagnement global des maîtres d'ouvrage basé sur un programme de conception ou de réhabilitation, de gestion et de suivi des espaces extérieurs sur le long terme.

L'objectif est de préserver et valoriser la biodiversité afin d'optimiser ses services dans le cadre d'une gestion durable innovante et participative. Les retombées attendues sont ainsi écologiques, économiques (le recours à une gestion durable des espaces verts laisse entrevoir une économie potentielle de 20%), et sociales. Dans un budget maîtrisé, le CPB permet de préserver et d'optimiser les services apportés par la biodiversité et de créer du lien social.

Le programme se décline en trois phases :

- Réalisation d'un diagnostic initial afin de déterminer les actions d'amélioration et les méthodes de gestion innovantes à mettre en place. Pour ce faire, CDC Biodiversité travaille à partir d'indicateurs écologiques (nombre d'espèces faunistiques et floristiques présentes, surface végétalisée, etc.) économiques et sociaux (satisfaction, sensibilisation, etc.).
- Mise en place d'un protocole de suivi selon les indicateurs préalablement définis et d'éventuelles adaptations des modes de gestion en vue de maintenir, voire améliorer, la qualité du site.
- Animations et sensibilisation des usagers à la biodiversité et accompagnement des équipes d'entretien des espaces extérieurs (qu'ils soient prestataires ou salariés), afin d'assurer une gestion participative et durable du site.

En savoir plus : <https://www.cdc-biodiversite.fr>

→ Démarche S'GREEN Cœur de ville de la Banque des Territoires

La transition écologique constitue un enjeu transversal au programme Action Cœur de Ville. La Banque des Territoires est convaincue que le renforcement de la place de la nature en ville est un vrai levier au service des projets des villes du programme Action Cœur de Ville.

Dans la perspective de l'après-confinement, la mise en œuvre de projets contribuant à la transition écologique dans les villes moyennes constitue une réponse à de multiples défis :

(25) <https://www.nature2050.com/projet/escale-vegetale-2/>

- En termes de qualité de vie (la place de la nature en ville permet de développer de nouvelles aménités de centre-ville à travers des actions de végétalisation et des mesures d'adaptation aux changements climatiques) ;
- En termes d'évolution des modèles de développement (à travers la promotion d'une plus grande sobriété énergétique, de la préservation des ressources, ou encore de la relocalisation des filières agricoles et du soutien aux productions locales) ;
- En termes de contribution à la relance économique (dans la mesure où l'investissement dans des solutions « bas carbone » peut jouer un rôle clé dans la relance de l'activité, et doit s'appuyer sur l'impulsion publique pour relancer l'investissement).

Pour autant, cette problématique est encore peu présente dans les conventions-cadres signées par les villes et les projets sont encore peu nombreux à être engagés.

Le nécessaire accompagnement de la reprise de l'activité au sortir du confinement va également bénéficier de l'installation des nouveaux exécutifs locaux pour lesquels l'adaptation aux changements climatiques et la transition écologique devraient constituer un axe fort de leur agenda politique.

À cette fin, la Banque des Territoires propose une démarche d'accompagnement destinée à favoriser l'émergence de projets en matière de transition écologique.

La Banque des Territoires propose aux villes du programme Action Cœur de Ville une démarche nouvelle « S'GREEN Cœur de Ville », pour accompagner les acteurs locaux dans l'émergence d'une feuille de route en matière de nature en ville et d'adaptation au changement climatique, appuyée par un diagnostic des potentiels du territoire.

Les objectifs du programme sont multiples :

- Actualiser et synthétiser la connaissance des enjeux écologiques du territoire ou identifier le potentiel écologique d'un territoire, en lien avec les problématiques du centre-ville ;
- Établir une feuille de route des actions à engager et identifier les projets prioritaires ;
- Accompagner la mise en œuvre des actions retenues.

Avec EGIS, CDC Biodiversité fait partie des attributaires de la mise en œuvre de cette offre et accompagne des communes dans cette démarche.

