

LES CAHIERS DE BIODIV'2050 :
INVENTER

**Entreprises
et biodiversité :
quels outils pour
quelles décisions ?**

*Analyse comparative
et guide opérationnel
pour l'action*

N°7 - OCTOBRE 2015

SOMMAIRE

ANALYSE COMPARATIVE

Introduction	3
Les entreprises, la biodiversité et l'émergence d'outils dédiés	4
Méthodologie de choix du panel d'outils d'aide à la décision et analyse comparative	6
Tableau 1 : Analyse comparative des outils dédiés à la biodiversité	11
Conclusion	12

GUIDE OPÉRATIONNEL

Arbre de décision pour sélectionner les outils dédiés à la biodiversité	13
Les fiches outils et les retours d'expérience	17

Références	66
------------	----

Index des fiches outils	67
-------------------------	----

GoBIODIV+

Identifiez l'outil dédié à la biodiversité adapté à votre entreprise grâce à l'application GoBIODIV+ sur : www.mission-economie-biodiversite.com/gobiodiv/



DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : LAURENT PIERMONT
RÉDACTEUR EN CHEF : PHILIPPE THIEVENT
ETUDE MENÉE SOUS LA COORDINATION D'AURÉLIEN GUINGAND
ETUDE RÉALISÉE PAR HUGO ANEST ET AURÉLIEN GUINGAND
EDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ
CRÉATION GRAPHIQUE : JOSEPH ISIRDI - www.lisajoseph.fr
REMERCIEMENTS À MICHEL TROMMETTER, CIPRIAN IONESCU, ARNAULT COMITI, FLORENCE CLAP, MATTHIEU THUNE, BÉATRICE BELLINI, EMILIE CHERHAL ET AUX NOMBREUSES ENTREPRISES AYANT ACCEPTÉ DE RENDRE COMPTE DE LEURS EXPÉRIENCES.
CONTACT : meb@cde-biodiversite.fr
PHOTO COUVERTURE : © VITALYEDUSH



Introduction

Si les enjeux autour de la biodiversité ont pris une place grandissante dans les débats publics cette dernière décennie, le sujet peine encore à percoler au cœur des entreprises. Malgré la tendance, impulsée par le renforcement des cadres réglementaires internationaux et nationaux et par l'émergence d'une conscience écologique qui se manifeste à travers une demande effective de nature dans les modes de vie, la biodiversité est encore jugée comme étant déconnectée des activités des entreprises au quotidien. Beaucoup d'entre elles y voient une contrainte supplémentaire, sans percevoir les liens effectifs avec leurs activités et les opportunités qui en découlent. Certes, la biodiversité est une notion complexe à comprendre car les approches permettant de l'appréhender sont par essence multidisciplinaires (écologie, économie, droit, science politique) et prennent chacune appui sur leur propre représentation du monde et terminologie. La biodiversité est par ailleurs caractérisée par des échelles géographiques multiples, déconnectées des frontières administratives et des espaces économiques classiques, et nécessitant, en fonction des enjeux considérés, de faire appel à des parties prenantes aux intérêts parfois divergents. Pour autant, l'entreprise, acteur pivot de l'économie et partie prenante de la société dans son ensemble, a un rôle essentiel à jouer pour sa préservation. En effet, si les enjeux sont souvent présentés comme globaux, les conséquences de sa dégradation ou de sa restauration peuvent être tangibles localement. Renverser la tendance actuelle à la dégradation de la biodiversité devra nécessairement passer par un renouveau de l'appréhension des relations des entreprises avec la nature.

Dans ce contexte, de nombreux outils d'aide à la décision ont vu le jour ces dernières années dans une optique d'accompagnement des acteurs dans l'appréhension, l'analyse ou encore l'action en faveur de la biodiversité et des services écosystémiques associés. Ils sont caractérisés par une forte hétérogénéité dans leur finalité, leur approche et leur niveau de complexité. Leur développement s'inscrit dans une logique de dépassement de la conduite d'études ou de modélisations ad hoc sur les liens

entre biodiversité et activités économiques sur un site particulier, pour aller vers une certaine standardisation de l'analyse. Ceci permet à la fois sa généralisation dans des contextes géographiques et institutionnels distincts, et son appropriation par un nombre important d'acteurs.

Ainsi, l'éventail fourni d'outils dédiés à la biodiversité et aux services écosystémiques, dont l'offre s'enrichit continuellement, vient se rajouter au panel d'outils existants en faveur de l'environnement comme les analyses de cycle de vie, les systèmes de management environnemental, les certifications ou les labellisations. Quelques fois, ces outils existants ont fait l'objet de tentatives d'intégration de la biodiversité au cœur de leur fonctionnement. Dans d'autres cas, ils se sont vus ajouter une composante biodiversité dédiée. Dans cet environnement riche et complexe, les entreprises peuvent parfois peiner à naviguer, ce qui ne facilite ni la sensibilisation, ni l'action. Que ce soit pour accompagner la mise en œuvre d'obligations réglementaires ou structurer une démarche volontaire, il paraît essentiel de tenter de les éclairer sur les objectifs, les modalités pratiques d'utilisation, les forces mais également les limites de ces nouveaux outils. Quelles sont leur nature et leur finalité ? Quels sont les moyens humains nécessaires à leur mise en place ? Quelles sont les données à mobiliser ? En quoi leur utilisation peut-elle améliorer la manière dont un projet est conçu ou géré ? A quels résultats amènent-ils ? Quel est leur niveau de robustesse scientifique ? Sont-ils tous légitimes et dispose-t-on de retours d'expérience sur leur mobilisation ? Comment aller plus loin suite à une première utilisation ? Quelle est leur valeur ajoutée par rapport aux autres outils de gestion de l'environnement ? De nombreux travaux ont déjà été réalisés pour répondre à ces questions. Néanmoins, il nous a semblé qu'il manquait une analyse comparative critique des outils dédiés à la biodiversité permettant d'accompagner, de manière pédagogique, les entreprises dans le choix de ceux répondant le mieux à leurs attentes.

La présente étude tente de combler ce manque. Elle est composée d'une partie ANALYSE COMPARATIVE (p.3-12) et d'une partie GUIDE OPERATIONNEL (p. 13-64). L'analyse comparative permet aux entreprises d'avoir une vision d'ensemble des outils les uns par rapport aux autres. La partie guide opérationnel, comporte un arbre de décision (voir p. 14-15) ayant vocation à les accompagner et à les orienter vers la mobilisation d'outils répondant à leurs attentes et besoins spécifiques. Enfin, une série de fiches pratiques (une par outil) permet d'avoir une vision synthétique des enjeux et un regard critique autour de l'utilisation de chacun d'eux (p.17 et suivantes). Certaines fiches sont complétées de retours d'expérience permettant l'appréhension concrète et opérationnelle de leur utilisation. Une application en ligne, réalisée sur la base de l'arbre de décision, est également proposée sur le site de la Mission Economie de la Biodiversité. Cette application, baptisée «GoBIODIV+» (Guide opérationnel pour des entreprises à biodiversité positive) vise à faciliter l'utilisation de l'arbre de décision.

1 Les entreprises, la biodiversité et l'émergence d'outils dédiés

Si la prise en considération des impacts des activités humaines sur l'environnement et de la nécessité de modifier la façon de penser la relation Homme/Nature s'est amplifiée dans les débats de société depuis une trentaine d'années, les enjeux autour de la biodiversité et des services écosystémiques associés ont fait l'objet d'une attention plus récente. Jusqu'à présent, la prise de conscience des enjeux environnementaux et leur mise en politique se sont principalement focalisées sur la lutte contre le changement climatique. Ceci s'est traduit, notamment pour les entreprises, par la mise en place de dispositifs de régulation fondés sur la limitation des autorisations d'émettre des gaz à effet de serre, dont les prémices ont été posées par le protocole de Kyoto en 1997 et la directive européenne de 2004. Les notions de biodiversité et de services écosystémiques, bien que présentes dans la littérature scientifique depuis des décennies, n'ont été mises à l'agenda politique que plus tardivement. Cependant, leur appropriation par la société a été caractérisée par une certaine rapidité, principalement sous la double impulsion des travaux du *Milennium Ecosystem Assessment* en 2005 et du TEEB (*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*) en 2010,

mais également à travers la montée en puissance de la thématique des mécanismes de financement innovant de la biodiversité, comme les paiements pour services environnementaux ou la compensation écologique. La richesse des débats autour de l'évaluation économique de la biodiversité et des services écosystémiques comme moyen de rendre de compte de la valeur des bénéfices que les activités humaines tirent des écosystèmes, ou des coûts liés au maintien des fonctionnalités écologiques, semble corrélée à l'appropriation croissante de ces notions au-delà du cercle traditionnel du milieu de la conservation. Désormais, la biodiversité n'est plus un concept confiné au domaine de l'écologie car on sait que les choix amenés à sa dégradation ou à sa préservation ont des conséquences socio-économiques.

Or, si l'ensemble des enjeux environnementaux les plus prégnants (changement climatique, eau, déchets, sols) sont aujourd'hui appréhendés de manière cloisonnée les uns par rapport aux autres, ils s'inscrivent tous dans le contexte plus global des écosystèmes et de leur fonctionnement, issus des interactions entre le vivant et le non-vivant. La biodiversité, partie vivante de la planète, correspond à la dynamique des interactions entre les organismes dans des milieux en changement. Il s'agit donc de l'ensemble de la diversité des espèces, des milieux, des gènes (entre les espèces et au sein d'une même espèce) et de leurs interactions au sein d'un écosystème, lui-même en interaction avec d'autres écosystèmes. Toutes les préoccupations environnementales sont étroitement liées à la diversité biologique : le changement climatique, la séquestration du carbone, les cycles biogéochimiques, la qualité des eaux, la qualité de l'air mais également l'alimentation et les matières premières, les cosmétiques, les médicaments, etc. En particulier, la diversité biologique et la question climatique sont étroitement liées. En effet, le climat influence et conditionne l'état et les dynamiques d'évolution de la biodiversité, alors que la biodiversité possède un rôle prépondérant dans la régulation du climat à l'échelle tant globale que locale. Isoler les deux thématiques simplifie l'analyse, mais peut empêcher de saisir la réalité de systèmes dont le fonctionnement est par nature complexe et qui doivent être appréhendés dans la pluralité de leurs composantes. Par exemple, dans un objectif de compensation de ses émissions de carbone, une entreprise peut investir dans des plantations d'arbres en monoculture d'espèces à forte capacité de séquestration de carbone. Cependant, ces plantations pourraient être plus vulnérables à des événements extérieurs de type parasites, vent ou incendies, remettant en cause même

l'objectif de neutralité en carbone initial. Une approche basée sur la biodiversité et les services écosystémiques peut éviter les écueils associés au fait de privilégier un aspect au détriment des autres.

Pour les entreprises, la mise en politique des notions de biodiversité et de services écosystémiques s'est traduite par leur appropriation croissante, mais encore émergente. En effet, elles sont souvent considérées comme pouvant manquer d'opérationnalité par rapport à d'autres thématiques environnementales (BSR, 2013). Le prisme choisi reste, dans la plupart des cas, celui de la responsabilité sociale et environnementale, sans pour autant percevoir les liens effectifs qui peuvent exister avec la biodiversité et le cœur de leur business model. La préservation de la biodiversité est ainsi appréhendée comme une forme de contrainte supplémentaire, source de coûts, dans un contexte économique fortement concurrentiel. Cette vision s'explique notamment par le fait que l'appropriation de la problématique est le plus souvent réalisée dans une optique de réduction des impacts des activités économiques, de manière à respecter la réglementation en vigueur, et dans une logique de pollueur-payeur (comme pour le marché du carbone). Or, ce volet, bien qu'essentiel, ne constitue qu'une partie de ce qui compose les relations des entreprises avec la biodiversité. La dimension relative à la dépendance des entreprises à leur environnement, et plus particulièrement aux services écosystémiques, est tout aussi importante. L'exemple du secteur agroalimentaire, fortement dépendant du service de pollinisation, est ici emblématique. Il a ainsi été estimé que le coût de la disparition des pollinisateurs naturels (insectes) et de leur remplacement par une pollinisation manuelle des cultures s'élèverait, pour le maintien de la production actuelle, à 153 milliards d'euros par an à l'échelle mondiale (Gallai et al., 2008). La dégradation ou la disparition des services écosystémiques, et par conséquent des fonctionnalités écologiques sous-jacentes elles-mêmes conditionnées par la diversité du vivant, peut donc avoir un impact important sur l'activité des entreprises, notamment dans les secteurs dépendants directement ou indirectement de la biodiversité (tourisme, agroalimentaire, cosmé-

Le nombre et l'hétérogénéité des outils disponibles est un facteur limitant leur visibilité et leur appropriation pour les entreprises

tique). S'il est actuellement possible de substituer par la technologie certains services écosystémiques (pollinisation manuelle, arômes de synthèse, épuration des eaux, molécules de synthèse pour les produits pharmaceutiques, etc.), ce n'est pas le cas pour l'ensemble des services ou pour certains secteurs d'activité. De même, un principe de précaution s'impose, étant donné qu'il est difficile d'appréhender l'ensemble des coûts liés aux pollutions et à la dégradation ou destruction des écosystèmes. L'évaluation de la dépendance des entreprises à la biodiversité et aux services écosystémiques est donc de plus en plus perçue comme étant dans l'intérêt direct des acteurs pour pérenniser et sécuriser leurs propres activités, au-delà même des questions associées à l'évaluation de leurs impacts. A l'inverse, la prise en compte de la biodiversité en réponse aux attentes d'un marché demandeur peut être une source d'opportunités.

Dans ce contexte, une offre d'outils standardisés dédiés à la biodiversité et/ou aux services écosystémiques a commencé à se développer depuis le milieu des années 2000. Cette offre est aujourd'hui abondante et évolutive. D'une dizaine en 2008 (Waage et al., 2008), on en dénombre plus d'une cinquantaine en 2015. Le développement de ces outils, construits à l'origine dans un cadre académique pour la plupart, a peu à peu dépassé les frontières de la recherche pour tenter d'orienter la prise de déci-

sion des acteurs publics et privés à différentes échelles. Qu'ils aient vocation à identifier, évaluer ou quantifier les impacts et/ou les dépendances à la biodiversité, la plupart d'entre eux partent du principe qu'il est nécessaire d'aller au-delà des études sur les liens avec la biodiversité ou les services écosystémiques, réalisées de manière ponctuelle dans des contextes géographiques spécifiques, pour tendre vers une forme de standardisation de l'analyse visant à une répliquabilité des résultats dans le temps (et donc un suivi) ainsi qu'à une transférabilité des approches à des contextes géographiques différents. Le passage de la recherche à l'utilisation opérationnelle de ces outils par les acteurs eux-mêmes n'est pas toujours simple. Il se heurte à la nécessité de renforcer leur légitimité vis-à-vis de leurs utilisateurs potentiels (qui ne sont pas forcément familiers avec les concepts sous-

jacents) pour assurer leur acceptabilité, notamment par rapport aux outils existants pour l'environnement, déjà reconnus et qui, pour certains, prennent d'ores et déjà en compte la biodiversité. Dans ce paysage complexe, il est vite apparu que le nombre et l'hétérogénéité des outils disponibles étaient des facteurs limitant leur visibilité et leur appropriation de manière générale, en particulier pour certains publics comme les entreprises, qui ne sont pas toujours identifiées comme étant la cible principale. Au surplus, peu de travaux dans la littérature proposent de dresser une analyse comparative des outils dédiés à la biodiversité (Bagstad et al., 2013; BSR, 2011), et encore moins dans une optique de facilitation de la prise de décision pour les entreprises. Certains travaux récents visant à éclairer les acteurs dans le choix d'outils pertinents ont néanmoins permis des avancées indéniables, comme le guide « Eco4Biz » du *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), publié en 2013, ou encore la matrice de décision sur la comptabilité du capital naturel créée en 2014 dans le cadre de la plateforme européenne « Entreprises et Biodiversité ». Il faut cependant noter qu'en dépit de leur intérêt certain, ces guides d'aide à la décision présentent l'inconvénient d'identifier un très large panel d'outils aux finalités et à la nature particulièrement hétérogènes sans apporter un regard critique et des retours d'expérience concrets sur leur utilisation par des acteurs de terrain, et en particulier des entreprises. Par ailleurs, ils n'accompagnent souvent que partiellement les entreprises dans leur choix opérationnel d'outils répondant à leurs besoins, à leurs attentes et aux spécificités du ou des secteurs d'activité dans lesquels elles évoluent.

