La biosphère[[1]](#footnote-2) a connu plusieurs crises d'extinction d'espèces. Il y a deux cent cinquante millions d'années, par exemple, la crise du Permien a entraîné la disparition de 50 % des espèces animales terrestre et de 95 % des animaux marins[[2]](#footnote-3). Le *Rapport de l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire,* remis au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unis (ONU) en 2005 établit qu'une nouvelle crise d'extinction est en cours du fait des activités humaines[[3]](#footnote-4). C'est la première crise d'extinction d’origine anthropique. Une différence majeure apparaît par rapport aux crises précédentes : le rythme d'extinction des espèces est cent fois plus rapide que le rythme d'extinction naturel[[4]](#footnote-5). L'espèce humaine, par son activité serait devenue l'équivalent d'une force géologique capable de modifier l'état de la faune et de la flore. L'anthropocène aurait succédé à l'holocène[[5]](#footnote-6).

La *maîtrise* humaine sur l'environnement[[6]](#footnote-7) est particulièrement importante depuis la « Révolution industrielle » débutée au Royaume-Uni, à la fin du XVIII° siècle. La révolution industrielle désigne le processus de décollage économique initié dans le bassin houiller anglais à partir de l'invention de la machine à vapeur. Depuis lors, l'humanité, et en particulier l'occident, n'a cessé de procéder à l'augmentation de la production et de la consommation de biens. Le produit intérieur brut[[7]](#footnote-8) (PIB) mondial en parité de pouvoir d'achat de 1870 est estimé à 1 101 369 millions de dollars. Il s’élève en 2010 à 74 004 249 millions de dollars. Le niveau de richesse mondial a été donc été multiplié par plus de soixante-dix[[8]](#footnote-9). Dans le même temps, la population mondiale a été multipliée par sept[[9]](#footnote-10). Cette croissance économique exponentielle est concomitante avec la maîtrise de l'homme, par l'intermédiaire de la science et de la technique sur l'ensemble de la biosphère ainsi que, sur l'espace.

La dite maîtrise n'est cependant pas totale, et les relations entre l'Homme et la Nature apparaissent davantage comme étant dialectiques. En plus, des impacts accidentels symbolisés par des catastrophes dites industrielles[[10]](#footnote-11), telles que les accidents de Seveso en 1976, de Bhopal en 1984 ou Fukushima en 2011, de nombreux indicateurs témoignent du rôle de l'activité anthropique sur le dérèglement climatique, la pollution de l’air, de l'eau, des sols, les dangers issus des produits chimiques, l'augmentation de la production des déchets, la diminution des matières premières, et, nous l'avons vu, l'érosion de la biodiversité. La dégradation de l'environnement, constitue à présent un facteur de détérioration de la santé humaine, voire une menace pour la survie de l'humanité.

La structure économique moderne, basée sur la production et la consommation sans cesse croissante de biens et de services n'est pas soutenable dans le cadre fini de la planète Terre[[11]](#footnote-12). Elle détruit la Nature pourtant indispensable à la vie humaine terrestre, en ce qu'elle concourt à des « services écosystémiques ». C'est ce que pointe dès 1972, le rapport *The limits to growth - Halte à la croissance ?* publié sous la direction de Dennis MEADOWS, par le Club de Rome. Les services écosystémiques désignent les bénéfices obtenus par l'homme, qui sont produits par des interactions au sein de l'écosystème[[12]](#footnote-13). Une forêt, une prairie, une mangrove fournissent des services différents qui permettent le bien-être culturel, spirituel, social, récréatif, sanitaire ou économique. Une difficulté du système économique est de parvenir à tenir compte des externalités positives issues de la biosphère et d'extraire les externalités négatives pourtant calculées dans le niveau de production ou de bien-être. Ainsi, le rôle des insectes pollinisateur n'entre pas dans le cadre du PIB ni de l'indice de développement humain (IDH) au contraire des énergies combustibles brûlées dans les embouteillages. Le rapport du Club de Rome pointe la nécessité de sortir d'une société fondée sur la croissance économique afin de garantir la préservation du biotope. Dans le contexte de récession économique des années 1970, l'impératif environnemental n'est pas une préoccupation centrale, la perspective d'une société sans croissance est repoussée.

La solution retenue pour protéger des écosystèmes, qui sont mal pris en compte dans le système économique marchand actuel[[13]](#footnote-14), est recherchée dans des mécanismes d'évitement des impacts ou de réduction des impacts. C'est ce que souligne en 1987 le rapport *Notre avenir à tous* rédigé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations Unies (ONU), sous la présidence de Gro Harlem BRUNDTLAND. Ce rapport établit qu'il serait possible de concilier le développement économique, le bien-être social et la préservation de l'environnement dans le cadre d'un développement dit *soutenable* ou *durable*. Un tel développement « *répond[rait] aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* »[[14]](#footnote-15). La réalisation d'un tel programme repose, notamment, sur des mécanismes « *encourageant les entreprises à investir dans des mesures préventives, curatives ou compensatoires* »[[15]](#footnote-16).

La perspective d'un développement durable est critiquée, en tant qu'il consiste à aménager et prolonger un système économique responsable de la crise écologique. L'économiste Serge LATOUCHE souligne le paradoxe de l''oxymore « développement durable » à travers une formule d'un ancien président américain. En 2002, George W. BUSH aurait affirmé : « *Parce qu’elle est la clef du progrès environnemental, parce qu’elle fournit les ressources permettant d’investir dans les technologies propres, la croissance est la solution, non le problème* »[[16]](#footnote-17).

Les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation environnementales présentées dans le « rapport Brundtland » comme des solutions permettant la préservation des écosystèmes face aux activités humaines sont les outils privilégiés du « développement durable » afin de parvenir à ce que la construction d'infrastructures ne se fasse pas à la charge de ressources naturelles. Ces mesures garantiraient la poursuite de la société de consommation avec un impact réduit sur les écosystèmes.

Il convient de distinguer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux. Ces outils interviennent successivement, et répondent à des objectifs différents.

Les mesures d'évitement sont les mesures qui sont prises le plus en amont afin de garantir qu'un projet «*privilégie les solutions respectueuses de l'environnement en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à un coût raisonnable* »[[17]](#footnote-18). Elles sont les seules mesures permettant de s'assurer avec certitude de la moindre dégradation du milieu par le projet. Les mesures d'évitement sont conçues lors de l'élaboration du projet. Elles consistent à opter parmi plusieurs projets pour celui impactant le moins les habitats et les espèces. L'autorité à laquelle le projet est soumis s'assure qu'il n'existe pas d'alternative (en termes de localisation de choix technique, etc.) au projet à un coût économiquement acceptable au vue des intérêts à protéger. Il s'opère donc une balance des intérêts économiques et environnementaux.

Les mesures d'évitement ne suffisent pas à garantir l'autorisation du projet. Au contraire, un projet de moindre impact doit faire l'objet de mesures de réductions des impacts résiduels. La réduction ne porte que sur les enjeux environnementaux majeurs.

Les mesures de réduction interviennent dans un second temps. Elles sont élaborées à différents stades, au cours de l'élaboration du projet. Elles visent à ce que le projet soit aménagé afin d'en supprimer au maximum les impacts environnementaux « significatifs ».

Si les impacts ne sont pas suffisamment réduits, c'est-à-dire, s'il subsiste des impacts significatifs, des mesures compensatoires doivent être mises en œuvre. Le maître d'ouvrage évalue le caractère significatif d'un impact résiduel, demeurant malgré les mesures d'évitement puis de réduction. Il existe donc une difficulté dans la notion d'impact significatif.

Une mesure compensatoire est une « *action écologique visant à restaurer ou recréer un milieu naturel en contrepartie d’un dommage à la biodiversité provoqué par un projet ou un document de planification. Elle ne porte que sur l’impact résiduel après les mesures d’évitement et de réduction des impacts qui sont prioritaires*»[[18]](#footnote-19)

La mise en œuvre des mesures compensatoires apparaît complexe. Cet outil nécessite en effet l'identification préalable de l'impact, sa quantification, puis le contrebalancement de cet impact sur des zones différentes des zones impactées. Plus que les mesures d'évitement et de réduction, les mesures compensatoires sont discutables et discutées[[19]](#footnote-20). Une compensation « ici » justifie-t-elle un impact « là » ? Les mesures compensatoires souffrent *a* fortiori de difficultés méthodologiques et d'un manque d'unité.

Il en résulte une diversité de la compensation à travers le monde. En France, le développement d'un cadre réglementaire est récent. La compensation existe aujourd'hui dans le cadre éclaté de nombreuses procédures.