En savoir plus : <https://www.banquedesterritoires.fr>

→ Hortilio, application numérique de coaching à la biodiversité en ville

CDC Biodiversité développe une application numérique de *coaching* à la biodiversité et au végétal en ville. À destination des collectivités, des habitants et des entreprises, cette application mobile a pour objectifs la sensibilisation à la biodiversité et au végétal en ville et l'accompagnement des citoyens et personnels d'entreprise dans la gestion des espaces verts. Elle intègre 4 fonctions :

- La collectivité ou l'entreprise peut communiquer ses actualités liées à la biodiversité afin d'en informer les citoyens ou les salariés ;
- Une encyclopédie de plus de 2000 plantes est mise à disposition pour aider l'utilisateur à végétaliser son espace ;
- Le partage de connaissances et de bonnes pratiques entre les utilisateurs ;
- Un outil d'aide au soin et à la croissance des plantes et l'intégration d'un indicateur pour que l'utilisateur puisse lui-même évaluer le potentiel de biodiversité de son espace végétalisé.

→ Phénix, outil au service des territoires

La SAS Phénix est un outil au service des territoires, mixant ingénierie de projets complexes (EGIS) et capacité d'investissement (Banque des Territoires) pour la conduite d'opérations d'aménagement, d'opérations immobilières et d'opérations relatives à la biodiversité par la renaturation de friches polluées, la restauration écologique, ou encore le stockage carbone.

L'outil s'adresse aux territoires qui ne suscitent pas spontanément l'intérêt d'opérateurs privés en raison d'un cumul des contraintes (zones grises des marchés ou marchés de niches, pollution, risques d'inondations et technologiques, etc.)

3.4 La biodiversité au cœur des dispositifs d'éducation et d'emploi

3.4.1 Intégration des enjeux environnementaux dans les formations académiques et adaptations des formations aux débouchés professionnels

L'intégration des enjeux environnementaux dans les programmes scolaires des écoles, collèges et lycées est indispensable pour sensibiliser dès le plus jeune âge la population et lui apporter la capacité d'appréhender les interdépendances et les sujets complexes. Bien qu'intégrée en France dès 1977, la prise en compte de l'environnement dans la formation a été consacrée en 2004, dans l'article 8 de la Charte de l'environnement puis en 2015 grâce à une quatrième phase de généralisation de l'éducation au développement durable de la maternelle au lycée. De plus, comme le précise le plan biodiversité, « *l'éducation des plus jeunes et la formation tout au long de la vie sont des leviers puissants pour renforcer la prise en compte de la biodiversité dans toutes les activités humaines. Elles permettent à la fois de faire monter le sujet dans les préoccupations des citoyens, mais aussi d'inciter chacun à agir, dans son champ professionnel et dans sa vie personnelle* » (MTES, 2018).

Au-delà des formations générales, il est essentiel d'inclure le développement durable (et plus particulièrement la biodiversité) dans les formations techniques et professionnelles. L'intégration de cette thématique permet d'accompagner le changement au sein même des filières et dans l'exécution des métiers. Un travail d'approfondissement est ainsi primordial dans les filières agricoles, horticoles et paysagères.

Enfin, cette intégration doit se faire dans l'éducation supérieure. De nombreuses formations intègrent cette dimension

et des formations spécifiques aux thématiques de l'environnement et de la biodiversité ont été créées. Selon le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, « *la transition écologique induit des changements de compétences importants dans de nombreux secteurs. De ce fait, le périmètre des métiers concernés par les problématiques du développement durable est plus large que celui des seules "professions vertes" : il englobe les professions affectées dans leurs évolutions et leurs pratiques par la montée en particulier des exigences environnementales* ».

3.4.2 La quête de sens au travail

Aujourd'hui la jeunesse est en demande d'un ancrage plus fort des enjeux environnementaux dans la société. En 2018, le Manifeste étudiant pour un réveil écologique est lancé et signé par environ 30 000 étudiants pour « *accélérer la transition vers un modèle économique compatible avec les limites planétaires et soutenable pour l'Humanité* ». La prise en compte de l'environnement par l'entreprise, notamment en raison du retentissement médiatique de ce manifeste, doit dorénavant s'intégrer dans les stratégies des ressources humaines.

La création d'emplois verts sera incontournable et permettra d'amorcer puis d'accompagner la transition

écologique. En 2014, en France, 4 millions d'actifs travaillaient dans l'économie verte et jusqu'à 600 000 offres d'emploi sont parues dans ce secteur en 2017, soit 16,5 % du total des offres d'emploi déposées sur Pôle Emploi (CGDD, 2018). Ces emplois sont principalement proposés dans les filières de l'énergie, de l'eau, de l'assainissement, du traitement des déchets et de la protection de la nature et de l'environnement, mais se développent aussi dans les filières traditionnelles.