De manière complémentaire et/ou pour faciliter leur utilisation, certaines entreprises font également le choix de construire des partenariats avec des structures tiers (prestataires, associations, voire organismes de recherche) pour les accompagner dans leur démarche biodiversité (voir encart ci-après).

2 Méthodologie de choix du panel d'outils d'aide à la décision et analyse comparative

Le choix d'un panel d'outils pertinent mais non-exhaustif a été réalisé à partir d'une revue de littérature et d'une série d'entretiens de consultation auprès de personnes ressources. De manière générale, à l'inverse des études ou modélisations ad-hoc, les outils retenus font preuve d'un certain niveau de standardisation permettant leur utilisation dans des contextes institutionnels ou géographiques distincts. En effet, ils présentent l'avantage d'être globalement utilisables au sein d'une même entreprise à différentes échelles, et/ou par différentes entreprises au sein de secteurs d'activité distincts. Ceux conçus spécifiquement pour être applicables à un site particulier et préalablement choisis ont été volontairement omis. De même, le choix a été fait de ne pas intégrer dans l'analyse ceux qui sont dédiés spécifiquement à un secteur d'activité, ou à un service écosystémique particulier, de façon à privilégier les approches tendant à analyser la biodiversité et les services écosystémiques de manière transversale, dans la pluralité de leur composantes, tout en s'adressant à l'ensemble des entreprises. Si ce choix induit un biais de sélection potentiel, les outils retenus, de par leur nature, permettent pour la plupart, en dépit d'une certaine standardisation, d'adapter les approches à des enjeux locaux plus spécifiques. Afin de couvrir le plus large spectre possible, un équilibre a été opéré entre, d'un côté, le choix d'outils caractérisés par une rapidité et une facilité d'utilisation, et de l'autre, ceux qui permettent des analyses précises et exhaustives, mais plus complexes à appréhender, donc moins accessibles et plus coûteuses en temps et en ressources.

Il a été particulièrement difficile de définir le périmètre à considérer, tant l'éventail est large, d'autant que la définition de la notion d'outil ne fait pas l'objet d'un consensus. Ainsi, nous avons intégré à l'analyse des catégories d'outils génériques regroupant un panel d'approches possibles. C'est notamment le cas des analyses de cycle de vie, des labellisations et des certifications environnementales, des systèmes de management environnemental ou des comptabilités environnementales. L'enjeu ici était d'identifier la manière dont la biodiversité est déjà prise en compte dans les approches existantes ou d'analyser celles pour lesquelles des modules ou approches complémentaires prenant en compte la biodiversité ont été développés. Enfin, certains outils également intégrés à l'analyse prennent la forme de lignes directrices ou recommandations méthodologiques, plus que de logiciels, de tableurs ou de séries de questions-réponses pouvant

ENCART**Un partenariat scientifique entre Saint-Gobain Distribution Bâtiment France et le Muséum national d'Histoire naturelle**

La direction Patrimoine Immobilier & Maîtrise d'ouvrage de Saint-Gobain Distribution Bâtiment France (SGDBF) a la volonté de mettre en place une démarche d'insertion territoriale durable en se tournant vers l'intégration de la biodiversité et de la gestion de l'eau dans la conception de ses espaces verts extérieurs. Elle communique ses actions dans le cadre de la démarche éco-responsable RESSOURCE de SGDB France. C'est dans le cadre de l'action « 1000 jardins et espaces verts d'entreprises » que SGDB France souhaite mettre sous observation ses espaces verts et souhaite lancer un plan de valorisation écologique de ces derniers (potentiel de 300 hectares) en parallèle de sa nouvelle orientation sur les projets d'aménagements. SGDBF intègre plusieurs composantes dans ses espaces verts : l'amélioration de la biodiversité, le respect de la loi sur l'eau, l'intégration paysagère et urbaine et l'optimisation foncière.

La prise en compte de la biodiversité est rarement envisagée lors des phases de conception des projets. La volonté de SGDBF est de l'intégrer à toutes les étapes de la vie d'un site (avant et pendant exploitation). Pour renforcer l'expertise écologique dans les projets d'aménagements, trois axes majeurs sont alors pris en compte : la connaissance de ses interactions et de ses impacts vis-à-vis de la biodiversité; le développement et le renforcement de nouvelles gouvernances territoriales et le suivi et l'amélioration de la gestion des projets par le management environnemental.

Le Service du Patrimoine Naturel (SPN), service d'expertise du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), a un rôle principal de collecte et de diffusion des données, via le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, pour l'ensemble de la biodiversité de France. En partenariat avec des structures privées et publiques, le SPN développe des missions d'expertises écologiques et de conseil pour l'accompagnement de ses partenaires dans la prise en compte de la biodiversité dans leur politique.

Une convention de partenariat a été signée en décembre 2013 entre les deux organisations. Cette convention vise, d'une part, à mettre en œuvre un projet scientifique destiné à mieux intégrer et mieux connaître la biodiversité des sites du groupe, et d'autre part, à adapter les projets d'aménagements pour améliorer les capacités d'accueil de la biodiversité sur les sites

de SGDBF. Le groupe ouvre chaque année plusieurs sites sur la France métropolitaine, avec une moyenne de 10 projets à forts enjeux. SGDB France mobilise le SPN-MNHN pour une assistance sur la conception des espaces naturels de ses sites qui bénéficient d'une partie espaces verts significative, afin d'en optimiser l'intérêt en terme de biodiversité. In fine, tous les types de site de SGDBF pourront bénéficier des conseils et de l'expertise du SPN par une transposition des principes écologiques mis en lumière. Le site d'Aubervilliers et le projet de la réhabilitation de la halle Sernam à Pantin logistique ont été des sites ciblés stratégiques pour SGDBF lors de la première année du partenariat. Le SPN-MNHN s'attache spécifiquement à l'observation des résultats obtenus sur ces sites. En outre, il s'implique dans l'identification des enjeux de biodiversité à prendre en compte dans la conception du projet « Pan-

tin » et l'amélioration de la gestion sur Aubervilliers. Afin de parvenir à co-rédiger les engagements biodiversité de SGDBF et le protocole de rénovation des enseignes incluant la formation des acteurs, un partenariat sur 3 ans a été conclu et le deuxième comité de pilotage a eu lieu en octobre 2014 pour dresser un premier bilan.

Au terme des 3 années de la convention de partenariat, la direction patrimoine immobilier & maîtrise d'ouvrage et le SPN-MNHN auront permis, dans une optique gagnant/gagnant, d'un côté le développement d'une stratégie de prise en compte de la biodiversité sur les sites de SGDB France et de l'autre, l'apport de données sur des sites privés, la sensibilisation aux enjeux écologiques ainsi que la mise en place d'études expérimentales à l'échelle nationale à des fins de recherche. Pour parvenir à cela, il a été défini, selon différents critères, des sites pilotes désignés pour la mise en place d'un observatoire en parallèle des conseils sur les projets d'aménagements pour les sites stratégiques. Les sites pilotes, au nombre de 12 par an, ont été sélectionnés avec une volonté de prendre des critères d'aide à la décision comme par exemple des sites avec différentes régions biogéographiques de France, une diversité représentative des sites du groupe, un contexte politique (enjeux, pérennité du site) et un contexte écologique (zones et espèces protégées). La définition d'une démarche standardisée d'évaluation et de suivis de la biodiversité sur les sites (cahier des charges, indicateurs, protocoles à mettre en place...) est en cours de développement.



être mobilisés en tant que tels. Le choix d'inclusion de ces lignes directrices ou recommandations méthodologiques répond à des besoins clairement identifiés par les entreprises, notamment en réponse à la réglementation en vigueur, mais pour lesquels il n'existe pas d'outils standardisés. C'est notamment le cas pour la sollicitation d'un bureau d'études en environnement ou d'un opérateur de compensation écologique.

Le panel sélectionnés a ensuite été adapté et évalué en fonction d'un certain nombre de critères permettant d'obtenir un échantillon répondant aux attentes et besoins du plus grand nombre d'entreprises, tous secteurs économiques confondus. Ces critères portent sur :

► **La nature des outils.** Trois catégories distinctes ont été mises en évidence : les outils d'analyse permettent d'identifier, de quantifier ou de cartographier les liens entre la biodiversité et les services écosystémiques d'une part, et l'entreprise et son activité, d'autre part. Les outils d'action permettent de cadrer une action ou d'agir de manière concrète et opérationnelle sur le terrain en faveur de la biodiversité. Les outils de valorisation permettent de rendre compte ou valoriser, vis-à-vis des parties prenantes internes ou externes, des engagements ou actions en faveur de la biodiversité mis en œuvre par les entreprises.

► **L'intérêt pour les utilisateurs.** Les risques et/ou opportunités liés à la biodiversité pour les entreprises peuvent être de différents ordres : risques/opportunités de marché, de coûts, d'image et/ou de réputation, réglementaires, de financement et d'inspiration (MEB, 2015). Les outils peuvent contribuer à prévenir et mieux gérer ces risques, et/ou à saisir ces opportunités. Les risques, quelle que soit leur nature, sont principalement liés à la non-prise en compte de la biodiversité dans les stratégies, projets et modes de production des entreprises. Les opportunités liées à la biodiversité ne se résument pas, quant à elles, à une simple politique de gestion des risques, mais supposent d'aller au-delà en mettant en place des approches volontaires intégrant la biodiversité dans leur modèle de développement. Compte tenu de l'importance et du caractère central des risques et opportunités liés aux coûts pour les entreprises, cette dernière catégorie fait l'objet d'un traitement à part. Ainsi, les outils peuvent avoir un intérêt pour les utilisateurs pour trois raisons principales : leur contribution à la gestion/prévention des risques, à la création d'opportunités et à l'optimisation des coûts.

A l'inverse des études ou modélisations ad-hoc, les outils retenus font preuve d'un certain niveau de standardisation permettant leur utilisation dans des contextes distincts

► **Le niveau requis de connaissance de la thématique biodiversité.** Certaines entreprises débutent en matière d'appréhension de la biodiversité et de ses liens avec leurs propres activités. Des outils simples d'utilisation et permettant une première approche sont donc à privilégier. D'autres possèdent une expérience de plusieurs années dans la construction et la mise en œuvre de stratégies ou d'actions concrètes en faveur de la biodiversité, et pourront ainsi mobiliser des outils plus complexes, mais plus précis et plus exhaustifs.

► **L'échelle d'application.** Certains outils ont été construits de sorte à pouvoir être applicables à l'échelle mondiale et/ou à l'échelle d'un territoire géographique localisé (site de production ou d'exploitation et territoires adjacents). D'autres ont un périmètre en lien avec l'entreprise elle-même (produit ou entreprise en tant qu'entité).

► **Le type de résultat souhaité,** qui peut être quantitatif, qualitatif, et/ou cartographique ;

► **La possibilité d'intégration de différents maillons de la chaîne de valeur.** Les outils sélectionnés varient en fonction du périmètre d'étude qu'ils permettent de choisir. Certains se focalisent sur les processus de production ou les impacts de l'entreprise elle-même. D'autres permettent de remonter le long de la chaîne d'approvisionnement pour identifier les liens avec la biodiversité ou, dans l'autre sens, vont jusqu'à identifier ou mesurer les externalités associées aux impacts des activités des entreprises ou de leur produit en fin de vie.

► **Les composantes de la biodiversité prises en compte.** Bien que la biodiversité ne se résume pas à la somme de ses composantes (espèces, milieux, fonctionnalités écologiques, services écosystémiques), la prise en compte de plusieurs de ces composantes permet une appréhension plus exhaustive des valeurs de la biodiversité, qu'elles soient intrinsèques ou instrumentales.

► **Le type d'évaluation de la biodiversité.** Les outils sélectionnés peuvent être basés sur des évaluations biophysiques et/ou économiques de la biodiversité. Dans le deuxième cas, la vision de la biodiversité est donc explicitement anthropocentrée.

► **Le degré d'adaptabilité à des contextes géographiques et institutionnels multiples.** Certains outils sont basés sur un périmètre permettant des analyses à différentes échelles et pour des acteurs variés, ou leur utilisation peut être paramétrée en fonction des problématiques de chacun. D'autres sont standardisés et adaptés à des contextes particuliers (quelle que soit l'échelle considérée), soit en raison des données incluses par défaut dans les modèles, soit en raison de la manière dont ils ont été conçus.

► **Le contexte d'utilisation.** Certains outils peuvent être utilisés dans un cadre réglementaire, d'autres pour mener une démarche volontaire. Dans certains cas, ils peuvent être mobilisés de manière volontaire pour renforcer l'efficacité d'actions mises en œuvre dans un cadre réglementaire.

► **Le type d'évaluation.** Des outils mobilisent des données issues de bases ou de référentiels scientifiques reconnus. D'autres sont basés sur des évaluations subjectives des entreprises elles-mêmes (auto-évaluation).

► **Le potentiel d'utilisation en interne sans accompagnement externe.** En lien avec le niveau de complexité d'utilisation, certains peuvent être utilisés de manière autonome par les entreprises. D'autres nécessitent l'accompagnement d'un tiers pour être utilisés dans les meilleures conditions.

► **Les liens avec les outils existants de gestion de l'environnement.** Des outils peuvent porter spécifiquement sur la biodiversité et/ou les services écosystémiques et n'avoir que peu de liens avec ceux existants. D'autres, à l'inverse, prennent pour base un outil existant pour lui adosser une composante biodiversité.

Le Tableau 1 (p. 10-11) présente une analyse comparative de l'ensemble des outils en fonction des critères présentés ci-dessus. La Figure 1 ci-dessous vient compléter l'analyse pour ajouter une granularité supplémentaire en fonction de deux critères essentiels, à savoir leur degré de complexité et de personnalisation/adaptation à des contextes spécifiques.