**A. Approche comparative**

Le Commissariat au développement durable a publié, en aout 2012, les résultats d'une consultation sur les pratiques de compensations de vingt-neuf Etats. Il apparaît que la compensation est mise en œuvre dans une majorité d'Etats, mais n'est cependant pas universelle. Elle est, par exemple, considérée comme un « droit à détruire la biodiversité » dans des pays comme le Kenya. Certains Etats ne disposent pas de la compétence technique nécessaire à sa mise en œuvre. Dans les Etats où elles sont mises en œuvre[[20]](#footnote-21), les mesures visant à restaurer ou recréer un milieu naturel en contrepartie d’un dommage à la biodiversité sont souvent marginales par rapport aux mesures concernant la pollution de l'eau, ou les nuisances sonores. L'évaluation de l'efficacité de la compensation est mitigée[[21]](#footnote-22).

La compensation environnementale prend la forme de trois différents mécanismes[[22]](#footnote-23) :

* la création d'un ou plusieurs fonds de compensation par un organisme tiers, souvent public, qui collecte et administre les montants des opérateurs économiques pour compenser les impacts de leur activité. Les cotisations du fonds peuvent être allouées à des mesures de compensation directe, ou être intégrées à des programmes de protection d'espaces naturels ou des programmes de recherche ;
* la mise en place d'une banque de compensation qui est en charge de la préservation ou de la restauration d'un site grâce à des crédits alloués par les opérateurs économiques afin de compenser les impacts de leurs projets ;
* la réalisation de mesures compensatoires individuelles par l'opérateur au titre de ses mesures compensatoires.

Dans tous les pays où elle existe, la compensation environnementale entre dans le cadre de la séquence éviter, réduire, compenser. Les mécanismes de compensation écologique sont très aboutis en Amérique du nord et en Australie. Leur expérimentation tend à se généraliser en Europe, en Asie et en Amérique Latine. Ils se développent en Afrique.

**1. Les approches nord-américaines et australiennes fondées sur des banques de compensation**

La compensation environnementale est très développée en Amérique du Nord, en particulier dans le cadre de programmes de protection des espèces, des écosystèmes fluviaux et des zones humides aux États-Unis et des programmes de protection de l'habitat du poisson au Canada. Les modalités de la compensation prennent diverses formes. L'Amérique du Nord concentre la majorité des banques de compensation, et de nombreux programmes sont mis en place au niveau national et au niveau régional.

Le système de compensation aux États-Unis est caractérisé par l'importance des banques de compensation privées. Il existe un marché de la compensation, dans le cadre duquel des opérateurs vendent des services écologiques pour faire des bénéfices. La responsabilité de la compensation est transférée à la banque de compensation. L'infrastructure institutionnelle n'en demeure pas moins importante. Les mesures compensatoires pour la protection des zones humides et des espèces, relevant du paragraphe 404 du *Clean Water Act* (CWA) du 18 octobre 1972, sont pilotées au niveau fédéral mais leur mise en œuvre relève d'un niveau « régional »[[23]](#footnote-24). Dans le cadre de l'objectif « pas de perte nette » (« *no net loss*»), c'est-à-dire dans l'absence d'impact sur la biodiversité d'un projet à la suite des mesures compensatoires, les pétitionnaires peuvent choisir les modalités de mises en œuvre de la compensation par un système individuel, un fonds ou une banque de compensation. Les banques de compensation représentent près de 60 %, les fonds de compensation 35 % tandis que les systèmes de compensation individuels représentent moins de 6 % des montants alloués à la compensation environnementale. La popularité du système de banque de compensation entraîne l'application de mécanismes de marchés dans l'allocation de la valeur à la biodiversité. Dans le cadre de la protection des zones humides, un crédit peut valoir 3 000 dollars dans l'Arkansas, contre 653 000 dollars dans l’État de Virginie.

En Australie, la mise en place des mesures compensatoires est réalisée au niveau des Etats. Les mesures compensatoires utilisent des mécanismes originaux. Le programme *Bushbroker* dans l’État de Victoria, par exemple, établit que les mesures compensatoires doivent permettre de réaliser un gain net de biodiversité (« *net gain*») pour la végétation native dans le cadre de projets entraînant le défrichement de végétation native. Les mesures compensatoires sont déterminées sur la base de la méthodologie « *Habitat hectares*» combinant la mesure de la superficie de la zone impactée et la qualité de la biodiversité établie sur la base des habitats d'espèces.

L'exemple australien est intéressant par l'expérimentation de méthodes d'évaluation des pertes et gains écologiques, et par l'importance du niveau régional. Il semblerait cependant que le suivi des mesures ne soit pas suffisant, étant donné l'existence d'espèces invasives. La législation minière peut par ailleurs outrepasser toute autre législation, mettant à mal l'effectivité de la compensation environnementale.

**2. Le développement de mécanismes de compensation sectorielle en Amérique Latine, en Asie et en Europe**

En Amérique Latine, en Asie, ainsi qu'en Europe la compensation environnementale s'inscrit principalement dans le cadre de l'étude d'impact environnementale. Au Brésil, la compensation environnementale existe principalement en vue de protéger les milieux naturels prioritaires constitués par les forêts primaires. Elle s'applique à des projets nécessitant un permis d'exploitation et prend la forme d'une taxation. Dans le cadre du Code forestier (*« Codigo forestal*»), les propriétaires sont tenus de conserver un pourcentage de la végétation de leur terrain. Si des opérations de défrichement entraînent un taux de végétation inférieur au seuil autorisé, le propriétaire doit indemniser un propriétaire-tiers qui respecte la réglementation. Ce système ne consiste donc pas en une compensation en nature mais dans le paiement des services environnementaux. Le Brésil rencontre des difficultés à assurer l'exécution de la réglementation[[24]](#footnote-25).

En Europe, la compensation environnementale concerne également principalement des éléments sectoriels de l'environnement. C'est en Allemagne que la mise en place de mesures compensatoires est la plus ancienne et la plus aboutie. Elle résulte de la loi fédérale de conservation de la Nature qui établit les Règlements de compensation des impacts (« *Eingriffsregelung* »). La compensation environnementale couvre l'ensemble des projets impactant le patrimoine naturel, y compris les paysages[[25]](#footnote-26). La valeur du biotope est prédéfinie dans des listes au niveau des *länders*. Cette fixation publique de la valeur de la biodiversité différencie la valeur avant l'impact et la valeur prospective après l'impact environnemental.

**3. L'émergence de la compensation environnementale en Afrique**

En Afrique, en Afrique-du-Sud, en Ouganda et à Madagascar des systèmes de compensation environnementale sont émergents. En Afrique du Sud, par exemple, le système est fondé sur l'étude d'impact environnementale issue du Règlement national de gestion de l'environnement 107 de 1998 (National Environmental Management Act 107 of 1998 – NEMA). Le Règlement NEMA établit que les impacts significatifs sur la biodiversité doivent être évités, minimisés et corrigés, la correction étant entendue comme une compensation des impacts résiduels. Il s'agit d'un système de compensation individuel.

Ces exemples sont intéressants mais vos (votre ?) référence(s) apparai(ssen)t trop tardivement, et l’on aurait souhaité trouver des dates et intitulés de textes

**B. Construction progressive d'un cadre juridique pour les mesures compensatoires en France**

En France, comme dans de nombreux pays, les mesures compensatoires sont effectives depuis moins longtemps que les mesures d'évitement et de réduction. À ce titre, la compensation écologique a longtemps été le parent pauvre des projets. L'évolution du cadre réglementaire a été progressive. Le cadre de la compensation est solide depuis 2011.

Les mesures compensatoires sont principalement mises en œuvre individuellement par les porteurs de projet. Depuis 2008, la CDC Biodiversité, créée par la Caisse des dépôts et consignations opère comme banque de compensation. CDC Biodiversité est un projet pilote qui vise à transposer le modèle de marché d'émission de gaz à effet de serre.

**1. Le lent développement du cadre juridique des mesures compensatoires dans les études d'impact environnementales à partir de 1976**

La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la Nature[[26]](#footnote-27) faisait pourtant apparaître les mesures compensatoires pour tous les « *travaux et projets d'aménagement qui sont entrepris par une collectivité publique ou qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation ainsi que les documents d'urbanisme*». Elle dispose que l'étude d'impact mentionne les mesures pouvant supprimer ou réduire et si possible compenser les conséquences du projet pour l'environnement. Elle n'instaure cependant pas d'obligation de mise en œuvre de la compensation, mais la seule mention dans l'étude d'impact[[27]](#footnote-28).