Face au nécessaire changement de société, la création d'emplois verts sera incontournable et permettra d'amorcer puis d'accompagner la transition écologique.

Les activités ayant trait à la préservation de la biodiversité « *contribuent aujourd'hui à la création ou au maintien d'au moins 35 000 emplois et au PIB national à hauteur de 2,5 milliards d'euros* ». Ces métiers ont la spécificité d'être territorialisés et de contribuer directement à une dynamique durable et locale : « *un million d'euros dépensés pour la protection de la nature engendre en moyenne 19 emplois non délocalisables* » (Delannoy, 2016).

Toutefois, l'ampleur de la crise actuelle a un impact significatif sur l'emploi : 12,4 millions de personnes étaient au chômage partiel début juin 2020. Au regard de la crise économique qui risque de se prolonger, les pertes d'emploi après la phase de chômage partiel risquent de se multiplier⁽²⁶⁾. Il sera donc primordial de mettre en place des mesures pour répondre aux urgences sociales et absorber les chocs provoqués par la crise.



© Rawpixel.com de Shutterstock

(26) On observe d'ores et déjà une hausse de plus de 22% de chômeurs en catégorie A entre mars et avril

PROPOSITIONS

Proposition n°35 - Intégrer la biodiversité dans les formations disponibles tout au long de la vie des individus (de l'école primaire à la formation au sein des entreprises, en passant par les filières professionnelles et l'enseignement supérieur)

À l'école primaire, au collège et au lycée, l'éducation doit permettre une sensibilisation dès le plus jeune âge aux interdépendances et à la complexité de la biodiversité. Il peut aussi être utile de développer les sorties nature, la dynamique de la biodiversité et les changements liés à la saisonnalité permettant de stimuler les capacités cognitives de l'enfant (Kellert, 2002).

Une attention particulière est à porter sur les filières professionnelles notamment liées à l'agriculture, au paysagisme, à la sylviculture, à l'horticulture, à l'énergie dans lesquelles les enjeux écologiques doivent être fortement développés.

De même, il est important que la biodiversité soit abordée dans le cadre de la formation supérieure, particulièrement dans les universités et les Grandes Écoles. À cet égard, nous soutenons l'objectif du plan biodiversité de cibler les acteurs de certains secteurs-clés : magistrats, diplomates, élus, enseignants, professionnels de la santé, ingénieurs, etc.

La formation continue est aussi primordiale : afin de garantir la prise en compte de la biodiversité dans l'activité professionnelle et répondre à cette *quête de sens* pouvant toucher toutes les tranches d'âge de la population, il s'agit d'intégrer des formations sur cette thématique en interne à l'entreprise et d'avoir des formations dédiées pour les personnes en reconversion professionnelle.

CDC BIODIVERSITÉ ET LE GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS AGISSENT

→ Novethic propose des formations sur les interrelations entre biodiversité et économie

Accélérateur de transformation durable du groupe Caisse des Dépôts, Novethic est un media web, expert de la finance durable. Cette expertise lui permet de proposer des formations pour les professionnels de la finance sur les pratiques d'intégration de critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG) dans leurs métiers.

Novethic a développé, avec CDC Biodiversité, une formation dédiée. Ce module synthétique permet de faire le lien entre toutes les crises actuelles (sanitaire, économique, climatique et environnementale) et de comprendre pourquoi il est impératif de protéger et restaurer le capital naturel. Cette formation permet d'évaluer les risques économiques liés à l'érosion de la biodiversité, de connaître les principaux indicateurs de mesure et les engagements pris par les entreprises et les investisseurs pour limiter leur exposition à ces risques et maximiser les opportunités de restauration de la biodiversité.

En savoir plus : <https://www.novethic.fr/formations-finance-climat-investissement-responsable.html>

→ Un dispositif de formation ambitieux avec Bpifrance

Bpifrance porte une attention particulière à la formation de ses salariés administrateurs dans les conseils des entreprises investies. Une formation Bpifrance/IFA est ainsi diligentée avec un temps consacré au développement durable et à la RSE.

L'objectif est de permettre à ses représentants dans le cadre du dialogue actionnarial, d'accompagner les entreprises et leur dirigeant ou dirigeante sur les sujets environnementaux, sociaux et de gouvernance afin de les soutenir dans leur développement.