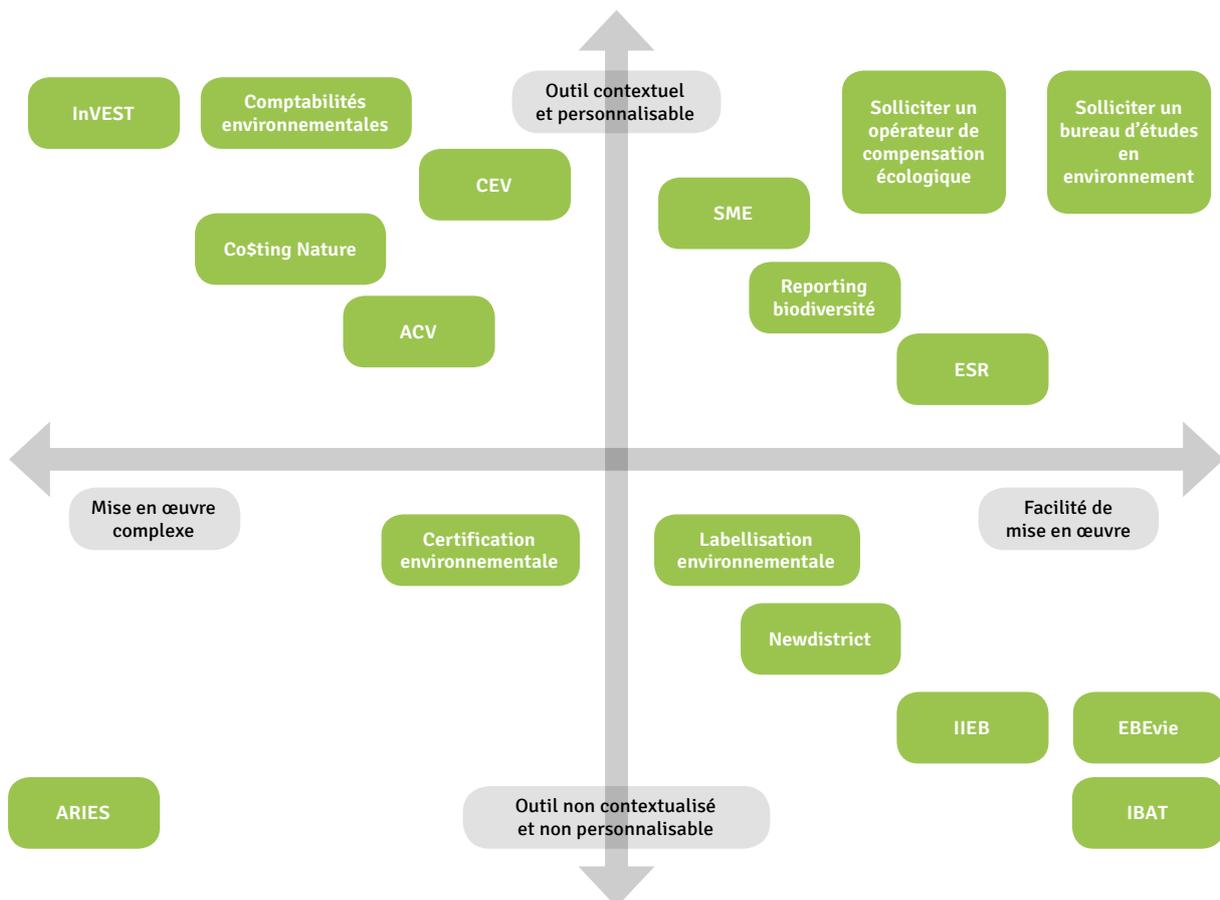


Figure 1 : Analyse comparative indicative des outils dédiés à la biodiversité et aux services écosystémiques selon des critères de complexité et de contextualisation/personnalisation. Source : MEB

Tableau 1 : Analyse comparative des outils dédiés à la biodiversité.

		Analyses de cycle de vie (ACV)	Artificial Intelligence for Ecosystem Services (ARIES)	Certification environnementale	Coasting Nature	Comptabilités environnementales	EBEvia												Ecosystem Services Review (ESR)	Guide to Corporate Ecosystem Valuation (CEV)	IIEB (Indicateur d'interdépendance de l'entreprise à la biodiversité)	Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	INVEST (Integrated Valuation of Environmental Services and Tradeoffs)	Labellisation environnementale	Newdistrict	Reporting biodiversité	Solliciter un bureau d'études en environnement	Solliciter un opérateur de compensation écologique	Systèmes de management environnemental	
		P.32	P.42	P.22	P.50	P.54	P.61												P.24	P.28	P.18	P.58	P.46	P.20	P.62	P.38	P.34	P.36	P.40	
Nature	Analyse	✓	✓		✓	✓	✓								✓	✓	✓	✓	✓		✓									
	Action			✓		✓															✓			✓	✓	✓				
	Valorisation			✓																	✓		✓			✓				
Intérêt pour l'utilisateur	Optimisation des coûts	✓	✓		✓	✓								✓	✓	✓		✓						✓	✓	✓				
	Création d'opportunités	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Gestion des risques	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Niveau de connaissance requis sur la biodiversité		★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★												★★	★★	★	★	★★★★	★★	★	★★	★	★	★★	
Echelle d'application	Globale		✓		✓												✓	✓												
	Territoire	✓	✓	*	✓	✓											✓	✓	*	✓										
	Produit	✓		*															✓	*										
	Entreprise			*		✓	✓						✓	✓	✓				*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Type de résultats	Qualitatif			✓			✓						✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Quantitatif	✓	✓		✓	✓								✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Cartographique		✓		✓												✓	✓												
Prise en compte possible de la chaîne de valeur		✓		✓		✓	✓						✓	✓	✓				✓			✓								
Composantes de la biodiversité prises en compte		★★	★★★★	*	★★★★	★★	★★												★	★	★★	★★	★★★★	*	★★★★	★★	★★	★★	★	
Type d'évaluation de la biodiversité	Biophysique	✓	✓	*	✓	*	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Économique		✓	*		*	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	*											
Degré d'adaptabilité à des contextes multiples		★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★	★★												★★★★	★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Contexte d'utilisation	Volontaire	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Réglementaire		✓		✓												✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓				
Type d'évaluation	Basées sur des données scientifiques	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Auto-évaluation						✓						✓		✓															
Potentiel d'utilisation en interne sans accompagnement externe		★★	★	★★★★	★	★	★★★★												★★	★	★★★★	★★★★	★	★★★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Lien avec les outils existants de gestion environnementale		✓		✓		✓																			✓		✓	✓		✓

* Variable

Source : MEB

Conclusion

L'émergence d'outils dédiés à la biodiversité visant à éclairer la prise de décision des entreprises est un phénomène récent qui s'est amplifié ces dernières années sous la double impulsion de l'abondante littérature focalisée sur les services écosystémiques et de l'exigence de durabilité environnementale que les entreprises doivent désormais démontrer. Leur développement s'inscrit dans une optique de dépassement des études ou formations ad hoc, nécessitant des ressources et compétences importantes, pour aller vers une certaine standardisation de l'analyse de la biodiversité et des services écosystémiques associés, et donc vers une utilisation par le plus grand nombre.

La crise de la biodiversité, qui se manifeste actuellement par la 6^{ème} extinction massive d'espèces de l'histoire de la planète, requiert désormais plus qu'une simple prise de conscience de la part des entreprises, concernées au premier plan tant du point de vue de la soutenabilité de leurs propres activités que du point de vue de leur participation à l'effort collectif. La mise en œuvre d'actions permettant de freiner l'érosion de la biodiversité et de construire les bases de modèles de développement économiquement et écologiquement durable constitue donc désormais une priorité. Mais toute action suppose une décision, et chaque décision se doit d'être éclairée par les outils adéquats.



Arbre

Arbre de décision pour sélectionner les outils dédiés à la biodiversité

Clés de lecture et modalités d'utilisation

En dépit de l'intérêt de l'analyse comparative précédente, les acteurs peuvent rester perplexes quant à la diversité des outils existants. A travers un enchaînement de questions-réponses permettant d'orienter chaque entreprise vers le choix d'un ou plusieurs outils suivant ses objectifs, ses besoins, sa stratégie et les spécificités de son cœur de métier, tout en tenant compte de son niveau d'appréhension de la thématique de la biodiversité, l'arbre de décision ci-dessous apporte une aide pédagogique et accessible au plus grand nombre. Il peut être utilisé directement, ou par l'intermédiaire de l'application en ligne GoBIODIV+, créée spécifiquement pour rendre son utilisation plus interactive.

L'arbre s'utilise de gauche à droite. Les cases oranges correspondent aux questions auxquelles l'utilisateur doit répondre pour avancer dans la caractérisation du ou des outils les plus adaptés à sa situation. Chaque case orange mène à plusieurs réponses possibles, représentées en bleu. Une fois le champ d'action clairement identifié, un ou plusieurs outils, représentés en vert, sont proposés. Dans certains cas, il a été observé qu'aucun outil existant ne semble répondre à certaines situations. Un manque d'outil dédié est alors identifié via une case rose. Pour autant, l'utilisateur est invité à regarder plus en détails d'autres outils susceptibles de répondre, au moins partiellement, aux besoins et enjeux identifiés.

Pour faciliter la lecture et donner un maximum d'informations pertinentes, les objectifs principaux et la nature des outils sont mis en avant directement dans le schéma.

Sans prétendre être totalement exhaustif, cet arbre de décision présente un vaste panel de démarches pour la biodiversité à mettre en place de manière volontaire ou dans un cadre réglementaire. Certaines sont transversales à l'ensemble des entreprises comme les outils de sensibilisation ou de reporting, d'autres sont spécifiques à certaines grandes catégories de secteurs, en fonction du type de relation avec la nature qui les caractérise.

En fonction des objectifs et de l'évolution de l'appréhension de l'enjeu biodiversité, plusieurs utilisations successives peuvent amener à des choix d'outils différents. Il est possible par ailleurs de suivre les recommandations données dans chacune des fiches afin de progresser dans la construction d'une démarche d'intégration de la biodiversité, en utilisant différents outils les uns à la suite des autres.

GoBIODIV+

Identifiez l'outil dédié à la biodiversité adapté à votre entreprise grâce à l'application GoBIODIV+ sur :
www.mission-economie-biodiversite.com/gobiodiv/





Outils

Les fiches outils et les retours d'expérience

Comment utiliser les fiches outils ?

Chacun des outils identifiés dans l'arbre est décrit ci-dessous dans une fiche. Chacune est organisée de façon à donner les informations principales sur le fonctionnement de l'outil, ses objectifs et les questions pratiques qui découlent de son utilisation. Ainsi, les fiches se composent :

- D'une partie descriptive : description de l'outil, de son fonctionnement et de ses caractéristiques principales.
- D'une partie pratique : description des objectifs généraux de l'outil en fonction de la typologie proposée, description de ses objectifs spécifiques, de ses modalités d'utilisation pratique, des ressources à mobiliser, ainsi que des organismes et contacts associés.
- D'une partie d'analyse critique : avantages et opportunités de chaque outil, en lien avec leur utilisation pour les entreprises ainsi que leurs limites.
- D'une partie « Résumé » visant à synthétiser les enjeux associés à chaque outil et à donner des pistes d'utilisation complémentaire.

A noter que deux fiches particulières (« Solliciter un bureau d'études en environnement » et « Solliciter un opérateur de compensation écologique ») ont un format différent des autres, compte tenu de la nature des outils traités. Ces fiches visent à donner des recommandations méthodologiques générales plus qu'à conduire une analyse critique d'outils standardisés.

Par ailleurs, des retours d'expérience de l'utilisation des outils sont adossés aux fiches. Si la quasi-totalité de ceux qui ont été sélectionnés bénéficient de retours d'expérience, certains d'entre eux, notamment cartographiques, n'ont que peu été mobilisés jusqu'à présent par des entreprises, en raison de leur caractère récent et de leur complexité. Des retours d'expérience d'autres acteurs, notamment des organismes publics gestionnaires d'espaces naturels (dans le cas de « ARIES ») ou des chercheurs (« Co\$ting Nature »), sont alors présentés. D'autres outils correspondent à des catégories génériques, composés d'une multitude d'approches possibles (labellisation, certification, systèmes de management environnemental). Dans ce cas, la présentation de retours d'expérience d'une approche particulière au sein d'une large catégorie d'outils n'a pas été jugée pertinente. Il en va de même pour ceux correspondant à des recommandations méthodologiques générales (« Solliciter un bureau d'études » et « Solliciter un opérateur de compensation »).

La plupart des retours d'expérience présentés ci-dessous ont été produits par les entreprises elles-mêmes (les logos des entreprises sont dans ce cas adossés aux retours d'expérience) ou sont issus de la littérature scientifique ou grise. De manière générale, dans les deux cas, ces avis et points de vue subjectifs d'acteurs présentent une illustration concrète de la manière dont ils peuvent être mobilisés à des fins opérationnelles.

Fiche outil

IIEB

L'IIEB a été développé en 2006 par l'association Orée, et les participants au groupe de travail « biodiversité et économie » de l'association, conjointement avec le master Sciences et Génie de l'Environnement de l'Université Paris Diderot.

Il permet une auto-évaluation de l'activité globale d'une entreprise des interdépendances à la biodiversité, mais est également utilisable spécifiquement pour un produit ou un service. Se présentant sous la forme finale d'un pentagramme, l'IIEB comprend une grille d'analyse de 23 critères répartis en 5 catégories :

- Critères en lien direct avec le monde vivant
- Critères liés aux marchés actuels
- Critères liés aux impacts sur la biodiversité
- Critères liés à la compensation des impacts
- Critères liés aux stratégies de l'organisation

Cet outil vise avant tout à la concertation en interne, à la sensibilisation et l'aide à la prise de décision. Il peut néanmoins permettre de mesurer l'impact d'un plan d'action ou d'une stratégie par rapport à une situation initiale.

OBJECTIF GÉNÉRAL

Sensibilisation, formation, aide à la décision et évaluation de projets.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Ne nécessite qu'un temps très limité pour les collaborateurs. Peu de données internes à fournir.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

Disponible gratuitement et utilisable sans l'aide de ressources externes à la structure.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

oree@oree.org

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- ➔ Simplicité de mise en place par l'entreprise.
- ➔ Applicable à tous types de secteurs d'activité
- ➔ Résultat présenté sous la forme d'un pentagramme permettant une visualisation claire des enjeux par catégorie pour l'utilisateur.
- ➔ Possibilités d'utilisations multiples : comparaison entre plusieurs entreprises, entre plusieurs secteurs d'activité ou bien dans le temps au sein d'une même entreprise pour mesurer les progrès réalisés.
- ➔ Outil pédagogique permettant d'identifier clairement les interdépendances de l'entreprise à la biodiversité, en particulier avec des domaines plus éloignés de ces enjeux comme les interdépendances entre biodiversité et marchés, ou biodiversité et stratégies de l'organisation.

LIMITES

- ➔ En fonction des secteurs, critères pas toujours en adéquation avec l'activité de l'entreprise (certains secteurs ne sont pas soumis à une obligation de compensation de leurs impacts sur la biodiversité, par exemple).
- ➔ Outil basé sur des appréciations subjectives, ce qui introduit un biais selon la sensibilité du collaborateur qui l'utilise.
- ➔ Difficilement adaptable à différents périmètres d'étude (utilisation plus pertinente pour une entreprise que pour un produit ou un service par exemple).
- ➔ Absence de pondération des critères et sous-critères en fonction des secteurs d'activité : des critères peuvent être surévalués ou sous-évalués selon le secteur (par exemple, l'importance de la compensation écologique réglementaire peut être surévaluée pour le secteur du bâtiment, et sous-évaluée pour les secteurs agricoles ou cosmétiques qui ne sont pas forcément soumis à la réglementation sur la compensation des impacts résiduels d'un projet).