Le Décret n°77-1141 du 12 Octobre 1977[[28]](#footnote-29) pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature dispose que l'étude d'impact doit évaluer le coût des mesures compensatoires proposées. Cependant, il n'est toujours pas indiqué que les mesures compensatoires doivent être effectivement mises en œuvre. Le Décret n°77-1141 renvoie vers des arrêtés interministériels, qui ont été rarement pris, la précision du contenu des mesures compensatoires pour certaines catégories d'ouvrages.

Pour la construction des autoroutes du Sud de la France, seuls les arrêtés préfectoraux pour un tronçon de moins de cinquante kilomètres entre Balbigny et La Tour de Salvagny mentionnent l'obligation de réaliser des mesures compensatoires avant la mise en service de l'autoroute[[29]](#footnote-30).

**2. La nouvelle impulsion issue du Droit communautaire**

Les mesures compensatoires voient leur portée véritablement affirmée grâce au Droit communautaire. La transposition de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, par une ordonnance du 11 avril 2001[[30]](#footnote-31) modifie la section du Code de l'environnement relative aux sites Natura 2000 afin que « l*es programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, [fassent] l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site*»[[31]](#footnote-32) . À l'issue de l'étude d'incidences, des mesures compensatoires sont prises pour maintenir le bon état écologique du site[[32]](#footnote-33) .

**3. La consécration réglementaire des mesures compensatoires par le Grenelle de l'environnement**

Avant le « Grenelle de l'environnement », en plus du cadre des projets dans un site Natura 2000 soumis à étude d'incidences, les porteurs de projets doivent réaliser des mesures compensatoires dans le cadre d'études d'impact pour les demandes de dérogation à la destruction d’espèce protégée[[33]](#footnote-34), pour l’application des procédures de la loi sur l’eau[[34]](#footnote-35) et pour les projets de défrichement[[35]](#footnote-36). Sylvie VANPEENE-BRUHIER souligne que la nature ordinaire ne fait jusqu'alors pas l'objet d'étude d'impact. Seuls les espaces et les espèces protégés sont pris en compte[[36]](#footnote-37). NATURE ORDINAIRE

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement[[37]](#footnote-38) fixe des objectifs de compensation des atteintes aux continuités écologiques. Ainsi, les mesures compensatoires pourront s'appliquer à la nature ordinaire, en raison des services écologiques qu'elle rend.

Le régime des mesures compensatoires a été largement revu dans le cadre de la réforme opérée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement[[38]](#footnote-39), dite loi Grenelle II, qui a procédé à une réforme importante des études d'impact. Cette loi, parmi de nombreuses mesures, a révisé la partie législative du Code de l'environnement dévolue aux études d'impact. Elle a été mise en application par le Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact[[39]](#footnote-40). Désormais, les arrêtés d'autorisation doivent obligatoirement faire mention des mesures compensatoires devant être mises en œuvre par les porteurs de projets. Un suivi de la réalisation de ces mesures doit être réalisé afin d'en assurer l'effectivité. La compensation environnementale apparaît dès lors comme un outil de la préservation de l'environnement. La construction progressive du cadre réglementaire a été accompagnée d'une amélioration des pratiques des pétitionnaires[[40]](#footnote-41).

**C. Cadre réglementaire de la compensation**

Des mesures compensatoires sont exigées dans le cadre de différentes procédures relevant d'autorisation de projets. Ces procédures résultent du Code de l'environnement, mais également du Code forestier, du Code de l'urbanisme ou du Code de l'expropriation. Nous ne traiterons ici que de la compensation pour des projets industriels ou d'infrastructure. Ne n'abordons donc pas de la compensation dans le cadre des plans.

En mai 2012, une Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel a été adoptée par le Comité de pilotage national sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel. Ce document vise à présenter les lignes directrices qui doivent guider les parties prenantes, c'est-à-dire les pétitionnaires et l'administration, afin de préserver la biodiversité. La Doctrine nationale assigne l'objectif suivant aux mesures compensatoire : « *elles sont conçues de manière à produire des impacts qui présentent un caractère pérenne et sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir voire le cas échéant d’améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l’échelle territoriale pertinente* »[[41]](#footnote-42).

**1. Le cadre commun de la compensation**

La compensation figure, en premier lieu, dans le contenu de l'étude d'impact environnementale établie à l'article L. 122-1 du Code de l'environnement. L'étude d'impact joue un rôle central dans les procédures d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dans le cadre de l'article R. 512-8 du Code de l'environnement. Le contenu de l'étude d'impact est fixé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Cet article dispose :

« *L'étude d'impact présente [...] 7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :*

*-éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*

*-compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité*»[[42]](#footnote-43).

Dans le cadre de l'étude d'impact, la compensation s'applique à un champ large. Elle vise les impacts à la fois sur l'environnement et la santé humaine.

L'étude d'impact doit comporter, par ailleurs, de nombreux éléments tels que la description du projet, l'analyse de l'état initial du site, l'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires - y compris pendant la phase des travaux - et permanents, à court, moyen et long terme, du projet, l'analyse des effets cumulés du projets avec d'autres projets connus, etc.

Les mesures compensatoires figurent en outre dans le contenu des documents d'aménagements ou travaux déclarées ou autorisées au titre de la loi sur l'eau. L'article L. 214-6 pour la demande d'autorisation et l'article L. 214-32 pour la déclaration requièrent d'inclure s'il y lieu l'indication des mesures compensatoires au document mentionnant par ailleurs les incidences du projet sur la ressource eau, les incidences du projet sur les sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation de ces sites ainsi que la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Les installations soumises à la nomenclature placée en annexe de l'article R. 214-1 du code de l'environnement sont des installations sont les installations dont l'activité impacte la ressource en eau qui ne sont pas par ailleurs des installations classées pour la protection de l'environnement.

**2. L'application de règles spécifiques de compensation à des cas particuliers**

Les mesures compensatoires font partie des mesures qui doivent être prises *a priori* dans le cadre des projets susceptibles d'affecter significativement un site Natura 2000 dans le cadre de l'évaluation des incidences sur l'état de conservation des sites Natura 2000 prévue à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement. Cette procédure s'applique en plus d'autres procédures d'autorisation.

Les mesures compensatoires figurent également au titre des pièces des projets d'intérêt public majeurs provoquant la destruction d'espèces protégées ou de leur milieu d'accueil au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement. La dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées nécessite l'absence de solution alternative satisfaisante, une raison impérative d'intérêt public majeur ainsi que l'absence d'impact sur l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle. La demande de dérogation mentionne les mesures de compensation à mettre en œuvre et leurs conséquences bénéfiques sur les espèces concernées.

Dans le cadre de l'article L. 311-4-2 du Code forestier, les mesures compensatoires consistent en la subordination des autorisations de défrichement à « *l'exécution de travaux de reboisement sur les terrains en cause ou de boisement ou reboisement sur d'autres terrains, pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 2 et 5, déterminé en fonction du rôle écologique ou social des bois visés par le défrichement.*». La compensation fait donc apparaître la notion de ratio de remplacement.

Les mesures compensatoires sont également requises au titre des dispositions relatives à la prévention et à la réparation de certains dommages à l'environnement dans le cadre du principe pollueur-payeur. On parle alors de mesures de réparation compensatoires. L'article L. 162-9 dispose que ces mesures doivent «*compenser les pertes intermédiaires de ressources naturelles ou de services survenant entre le dommage et la date à laquelle la réparation primaire ou complémentaire a produit son effet. Elles peuvent être mises en œuvre sur un autre site et ne peuvent se traduire par une compensation financière* ». Ces mesures interviennent donc après la survenance d'un dommage environnemental.

Cet éclatement des mesures compensatoires dans le cadre de nombreuses procédures administratives, peut entrainer la conduite d'un projet, non pas de manière cohérente, mais de manière segmentaire dans le cadre des différentes procédures. Une difficulté tient au fait qu'une mesure compensatoire ne doit pas servir à compenser les impacts de plusieurs projets existant pour répondre à des impacts de nature différente (déboisement, évaluation d'incidence au titre de Natura 2000, régime IOTA ou ICPE, etc.).

’est vrai pour ls autorisations, mais n’oubliez pas qu’il xiste des dispositifs prévoyant que lorsqu’une EI est requise par exemple, il n’est pas nécessaire d’élaborer un document d’incidence loi sur l’eau séparé etc….