Différentes actions ont déjà été menées à destination des administrateurs de Bpifrance qui siègent dans les conseils des sociétés investies : un *e-learning* développé par Novethic sur les domaines à enjeux de la transition écologique et des réunions sur le thème du climat et des transports avec des experts et des dirigeants d'entreprises.

CONCLUSION

Nous vivons actuellement une accélération de la dynamique d'effondrement de la biodiversité et un changement climatique avérés, dont l'intensité des bouleversements n'a aucune comparaison possible avec le passé (GIEC, 2018 ; IPBES, 2019). Les chiffres concernant les pertes de populations d'espèces et les records de chaleur s'enchaînent en même temps que les années se succèdent.

Les sommes colossales qui seront mobilisées pour relancer l'économie en sortie de crise sont une opportunité historique pour amorcer la transition de notre société vers une meilleure prise en compte de la biodiversité.

Un certain nombre de propositions ont été mises en avant par CDC Biodiversité, la Caisse des Dépôts et ses filiales. Celles-ci vont dans le sens d'une intégration forte de la préservation de la biodiversité dans les politiques sectorielles et d'une collaboration importante entre les différents acteurs, qu'ils soient publics ou privés.

Nous espérons que ces propositions alimenteront pleinement le débat sur la stratégie post-Covid et qu'elles permettront la construction d'un futur durable, résilient et solidaire. ■



Depuis 2007, CDC Biodiversité met en place des actions concrètes en faveur de la biodiversité (restauration, préservation et gestion d'habitats naturels) grâce à une triple expertise écologique, foncière et financière. Elle propose des solutions clé en main pour porter les obligations de compensation des aménageurs et industriels à coûts maîtrisés à long terme.

En 2016, CDC Biodiversité a créé Nature 2050, un programme de restauration et d'adaptation des espaces naturels au dérèglement climatique. Il soutient des actions concrètes qui impliquent les acteurs locaux via des solutions fondées sur la nature.

Au sein du Club B4B+ composé d'une quarantaine d'entreprises, CDC Biodiversité développe le Global Biodiversity Score (GBS), présenté en mai 2020. Il s'agit d'un indicateur de performance biodiversité des entreprises qui définit une empreinte biodiversité des activités économiques.

Au nom de l'intérêt général, et par ses axes de développement, CDC Biodiversité met en place des démonstrateurs relatifs à des enjeux d'avenir comme l'agroécologie, la désartificialisation des sols ou encore le paiement pour la préservation des services fournis par la nature.

Pionnière et innovante sur les métiers de la compensation écologique, zone humide ou forestière, l'entreprise renforce son travail par la mise en place de nouveaux leviers pour concilier développement économique et biodiversité.

CDC Biodiversité, via la Mission Économie de la Biodiversité portée par la Caisse des Dépôts, contribue activement à innover sur les enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité en France et à l'international. Elle mène et publie régulièrement les résultats de ces travaux de recherche.

Forte de ses réflexions, la Mission Économie de la Biodiversité a mis en place un Comité d'Orientation, dont l'ambition est de développer une réflexion prospective sur le développement de la recherche autour des grands enjeux liant biodiversité et économie et des solutions en faveur de la biodiversité.

Il rassemble la Banque des Territoires, l'Office français de la biodiversité (OFB), le Commissariat général au développement durable (CGDD), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB), l'Agence française de développement (AFD), l'Ifremer, l'Ademe, le Cerema, ORÉE, l'Institut CDC pour la Recherche et un représentant du conseil scientifique de la MEB.