EN RÉSUMÉ

L'IIEB est un outil simple à mettre en place pour prendre conscience des interrelations avec le vivant et est un point de départ possible pour une entreprise dans l'élaboration d'une démarche plus globale en faveur de la biodiversité. Il nécessite peu de connaissances sur le sujet. Néanmoins, l'IIEB n'est pas pertinent pour tout type de secteurs et de périmètres d'études. Il est nécessaire pour aller plus loin d'utiliser d'autres outils comme l'ESR (p.24) (spécifique à l'utilisation de services écosystémiques) ou des outils cartographiques (en particulier pour l'étude d'un site spécifique), comme Co\$ting Nature (p.50) ou InVEST (p.46).

REX

RETOURS D'EXPERIENCE

L'utilisation de l'IIEB par Yves Rocher

En 2008, le groupe de travail Economie et Biodiversité d'Orée a abouti à l'élaboration de l'Indicateur d'Interdépendance de l'Entreprise à la Biodiversité (IIEB) permettant de mettre en évidence les interactions directes et indirectes entre l'entreprise et le monde du vivant. Yves Rocher a ainsi pu montrer avec cet indicateur composite que son activité avait une forte interdépendance au végétal et, de ce fait, un enjeu vis-à-vis de la biodiversité. A partir de ce constat, une seconde étude a eu pour objectif de piloter cette interdépendance de manière responsable en s'appuyant sur l'étude d'un produit, un shampoing.

L'IIEB appliqué à l'ensemble de l'entreprise est apparu comme un outil pédagogique et utile, dans la mesure où il montre clairement l'interdépendance de l'entreprise à la biodiversité. Sur un plus petit périmètre en revanche (ici celui d'un produit), l'IIEB devrait intégrer quelques ajustements :

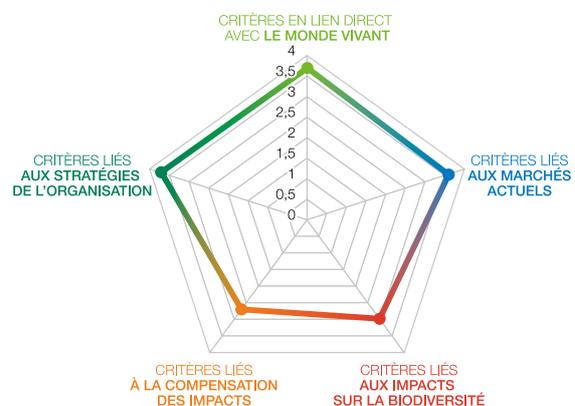
- Sur les critères liés à la compensation des impacts, nous nous sommes interrogés sur la pertinence du critère « compensation monétaire non liée directement aux impacts de l'activité ». Ce critère est apparu non applicable au périmètre du shampoing, les compensations monétaires existantes chez Yves Rocher via la Fondation d'entreprise n'étant pas directement liées à ce produit. Dès lors, cette réponse est identifiée comme un manque par la grille d'évaluation et reste comptabilisée dans les calculs de l'IIEB, modifiant à la baisse le résultat final.



YVES ROCHER
FRANCE

- Le terme de « compensation des impacts » nous paraissant trop restrictif, nous l'avons élargi à « limitation des impacts » afin de l'adapter à notre périmètre.

- De plus, l'IIEB est basé sur des appréciations subjectives (de par son système d'auto-évaluation) et non sur un référentiel de critères quantifiables. Ainsi, selon la sensibilité de la personne réalisant l'exercice, la perception de l'interdépendance de l'entreprise à la biodiversité peut varier. Il ne s'agit pas d'un indicateur tel qu'utilisé en général au sein d'une entreprise. Néanmoins, c'est un outil de sensibilisation pertinent auprès des collaborateurs mais également des responsables à tous niveaux décisionnels. ■



Fiche outil

La labellisation environnementale



Un label est une reconnaissance de conformité d'un produit, d'un processus ou d'un système de production à des règles définies dans un cahier des charges ou référentiel regroupant des exigences spécifiques allant généralement au-delà de ce qu'impose la réglementation (la question des systèmes de management environnemental est traitée dans la fiche SME p.40). A la différence de la certification, l'organisme détenteur du référentiel ne fait pas l'objet d'une accréditation par les pouvoirs publics, notamment le COFRAC (Comité français d'accréditation). Le contrôle de l'application du référentiel ou cahier des charges d'un label peut être délégué à un organisme tiers pour lequel l'accréditation par le COFRAC (Comité français d'accréditation) n'est pas une obligation, ou à un comité d'experts multipartites par exemple. Un label est donc beaucoup moins encadré qu'une certification. A noter que la différence entre labellisation et certification est une exception française. Dans les autres pays européens, les deux notions sont considérées comme similaires.

Dans le domaine environnemental, plusieurs labels existent dans différents secteurs d'activité, comme Nature&Progrès et Rainforest Alliance pour l'alimentation et les boissons, Forest Stewardship Council (FSC) pour la gestion forestière et la filière bois/papier, Marine Stewardship Council (MSC) pour les produits de la mer (pêcheries et filières de transformation), Green Globe, Clef Verte ou Gites Panda pour le tourisme, Cosmétique Bio et Eco pour les produits d'hygiène et de beauté, ou encore HQE, BREAAAM pour le secteur de la construction. Certains labels couvrent également des territoires plus que des produits, comme le label VCA (zones de conservation vérifiées) par exemple.

La manière dont la biodiversité est prise en compte dans les différents labels est très variable. Certains n'en font pas mention de manière explicite. D'autres lui sont dédiés.

OBJECTIF

Rendre compte de la performance « biodiversité » d'un produit ou d'un service en soumettant sa production à un cahier des charges garantissant des modes de production favorables à l'environnement, et notamment à la biodiversité.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Faire labelliser un produit est un investissement important de la part de l'entreprise. D'une part, en amont afin de modifier ses procédés de production pour respecter le cahier des charges imposé. D'autre part, dans le maintien du label dans la durée puisque celui-ci n'est pas acquis de façon illimitée.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

Variable en fonction de la certification considéré. Le contrôle par un tiers peut être un coût supplémentaire à intégrer.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/achats

www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-63-en.pdf

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Valoriser une démarche existante autour d'un produit ou en structurer une nouvelle pour assurer une différenciation par rapport aux concurrents.
- Répondre aux attentes des marchés et à la demande sociale de nature et de durabilité qui est en forte croissance dans de nombreux secteurs.
- Démontrer vis-à-vis de ses parties prenantes extérieures un engagement environnemental de l'entreprise et améliorer tant son image que sa réputation.
- Le processus amenant à l'obtention d'un label est un moyen d'implication et de renforcement de la cohésion entre les collaborateurs.
- En matière de biodiversité, certains labels dédiés existent et prennent en compte de multiples composantes de la biodiversité (espèces, écosystèmes, services écosystémiques, etc.).

LIMITES

- Non-accréditation de l'organisme détenteur du cahier des charges ou référentiel d'un label. La pertinence d'un label dépend donc de la crédibilité de l'organisme détenteur et du niveau d'ambition du cahier des charges, ainsi que des modalités de contrôle du référentiel.
- Coût de la labellisation élevé pour certains secteurs et labels, alors que la prime de marché recherchée, c'est-à-dire le différentiel de prix qui atteste d'une qualité supérieure par rapport à des produits standards, n'est pas toujours au rendez-vous.
- La multitude des labels existants, dans l'absolu mais également dans le domaine de l'environnement, ne facilite pas la visibilité et la prise de décision des consommateurs.
- Prise en compte très variable de la biodiversité dans les référentiels, les objectifs des labels étant particulièrement divers. La contribution des labels à la préservation de la biodiversité dépend ainsi du label considéré.
- Les labels se focalisent généralement sur les impacts, en cherchant à les minimiser, sans prendre en compte les dépendances des entreprises à la biodiversité.

EN RÉSUMÉ

La mise en place d'une démarche volontaire de labellisation de produits ou services permet aux entreprises de rendre compte vis-à-vis de leurs parties prenantes d'un engagement environnemental en suivant un cahier des charges précis, généralement contrôlé par une tierce partie. Cette démarche est plus flexible qu'une démarche de certification, mais sa crédibilité est fortement dépendante de l'organisme détenteur du label considéré et des modalités de contrôle associées. La prise en compte de la biodiversité par les nombreux labels existants est variable en fonction des objectifs des labels et des secteurs. Pour aller plus loin, la certification d'un système de management (p.40) peut être pertinente, de même que la mise en place d'une comptabilité environnementale (p.54) remontant le long de la chaîne de valeur.

Fiche outil

La certification environnementale



La certification est une attestation réalisée par une tierce partie relative à des produits, des processus ou des systèmes, grâce à des audits ou toute autre activité de surveillance (la certification de système est traitée dans la fiche SME p.40). Cette procédure consiste à donner l'assurance qu'un produit ou processus est en conformité avec un référentiel accrédité par les pouvoirs publics (notamment le Comité français d'accréditation - COFRAC) dans le cadre des normes ISO/IEC 17065 pour les produits et ISO/IEC 17021 pour les services. Le contrôle de l'application du référentiel doit être réalisé par un organisme certificateur indépendant accrédité, c'est-à-dire dont les compétences en matière de contrôle ont été attestées par le COFRAC. La certification est donc fortement encadrée par les pouvoirs publics, ce qui n'est pas le cas des labels. A noter que la différence entre labellisation et certification est une exception française. Dans les autres pays européens, les deux notions sont considérées comme similaires.

Dans le domaine environnemental, on peut citer par exemple les certifications sectorielles comme l'Agriculture Biologique (AB), les Appellations d'Origine ou les Indications Géographiques Protégées pour les produits agricoles et denrées alimentaires, le Pan European Forest Certification (PEFC) pour les exploitants forestiers et les entreprises de la filière forêt/bois/papier, les référentiels Global Organic Textile Standard (GOTS), Organic Content Standard (OGS) ou Textiles Ecologiques et Recyclés pour le secteur du textile, ainsi que de nombreux référentiels spécifiques pour les produits industriels (dont les groupe ECOCERT, AFNOR ou Bureau Veritas, organismes de certification accrédités, sont détenteurs par exemple). D'autres certifications couvrent plusieurs secteurs tout en adaptant les cahiers des charges aux spécificités de chacun (comme les certifications Eco-label Européen ou NF Environnement, gérées par l'AFNOR en France, qui couvrent plus de 60 catégories de produits ou services différents).

La place accordée à la biodiversité et aux services écosystémiques est très variable en fonction du type de certification environnementale produits, processus ou services considéré.

La certification peut être vue comme une validation du respect de l'environnement des processus le long de la filière d'approvisionnement. La certification montre aux différentes parties prenantes (clients, fournisseurs, financeurs) que les processus de production de l'entreprise obéissent à certaines normes vérifiées par un tiers, ce qui peut s'avérer plus convaincant que si le fournisseur lui-même en avait donné l'assurance.

OBJECTIF GÉNÉRAL

Garantir la conformité d'un produit ou processus de production à un cahier des charges préservant l'environnement, et notamment la biodiversité.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Comme la labellisation, la certification est un investissement important de la part de l'entreprise. D'une part, en amont afin de modifier ses procédés de production pour respecter le cahier des charges imposé. D'autre part, dans le maintien de la certification dans la durée puisque celle-ci n'est pas acquise de façon illimitée.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

Variable en fonction de la certification considéré. Le contrôle par un tiers peut être un coût supplémentaire à intégrer.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.cofrac.fr/fr/activites/certification.php

www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/achats

www.ecocert.fr/

www.afnor.org/

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Référentiel ou cahier des charges des certifications reconnu par les pouvoirs publics. Son application est délivrée et contrôlée par des organismes accrédités, ce qui rend la démarche particulièrement crédible vis-à-vis des parties prenantes internes et externes.
- Répondre aux attentes des marchés et à la demande sociale de nature et de durabilité qui est en forte croissance dans de nombreux secteurs.
- Améliorer tant l'image que la réputation des entreprises.
- Le processus amenant à l'obtention d'une certification est un moyen d'implication et de renforcement de la cohésion entre les collaborateurs.
- En matière de biodiversité, certaines certifications dédiées existent et prennent en compte de multiples composantes de la biodiversité (espèces, écosystèmes, services écosystémiques, etc.).

LIMITES

- Coût élevé de la mise en conformité pour certains secteurs, alors que la prime de marché recherchée, c'est-à-dire le différentiel de prix qui atteste d'une qualité supérieure par rapport à des produits standards, n'est pas toujours au rendez-vous.
- La multitude des certifications existantes, dans l'absolu mais également dans le domaine de l'environnement, ainsi que la confusion récurrente avec les labels ne facilite pas la visibilité et la prise de décision des consommateurs.
- Prise en compte très variable de la biodiversité dans les référentiels, les objectifs des certifications étant particulièrement divers. La contribution des certifications à la préservation de la biodiversité dépend ainsi de la certification considérée.
- Focalisation des certifications généralement sur les impacts, en cherchant à les minimiser, sans prendre en compte les phases d'utilisation et de fin de vie des produits, et les dépendances à la biodiversité.

EN RÉSUMÉ

La certification environnementale est plus cadrée par les pouvoirs publics que les labels. Pour autant, la démarche à mettre en œuvre n'est pas forcément plus contraignante et surtout semble plus crédible que pour un label, compte tenu de l'accréditation obligatoire des organismes de certification détenteurs des référentiels. La place de la biodiversité dans les cahiers des charges est tout autant variable que pour les labels. Pour aller plus loin, il peut être pertinent d'analyser l'impact de l'ensemble des processus de production sur la biodiversité dans le cadre d'un SME (p.40), ou de mettre en place une comptabilité environnementale (p.54) remontant le long de la chaîne de valeur.

Fiche outil

ESR

Ecosystem services review

L'ESR est un outil d'évaluation des services écosystémiques en lien avec l'activité économique de l'entreprise développé par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et le World Resource Institute (WRI). Il permet d'aider à la décision dans la construction d'une stratégie de prise en compte des risques et opportunités liés aux impacts et dépendances de l'entreprise sur les écosystèmes. L'ESR se base sur la liste des services écosystémiques établie par le Millenium Ecosystem Assessment (MEA, 2005).

Il comprend 5 étapes :

- Choix du périmètre de réalisation de l'analyse
- Identification et hiérarchisation des services en fonction de la dépendance et de l'impact de l'entreprise (à l'aide de questions fermées).
- Compréhension de l'état des services identifiés comme prioritaires et des facteurs d'altération ou d'amélioration de ces services.
- Identification des risques et opportunités découlant de l'état initial des services identifiés et de leur évolution.
- Développement d'une stratégie afin de minimiser les risques et maximiser les opportunités.