Le processus actuel de simplification et de modernisation du Droit de l'environnement conduit à l'expérimentation de deux autorisations environnementale uniques, intégrant plusieurs permis environnementaux, qui devrait améliorer la compensation des impacts des projets. Par ailleurs, la création d'une police unique de l'environnement[[43]](#footnote-44) devrait également permettre d'améliorer le contrôle de la réalité de la mise en œuvre de la compensation. En effet, la compensation environnementale existe pour différentes procédures d'autorisation. Il convient dès lors de les associer ou de les conjuguer afin de parvenir à une gestion uniforme du milieu naturel impacté.

La finalité de la compensation environnementale est de parvenir à l'absence de « perte nette » en biodiversité. L'ensemble des projets doivent théoriquement être neutres au plan de la conservation des espèces et des habitats. Pour réaliser un tel objectif, les mesures compensatoires doivent être en relation directe avec les impacts. Elles doivent être pérennes.

Cet objectif est extrêmement ambitieux. S'il a été atteint, depuis 2009, les projets industriels ainsi que les projets d'infrastructure soumis à autorisation n'ont entraîné aucune perte nette en biodiversité. Un tel résultat apparaît, cependant, peu probable.

Si les espaces naturels, c'est-à-dire les sols boisés, les landes, les friches, les sols nus naturels et les zones humides, couvrent 21,7 millions d’hectares, soit 40 % du territoire, l’étalement urbain contribue à l’artificialisation d'un département français tous les dix ans[[44]](#footnote-45). Dès lors, un problème quantitatif et qualitatif semble apparaître.

**Dans quelle mesure les mesures compensatoires permettent de compenser les impacts résiduels importants néfastes pour la biodiversité, provenant du développement de projets et persistant après la mise en œuvre de mesures de prévention et d’atténuation appropriées ?** Les études compensatoires permettent-elles réellement la réalisation de projets neutres pour les espèces et les habitats ?

Notre étude portera uniquement sur la compensation avant la mise en service des impacts de projets d'aménagements industriels et d'infrastructures.

ANNONCE DE PLAN

I. Les moyens au service de la compensation écologique

Les mesures compensatoires constituent une obligation au titre des études d'impact environnemental dont l'absence entraîne le refus de la demande d'autorisation par les services préfectoraux. Mais, si elles sont une obligation formelle[[45]](#footnote-46), les mesures compensatoires n'en sont pas moins une obligation matérielle. Elles consistent, en la réalisation de diverses actions de restauration des milieux.

La réalisation de telles mesures est complexe. Au plan juridique, la compensation environnementale nécessite de nombreux outils auxiliaires en amont, puis en aval afin de garantir une compensation complète et pérenne. La compensation nécessite également la mise en œuvre de nombreuses compétences techniques afin d'identifier l'impact d'un projet, de le mesurer, et de mettre en œuvre la restauration. Outre la nécessité d'outils juridiques (B.), la compensation s'appuie donc sur l'expertise sur l'expertise écologique et économique (A.).

A. L'importance de l'expertise écologique et économique

La terminologie juridique donne de nombreuses définitions à la notion de compensation. Elle est souvent entendue comme une indemnisation monétaire en réparation d'une prestation ou d'un dommage. En droit de la protection de l'environnement, la compensation environnementale est également polymorphe[[46]](#footnote-47). Notre étude porte exclusivement sur la compensation *ex ante,* c'est-à-dire intervenant avant la commission d'un dommage. Les mesures compensatoires s'entendent des mesures autorisant un opérateur à porter atteinte à un écosystème ou une espèce dans la mesure où il permet par d'autres moyens, en d'autres lieux ou dans d'autres conditions le maintien durable ou le rétablissement d'écosystèmes et d'espèces.

Les mesures compensatoires sont donc des mesures en nature. Elles ont la particularité de ne pas être des mesures de prévention, ou de réduction du dommage à la source. Cette fonction est remplie par les mesures d'évitement et de réduction. Elles ne sont plus non plus des mesures de réparation car elles sont mises en œuvre avant la réalisation du dommage[[47]](#footnote-48). Notons que des mécanismes de compensation *ex poste* existent dans le cadre de la loi responsabilité environnementale n° 2008-757, dite loi LRE, qui créé une obligation de réparation en nature pour les dommages graves causés aux espèces et habitats protégés.

La détermination de mesures de compensation *ex ante* nécessite ontologiquement des compétences techniques visant à identifier le dommage, puis à déterminer une compensation au moins équivalente à l'impact causé au milieu. Les mesures compensatoires font donc intervenir dans un premier temps une expertise écologique (1), puis des outils économiques pour calculer la valeur de l'impact, et la valeur des mesures compensatoires prescrites (2).

**1. le préalable écologique : l'évaluation du niveau des impacts résiduels**

En écologie, la notion d'équivalence écologique est floue. Ce concept vise à décrire la possibilité de substituer une espèce par une autre dans une dynamique d'assemblage des communautés biotiques. L'équivalence écologique des mesures compensatoires est donc toujours soumise à la présence ou l'absence de consensus scientifique scientifiquement. Si une doctrine nationale en fixe les lignes directrices, les spécificités et l'unicité de chaque écosystème et de chaque projet ne permettent pas une démarche itérative.

En premier lieu, l’étude des impacts résultant du projet peut être menée suivant les méthodes de l’écologie de la conservation[[48]](#footnote-49) ou celles de l’écologie fonctionnelle[[49]](#footnote-50). Le choix résulte de l’enjeu impacté. L’écologie de la conservation insiste sur les espèces et les habitats, l’écologie fonctionnelle vise les fonctions et les services écosystémiques.

Les mesures compensatoires reposent sur la notion d'absence de perte nette, ou sur la notion de gain net. Dans ce cadre, l'écologie est indispensable à deux niveaux. D'une part, afin de déterminer l'état initial d'un milieu, puis afin de déterminer les impacts d'un projet sur celui-ci.

Une typologie des impacts environnementaux peut être établie. Les impacts résiduels faisant l'objet de mesures compensatoires peuvent être des impacts directs ou indirects. Un impact direct a des conséquences immédiates dans l'espace et dans le temps. Un impact indirect résulte d'un processus causal complexe dont l'origine est le projet d’infrastructure. Un impact indirect peut résulter d'une mesure d'évitement ou de réduction. Les impacts peuvent, en outre, être temporaires ou permanents. Les premiers sont limités dans le temps, et permettent le retour à l'état initial, tandis que les seconds sont irréversibles. Enfin, les impacts d'un ou de plusieurs projets peuvent s'additionner en interagissant les uns avec les autres. La mesure des impacts cumulés de plusieurs projets est complexe au plan logistique autant que technique. Elle 0nécessite le concours des services instructeurs et des opérateurs des autres installations[[50]](#footnote-51). La doctrine nationale sur la séquence ERC, dispose que les documents de planification territoriale peuvent « *organiser un cadre clair permettant d’anticiper les impacts cumulés, de faciliter leur prise en compte dans le cadre de chaque projet*».

L'impact à prendre en compte est évalué par rapport à l'état actuel, c'est-à-dire par rapport à l'état initial. Dans la mesure où les écosystèmes sont des systèmes dynamiques, la question se pose de prendre l'état futur probable comme référence[[51]](#footnote-52). Cela est pertinent quand l'état actuel d'un écosystème se détériore.

Les impacts ne sont pas identifiés et mesurés pour l'ensemble de la nature appréhendée de manière holistique. Le champs des impacts à prendre en compte, est parcellaire et varie en fonction du cadre législatif dont découle les mesures compensatoires.

Dans le cadre de l'étude d'impact, les mesures compensatoires doivent tenir compte de l'ensemble des milieux et fonctionnalités de l'environnement. Leur contenu est donc large et inclusif[[52]](#footnote-53). Pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il doit être tenu compte des « exigences de qualité du milieu ». Dans le cadre du réseau Natura 2000, « *toute mesure compensatoire nécessaire [vise à] assurer que la cohérence globale de Nature 2000 est protégée*»[[53]](#footnote-54). Cela vise en particulier, les habitats et les espèces naturelles protégés au titre des directives « Oiseaux » et « Habitat ». Les mesures compensatoires ont donc un champ plus restreint. Les mesures compensatoires dans le cadre de projets de défrichement doivent être réalisée par des «*travaux de reboisement sur les terrains en cause ou de boisement ou reboisement sur d'autres terrains, pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 2 et 5, déterminé en fonction du rôle écologique ou social des bois visés par le défrichement.* »[[54]](#footnote-55). Dans ce cadre, la compensation est donc seul l'impact sur la ressource forestière est mesuré.