BIBLIOGRAPHIE

- AdCF (2020). Quelle reprise, quelle relance dans les territoires à la sortie du confinement ?, Assemblée des Communautés de France, 24p.
- Ademe (2016). Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire, Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : INCOME consulting – AK2C, Rapport, 164p.
- Ademe (2018). Faire la ville dense, durable et désirable : agir sur les formes urbaines pour répondre aux enjeux de l'étalement urbain, *Collection « Expertises »*, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, 72p.
- Barbault, R. (2008). Écologie générale, structure et fonctionnement de la biosphère, 6ème édition, *Dunod*, 400p.
- Barbault, R., Weber, J. (2010). La Vie, quelle entreprise !, Pour une révolution écologique de l'économie, *Le Seuil*, 206p.
- CAPS (2020). Premières réflexions en vue du jour d'après, Note du groupe de réflexion du ministère des Affaires étrangères, Centre d'analyse, de prévision et de stratégie.
- CBD (2012). Collaborative and mainstreaming activities with the health sector: progress report, Conference of the parties to the convention on biological diversity, eleventh meeting, Hyderabad, India, 9p.
- CBI (2019). Climate Bonds Initiative – CBI, <<https://www.climatebonds.net/>>
- CDC Biodiversité (2019a). Évaluation socioéconomique des Solutions fondées sur la Nature, Mission Économie de la Biodiversité et Vertigo Lab, Paris, France, 40p.
- CDC Biodiversité (2019b). Le Global Biodiversity Score : un outil pour construire, mesurer et accompagner les engagements des entreprises et des institutions financières en faveur de la biodiversité, *Mission Économie de la Biodiversité*, 68p.
- Centre d'études et de prospective (2013). L'agroécologie : des définitions variées, des principes communs, ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, n°59, 4p.
- CGDD (2015). Nature et richesse des nations, Commissariat général au développement durable, *la revue du CGDD*, 206p.
- CGDD (2017a). EFES : le cadre conceptuel, Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, *Théma*, 88p.
- CGDD (2017b). Les aides dommageables à l'environnement, une réalité complexe, 4p *Théma*, Commissariat général au développement durable, 4p.
- CGDD (2017c). Sites naturels de compensation, un outil prometteur au service de la biodiversité, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, *Théma*, 4p.
- CGDD (2018). Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte : Rapport d'activité 2017, 70p.
- CGDD (2019). Trajectoires vers l'objectif « zéro artificialisation nette », Éléments de méthode, *Théma*, 6p.
- Chancel, L. (2018). Taxe carbone : peut-on concilier écologie et justice sociale ? Tribune dans *Libération*.
- Chancel, L., Piketty, T. (2015). Carbon and inequality: from Kyoto to Paris. *Paris School of Economics*, 6p.
- Clap, F., Moral, V. (2010). Biodiversité & Collectivités : Panorama de l'implication des collectivités territoriales pour la préservation de la biodiversité en France métropolitaine. Comité français de l'UICN, Paris, France, 100p.
- Comité National de la Recherche Scientifique (2019). La recherche publique en France en 2019 : Diagnostic et propositions du Comité national, 26p.
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S., Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global environmental change*, 26, pp.152-158.
- Delannoy, E. (2016). La biodiversité, une opportunité pour le développement économique et la création d'emplois, Rapport réalisé à la demande de Mme la Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 92p.
- DREES (2019). Les dépenses de santé en 2018, résultats des comptes de la santé, édition 2019, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Ministère des solidarités et de la santé, 158p.
- Dumont, G.F. (2020). Le covid-19 : la fin de la géographie de l'hypermobilité ?, pp.1-5.
- Engel, S., Pagiola, S., Wunder, S. (2008). Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecological economics*, 65, 4, pp.663-674.
- Familles Rurales (2019). Observatoire des prix des fruits et légumes 2019, 7p.
- France Nature Environnement (2020). Crise sanitaire : la liste des atteintes à la protection de l'environnement s'allonge, communiqué, <<https://www.fne.asso.fr/communiqués/crise-sanitaire-la-liste-des-atteintes-%C3%A0-la-protection-de-l'environnement-sallonge>>