Il est structuré autour d'un ensemble de questions et d'un tableur Excel à compléter par l'utilisateur. L'évaluation ESR se conclut par l'identification et la priorisation des stratégies définies pour répondre aux risques et opportunités associés aux services écosystémiques. En comptabilisant et en rendant compte de la dépendance et des impacts de leurs activités sur les services écosystémiques, les gestionnaires seront mieux à même de gérer les risques et opportunités associés pour leur entreprise.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Identification des impacts et dépendances de l'entreprise vis-à-vis des services écosystémiques. Aide à l'établissement d'un plan d'action en faveur de la biodiversité.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

L'ESR est utilisable en interne par un collaborateur. Cependant, il est préférable de faire appel à un expert ou consultant spécialisé afin d'avoir une analyse plus fine de la situation de l'entreprise et des résultats obtenus.

PUBLICS CIBLES

Entreprises tous secteurs.

COÛT

L'ESR est gratuit. Le coût d'un éventuel consultant ou d'un collaborateur en interne est néanmoins à prendre en compte.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.wri.org/publication/corporate-ecosystem-services-review

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- ➔ Reconnu au niveau international.
- ➔ Basé sur les services écosystémiques considérés comme prioritaires pour l'entreprise, ce qui renforce l'opérationnalité de l'analyse pour l'utilisateur.
- ➔ Pas de nécessité de collecte des données précises et chiffrées.
- ➔ Nombreux retours d'expérience disponibles.
- ➔ Permet de prendre en compte un panel exhaustif de services écosystémiques basé sur une nomenclature validée scientifiquement (issue du *Millenium Ecosystem Assessment*).
- ➔ Applicable dans des contextes extrêmement variés et à moindre coût.
- ➔ Facilité et rapidité de mise en œuvre de la méthodologie.

LIMITES

- Définition du périmètre d'étude cruciale pour éviter des biais dans les résultats, puisque ce choix va influencer l'ensemble des résultats de l'analyse ESR.
- Grande flexibilité en matière de mise en œuvre, ce qui peut influencer les résultats et limiter leur reproductibilité dans l'espace et dans le temps.
- Choix subjectif des services considérés comme prioritaires induit par le principe d'auto-évaluation.
- Utilisation non pertinente pour l'ensemble des secteurs d'activité, notamment ceux qui ont un lien indirect avec la biodiversité, ou ceux dont le cœur de métier est basé sur la nature. Dans ce dernier cas, l'ESR, en tant qu'outil d'évaluation qualitatif, n'a qu'une valeur ajoutée limitée.
- Biodiversité perçue à travers les services écosystémiques dont elle est la source. Les espèces ou habitats ordinaires et remarquables, protégés ou non, ne sont pas pris en compte.

EN RÉSUMÉ

L'ESR est un outil qualitatif pertinent pour une entreprise pour initier une première approche en matière de biodiversité afin de prendre conscience à la fois de ses impacts et de ses dépendances aux services écosystémiques. Il véhicule néanmoins une vision principalement anthropocentrée de la biodiversité, et doit donc être utilisé de manière complémentaire avec d'autres outils centrés sur la valeur intrinsèque de la biodiversité (espèces et espaces protégés). Le principe de sélection de services écosystémiques prioritaires peut par ailleurs biaiser partiellement les résultats de l'analyse dans un contexte où le choix opéré sera forcément subjectif, donc basé sur le degré d'appréhension initiale de la thématique des services écosystémiques par les collaborateurs. Pour aller plus loin, il peut être pertinent d'utiliser l'outil CEV (p.28) qui permet d'engager l'entreprise dans l'évaluation économique des services écosystémiques qu'elle impacte et dont elle bénéficie.

REX

RETOURS D'EXPERIENCE

L'utilisation de l'ESR

Par EDF



Une ESR appliquée à un site de production

La méthode de l'Ecosystem Services Review (ESR) est un outil de diagnostic visant une gestion intégrée des enjeux liés aux services écosystémiques. L'ESR bénéficie d'une bonne reconnaissance au niveau international en tant que méthode permettant d'améliorer l'appréhension par le secteur privé des enjeux liés à la biodiversité via la notion de service écosystémique et ainsi, de dépasser les approches habituellement utilisées pour gérer la biodiversité (souvent uniquement focalisées sur ses composantes remarquables). C'est pourquoi EDF a décidé d'appliquer cette méthode sur un site de production d'électricité (thermique à flamme). L'objectif était double : il s'agissait, d'une

part, d'évaluer les potentialités de la méthode et, d'autre part, de contribuer à l'élaboration d'un plan de gestion de la biodiversité et des services écosystémiques sur le site.

Apports de la méthode

Ce cas test a permis d'évoluer d'une vision classique de la gestion environnementale du site vers une vision axée sur les interactions entre l'activité industrielle et les écosystèmes. En effet, l'ESR porte non seulement les impacts négatifs mais permet également d'explorer les *dépendances* du site par rapport au fonctionnement des écosystèmes ainsi que ses *im-*

pacts positifs potentiels. De plus, la contextualisation (sociale, politique, économique, démographique) des enjeux liés aux écosystèmes permet d'introduire une dimension prospective et stratégique dans l'analyse de enjeux environnementaux. Cette approche s'est avérée concluante pour EDF : elle a permis non seulement la priorisation des différents enjeux « biodiversité » du site mais également une appropriation de la notion de services écosystémiques aussi bien par la direction que par les employés du site. En effet, la mise en œuvre d'une ESR repose sur une participation active des différents acteurs de l'entreprise et contribue ainsi à l'émergence d'une vision partagée des interactions site-écosystèmes.

Difficultés rencontrées et enseignements

Toutefois, cette participation active représente un investissement assez important en termes de main d'œuvre (environ 5 mois équivalent temps plein) que ce soit par l'implication de personnes ressources sur site ou hors du site (R&D, direction du site, services centraux). L'importance des moyens humains engagés s'explique également par le choix d'interroger de manière individuelle une dizaine de personnes pour identifier les services écosystémiques prioritaires. Plusieurs difficultés méthodologiques ont également été rencontrées, notamment pour l'agrégation et la mise en cohérence des réponses des différents interviewés. De plus, compte-tenu des interactions complexes entre une centrale de production d'électricité et son environnement, le nombre de services écosystémiques identifiés comme prioritaires était élevé par rapport aux recommandations du guide de l'ESR. Les autres difficultés rencontrées, plus générales, sont liées :

- Au choix de la liste de services écosystémiques sur laquelle baser l'analyse, puisqu'aucune liste existante ne fait actuellement consensus⁽¹⁾;
- Au manque de connaissances des personnes interviewées concernant la notion de services écosystémiques, ce qui demande un important effort de pédagogie;
- Au rôle des personnes conduisant l'étude. En effet, si l'ESR a le mérite de fixer un cadre conceptuel, sa grande flexibilité dans la mise en œuvre de certaines étapes peut influencer fortement les résultats.

(1) Malgré l'initiative de l'Agence Européenne pour l'Environnement pour développer une liste consensuelle (Common International Classification of Ecosystem Services) appelée à devenir une classification de référence.

Des pistes d'amélioration et des recommandations peuvent être formulées :

- Utiliser des supports visuels lors des entretiens pour améliorer la compréhension de ce que sont les différents services écosystémiques.
- Compléter les entretiens individuels par un atelier de travail collectif pour prioriser les services écosystémiques (Etape 2 de l'ESR).
- Faire participer des experts et des parties prenantes, même s'ils ne sont pas actifs sur le site étudié.
- Utiliser une cotation des risques liés aux services écosystémiques pour faciliter l'élaboration du plan d'actions.

GRUPE



Par le Groupe Caisse des Dépôts

Le Groupe Caisse des Dépôts se compose de l'établissement public, qui regroupe des activités d'investisseur de long terme et de gestion de missions d'intérêt

général confiées par des mandats publics (gestion de fonds d'épargne réglementée, gestion des régimes de retraites et solidarité public et semi-public, financement du logement social), et de filiales qui exercent des activités de marché tout en contribuant à l'objet social du Groupe : œuvrer en faveur de l'intérêt général en appui des politiques publiques conduites par l'Etat et des collectivités territoriales.

Plusieurs engagements structurent l'action du Groupe dans le domaine de la préservation de la biodiversité. Dès 2006, le Groupe recherche des modes d'actions et de financement innovant sur ce thème. Cela conduira à la création en 2008 de CDC Biodiversité - premier opérateur de la compensation écologique en France - puis à une mission de recherche, la Mission Economie de la Biodiversité (qui fait suite à la Mission Biodiversité lancée en 2006). Le Groupe est également le premier établissement financier à s'être engagé en 2011 à contribuer à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et le premier signataire français en 2012 de la Déclaration du Capital Naturel.

Forts de ces engagements et de ses expériences passées, l'élaboration d'une stratégie biodiversité pour l'ensemble des métiers du Groupe a été lancée en 2012. La première étape a consisté à identifier et analyser les impacts et dépendances vis-à-vis de la biodiversité des différentes activités du Groupe dans le cadre d'un groupe de travail regroupant des représentants de la totalité des filiales et des directions.

L'outil ESR, une première étape dans l'élaboration de la stratégie Biodiversité du Groupe

Le choix du Groupe, pour mener à bien cette première étape, s'est porté sur l'outil ESR. Cet outil a été privilégié pour deux raisons principales : il permet de mettre en évidence les interactions entre l'évolution des écosystèmes et l'activité des entreprises de manière globale, dans un laps de temps réduit, et sans nécessiter de collecte de données quantitatives. Il constitue donc une première approche pour aborder le sujet de la biodiversité de manière transverse au sein d'un groupe caractérisé par un panel très diversifié de métiers. Par ailleurs, cet outil a été réalisé par et pour des entreprises dans le cadre d'un processus de co-construction et validation avec des entreprises pilotes.

L'étude a été réalisée auprès de six filiales intervenant dans divers secteurs : Icade et SNI pour le secteur immobilier, Egis pour les infrastructures, la Société Forestière pour la gestion forestière, la Compagnie des Alpes pour le tourisme, et Veolia Transdev le transport public. La méthode s'est rapidement révélée inadaptée pour les métiers financiers, notamment les métiers d'investissement dans les entreprises.

L'option retenue a été de s'attacher à l'activité propre de l'entreprise et de ne pas aborder ses fournisseurs ou ses clients. De même, il s'agissait plutôt d'avoir une vision globale de l'activité, au détriment d'une analyse plus fine au niveau d'un site ou d'un produit, de sorte à simplifier l'analyse et à se focaliser sur les enjeux stratégiques. Une série d'entretiens a été menée avec les référents environnement ou développement durable au sein des différentes structures. L'élaboration d'une stratégie biodiversité pour le Groupe dans son ensemble était prévue ultérieurement, avec d'autres outils et moyens. Les personnes rencontrées lors des entretiens étaient donc volontairement des opérationnels, et non des dirigeants susceptibles de valider des choix méthodologiques et stratégiques.

Le retour d'expérience

Pour la plupart des filiales, les services écosystémiques identifiés concernent l'eau (disponibilité en eau douce, régulation de la qualité de l'eau) et la régulation climatique, qui sont communs à la majorité des entreprises. Des spécificités sont néanmoins ressorties pour certaines filiales, comme les services culturels identifiés comme prioritaires pour les acteurs de l'immobilier que sont Icade et SNI. En effet, la préservation de la biodiversité au sein du patrimoine immobilier apparaît comme un vecteur important de lien social entre les occupants.

Au-delà de ces résultats, l'analyse ESR a apporté de nombreux enseignements :

L'outil ESR a permis de réinterroger différents acteurs opérationnels sur leur activité, de créer les conditions d'un dialogue constructif et de partages d'expériences afin de construire un socle de connaissances communes sur les enjeux biodiversité, initiant ainsi les prémices d'un travail plus approfondi sur la stratégie à l'échelle du Groupe. Il a également initié un processus de sensibilisation, d'échanges et une prise de conscience sur les enjeux de la biodiversité au niveau du Groupe et de ses filiales, suscitant ainsi des attentes opérationnelles devant être prises en compte. Enfin, cette analyse a permis de formaliser un diagnostic partagé et compris de tous au sein des entités, de capitaliser sur les informations pertinentes, et de faire le lien avec les autres réflexions environnementales, notamment l'eau et carbone.

Néanmoins, la méthode doit être appliquée en complément d'autres outils de gestion environnementale. En effet, elle n'entend pas traiter toutes les problématiques environnementales et ne prend notamment pas en compte la problématique des déchets et celles des énergies fossiles. Si le changement climatique est partiellement pris en compte via le service écosystémique de régulation du climat global, l'analyse ESR n'a pas non plus vocation à estimer les émissions de gaz à effet de serre d'une entité.

Par ailleurs, la méthode n'est pas quantitative, ce qui peut poser problème lors de la sélection des services écosystémiques prioritaires car ils ne sont pas systématiquement hiérarchisés. Ainsi, pour une société ayant beaucoup d'interactions avec la nature comme la Société Forestière, la méthode montre certaines limites. Pour cette filiale, l'entrée la plus pertinente est celle de l'exploitation durable et la certification de celle-ci. De même, la méthode ne permet pas de traiter de front plusieurs activités au sein d'une même entreprise car les impacts de l'une peuvent ne pas concerner les autres, sans que cela soit visible dans la matrice des résultats. Enfin, l'approche par les services écosystémiques constitue un point d'entrée intéressant mais manque parfois d'opérationnalité, notamment en matière d'analyse des enjeux réglementaires autour des espèces ou habitats protégés.

Au final, l'ESR nécessite de connaître les grands enjeux liés à l'activité et d'apprécier avec justesse les liens entre ces activités et les écosystèmes. Si l'entreprise, via son département développement durable, dispose déjà de cette vision, l'analyse ESR peut aller relativement vite. Son principal intérêt est dès lors d'orienter rapidement vers des domaines d'actions prioritaires. ■

Fiche outil

CEV

Corporate Ecosystem Valuation

Le CEV est un guide méthodologique développé en 2011 par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), l'UICN ainsi que les cabinets Environmental Ressources Management (ERM) et PricewaterhouseCoopers (PwC).

Cet outil pédagogique à destination des entreprises propose une démarche visant à accompagner les acteurs dans l'évaluation économique des coûts associés à la dégradation des services écosystémiques impactés par leurs activités, et des bénéfices qu'elles en retirent. Les informations sur les coûts et bénéfices identifiés par l'entreprise comme prioritaires, peuvent être évalués qualitativement, quantitativement ou monétairement.

Le guide se divise en deux parties principales :

la première présente les bénéfices qu'une entreprise peut retirer de l'utilisation du CEV, expose les raisons et situations dans lesquelles il peut être pertinent de conduire un CEV, et décrit les concepts clés pour l'analyse.

La deuxième propose une démarche méthodologique pour la mise en œuvre d'une étude d'évaluation économique de services écosystémiques en entreprise et d'analyses coûts-bénéfices associées. Le CEV peut répondre à différents objectifs :

- ▶ Comparer la valeur des services écosystémiques pour différents scénarios d'un même projet.
- ▶ Calculer la valeur économique totale des écosystèmes d'une zone donnée.
- ▶ Evaluer la répartition des coûts et des bénéfices associés aux services écosystémiques entre les parties prenantes.
- ▶ Evaluer les dédommagements associés à des préjudices environnementaux ou estimer les revenus potentiellement attribuables à certaines parties prenantes en lien avec les services écosystémiques.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Identification et analyse des impacts/dépendances et risques/opportunités liés à la biodiversité à travers une évaluation économique des services écosystémiques.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE

Nécessité d'une forte mobilisation de données et des compétences en économie de l'environnement. La mobilisation de compétences externes est recommandée.