Les *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser* proposent une méthodologie distinguant les impacts sur les habitats, les espèces et les continuités et fonctions écologiques. Le calcul du niveau des « impacts résiduels significatifs » doit être un calcul quantitatif, c'est-à-dire qu'il doit être réalisé en termes de surface d'habitats naturels. Les impacts induits du projet sont hiérarchisés en fonction des composantes du milieu naturel impactées. Ces composantes sont identifiées dans le cadre de l'étude de l'état initial du milieu. Cette hiérarchisation se fonde sur les obligations réglementaires, sur les connaissances scientifiques ainsi que sur les usages du territoire[[55]](#footnote-56).

En outre, les mesures doivent être en relation directe avec les impacts identifiés, c’est-à-dire qu’elles doivent viser les mêmes espèces et habitats que ceux impactés par le projet et doivent être mises en place *in situ* ou à proximité des aires où se situent les impacts résiduels.

Dans ce cadre complexe, les maîtres d'ouvrage font appel à des bureaux d'étude pour réaliser l'évaluation du niveau des impacts résiduels. L'expertise écologique est centrale afin de déterminer les enjeux du projet. L'apport technique est également important afin de déterminer les actions de compensation et leur équivalence s'agissant de créer des milieux ou de réhabiliter des milieux naturels.

La compensation écologique consiste principalement en trois types de mesures, les mesures de restauration ou de réhabilitation les mesures de préservation et de mise en valeur, et les mesures de création.

Une mesure de restauration est mise en place par l’acquisition de terrain sur lesquels des habitats existant dégradés sont réhabilités par des travaux de reconstitution de l’écosystème. La conservation d’un milieu en l’état ne constitue pas une mesure de restauration. La compensation consiste en une mesure de préservation et de mise en valeur lorsque le maître d’ouvrage met en œuvre des mesures de protection d’un écosystème de type réglementaire ou par cession à un organisme public ou privé gestionnaire de la nature. Une telle mesure est intéressante dans le cas où le milieu est menacé en l’absence de mesure réglementaire ou de cession en vue d’une gestion spécifique. Enfin, une mesure compensatoire peut consister un la création « artificielle » des conditions favorables à la constitution d’un milieu. Une mesure de reforestation entre dans ce cadre. Une telle intervention est généralement couteuse, ses résultats ne sont pas certains.

**2. l'apport des outils économétriques**

L'essence des mesures compensatoires est de parvenir à déterminer une équivalence entre les impacts résultant du projet et les mesures visant à obtenir l'absence de perte nette de biodiversité. Ne s'agissant pas d'une compensation monétaire, la difficulté consiste à parvenir déterminer un « ratio d’équilibre ». Le concept clé d’équivalence écologique, s’il suscite des difficultés scientifiques et techniques, est appréhendé par des outils économiques permettant le calcul entre gains et coûts écologiques dans un contexte dynamique.

La notion d’équivalence est ancienne. Le droit donne depuis longtemps une valeur à des concepts immatériels, en particulier dans le cadre du droit de la responsabilité civile délictuelle. C’est le cas par exemple, de la réputation, de la vie privé, de l’image dont l’atteinte donne lieu à des dommages-intérêts. Cette valeur n’en est pas pour autant une valeur d’échange[[56]](#footnote-57). Les lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser disposent cependant que l’équivalence repose sur des critères écologiques, et non pas sur des valeurs monétaires.

Au niveau international, *l’évaluation des écosystèmes pour le millénaire* établit que les services écosystémiques doivent être valorisés et intégrés par les acteurs économiques en ce qu’ils présentent un intérêt majeur. La question du calcul de la valeur de la biodiversité est assez récente. Sa mise en œuvre a été principalement impulsée par le Rapport STERN sur l'économie du changement climatique[[57]](#footnote-58), rédigé par Nicholas STERN, qui est une étude par fonction de dommage sur le changement climatique. Le rapport évalue et monétarise l'ensemble des conséquences physiques du changement climatique à partir des travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec).

En France, en théorie, la compensation échappe donc à toute monétarisation. Cependant, en pratique, « *dans le cas où les actions de prévention et de restauration ne permettent pas d’éviter ou de réparer complètement le dommage ou ses conséquences, la question se pose, pour les entreprises et les porteurs de grands projets d’infrastructures, des méthodes à utiliser pour le calcul de ces compensations* »[[58]](#footnote-59).

De fait, l’appréhension par le droit de la compensation n’est possible que par la mobilisation du concept de fongibilité[[59]](#footnote-60). Or, les individus d’une espèce ne sauraient être fongibles. Il convient donc de définir des indicateurs permettant la comparaison. Le principal indicateur est monétaire. L'évaluation de l'équivalence peut être mesurée par la méthode par fonction de dommages. Elle consiste en deux étapes. Soit une nuisance environnementale actuel ou envisagée, la méthode par fonction de dommage évalue les conséquences de la dégradation, puis monétarise la nuisance. Cette méthode est utilisée de manière implicite dans le cadre de la détermination de l'équivalence.

Une seconde méthode peut-être utilisée spécifiquement pour tenir compte de la dimension récréative du site impacté. Il s'agit de la méthode des coûts de déplacement qui vise à évaluer la valeur d'une ressource naturelle en mesurant le coût d'accès que les usagers sont susceptibles d'accepter de payer afin d'accéder à la ressource. Ce coût consiste essentiellement en un temps de transport.

Ces outils peuvent être utilisés après avoir déterminé l'équivalence écologique et le coefficients à appliquer à cette équivalence.

Fabien QUETIER souligne que l’on peut parvenir à une équivalence écologique en s’assurant d’utiliser les indicateurs appropriés à chaque impacts, et en tenant compte des intérêts en jeu dans la définition de la compensation. La *Doctrine nationale* définit quatre critères pour évaluer le dimensionnement de l’équivalence écologique. Il s’agit des critères écologique, géographique, temporel et sociétal. Le critère écologique demeure le critère le plus important.

La dimension écologique s’appuie sur des critères écologiques quantitatifs et qualitatifs permettant de déterminer les mesures à mettre en œuvre à partir des impacts résiduels identifiés par rapport à l’état initial du site, après les mesures d’évitement et de réduction (cf. infra). Ainsi, pour une espèce, la mesure compensatoire porte sur l’espèce, mais également sur son habitat, c’est-à-dire sur l’ensemble de l’écosystème favorable à son développement dans son aire de répartition, utile à l’accomplissement de chaque phase de son cycle de vie.

Les dimensions géographiques et fonctionnelle signifient que la mesure compensatoire doit être mise en œuvre « à proximité fonctionnelle de la zone impactée par le projet »[[60]](#footnote-61) lorsque la compensation au sein même de la zone impactée est impossible. La zone choisie doit être similaire au site impacté par ses caractéristiques physiques ainsi qu’en termes d’occupation humaine.

Dans le cadre du réseau Natura 2000, « *la localisation de la mesure compensatoire doit être de nature à permettre de sauvegarder la cohérence du réseau* »[[61]](#footnote-62). Dans ce cadre, un *Document d’orientation concernant l’article 6, paragraphe 4 de la Directive « Habitat, faune, flore* » dispose que « *la zone retenue pour la compensation doit être située dans la même région biogéographique […] ou dans la même aire de répartition, sur la même voie migratoire ou dans la même zone d’hivernage pour les espèces d’oiseaux dans l’Etat-membre concerné* ».

La dimension temporelle des mesures compensatoires est un principe d’antériorité des mesures compensatoires par rapport à tout impact du projet. La dimension temporelle réside également dans la durée de la mesure compensatoire.

La dimension sociétale signifie que les mesures compensatoires envisagées tiennent compte des populations humaines impactées par le projet. Ainsi, la fonction récréative d’un écosystème doit être compensée par le maître d’ouvrage.

En pratique, l’application du concept d’équilibre écologique repose cependant sur des ratios dont la détermination résulte des outils de mesures économiques. Un ratio consiste en un coefficient multiplicateur majorant les mesures compensatoires. Le ratio vise à tenir compte du facteur de risque concernant l’efficacité des mesures compensatoires, du décalage temporel entre la mise en place de la compensation et les résultats escomptés, décalage temporel pouvant diminuer l’efficacité des mesures compensatoires, du décalage spatial. Le ratio vise également à intégrer le fait que la mesure compensatoire se fait au détriment d’un espace.

Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) propose que les mesures compensatoires soient admises lorsque les ratios ont compris entre 1 pour 1 et 10 pour 1[[62]](#footnote-63). Au-delà la mesure compensatoire ne devrait pas être acceptée par les services instructeurs. Par exemple, la destruction de nature ordinaire importante pour la préservation de la biodiversité se voit appliquer en ratio de compensation de 1 pour 1, tandis que le ratio de compensation pour la destruction d’habitat ou d’espèce à enjeu fort est de 5 pour 1, et celui pour la destruction d’habitat ou d’espèce à enjeu majeur est de 10 pour 1. Les lignes directrices nationales présentent différentes méthodes pour fixer les ratios[[63]](#footnote-64). Ces différentes méthodes retiennent des critères différents pour l’établissement du ratio en fonction des projets. Il s’agit de propositions devant s’adapter au contexte local du projet ainsi qu’aux espèces et aux habitats impactés.

TRANSITION

B. Les outils juridiques au service de la compensation

Les mesures compensatoires constituent des mesures techniques devant permettre l’absence de perte nette en biodiversité du fait des projets d’aménagement et des projets industriels. Les mesures compensatoires sont, en outre, foncièrement des « mesures juridiques ». Les mesures compensatoires sont décidées dans le cadre d’études d’impact (1.). Leur pérennité est assurée par des mécanismes juridiques (3), tandis qu’elles sont rendues obligatoires dans le cadre de d’activités strictement réglementées (2).

**1. L'importance préalable de l'étude d'impact environnemental**

La compensation d’un impact nécessite comme nous l’avons vu de l’évaluer correctement. Dans le cadre de cette étude, nous entendons par étude d’impact l’ensemble des évaluations de l’impact de projets rendues obligatoires dans le cadre des procédures d’autorisation de ces projets. Cela regroupe l’étude d’impact environnementale, *stricto sensu*, mais également l’évaluation d’incidences.

L'étude d'impact environnementale vise à évaluer les impacts du fonctionnement normal du projet sur l'environnement. L'ensemble des projets qui « *par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation*» sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement sont doivent être précédés d'une étude d'impact[[64]](#footnote-65). Un projet peut être soumis *de facto* ou au cas par cas à la réalisation d'une étude d'impact. L'étude d'impact est à la fois un outil juridique et une base d'information. Elle est réalisée sous la responsabilité du pétitionnaire. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de de la zone impactée par le projet[[65]](#footnote-66). Il n' y a donc pas de standard d'étude d'impact. L'article R. 122-5 prévoit cependant le contenu minimum de l'étude d'impact. Cinq éléments en particulier sont intéressant dans le cadre de la mise en place de mesures de restauration.

L'analyse de l'état initial du site, nous l'avons vu est cruciale. Cet élément est obligatoire dans l'étude d'impact. Le site et ses alentours y sont décrits. L'analyse de l'état initial est tenue comprendre certains éléments tels la localisation géographique du site et la description de la géologie, de l'hydrologie et de l'hydrogéologie. L'état initial s'entend comme l'état du site au moment de la demande d'autorisation. Au titre de la compensation écologique, la description du milieu naturel, c'est-à-dire la description des zones naturelles autour du site, les espèces qui s'y trouve, leurs habitats, tels qu'ils peuvent être recensés par des études.

L'analyse des effets sur l'environnement est également importante en ce que cette analyse comprend une analyse sur les conséquences sur le milieu naturel. Les scenarii majorants sont retenus.

L'analyse des raisons du choix du projet consiste à justifier de l'emplacement du site retenu. Il existe un contentieux environnemental à propos de ce point là. Le juge est sensible à ce que ne soient mentionnés que les solutions alternatives véritablement envisagées par l'exploitant.

L'étude d'impact doit obligatoirement décrire les mesures prévues pour éviter ou réduire, ou compenser les effets négatifs sur l'environnement. Le développement de cette rubrique en tant qu'obligation substantielle résulte de la réforme des études d'impact. S'il est préférable de chiffrer les mesures compensatoires. Les exploitants ne peuvent pas chiffrer le coût des mesures compensatoires quand elles sont incluses dans les équipements polluants, le fait de ne pas fournir l'estimation des dépenses n'est pas un vice substantiel[[66]](#footnote-67).

Enfin, la méthodologie sur laquelle s'est basée l'étude d'impact pour décrire l'état initial du site et les effets doit être justifiée par le maître d'ouvrage.

Au regard de cette disposition, avait été jugée conforme à ces exigences l'étude d'impact d'un projet d'implantation de carrière évaluant de façon détaillée l'ensemble des risques engendrés par cette exploitation et préconisant, pour éviter la pollution des eaux par les hydrocarbures, la construction d'une aire de rétention étanche et l'installation des cuves sur la partie du site non inondable ( [CAA Bordeaux, 5e ch., 28 janv. 2008, n° 04BX02096](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=A167492&FromId=Z4058)).  
  
A l'inverse, avait été considérée comme insuffisante l'étude d'impact jointe au dossier de création d'une ZAC, prévoyant que le projet entraînerait la saturation d'une artère de circulation routière et se contentant de renvoyer à une étude ultérieure « pouvant déboucher sur une proposition de modification du plan de circulation », alors qu'elle aurait dû exposer les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur le trafic automobile ( [CAA Versailles, 2e ch., 3 août 2010, n° 08VE02168](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CAA_VERSAILLES_2010-08-03_08VE02168&FromId=Z4058)).

|  |  |
| --- | --- |
|  | il avait été précisé qu'une étude d'impact contenant un inventaire suffisamment précis des mesures de prévention des risques de pollution des eaux superficielles et souterraines pouvait, sans irrégularité, prévoir des études ultérieures pour la compléter. Le Conseil d'État avait, en effet, considéré qu'il n'appartenait pas à l'étude d'impact de définir elle-même des mesures visant à compenser les différents effets du projet sur le milieu naturel environnant ( [CE, 20 avr. 2012, n° 327283](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CE_LIEUVIDE_2012-04-20_327283&FromId=Z4058)). |

→ éléments supplémentaires pour ICPE

→ le cadre de l'étude d'impact permet un débat public

→ étude d'incidences

→ défrichement ??