- France Stratégie (2019). Objectif « Zéro artificialisation nette » : quels leviers pour protéger les sols ?, Fosse, J., Belaunde, J., Dégremont, M., Grémillet, A., Rapport au ministre de la Transition écologique et solidaire, au ministre de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales et au ministre chargé de la Ville et du logement, 54p.
- FRB (2020). Mobilisation de la FRB par les pouvoirs publics français sur les liens entre Covid-19 et biodiversité, Silvain, J.F., Goffaux, R., Soubelet, H., Sarrazin, F., Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, 57p.
- Froger, G., Méral, P., Muradian, R. (2016). Vers une prise en compte de la diversité des arrangements institutionnels et des pratiques dans l'analyse des paiements pour services environnementaux, *Développement durable et territoires*, 7, 1, 10p.
- Geffroy, L. (2018). Où sont passés les oiseaux des champs ?, *CNRS le journal*, <<https://lejournal.cnrs.fr/articles/ou-sont-passees-les-oiseaux-des-champs>>
- GIEC (2018). Global warming of 1.5°C, an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, summary for policymakers, 33p.
- GIIN (2017). Annual impact investor survey, 2017, Global impact investing network, 7th edition, 84p.
- Godin, C. (2014). La haine de la nature, *Champ Vallon*, 240p.
- Groupe de haut niveau de la Convention sur la diversité biologique (2014). Resourcing the Aichi Biodiversity Targets: An Assessment of Benefits, Investments and Resource needs for Implementing the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020. Second Report, 141p.
- GSIA (2017). Global sustainable investment review : 2016, Global sustainable investment alliance, 31p.
- Guan, Y., Zheng, B. J., He, Y. Q., Liu, X. L., Zhuang, Z. X., Cheung, C. L., Luo, S.W., Li, P.H., Zhang, L.J., Guan, Y.J., Butt, K.M., Wong, K.L., Chan, K.W., Lim, W., Shortridge, K.F., Yuen, K.Y., Peiris, J.S.M., Poon, L.L.M. (2003). Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China, *Science*, 302, 5643, pp.276-278.
- Haut Conseil pour le Climat (2020). Climat, santé : mieux prévenir, mieux guérir. Accélérer la transition juste pour renforcer notre résilience aux risques sanitaires et climatiques, rapport spécial, 24p.
- Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J., Zenghelis, D. (2020). Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?, *Smith School Working Paper*, 48p.
- I4CE (2020). Investir en faveur du climat contribuera à la sortie de crise, Institute for Climate Economics, 16p.
- IPBES (2016). Résumé à l'intention des décideurs de l'évaluation de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) des pollinisateurs, de la pollinisation et de la production alimentaire, 40p.
- IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Díaz, S., Settele, J., Brondizio E.S., Ngo, H.T., Guèze, M., Agard, J., Arnet, A., Balvanera, P., Brauman, K.A., Butchart, S.H.M., Chan, K.M.A., Garibaldi, L.A., Ichii, K., Liu, J., Subramanian, S.M., Midgley, G.F., Miloslavich, P., Molnár, Z., Obura, D., Pfaff, A., Polasky, S., Purvis, A., Razaque, J., Reyers, B., Roy Chowdhury, R., Shin, Y.J., Visseren-Hamakers, I.J., Willis, K.J., Zayas, C.N., IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56p.
- Jones, P., Shears, P., Hillier, D., Comfort, D., Lowell, J. (2003). Return to traditional values? A case study of Slow Food, *British Food Journal*, 105, pp.297-304.
- Jones, K., Patel, N., Levy, M., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J.L., Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases, *Nature*, 451, pp.990-993.
- Jorion, P. (2017). Vers un nouveau monde, *Re-naissance du Livre*, 127p.
- Kasbarian, G. (2019). 5 chantiers pour simplifier et accélérer les installations industrielles, Pacte productif 2025, Rapport de mission gouvernementale auprès de Monsieur le Premier Ministre, 62p.
- Keesing, F., Belden, L.K., Daszak, P., Dobson, A., Harvell, C.D., Holt, R.D., Hudson, P., Jolles, A., Jones, K.E., Mitchell, C.E., Myers, S.S., Bogich, T., Ostfeld, R.S. (2010). Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases, *Nature*, 468, 7324, pp.647-652.