PUBLICS CIBLES

Entreprises tous secteurs.

COÛT

Le guide est disponible gratuitement. L'accompagnement par des experts et la collecte de données sont des coûts non-négligeables.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.wbcsd.org/work-program/ecosystems/cev.aspx

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Guide pédagogique construit par et à destination des entreprises. Chaque étape de la méthodologie (définition du périmètre, planification, valorisation, application, intégration) est illustrée par des retours d'expérience de diverses entreprises.
- Outil didactique permettant un accompagnement opérationnel des entreprises dans la planification, la gestion et la conduite d'études d'évaluation économique des services écosystémiques, et d'analyses coûts-bénéfices de projets/scénarios.
- Permet d'anticiper des risques potentiels, de valoriser des actions existantes, de renforcer la pertinence d'actions futures, et de faciliter les relations avec les parties prenantes.
- Mobilisation possible de manière complémentaire aux autres outils de gestion environnementale plus communément utilisés (système de management environnemental, analyse de cycle de vie).
- Donne des éléments permettant d'orienter la décision vers des scénarios de gestion qui constituent un bon compromis social, économique et environnemental.
- Amène les entreprises non seulement à interroger leurs relations face à un panel important de services écosystémiques, mais également à quantifier ses relations, permettant ainsi l'élaboration de solutions adéquates aux problématiques soulevées.

LIMITES

- Dimension pédagogique (et donc non technique) du guide limitant fortement les possibilités de conduite des études de manière autonome par les entreprises : peu d'informations sur les aspects techniques et méthodologiques de l'évaluation, tant biophysique qu'économique, des services écosystémiques, ou de l'analyse coût-bénéfice sont présentées.
- Vision de la biodiversité portée par l'outil principalement anthropocentrée (basée uniquement sur les services écosystémiques).
- L'intérêt de la monétarisation des services écosystémiques, méthode mise en avant par rapport à une évaluation quantitative non monétaire, se doit d'être discuté au cas par cas, sans partis pris de départ, de sorte à servir au mieux la prise de décision.
- Difficulté liée à la collecte des données nécessaires à la conduite de la démarche.
- Place limitée accordée à l'intégration dans les processus décisionnels des valeurs ou impacts estimés sur les services écosystémiques. Il s'agit pourtant, au-delà de la valorisation des résultats à des fins de communication, de l'enjeu principal de l'approche, dans une optique de réduction réelle des coûts, de gestion des risques ou de génération effective de revenus.

EN RÉSUMÉ

Le CEV est un guide pédagogique et opérationnel accompagnant l'entreprise dans la conduite d'études d'évaluation économique de services écosystémiques liées à ses activités, dans le cadre d'un projet précis avec des objectifs préalablement définis. Il est fortement recommandé d'avoir utilisé l'ESR au préalable. L'utilisation du guide n'est néanmoins pas suffisante en elle-même pour conduire les études en tant que telles, les informations présentées en matière de méthodologies d'évaluation économique et d'analyses coût-bénéfice étant quelque peu limitées. Pour aller plus loin, une démarche de comptabilité environnementale (p.54) ou de cartographie des services écosystémiques peut être pertinente (via InVEST (p.46) ou Co\$ting Nature (p.50)).

L'utilisation du CEV par Veolia Environnement

Situé au nord-est de Lyon, le site de Crépieux Charmy est le plus vaste champ captant d'Europe, avec une superficie de 375 ha. Il alimente 90 % de la population du Grand Lyon en eau potable. Le site est désigné comme zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF), espace naturel sensible, zone humide remarquable, et zone Natura 2000. L'étude a été réalisée par la direction de la Responsabilité Sociale et Environnementale de Veolia Eau et le bureau d'étude Ecowhat conformément aux recommandations du guide Corporate Ecosystem Valuation (CEV). Elle a nécessité une quarantaine de jours de travail répartis sur six mois. Son objectif était d'identifier les bénéfices masqués de la gestion conservatrice de Crépieux-Charmy pour la production d'eau potable, à travers l'évaluation économique des services écosystémiques associés.

Une étude préliminaire a permis d'identifier les critères de sélection d'un site de Veolia Eau pertinent pour l'évaluation des services écosystémiques. C'est à partir de ces critères que le choix du site de Crépieux-Charmy a été acté. Les services écosystémiques associés au site ont été identifiés puis monétarisés en s'appuyant sur les techniques les plus adaptées. La collecte des données nécessaires à l'exercice d'évaluation s'est faite à travers la conduite d'entretiens sur site, d'échanges téléphoniques et de courriers électroniques avec les gestionnaires du site et des représentants d'associations de protection de la nature.

Dans le cas présent, l'installation ne produit pas de service écosystémique en soi. C'est le mode de production choisi, via la gestion conservatrice du champ captant, qui utilise et maintient des services écosystémiques, notamment :

- Le service de purification de l'eau rendu par les écosystèmes dont la production d'eau potable bénéficie donc directement.
- Les services liés à la séquestration de carbone, à la valeur patrimoniale du site, ou encore aux usages récréatifs comme la chasse, la pêche ou encore l'ornithologie.



Les bénéfices évalués ici sont tirés de la gestion écologique du site en comparaison d'un scénario qui ne préserverait pas les écosystèmes de Crépieux-Charmy. La quantification des services écosystémiques produits sur le site repose donc sur l'estimation des différentiels de

coûts et d'avantages entre la situation actuelle et celle qui prévaudrait si Crépieux-Charmy n'avait pas été protégé pour la qualité de la ressource en eau et sa biodiversité. Par exemple, la position du site au sein d'un espace urbanisé suggère que, sans préservation effective, le site aurait pu être à minima partiellement urbanisé.

L'exercice de valorisation économique a été réalisé en suivant les recommandations du guide CEV. Celles-ci permettent d'évaluer la pertinence d'une telle étude et de son déroulé. Le guide accompagne également la structuration de la présentation d'une manière claire et comparable avec d'autres études du même type.

Résultats

L'étude souligne la modestie du coût de la gestion écologique au regard du montant des bénéfices économiques associés. En effet, c'est de cette gestion écologique dont dépend la majeure partie de la valeur des services écosystémiques évalués ici. Le premier bénéfice associé aux services écosystémiques semble être la valeur patrimoniale des îles de Crépieux-Charmy. Cependant, il faut noter que l'estimation de cette valeur est relativement moins robuste que les autres valeurs de l'étude, car elle est basée sur le consentement à payer, qui comporte un certain degré de subjectivité lié aux individus interrogés. Pour autant, le résultat global de l'évaluation économique confirme l'impact positif des activités de Veolia Eau dans le maintien de ces services écosystémiques. C'est bien l'activité de Veolia Eau sur le site, en association avec le Grand Lyon, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels et l'Office National des Forêts, qui permet l'existence de ces bénéfices.

Les résultats de cette étude présentent deux principaux intérêts :

- Ils constituent une aide à la décision pour la gestion future du site (ou d'autres sites équivalents) en donnant des éléments permettant d'orienter les modes de gestion vers la recherche du meilleur compromis technique, économique et environnemental, et qui, en favorisant les services écosystémiques, génèrent davantage de bénéfices collectifs.
- Les résultats de cette étude pourraient être utilisés par le Grand Lyon dans des démarches de communication auprès du grand public pour mettre en valeur le patrimoine naturel de la collectivité, et justifier la protection et l'interdiction d'accès au site. La démarche de cette étude est donc bénéfique à l'image du territoire et est susceptible de renforcer son attractivité.
- La principale difficulté rencontrée a été liée à la collecte de données. En effet, le fait de s'intéresser aux externalités des activités nécessite de mobiliser auprès d'un certain nombre de parties prenantes des données non traditionnellement collectées en matière de reporting. La capacité à identifier les bons interlocuteurs, porteur des informations recherchées, à et s'assurer de leur volonté de collaboration, est particulièrement critique. Si l'on ajoute à cela le fait que le processus de recherche de données est nécessairement itératif, l'analyse des premières informations reçues entraînant souvent des demandes d'informations secondaires, cette phase de collecte de données peut s'allonger dans le temps sans permettre d'effectuer l'évaluation économique de manière aussi complète que souhaitée initialement. Ainsi, à Crépieux-Charmy, les activités récréatives ou encore la protection contre les inondations par exemple n'ont pas pu être valorisée de manière quantitative. Dans ce contexte, il est important de souligner que la robustesse et la précision de l'analyse en matière d'évaluation économique est fortement dépendante des moyens alloués à la conduite des études.

Au final, cette étude, en donnant de la valeur aux actions conduites en faveur de la biodiversité sur ses exploitations, a permis à Veolia Environnement de structurer et d'améliorer la visibilité de sa stratégie biodiversité, de valoriser son savoir-faire opérationnel et de se différencier dans ses offres et ses contrats. ■



Fiche outil

ACV

L'Analyse du Cycle de Vie

L'Analyse du Cycle de Vie est un outil d'évaluation des impacts environnementaux de produits ou de services. Son objectif est de quantifier les impacts sur l'environnement à chaque étape du cycle de vie d'un produit ou service (extraction des matières premières, phases de production, de distribution et d'utilisation, traitements de fin de vie). Outil standardisé et normé internationalement (ISO 14040), l'ACV est basée sur une évaluation multicritère des flux entrants (matières, énergies) et des flux sortants (déchets, émissions dans l'air et dans l'eau). L'ACV est déclinée en quatre étapes méthodologiques : définition des objectifs et du domaine d'application, inventaire du cycle de vie (bilan quantitatif des flux de matières et d'énergie, des pollutions atmosphériques et aqueuses, et des déchets), évaluation des impacts et interprétation. L'ACV est particulièrement utile dans une perspective d'écoconception des produits, mais également dans le contexte de l'affichage environnemental des produits de grande consommation en cours d'expérimentation en France. Il existe de multiples méthodes et logiciels d'ACV qui diffèrent les uns des autres par leur degré de complexité, la nature des impacts environnementaux évalués et les méthodes d'évaluation mobilisées.

La méthode et les logiciels d'application n'ont cependant pas été conçus pour intégrer des données locales nécessaires à la prise en compte de la biodiversité. Des travaux sont en cours pour développer des approches complémentaires en faveur d'une meilleure intégration de celle-ci. Certains logiciels en ligne, comme l'ECO-LCA (Ecologically-Based Life Cycle Assessment) développé par l'Université de l'Ohio aux Etats-Unis, permettent d'aller plus loin que les ACV conventionnelles en comptabilisant la consommation de ressources naturelles et l'utilisation de certains services écosystémiques associées au cycle de vie des produits.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Evaluation des impacts environnementaux générés par un produit sur son cycle de vie

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Nécessite la mobilisation de moyens humains et financiers importants. Pour réaliser une ACV, des données quantitatives précises sont nécessaires. Les logiciels d'ACV possèdent en général leur propre base de données. Cependant, des données spécifiques au produit ou à l'entreprise peuvent nécessiter d'être mobilisées.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

À rapporter au coût d'un salarié en charge de l'étude ou à celui d'un prestataire.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail?csnumber=37456
resilience.eng.ohio-state.edu/eco-lca/index.htm

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Déterminer les étapes clés dans le cycle de vie d'un produit en termes d'intrants ou d'impacts et donc identifier les enjeux et les étapes cruciales d'amélioration.
- Permettent à l'entreprise d'aller au-delà de son périmètre d'action traditionnel en analysant les pratiques de ses fournisseurs et de ses clients le long de la chaîne de valeur.
- Résultats permettant d'anticiper des réglementations contraignantes, de prévenir les risques d'image et de positionnement sur le marché, ainsi que d'éco-concevoir des produits.
- Au-delà de l'utilisation de matériaux et d'énergie, ainsi que de la mesure des émissions de polluants et de déchets, qui forment la base des analyses de cycle de vie conventionnelles, l'outil ECO-LCA (utilisable gratuitement en ligne) permet de mesurer de manière biophysique l'utilisation d'un large panel de ressources naturelles (renouvelables et non renouvelables, biotiques et abiotiques) et de quelques services écosystémiques de régulation (érosion des sols, séquestration de carbone, cycles biogéochimiques, pollinisation) le long du cycle de vie.
- Evaluation des services d'approvisionnement et de régulation pris en compte par l'outil ECO-LCA à l'aide d'une approche multicritère. Les services sont ensuite agrégés, normalisés et hiérarchisés dans différentes catégories (masse, énergie). Le modèle peut également prendre en compte l'état de la ressource considérée.

LIMITES

- Mise en avant d'une certaine exhaustivité dans la mesure des impacts environnementaux. Or, le manque de données sur la biodiversité limite la représentativité des indicateurs choisis.
- Outil très complexe autant dans son fonctionnement que dans l'analyse des résultats de par la prise en compte d'un grand nombre de données et de facteurs environnementaux.
- Au-delà des matières premières, aucune composante de la biodiversité (espèces, habitats, fonctionnalités, services écosystémiques) n'est prise en compte dans l'outil standardisé.
- Concernant spécifiquement l'outil ECO-LCA, il est basé principalement sur des données américaines. L'extrapolation à d'autres contextes est donc limitée.
- Outil ECO-LCA plus pertinent pour l'analyse de secteurs économiques que de produits.
- Non-exhaustivité du panel des services écosystémiques pris en compte par l'outil ECO-LCA. La biodiversité en tant que telle, c'est-à-dire sans passer par le prisme des services écosystémiques, n'est pas directement considérée.

EN RÉSUMÉ

L'ACV est un outil standardisé reconnu et largement mobilisé par les entreprises puisqu'il permet d'identifier et de quantifier à différentes échelles les enjeux en termes d'impacts environnementaux, au sens large, tout au long du cycle de vie d'un produit. Cependant, en raison de l'absence de données locales cohérentes, homogènes et facilement mobilisables, et des difficultés méthodologiques de mesure de la biodiversité et d'évaluation des services écosystémiques, il manque aux différents logiciels et méthodologies existantes une réelle entrée biodiversité. Certains outils complémentaires à l'ACV standardisée vont plus loin dans l'analyse, comme ECO-LCA, mais restent partiels dans leur approche en matière de biodiversité et peu mobilisables à ce stade en dehors des contextes dans lesquels ils ont été construits. Pour aller plus loin, il peut être pertinent de mettre en place une comptabilité environnementale (p.54).

Fiche outil

Solliciter un bureau d'étude en environnement

Dans le cadre de l'obligation réglementaire d'application de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », un projet est soumis à des démarches d'évaluation environnementale et à des procédures d'autorisation qui doivent être présentées et validées par les autorités décisionnaires compétentes.

De manière générale, ces procédures de décision publique doivent permettre de « privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à coût raisonnable » (loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement).

Dans cette optique, la préparation du ou des dossiers de demande à soumettre suppose deux étapes principales avant instruction, étapes devant être réalisées suivant un processus itératif : la conception d'un projet de moindre impact pour l'environnement (phases « éviter et réduire ») et, en cas d'impact résiduel significatif à compenser, la conception d'une ou plusieurs mesures compensatoires.