**2. (+ le cadre des autorisations administratives : inspections, contrôles)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Chapitre 2 | Contrôle du respect des prescriptions imposées |      |  |  |  | | --- | --- | --- | | 123   |  | | --- | |  | | Renforcement des moyens de contrôle à la disposition de l'administration  Pour donner pleine efficacité aux procédures d'expertise environnementale sur les projets d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux, la loi Grenelle II a inséré dans le code de l'environnement un nouveau dispositif qui organise le contrôle du respect par le maître de l'ouvrage des décisions administratives qui lui auront été imposées en matière de limitation ou de compensation des effets négatifs du projet sur l'environnement (v. n°  [119](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1176-REF177&FromId=Z4058)).  Ces règles, fixées aux nouveaux articles [L. 122-3-1](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-1&FromId=Z4058) à L. 122-3-4 du code de l'environnement (v. nos  [124](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1179-REF177&FromId=Z4058) et s.), sont inspirées du régime prévu en matière d'installations classées.  Elles ne sont pas applicables aux opérations, ouvrages ou aménagements régis par des dispositions spécifiques de police administrative ( C. envir., art. [L. 122-3-5](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-5&FromId=Z4058), créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). Il s'agit des polices administratives spéciales prévues par le code de l'environnement au nombre desquelles figurent celles des installations classées, du bruit, de la prévention des risques naturels et technologiques, du littoral, des sites, etc. | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Section 1 : | Modalités du contrôle |      |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 124   |  | | --- | |  | | Agents chargés du contrôle  Des agents assermentés ou habilités par l'autorité administrative pour contrôler la mise en oeuvre des prescriptions fixées en application de l'article [L. 122-1](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-1&FromId=Z4058), IV, du code de l'environnement (v. n°  [119](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1176-REF177&FromId=Z4058)) pourront :   |  |  | | --- | --- | |  | - accéder en tout lieu, à l'exclusion des domiciles et de la partie des locaux servant de domicile, et en tout temps aux travaux, ouvrages ou aménagements ; - se faire communiquer et prendre copie des documents de toute nature nécessaires à l'accomplissement de leur mission, sans que le secret professionnel puisse leur être opposé ; - recueillir sur convocation ou sur place les renseignements et justifications propres à l'accomplissement de leur mission. |    C. envir., art. [L. 122-3-1](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-1&FromId=Z4058), créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230 | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 125   |  | | --- | |  | | Charge des frais  Les dépenses réalisées pour procéder aux contrôles, expertises ou analyses prescrits par l'autorité administrative seront à la charge du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage ( C. envir., art. [L. 122-3-2](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-2&FromId=Z4058), créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 126   |  | | --- | |  | | Constat du non-respect des prescriptions  Lorsque le contrôle révélera un manquement aux prescriptions (v. n°  [119](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1176-REF177&FromId=Z4058)), un rapport sera établi et transmis à l'autorité administrative. Une copie en sera délivrée à l'intéressé, qui pourra faire part de ses observations dans un délai d'un mois ( C. envir., art. [L. 122-3-3](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-3&FromId=Z4058), créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Section 2 : | Sanction du non-respect des prescriptions |      |  |  |  | | --- | --- | --- | | 127   |  | | --- | |  | | Mise en demeure  En cas d'inobservation des mesures prescrites (v. n°  [119](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1176-REF177&FromId=Z4058)), l'autorité administrative mettra en demeure la personne à qui incombe leur mise en oeuvre d'y satisfaire dans un délai déterminé qui devra tenir compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser ( C. envir., art. [L. 122-3-4](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-4&FromId=Z4058), al. 1er, créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 128   |  | | --- | |  | | Moyens d'action de l'administration en cas d'échec de la mise en demeure  Lorsque, à l'expiration du délai imparti, l'intéressé n'aura pas déféré à la mise en demeure, l'autorité administrative pourra :   |  |  | | --- | --- | |  | - l'obliger à consigner entre les mains d'un comptable public une somme correspondant au coût des mesures à réaliser avant une date qu'elle détermine ; - exécuter d'office les mesures prescrites ; - suspendre la réalisation des travaux. |   L'autorité chargée de prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution pourra, le cas échéant, saisir le préfet de département pour qu'il exerce ces pouvoirs.   C. envir., art. [L. 122-3-4](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-4&FromId=Z4058), créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230 | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 129   |  | | --- | |  | | Consignation  La somme consignée sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des mesures prescrites. A défaut de réalisation de celles-ci avant l'échéance fixée par l'autorité administrative, la somme consignée sera définitivement acquise à l'État ou à la commune, afin de régler les dépenses entraînées par l'exécution des mesures en lieu et place de l'intéressé.  Cette somme bénéficiera d'un privilège de même rang que celui prévu à l'article [1920](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CGIM_ARTI_1920&FromId=Z4058) du CGI. Il sera procédé à son recouvrement comme en matière de créances de l'État étrangères à l'impôt et au domaine. Le comptable pourra engager la procédure d'avis à tiers détenteur prévue par l'article [L. 263](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CPRF_ARTI_L263&FromId=Z4058) du LPF.  L'opposition à l'état exécutoire pris en application d'une mesure de consignation ordonnée par l'autorité administrative devant le juge administratif n'aura pas de caractère suspensif.   C. envir., art. [L. 122-3-4](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-4&FromId=Z4058), 1°, créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230 | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 130   |  | | --- | |  | | Exécution d'office des mesures prescrites  Les sommes consignées (v. n°  [129](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=Z4058-1184-REF177&FromId=Z4058)) seront utilisées pour régler les dépenses engagées par l'administration pour faire procéder d'office à l'exécution des mesures prescrites ( C. envir., art. [L. 122-3-4](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-4&FromId=Z4058), 2°, créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 131   |  | | --- | |  | | Suspension du chantier  La suspension de la réalisation des travaux, ouvrages et aménagements ou de l'exercice des activités pourra être ordonnée jusqu'à la satisfaction complète des conditions imposées. Elle pourra être assortie de mesures conservatoires nécessaires, aux frais de la personne mise en demeure ( C. envir., art. [L. 122-3-4](http://www.elnet.fr.proxy.scd.u-psud.fr:2048/documentation/Document?id=CODE_CENV_ARTI_L122-3-4&FromId=Z4058), 3°, créé par L. n° 2010-788, 12 juill. 2010, art. 230). | |