- Keller, F. (2012). Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur les nouvelles menaces des maladies infectieuses émergentes, par Mme F. Keller, Sénat, n°638, 233p.
- Kellert, S.R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development in children. *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*, pp.117-151
- Keynes, J.M. (1936). Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, *Éditions Payot*, 494p.
- Labo de l'ESS (2018). Sobriété énergétique, *Publication transition énergétique citoyenne*, 60p.
- Lam, T.T.Y, Shum, M.H.H, Zhu, H.C., Tong, Y.G., Ni, X.B., Liao, Y.S., Wei, W., Cheung, W.Y.M., Li, W.J., Li, L.F., Leung, G.M., Holmes, E.C., Hu, Y.L., Guan, Y. (2020). Identifying SARS-CoV-2 related coronavirus in Malayan pangolins, *Nature*, pp.1-6.
- Lammerant, J. (2019). Assessment of Biodiversity Measurement Approaches for Businesses and Financial Institutions, Update report 2. EU Business @ Biodiversity Platform; UNEP-WCMC; ABMB; Fundacao Boticario. <https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/news-and-events/news/news-182_en.htm>.
- Larramendy, S., Plante & Cité (2018). Quelles politiques publiques et stratégies d'actions en faveur de la biodiversité pour les collectivités territoriales ? Panorama et exemples. INSET - CNFPT, Montpellier, 59p.
- Le Naire, O., Dufumier, M. (2019). L'Agroécologie peut nous sauver : Entretiens. *Éditions Actes Sud*, 237p.
- Loh, E.H., Zambrana-Torrel, C., Olival, K.J., Bogich, T.L., Johnson, C.K., Mazet, J.A., Karesch, W., Daszak, P. (2015). Targeting transmission pathways for emerging zoonotic disease surveillance and control, *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 15, 7, pp.432-437.
- Lucas, P., Witting, H. (2018). Using Planetary Boundaries to Support National Implementation of Environment-related Sustainable Development Goals: Background Report, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 54p.
- Millenium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and human well-being: synthesis, *Island Press*, 155p.
- Mills, J.N. (2006). Biodiversity loss and emerging infectious disease: an example from the rodent-borne hemorrhagic fevers, *Biodiversity*, 7, 1, pp.9-17.
- Ministère de la Transition écologique et solidaire (2018). Plan biodiversité, ministère de la Transition écologique et solidaire, 28p.
- Morand, S., Figuié, M. (2016). Émergence de maladies infectieuses. Risques et enjeux de société. *Quae*, Versailles, 136p
- Morand, S., Lajaunie, C. (2018). Biodiversité et santé : les liens entre le vivant, les écosystèmes et les sociétés, Elsevier & ISTE, 288p
- MTES, OFB (2019). Entreprises engagées pour la nature – act4nature France, Guide pour l'action, 44p.
- Natural Capital Coalition (2018). Connecting Finance and Natural Capital: A Supplement to the Natural Capital Protocol, 80p.
- Notat, N., Sénard, J.D. (2018). L'entreprise, objet d'intérêt collectif, Rapport aux Ministres de la Transition écologique et solidaire, de la Justice, de l'Économie et des Finances et du Travail, 123p.
- OCDE (2019). Financer la biodiversité, agir pour l'économie et les entreprises, rapport préparé pour la réunion des ministres de l'Environnement du G7, les 5 et 6 mai 2019, 114p.
- Odoxa (2020). Conséquences de l'épidémie de Covid-19 et attentes des français pour « l'après », sondage réalisé pour Confluence avec les Echos et Radio Classique.
- OMS (1946). Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé, New York, 20p.
- ORÉE (2015). Climat et biodiversité : enjeux et pistes de solutions. Acteurs d'aujourd'hui et de demain, à la croisée des enjeux du climat et de la biodiversité, sous la direction de M. Trommetter, 34p.
- Ostfeld, R.S. (2009). Biodiversity loss and the rise of zoonotic pathogens. *Clinical Microbiology and Infection*, 15, pp.40-43.
- Ostrom, E. (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. *Cambridge University Press*, 280p.
- Parlement Européen (2019). Pourquoi les abeilles et autres pollinisateurs sont en déclin ?, <<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20191129ST067758/pourquoi-les-abeilles-et-autres-pollinisateurs-sont-en-declin-infographie>>
- Passet, R. (1995). L'économie et le vivant, *FeniXX*, 291p.
- Piketty, T. (2020). Crise économique mondiale : pour Thomas Piketty, le Covid-19 est l'arbre qui cache la forêt, Nouvel Obs, <<https://www.nouvelobs.com/economie/20200315.OBS26069/crise-economique-mondiale-pour-thomas-piketty-le-covid-19-est-l-arbre-qui-cache-la-foret.html>>
- PNUD (2018). BIOFIN, l'initiative pour la finance de la biodiversité, manuel 2018, Programme des Nations Unies pour le Développement, 204p.
- Poux, X., Aubert, P.M. (2018). Une Europe agroécologique en 2050 : une agriculture multifonctionnelle pour une alimentation saine. Enseignements d'une modélisation du système alimentaire européen, Iddri-ASCA, Study N°09/18, Paris, France, 78p.