Pour ce faire, bien qu'il reste seul responsable devant la loi de la qualité des études sur les milieux naturels liées à son projet, le maître d'ouvrage peut faire appel à un ou plusieurs prestataires pour préparer et élaborer le dossier de demande soumis à instruction. Le maître d'ouvrage peut également faire appel à une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) dès les stades amont de conception du projet de manière à le conseiller dans la rédaction des cahiers des charges, à l'assister dans le choix du ou des prestataires via l'analyse des offres reçues.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Choisir et coordonner un ou plusieurs prestataires pour réaliser les études nécessaires à la préparation du dossier de demande soumis à instruction auprès des autorités décisionnaires.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

PUBLICS CIBLES

Tous types d'entreprises devant mettre en œuvre la séquence Eviter-Réduire-Compenser.

COÛT

Très variable selon le type de projet et la nature des impacts environnementaux du projet.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Charte_BE_eval_env.pdf

www.developpement-durable.gouv.fr/Les-lignes-directrices-nationales.html

RECOMMANDATIONS MÉTHODOLOGIQUES ISSUES DES LIGNES DIRECTRICES NATIONALES

→ Les dispositifs de reconnaissance des bureaux d'études

En juin 2015, une charte d'engagement a été signée entre le ministère de l'écologie et 27 bureaux d'études. Cette charte définit les engagements que ces derniers prennent vis-à-vis des maîtres d'ouvrage dans le cadre des évaluations environnementales et répond à un besoin de démonstration de transparence, d'indépendance et de mobilisation de compétences adaptées de la part des bureaux d'études spécialisés. Par ailleurs, il existe une qualification de l'OPQIBI (organisme indépendant accrédité par le COFRAC) dédiée au domaine des études des écosystèmes et des diagnostics faune-flore (qualification 0701) ayant pour objet de reconnaître le professionnalisme d'un prestataire pour sécuriser les maîtres d'ouvrage dans leurs choix.

→ Le contenu type du cahier des charges de l'étude d'impact environnemental

La réalisation de l'état initial

Selon l'article R. 122-5.-II.2° et 8° du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une analyse de l'état initial des milieux susceptibles d'être affectés par le projet sur une aire d'étude définie (zone d'emprise du projet et périmètre des impacts). L'analyse porte notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, le sol, l'eau, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments. L'état initial correspond à l'état du site au moment du dépôt de la demande d'autorisation du projet. Il doit tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage. Il doit s'appuyer sur des données bibliographiques et sur des investigations de terrain (inventaires faunistiques et floristiques ciblés sur l'aire d'étude, cartographie des habitats par exemple). Il donne lieu à une hiérarchisation des enjeux.

L'analyse des impacts du projet et propositions de mesures d'évitement et de réduction

Cette analyse consiste à identifier, évaluer et hiérarchiser l'ensemble des impacts (positifs ou négatifs) prévisibles du projet sur l'environnement pour chaque solution de substitution intégrant des mesures d'évitement et de réduction, de sorte à sélectionner la moins

impactante pour l'environnement. Les impacts peuvent être directs, indirects, temporaires, permanents et/ou cumulés. L'addition et l'interaction des impacts entre eux est également à analyser. Plusieurs procédures spécifiques à intégrer dans l'étude d'impact et devant faire l'objet de dossiers particuliers sont à mettre en œuvre : l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, la procédure liée à l'autorisation de défrichement et les procédures dédiées telles que l'évaluation des incidences au titre de la loi sur l'eau ou les dérogations à la protection stricte des espèces. L'articulation entre ces principales procédures administratives peut renforcer leur complémentarité et leur temporalité, tout en étant source d'économies de moyens et de temps.

L'analyse des impacts résiduels et la proposition de mesures compensatoires

Cette analyse vise à déterminer, évaluer et hiérarchiser les impacts résiduels en fonction des différentes mesures d'évitement et de réduction modifiant le projet. Les mesures d'évitement peuvent recouvrir trois modalités : évitement lors du choix d'opportunité, évitement géographique ou l'évitement technique. Les mesures de réduction visent à réduire la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être évités. L'objectif in fine est de sélectionner les modifications du projet initial qui tendent vers l'impact résiduel le plus faible possible. Le dossier de demande doit comporter la synthèse des mesures d'évitement et de réduction au titre de chaque procédure, et les impacts résiduels associés, qualifiés de significatifs ou de non significatifs.

Ensuite, des mesures visant à compenser les impacts résiduels dits significatifs du projet (ou mesures compensatoires) doivent être présentées dans l'étude d'impact au titre des procédures particulières (Natura 2000, espèces protégées, eau et milieux aquatiques, défrichement). Elles doivent être conçues de manière à répondre à un objectif de non perte nette de biodiversité en produisant des effets qui doivent perdurer aussi longtemps que la durée des impacts (et si possible au-delà). Elles doivent être mises en œuvre en tenant compte des exigences d'additionnalité (écologique et par rapport aux engagements privés et publics) et d'équivalence écologique (voire si possible amener à un gain net de biodiversité). Par ailleurs, elles doivent être faisables techniquement, assorties d'objectifs de résultat et doivent intégrer des modalités de suivi de leur efficacité et de leur effet. Des mesures d'accompagnement (non obligatoires) peuvent également être proposées pour contribuer à l'efficacité des mesures compensatoires. ■

Fiche outil

Solliciter un opérateur de compensation écologique

L'étape de mise en œuvre et de suivi des mesures de réduction et de compensation des impacts résiduels significatifs du projet sur les milieux naturels survient après l'instruction du projet et son autorisation ou approbation par les autorités décisionnaires. Cette étape peut être réalisée selon plusieurs schémas (mise en œuvre directe par le maître d'ouvrage ou via des prestataires/partenaires, acquisition ou conventionnement, et compensation par la demande ou par l'offre).

Les compétences nécessaires à sa mise en œuvre effective et pérenne peuvent néanmoins justifier la sollicitation d'un organisme tiers spécialisé comme un opérateur de compensation qui peut prendre en charge les obligations de compensation du maître d'ouvrage et les risques associés et apporter une grande crédibilité au dossier de demande d'autorisation. L'opérateur de compensation est défini dans la version du projet de loi Biodiversité (article 33A) en cours d'examen au Parlement au moment de la rédaction du présent document. Les mesures compensatoires restent dans tous les cas de la responsabilité du maître d'ouvrage du point de vue de leur définition, de leur mise en œuvre et de leur efficacité, ainsi que de leur financement.

Par ailleurs, la définition des modalités de mise en œuvre et de suivi des mesures de réduction et de compensation fait partie intégrante du dossier d'étude d'impact. Ainsi, plus ces modalités sont appréciées de manière précise, rigoureuse et exhaustive dans le dossier soumis à instruction, plus l'acceptation du dossier est probable, et plus la mise en œuvre à moindre coût des mesures est facilitée par la suite. Dans cette optique, une assistance à maître d'ouvrage (AMO) peut être utile pour aiguiller le maître d'ouvrage en matière d'analyse de robustesse et de faisabilité des mesures d'évitement et de réduction, et/ou des mesures compensatoires définies par le ou les bureaux d'études retenus initialement, de sorte à renforcer leur pertinence et donc leur acceptabilité vis-à-vis des services instructeurs et des autorités décisionnaires.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Choisir un prestataire ou un partenaire pour mettre en œuvre les mesures compensatoires et assurer leur suivi.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

PUBLICS CIBLES

Tous types d'entreprises devant mettre en œuvre la séquence Eviter-Réduire-Compenser.

COÛT

Lié à celui des mesures compensatoires. Il dépend donc du type de projet et de la nature des impacts environnementaux associés.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.developpement-durable.gouv.fr/les-lignes-directrices-nationales.html

RECOMMANDATIONS MÉTHODOLOGIQUES

→ Les dispositifs de reconnaissance des opérateurs de compensation

Il n'existe pas à ce jour de dispositif de reconnaissance des opérateurs de compensation spécialisés dans le génie écologie. Une qualification de l'OPQIBI (organisme indépendant accrédité par le COFRAC) dédiée devrait cependant voir le jour en 2016.

→ Modalités de mise en œuvre des mesures compensatoires

Une fois les mesures compensatoires dimensionnées en fonction des impacts résiduels significatifs (avec ou sans l'aide d'une AMO), le maître d'ouvrage a le choix de prévoir la mise en œuvre des mesures compensatoires de manière directe, de faire appel à un partenaire/prestataire dit opérateur de compensation. L'opérateur de compensation peut notamment regrouper les demandes de plusieurs maîtres d'ouvrage en une unique opération et assure la totalité des opérations financières. Il garantit le budget de la compensation sur plusieurs décennies (durée des obligations). La sous-traitance à un partenaire/prestataire présente l'avantage d'externaliser les risques techniques et financiers liés à la mise en œuvre des mesures compensatoires auprès d'un tiers, cette activité n'entrant généralement pas dans le cœur de métier des maîtres d'ouvrage. Elle permet également de faciliter le dialogue et la mise en relation des maîtres d'ouvrage avec les acteurs de terrain, parties prenantes indispensables à la réussite des mesures compensatoires.

Il existe par ailleurs, en cours d'expérimentation en France, une compensation par l'offre : Elle consiste, pour un opérateur donné, à anticiper une demande future de compensation sur des territoires où la pression sur certains milieux naturels est forte, et à assurer la maîtrise foncière d'un terrain sur lequel des actions de restauration ou de réhabilitation additionnelles et mesurables sont mises en œuvre de manière ex-ante et sur le long terme. L'intérêt principal est de favoriser et faciliter la mutualisation des mesures compensatoires et renforcer leur cohérence écologique. L'approche permet également de réduire les délais de mise en œuvre, les coûts de transaction et de faciliter le suivi et le contrôle. 4 expérimentations de Réserves d'Actifs Naturels (RAN) sont validées et en cours actuellement en France. La plus ancienne est la RAN de Cossure sur la plaine de la Crau dans les Bouches-du-Rhône, menée par CDC Biodiversité depuis 2008. Depuis début 2015, trois autres projets ont été validés par le ministère de l'écologie : un projet piloté

par EDF sur le site de Combe-Madame en Isère, un mené par la société Dervenn sur le sous-bassin de l'Aff en Ille-et-Villaine et un sur la vallée de la Seine mené par le Conseil général des Yvelines.

En dehors de l'option de compensation par l'offre, les différentes étapes de la mise en œuvre de mesures compensatoires sont les suivantes :

- La recherche de sites éligibles pertinents. Les enjeux ici sont de sélectionner des sites à proximité fonctionnelle du site impacté (de manière à respecter le principe d'équivalence écologique) et de mutualiser si possible les mesures compensatoires sur des sites cohérents spatialement entre eux et avec leur environnement.
- L'identification des modalités de maîtrise foncière des sites de compensation. En fonction des conditions locales, deux alternatives sont offertes au maître d'ouvrage ou au prestataire/partenaire choisi : l'acquisition foncière par la propriété ou la maîtrise par contrat de conventionnement avec le propriétaire du site (à l'aide d'outils juridiques de sécurisation des engagements environnementaux).
- L'analyse de l'état initial des sites de compensation, essentielle pour assurer l'additionnalité effective des mesures.
- La définition de plans de gestion pour atteindre les objectifs écologiques fixés (comprenant des actions de conservation, restauration, réhabilitation, création, évolution des pratiques de gestion) et la définition de leur modalités de mise en œuvre (comprenant des programmes et indicateurs de suivi), en partenariat avec des acteurs de terrain comme les associations naturalistes (FNE, LPO), les organismes de gestion d'espaces naturels (CEN, CREN), les organismes fonciers (SAFER), les acteurs du monde agricole ou sylvicole ou les universités.
- La mise en œuvre des travaux d'aménagement et de génie écologique, et le suivi de leur efficacité (pouvant également être réalisé en partenariat avec des acteurs de terrain).
- Le reporting auprès des services instructeurs.

A noter qu'un échéancier et une estimation des coûts liés à la mise en œuvre et au suivi des mesures compensatoires doivent être précisés dans le dossier soumis à instruction. Concernant les coûts, ces derniers ne doivent pas être sous-estimés, au risque de renchérir in fine le coût total du projet. ■

Fiche outil

Le reporting biodiversité



Entré en vigueur en France en 2002, le reporting extra-financier est régi par l'article 116 de la loi sur les nouvelles régulations économiques (NRE) obligeant les entreprises cotées à renseigner, dans leur rapport de gestion, certaines informations extra-financières. L'article 225 de la loi Grenelle 2 adoptée en 2010 est venu compléter ce premier jalon en étendant l'obligation de reporting aux sociétés non cotées dont le chiffre d'affaires et le nombre de salariés excèdent des seuils fixés par décret (100 millions d'euros de CA et 500 salariés à partir de décembre 2016), en élargissant la liste des informations à publier et en instaurant un mécanisme de contrôle des informations par un organisme tiers indépendant. Si, à l'origine, la biodiversité était considérée de manière implicite dans la loi NRE, la loi Grenelle mentionne désormais « les mesures prises pour préserver ou développer la biodiversité » en tant qu'information à faire figurer dans les rapports de gestion. Pour les entreprises n'étant pas soumises à l'obligation réglementaire de reporting extra-financier, la thématique « biodiversité » peut faire l'objet d'un développement de façon volontaire dans le rapport de gestion ou dans un rapport RSE/développement durable. Dans ce cas, les informations et le contenu du reporting sont laissés à la discrétion de l'entreprise.

Au niveau international, hormis la directive européenne sur le reporting extra-financier de 2014, il n'existe aucune disposition juridique contraignant les entreprises à divulguer des informations environnementales, mêmes si elles sont fortement encouragées à le faire. Les lignes directrices du GRI (Global Reporting Initiative) constituent le référentiel le plus utilisé dans le monde de manière volontaire. La quatrième version de ces lignes directrices (2013) fournit un cadre pour le reporting sur la biodiversité avec des informations sur le contenu, les mesures à prendre pour garantir la qualité des informations divulguées et des indicateurs de performance pertinents. Le GRI ainsi que ses partenaires ont également publié un rapport relatif au reporting sur les services écosystémiques (2011).

OBJECTIF GÉNÉRAL

Rendre compte des relations de l'entreprise avec la biodiversité dans un cadre réglementaire ou de manière volontaire.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Création d'opportunités.
Se distinguer de ses concurrents.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Plusieurs éléments méthodologiques sont essentiels, comme la définition du périmètre d'application (entités concernées), du périmètre de l'analyse (entreprise et/ou chaîne de valeur), la publication d'informations sur les dépendances et les impacts de ses activités à la biodiversité, ainsi que sur les engagements, l'organisation et les résultats. La mobilisation d'informations quantitatives adaptées aux spécificités des entreprises est cruciale pour la production d'un rapport pertinent.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

À rapporter au coût d'un salarié pour l'établissement du rapport.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.globalreporting.org/Pages/default.aspx
gaussem@globalreporting.org
(Contact programme des Réseaux Régionaux à la GRI pour la France)

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Qu'il soit mis en œuvre de manière volontaire ou dans un cadre réglementaire, permet aux entreprises de passer de la déclaration d'un engagement à la preuve de la mise en œuvre de celui-ci (UICN, 2014).
- Par sa régularité annuelle, offre un moyen pertinent d'analyse de l'évolution des impacts et dépendances à la biodiversité dans le temps.
- Prise en compte croissante des critères extra-financiers (y compris ceux en lien avec la biodiversité) dans l'analyse des risques et l'allocation des fonds des investisseurs, financeurs et des agences de notation. Ces décisions se fondent principalement sur la robustesse et la crédibilité du contenu du reporting extra-financier dans les rapports de gestion et/ou de développement durable.
- Permet de répondre aux attentes et exigences des consommateurs et à leur demande sociale de durabilité, ainsi qu'à celles des autres parties prenantes (autorités publiques, associations, partenaires commerciaux).
- La vérification des informations par un organisme tiers, non-obligatoire, donne de la crédibilité au reporting.
- Les lignes directrices du GRI offrent un cadre commun et reconnu, ainsi que des recommandations opérationnelles concrètes pour les entreprises de tailles et de secteurs d'activité différents, que ce soit dans un cadre réglementaire ou volontaire.