**3. Les outils de pérennisation de la compensation**

- la voie amiable,

- le droit de préemption,

- l’expropriation pour cause d’utilité publique

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

FICHE 16

1. La biosphère s'entend de l'ensemble des écosystèmes de la Terre, correspondant à la mince couche de l’atmosphère, de l’hydrosphère et de la lithosphère où la vie est présente. L'écosystème désigne le système formé par un environnement (biotope) et par l'ensemble des espèces (biocénose) qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent. [↑](#footnote-ref-2)
2. Les cinq extinctions d'espèces qualifiées de massives sont les suivantes :  1/ l'extinction de la fin de l’ordovicien, il y a 438 millions d’années (mA), liée à une glaciation ; 2/ l'extinction du dévonien, il y a - 370 Ma ; 3/ l'extinction du permien, il y a 250 mA, probablement suite à un réchauffement important du globe, peut-être entraîné ou renforcé par l’explosion d’un super volcan ; 4/ l'extinction à la jonction trias-jurassique, il y a 215 mA ; 5/ l'extinction de la fin du mésozoïque, il y a 65,5 mA. In. RAMADE (F.), dans *Le Grand Massacre. L’avenir des espèces vivantes*, (cité In., TESTOT (L.), « Les crises écologiques », *Sciences Humaines*, numéro spécial, n°247, avril 2013. [↑](#footnote-ref-3)
3. Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis,* World Resources Institute, Washington, DC. 2005, p. 2 [↑](#footnote-ref-4)
4. Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis,* Op. Cit., p. 44 [↑](#footnote-ref-5)
5. La thèse selon laquelle, la Terre serait entrée dans une nouvelle époque géologique depuis la révolution industrielle, l'anthropocène, développée par Christophe BONNEUIL et Jean Baptiste FRESSOZ dans *L'évènement Anthropocène. La terre, l'histoire et nous* (Seuil, 2013, Paris, 320 p.). [↑](#footnote-ref-6)
6. Nous empruntons l'expression « maîtrise de la nature » à la formule de René DESCARTES : « *[...] connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature* ». In. DESCARTES (R.), *Discours de la méthode*, 6e partie, Bibliothèque de la Pléiade, Éd. Gallimard, 1966, p. 168. [↑](#footnote-ref-7)
7. Le Produit intérieur brut (PIB) est l'indicateur usuel du niveau de production, et par extension du niveau de développement. [↑](#footnote-ref-8)
8. MADDISON (A.), *L'Économie mondiale : une perspective millénaire*, éd. OCDE, Paris, 400 p. [↑](#footnote-ref-9)
9. Le *US Census Bureau* estime que la population était d'environ un milliard d'habitants en 1850. La population mondiale aurait dépassé sept milliards en 2011. <http://www.census.gov/population/international/data/worldpop/table_history.php> . [↑](#footnote-ref-10)
10. Pour un éclairage sur la notion de catastrophe, voir, DUPUY (J.-P.), *Petite métaphysique des tsunamis*, Seuil, 2005, Paris, 106 p. [↑](#footnote-ref-11)
11. La limite ontologique des modes de production et de consommation basés par la croissance dans le cadre d'une planète aux ressources limitées a été démontrée par l'économiste Nicholas GEORGESCU-ROEGEN, In. GEORGESCU-ROEGEN (N.), *La décroissance. Entropie, écologie, économie*, éd. Sang de la Terre et Ellébore, 2006. La finitude des ressources terrestre peut être mesurée par des indicateurs tels que l'empreinte écologique. L'empreinte écologique est la surface nécessaire à la satisfaction des besoins d'un groupe d'individus. Il faudrait plus de deux planètes si l'ensemble de la population humaine vivait comme les français. [↑](#footnote-ref-12)
12. « Ecosystems and human well-being: Opportunities and challenges for business and Industry », Millennium ecosystem assessment, 2005, p. 3. [↑](#footnote-ref-13)
13. PIGOU [↑](#footnote-ref-14)
14. [↑](#footnote-ref-15)
15. Brundtland, (G.H.) *Notre avenir à tous*, Commission mondiale de l'environnement et du développement, éditions du Fleuve, 1989, p. 179. [↑](#footnote-ref-16)
16. LATOUCHE (S.), « Pour une société de décroissance », *Le Monde Diplomatique*, novembre 2003. [↑](#footnote-ref-17)
17. HUBERT (S.) et al., « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », *Références*, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, Octobre 2013, 232 p. 8. [↑](#footnote-ref-18)
18. *«* Compenser les atteintes à la biodiversité : expériences internationales et enseignements pour la France », *Le point sur*, Commissariat général au développement durable, n° 133, août 2012, p. 1. [↑](#footnote-ref-19)
19. Voir par exemple, Déclaration « No biodiversity Offsets » : <http://no-biodiversity-offsets.makenoise.org/francais/> [↑](#footnote-ref-20)
20. «*Parmi les pays appliquant des mesures compensatoires, seuls quelques-uns ont évalué leur efficacité, souvent en demi-teinte. Aux Pays-Bas, d’après une évaluation de la Cour des comptes de 2009, les autorités ne garantissent pas suffisamment la pertinence des mesures compensatoires, leur mise en œuvre à temps et leur gestion à long terme. Aux États-Unis, une étude sur 30 mesures compensatoires en Californie démontre qu’entre la moitié et les trois quarts n’auraient pas atteint leur objectif. Au contraire, la Suisse a constaté qu’en 25 ans, la perte globale de surface des milieux humides serait limitée à 1 %, grâce notamment à la surveillance exercée par les organisations non gouvernementales (ONG)*». In*«* Compenser les atteintes à la biodiversité : expériences internationales et enseignements pour la France », *Le point sur*, Commissariat général au développement durable, n° 133, août 2012, p. 2. [↑](#footnote-ref-21)
21. Hélène SOYER et al., *La compensation écologique état des lieux & recommandations*, Union internationale pour la conservation de la Nature France, 2011, Paris, p. 28. [↑](#footnote-ref-22)
22. « Standard on Biodiversity Offsets », *Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP)*, 2012, Washington, D.C., p. 3. [↑](#footnote-ref-23)
23. Le niveau régional se caractérise, par exemple, par l'existence de trente-huit districts du corps des Ingénieurs de l'Armée des États-Unis (« *US Army Corps of Engineers*») charger du contrôle des mesures compensatoires des impacts résiduels de projets sur les zones humides. « Standard on Biodiversity Offsets », Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), 2012, Washington, D.C., p. « Standard on Biodiversity Offsets », Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), 2012, Washington, D.C., p. 11. [↑](#footnote-ref-24)
24. « Standard on Biodiversity Offsets », Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), 2012, Washington, D.C., p. 30 [↑](#footnote-ref-25)
25. DARBI, (M.), et al., *International Approaches to Compensation for Impacts on Biological Diversity*. Rapport final, pp. 24-26. [↑](#footnote-ref-26)
26. **Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, publiée au Journal Officiel du 13 juillet 1976.** [↑](#footnote-ref-27)
27. Loi n° 76-629 relative à la protection de la nature, Art. 2. [↑](#footnote-ref-28)
28. **Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, publié au Journal Officiel du 13 Octobre 1977.** [↑](#footnote-ref-29)
29. VANPEENE-BRUHIER (S.), PISSARD (P.-A.) et BASSI (C.), « Mesures compensatoires des atteintes à l'environnement dans les projets d'infrastructures : des nouvelles exigences réglementaires pour une amélioration des pratiques », *Sciences Eaux et Territoires la revue d'Irstea*, Article hors-série numéro 9– 2013, p. 2. [↑](#footnote-ref-30)
30. Ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l’environnement, publiée au Journal Officiel le 14 avril 2001. [↑](#footnote-ref-31)
31. Code de l'environnement, art. L. 414-4. [↑](#footnote-ref-32)
32. Code de l'environnement, art. L. 414-4. [↑](#footnote-ref-33)
33. Code de l'environnement, art. L 411-1 et 411-2. [↑](#footnote-ref-34)
34. Code de l'environnement, art. R. 214-6. [↑](#footnote-ref-35)
35. Code forestier, art. 311-1 à 5. [↑](#footnote-ref-36)
36. VANPEENE-BRUHIER (S.), PISSARD (P.-A) et BASSI (C.), « Mesures compensatoires des atteintes à l'environnement dans les projets d'infrastructures : des nouvelles exigences réglementaires pour une amélioration des pratiques », *Sciences Eaux et Territoires la revue d'Irstea*, Article hors-série numéro 9– 2013, p. 3. [↑](#footnote-ref-37)
37. LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, publiée au Journal Officiel du 5 août 2009. [↑](#footnote-ref-38)
38. LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, publiée au Journal Officiel du 13 juillet 2010. [↑](#footnote-ref-39)
39. Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, publiée au Journal Officiel du 30 décembre 2011. [↑](#footnote-ref-40)
40. VANPEENE-BRUHIER (S.), PISSARD (P.-A) et BASSI (C.), « Mesures compensatoires des atteintes à l'environnement dans les projets d'infrastructures : des nouvelles exigences réglementaires pour une amélioration des pratiques », *Sciences Eaux et Territoires la revue d'Irstea*, Article hors-série numéro 9– 2013, p. 3. [↑](#footnote-ref-41)
41. Séverine HUBERT et al., « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », *Références*, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, Octobre 2013, 232 p. 10. [↑](#footnote-ref-42)
42. Code de l'environnement, art. R. 122-5. [↑](#footnote-ref-43)
43. Les « inspecteurs de l’environnement » sont créés par l**’ordonnance n° 2012-34 du 11 janvier 2012 portant simplification, réforme et harmonisation des dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'environnement, publiée au Journal Officiel du 12 janvier 2012.** [↑](#footnote-ref-44)
44. « Utilisation du territoire en France métropolitaine »*. Agreste Primeur*, numéro 313, Juin 2014, p. 1. [↑](#footnote-ref-45)
45. CE, 1988, l'omission de l'évaluation du coût des mesures compensatoire justifie l'annulation de l’arrêté. [↑](#footnote-ref-46)
46. LIMA (G. B), « Les diverses formes pour la compensation dans la protection juridique de l’environnement : un défi pour l’épistémologie juridique », *ACDI-Anuario Colombiano de Derecho International vol.7*,  *Bogotá*  p. 171. [↑](#footnote-ref-47)
47. LUCAS (M.), « La compensation environnemental, un mécanisme inefficace à améliorer », *Revue juridique de l’environnement*, 1/2009, p. 59. [↑](#footnote-ref-48)
48. L’écologie (ou biologie de la conservation) vise à anticiper, prévenir et réparer les dommages sur l’environnement. Il s’agit d’une discipline multidisciplinaire de crise. [↑](#footnote-ref-49)
49. « *L’écologie fonctionnelle est un domaine de recherche ayant pour objectif l’étude du fonctionnement des écosystèmes. Prenant en compte la quantification des flux de matière et d’énergie, ce domaine évolue aujourd’hui vers des approches plus qualitatives, afin de mieux comprendre le fonctionnement et l’évolution de la biosphère en interaction avec son environnement à différentes échelles de temps, d’espace et d’organisation, permettant d’élaborer des scénarios de fonctionnement et d’évolution des écosystème* », in GAILL (F.) et al. « écologie fonctionnelle », *Les cahiers prospectives*, CNRS, p. 3. [↑](#footnote-ref-50)
50. Le maître d'ouvrage doit obtenir la liste des projets et installations connus auprès des services instructeurs, et se rapprocher de ces derniers afin d'établir les impacts cumulés. [↑](#footnote-ref-51)
51. QUÉTIER (F.) et al., « Les enjeux de l'équivalence écologique pour la conception et le dimensionnement de mesures compensatoires d'impacts sur la biodiversité et les milieux naturels », Sciences eaux & territoires, article hors-série – 2012, pp. 4-5 [↑](#footnote-ref-52)
52. HUBERT (S.) et al., « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », *Références*, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, Octobre 2013, 232, p. 61. [↑](#footnote-ref-53)
53. Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, Journal Officiel, L 206, 22.7.1992, p.7, Article 6 Paragraphe 4. [↑](#footnote-ref-54)
54. Code forestier, Art. L. 341-6. [↑](#footnote-ref-55)
55. HUBERT (S.) et al., « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », *Références*, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, Octobre 2013, 232, p. 74. [↑](#footnote-ref-56)
56. Trois éléments de la monnaie [↑](#footnote-ref-57)
57. STERN (N.). 2008. "The Economics of Climate Change." *American Economic Review*, 98(2): 1-37, 45 p. [↑](#footnote-ref-58)
58. Escargots, p 24 . [↑](#footnote-ref-59)
59. DEFINITION [↑](#footnote-ref-60)
60. Doctrine, p. 110 [↑](#footnote-ref-61)
61. [↑](#footnote-ref-62)
62. P. 8 DREAL Franche-Comté [↑](#footnote-ref-63)
63. HUBERT (S.) et al., « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », *Références*, Commissariat général au développement durable, Direction de l'eau et de la biodiversité, Octobre 2013, 232, p. 114-122. [↑](#footnote-ref-64)
64. Code de l'environnement, article L. 122-1. [↑](#footnote-ref-65)
65. Code de l'environnement, Article R. 122-5. [↑](#footnote-ref-66)
66. CE, 1985 [↑](#footnote-ref-67)