- Prophil et Sycomore (2017). Guide des entreprises à mission, parlez à la découverte des entreprises qui expérimentent de nouveaux modèles juridiques et s'engagent au service du bien commun, 27p.
- Romanelli, C., Cooper, D., Campbell-Lendrum, D., Maiero, M., Karesch, W. B., Hunter, D., Golden, C.D. (2015). Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review. World Health Organization/Secretariat of the UN Convention on Biological Diversity, 364p
- Roxburgh, T., Ellis, K., Johnson, J.A., Baldos, U.L., Hertel, T., Nootenboom, C., and Polasky, S. (2020). Global Futures: Assessing the global economic impacts of environmental change to support policy-making. Summary report, World Wildlife Fund, 32p.
- Sainteny, G. (2012). Les aides publiques dommageables à la biodiversité, Rapport de la mission présidée par Sainteny, G., *La documentation française*, n°43, 414p.
- Sandifer, P.A., Sutton-Grier, A.E., Ward, B.P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem services*, 12, pp.1-15.
- Settele, J., Díaz, S., Brondizio, E., Daszak, P. (2020). Les mesures de stimulation liées au COVID-19 doivent sauver des vies, protéger les moyens de subsistance et sauvegarder la nature pour réduire le risque de futures pandémies, Article d'expert invité de l'IPBES, 3p.
- Smith, K.F., Goldberg, M., Rosenthal, S., Carlson, L., Chen, J., Chen, C., Ramachandran, S. (2014). Global rise in human infectious disease outbreaks. *Journal of The Royal Society Interface*, 11, 101, 6p.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S.R., de Vries, W., de Wit, C.A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G.M., Persson, L.M., Ramanathan, V., Rayers, B., Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347, 6223, pp.736-747.
- Stern, N. (2006). The economics of climate change: the Stern review. *Cambridge University Press*, 692p.
- Stiglitz, J.E., Sen, A.K., Fitoussi, J.P. (2009). Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.
- TEEB (2010). The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations, Kumar, P. (Eds), UNEP/Earthprint, 410p.
- UICN (2016). Motion 77 : Définition des Solutions fondées sur la Nature
- World Economic Forum (2020). Nature risk rising: why the crisis engulfing nature matters for business and the economy, New Nature Economy series, in collaboration with PwC, 36p.
- Wu, F., Zhao, S., Yu, B., Chen, Y.M., Wang, W., Song, Z.G., Hu, Y., Tao, Z.W., Tian, J.H., Pei, Y.Y., Yuan, M.L., Zhang, Y.L., Dai, F.H., Liu, Y., Wang, Q.M., Zheng, J.J., Xu, L., Holmes, E.C., Zhang, Y.Z. (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease in China, *Nature*, 579, pp.265-269.
- Wunder, S. (2005). Payments for environmental services: some nuts and bolts, *Center for International Forestry Research*, 9, 4p.
- WWF (2018). Déforestation importée : arrêtons de scier la branche ! 21p.
- WWF (2019). Capital naturel et stratégie des organisations : une visite guidée des outils, 69p.
- WWF France (2018). L'autre déficit de la France, 28p.
- Zhou, P., Yang, X., Wang, X.G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H.R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C.L., Chen, H.D., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R.D., Liu, M.Q., Chen, Y., Shen, X.R., Wang, X., Zheng, X.S., Zhao, K., Chen, Q.J., Deng, F., Liu, L.L., Yan, B., Zhan, F.X., Wang, Y.Y., Xiao, G.F., Shi, Z.L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin, *Nature*, 579, pp.270-273.

Le Président de la République française déclarait dans son allocution du 13 avril 2020 « *qu'il nous faudra bâtir une stratégie où nous retrouverons le temps long, la possibilité de planifier, la sobriété carbone, la prévention, la résilience qui seules peuvent permettre de faire face aux crises à venir* ». Ces mots forts doivent maintenant se traduire en actes concrets.

Des mesures exceptionnelles ont d'ores et déjà été mises en œuvre et un plan de relance pour la sortie de crise se dessine dès aujourd'hui. Il nous faut absolument éviter les erreurs du passé et intégrer les enjeux liés à la préservation de la biodiversité dans la restructuration de notre société.

Si la crise du Covid-19 a des conséquences économiques et sociales considérables, nous devons en faire une opportunité pour bâtir les fondations d'une société soutenable et résiliente face aux crises futures.

Il apparaît nécessaire d'imaginer l'après et nous souhaitons apporter notre pierre à l'édifice. La publication rassemble un certain nombre de propositions concrètes en faveur d'un modèle de société intégrant pleinement les enjeux liés à la préservation de la biodiversité, ainsi que les contributions de CDC Biodiversité, de la Caisse des Dépôts et de ses filiales pour illustrer la mise en œuvre de ces propositions.