LIMITES

- Absence de détails précis des différentes thématiques du reporting extra-financier dans la loi française, ce qui laisse un certain flou sur le degré de précision acceptable dans la divulgation d'informations, y compris donc pour la biodiversité, et sur la nature des critères à faire valoir en cas d'impossibilité de traitement d'une thématique.
- Limitation de l'incitation à produire des éléments pour la biodiversité car existence du principe « appliquer ou expliquer » permettant aux entreprises de ne pas renseigner certaines thématiques si elles le justifient.
- Manque de cadrage du reporting induit par le manque d'indicateurs standardisés dédiés à la biodiversité (hors GRI).
- Réduction du périmètre d'analyse préconisé dans la loi française aux sociétés mères et aux filiales contrôlées. A l'inverse, les référentiels internationaux poussent à la publication d'informations sur un périmètre élargi le long de la chaîne de valeur.
- Focalisation des lignes directrices du GRI sur les impacts de l'entreprise sur la biodiversité, alors que la consommation d'eau est le seul indicateur pris en compte comme une dépendance à la biodiversité. Le GRI fait néanmoins quelques recommandations pour communiquer sur les dépendances vis-à-vis de la biodiversité.

EN RÉSUMÉ

Le reporting biodiversité est une obligation réglementaire pour certaines entreprises en France et peut être source d'opportunités pour celles qui s'y engageraient de manière volontaire. Son cadrage limité et la flexibilité de sa mise en œuvre en font un outil de communication interne et externe sur les impacts, dépendances, engagements et actions, ce qui permet aux acteurs les plus engagés de se démarquer de leurs concurrents. Dans ce contexte, les lignes directrices du GRI ainsi que les recommandations de différents acteurs, comme celles de l'UICN France (2014), peuvent venir utilement compléter et préciser les démarches réglementaires, ou cadrer les démarches volontaires. Pour aller plus loin, il peut être pertinent de mettre en place une comptabilité environnementale (p.54).

Fiche outil

SME

Systèmes de Management Environnemental



Les systèmes de management environnemental (SME) sont des composantes du système de management global des organisations qui incluent la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour établir, mettre en œuvre, réaliser, passer en revue et maintenir la politique environnementale (Norme ISO 14 005).

Ce sont des démarches volontaires portant sur les modes d'organisation interne qui donnent un cadre pour reconnaître, mesurer et réduire les impacts environnementaux des activités des entreprises, et pour assurer l'amélioration continue des résultats obtenus.

Les SME se basent sur les informations relatives aux aspects environnementaux que l'organisation a identifiés comme étant ceux qu'elle maîtrise et sur lesquels elle a les moyens d'avoir une influence notable via la mise en place d'actions concrètes. Une certification peut être accordée par un organisme agréé si le SME mis en place répond aux exigences d'une norme donnée. A l'échelle mondiale, la norme ISO 14 001 fait référence (révision en cours en 2015).

Il existe également une norme spécifique à l'Union Européenne, l'EMAS (Eco Management and Audit Scheme). Les normes ISO 14001 ou EMAS, en proposant des modes d'organisation pour la gestion des impacts environnementaux, permettent de couvrir un grand nombre de thématiques (eau, gaz à effet de serre, matières premières, déchets).

Les normes internationales ISO 14 001 et 26 000 (sur la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise) ainsi que le règlement européen EMAS font référence, directement ou indirectement, à

OBJECTIF GÉNÉRAL

Adopter et faire-valoir une organisation interne en entreprise permettant de mesurer et réduire ses impacts environnementaux.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE

Nécessite une mise en place pouvant être longue et un investissement de l'entreprise conséquent.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

Variable en fonction du SME considéré et de la taille de l'organisation.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.iso.org/iso/fr/iso14000

www.iso.org/iso/fr/home/standards/iso26000.htm

ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm

la biodiversité. S'il existe des normes plus spécifiques dans la famille des normes ISO 14 000 concernant l'émission de gaz à effet de serre ou l'utilisation des matières premières, ce n'est cependant pas le cas concernant la gestion des impacts sur la biodiversité. En parallèle des certifications officielles et normalisées de SME, des labels moins contraignants existent, comme le label Biodiversity Progress, créée par Bureau Veritas en collaboration avec la société Dervenn, qui vise à reconnaître un engagement d'une entreprise en faveur de la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques.

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Normes ISO largement reconnues et utilisées dans le monde entier (ISO 14 001 : 250 000 certifications dans 160 pays en 2014).
- Compatibilité entre les normes ISO 14 001 et EMAS.
- Cadre a minima pour l'action apporté par les normes existantes, bien qu'elles soient non directement dédiées à la gestion des impacts sur la biodiversité.
- Références explicites à la biodiversité dans les normes EMAS et ISO 26 000.
- Flexibilité et adaptabilité de l'engagement pour l'entreprise : la norme ISO 14 001 requiert que l'entreprise atteigne des résultats qu'elle se fixe elle-même.
- Amélioration de l'image et reconnaissance vis-à-vis des parties prenantes (clients, fournisseurs, financeurs).
- Garantie de l'accès à certains marchés, réduction des coûts et anticipation de réglementations futures.
- Mobilisation des collaborateurs : fédère le personnel autour d'un projet commun dont ils sont les principaux acteurs.
- Les standards EMAS nécessitent, en plus des exigences de la norme ISO 14 001, la diffusion des résultats et une validation obligatoire en externe, ce qui renforce la crédibilité du processus pour les parties prenantes.

LIMITES

- Faible prise en compte de la biodiversité de manière explicite et adaptée par rapport aux autres aspects environnementaux dans les normes existantes.
- Focalisation des SME normalisés actuels sur la gestion des impacts, et peu sur l'identification et la gestion des dépendances des entreprises vis-à-vis des écosystèmes.
- Pas de recommandations explicites sur le sujet de la biodiversité concernant la norme ISO 14 001.
- Absence de garanties de performance environnementale de l'entreprise dans le cadre de la norme ISO 14 001. Celle-ci engage uniquement à une démarche d'amélioration continue, sans objectifs de résultats normalisés.
- Inclusion de la biodiversité dans l'ISO 26 000 mais celui-ci ne constitue qu'un guide ne pouvant être certifié en tant que SME.

EN RÉSUMÉ

Les systèmes de management environnemental sont des outils normalisés qui cadrent l'action en matière de gestion des impacts environnementaux, et ce de manière transversale. L'ensemble des problématiques environnementales peuvent donc être abordées dans ce cadre, y compris la biodiversité. Ce sont des outils normatifs reconnus dans le monde entier. Ils apportent aux entreprises des avantages concurrentiels essentiels pour maintenir et développer leur activité, tout en rationalisant les processus de production. Cependant, ils sont généralement basés sur un principe d'amélioration continue des résultats, et non d'atteinte effective de résultats compatibles avec les dynamiques des écosystèmes. Par ailleurs, la biodiversité n'y trouve qu'une place limitée à ce stade, comparativement aux autres enjeux environnementaux. Pour aller plus loin, la mise en place de certifications (p.22) peut être pertinente.

Fiche outil

ARIES

Artificial Intelligence for Ecosystem Services

ARIES est un logiciel de modélisation cartographique en ligne permettant de quantifier et de cartographier un panel de services écosystémiques à l'échelle d'un territoire, et d'évaluer l'impact de politiques ou projets sur ces services. L'outil, finalisé en 2012 et développé par un consortium composé de l'Université du Vermont, de Conservation International ainsi que de Earth Economics, fonctionne sur la base de techniques d'intelligence artificielle (simulation de raisonnement, reconnaissance des formes) permettant de combiner l'utilisation de modèles existants dans la littérature ou développés par d'autres chercheurs avec les modèles proposés par défaut par l'outil, et de prendre en considération les incertitudes inhérentes à la quantification des services écosystémiques et des dynamiques écologiques associées. Par conséquent, ARIES est particulièrement utile dans des environnements où :

- des modèles sur plusieurs services écosystémiques existent et peuvent être mobilisés, mais ne recouvrent qu'une partie des enjeux qui leurs sont associés (offre de services, c'est-à-dire, production biophysique, ou demande de services, c'est-à-dire utilisation en terme biophysique)
- les données et connaissances disponibles sont limitées.

ARIES permet l'analyse tant biophysique qu'économique de 9 services écosystémiques (séquestration/stockage du carbone, régulation des inondations, protection côtière contre les inondations, valeur esthétique et proximité d'espaces ouverts, disponibilité de la ressource en eau, rétention des sédiments, pêcheries, services récréatifs, régulation des nutriments). Pour chaque service, la localisation de la production et des bénéficiaires de services écosystémiques ainsi que les facteurs biophysiques susceptibles d'altérer les flux de services écosystémiques sont modélisés soit de manière déterministe, soit de manière probabiliste.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Analyse spatiale des services écosystémiques et évaluation d'impact de scénarios/projets alternatifs sur ces services.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

A ce stade, aucune donnée par défaut n'est incluse dans le logiciel, même s'il est prévu que des données à l'échelle mondiale soient intégrées à terme. Toute utilisation nécessitant de nouvelles données ou une adaptation du modèle requiert de prendre contact avec l'équipe de développement. Concernant l'utilisation, des compétences en SIG sont recommandées.

PUBLICS CIBLES

Experts, chercheurs, décideurs, entreprises tous secteurs.

COÛT

Disponible gratuitement dans sa version de base. Le coût peut rapidement augmenter dans le cadre d'une demande spécifique pour ajuster les modèles ARIES à un cas d'étude particulier, ou en cas d'accompagnement par un expert lorsque le modèle sera utilisable en ligne de manière autonome.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

info@ariesonline.org
www.ariesonline.org

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Logiciel en ligne totalement autonome (ne nécessite l'installation d'aucun autre logiciel, y compris cartographique de type ArcGIS).
- Cartographie détaillée des services écosystémiques à des échelles variées (locale, régionale, globale), donc adaptables en fonction du projet et des objectifs de l'utilisateur.
- Evaluation biophysique et économique des services écosystémiques, prenant en compte tant l'offre (production de services par les écosystèmes) que la demande (utilisation de ces services par les bénéficiaires), et proposant une évaluation économique des bénéfices et des coûts associés à ces services.
- Prise en compte des dynamiques spatio-temporelles des flux de services écosystémiques et de la manière dont ces flux conditionnent la capacité de l'offre à satisfaire la demande de services écosystémiques.
- Possibilité d'analyse prospective des impacts de différents scénarios sur les services écosystémiques.
- Prise en compte des interactions entre les services écosystémiques à l'aide du calcul de « courbes ou cartes d'arbitrage » permettant d'évaluer l'impact d'une ou plusieurs politiques sur deux services écosystémiques de manière simultanée.
- Prise en compte des incertitudes liées aux services écosystémiques à travers l'utilisation de modèles probabilistes qui permettent d'obtenir des résultats plus robustes lorsque les données sont éparses ou l'incertitude élevée.
- Forte adaptabilité de l'outil au contexte local d'utilisation : combinaison possible et paramétrable (manuellement ou automatiquement de manière dynamique) de modèles écologiques existants fournis par l'utilisateur, d'une part, et de modèles par défaut intégrés dans l'outil, d'autre part.

LIMITES

- Pas de données intégrées par défaut, contrairement aux modèles simplifiés d'InVEST ou à Co\$ting Nature
- Qualité des résultats fortement induite par la disponibilité et la robustesse des données d'entrée qu'il faut paramétrer.
- Peu de retours d'expérience disponibles, y compris d'acteurs privés, compte tenu de l'absence d'utilisation possible du logiciel sur des cas d'études nouveaux sans coordination avec l'équipe de développement.
- Prise en main complexe et chronophage (et ce de manière plus marquée que pour InVEST).

EN RÉSUMÉ

ARIES est un outil en ligne permettant d'analyser et de cartographier les enjeux autour d'un panel conséquent de services écosystémiques à l'échelle d'un territoire prédéfini. Son intérêt principal par rapport à InVEST est de prendre en compte l'incertitude associée à l'utilisation de données parcellaires ou à des environnements où les dynamiques écologiques sont complexes, en se basant si nécessaire sur des modèles probabilistes. Son principal inconvénient est de ne pas être encore mobilisable de manière autonome par les acteurs sur un cas d'étude précis, compte tenu de l'absence de données par défaut intégrées dans le logiciel en ligne. Si, à terme, cela devrait être le cas, ARIES est à ce stade un outil dont l'intérêt et le potentiel sont indéniables, mais dont la complexité et les conditions d'usage limitent grandement l'utilisation. Pour aller plus loin, la mise en place d'une comptabilité environnementale (p.54) peut être pertinente.

L'utilisation d'ARIES sur le bassin versant de San Pedro aux Etats-Unis et au Mexique

Le retour d'expérience ci-dessous est tiré d'un cas d'étude réalisé par les développeurs de l'outil « ARIES » pour le bureau de gestion du foncier (BLM) du ministère de l'intérieur américain (Bagstad et al., 2013).

Contexte

Le bassin versant de San Pedro, situé à cheval entre l'Etat de Sonora au Mexique et celui de l'Arizona aux Etats-Unis, s'étend sur environ 12 000 km². Il se situe au carrefour de quatre biomes majeurs (les montagnes Rocheuses, les déserts de Chihuahua et de Sonora, ainsi que les montagnes du Sierra Madre occidentale), ce qui en fait une zone semi-aride de fort intérêt écologique. Cet espace, constitué en son cœur par le fleuve San Pedro qui rencontre tout au nord la rivière de Gila, l'un des affluents les plus importants de la rivière du Colorado, est soumis à une urbanisation croissante, source de pressions sur les milieux et sur la disponibilité de la ressource en eau dans les nappes souterraines.

Le bureau de gestion du foncier (BLM) du ministère de l'intérieur américain, propriétaire et gestionnaire d'une partie des terres sur le bassin, a pour objectifs aussi bien de développer des activités extractives, de production d'énergie ou de tourisme, que de valoriser le patrimoine culturel ou de restaurer/conservé les milieux présents sur le foncier dont il est responsable. Cet organisme public est confronté à des arbitrages permanents dans ses choix d'affectation et de gestion des terres. Il s'est donc associé avec le US Geological Survey pour conduire une étude pilote visant à :

- mobiliser une série d'outils (dont ARIES) pour quantifier et cartographier les coûts et les bénéfices socio-économiques en matière de services écosystémiques associés à différents scénarios d'urbanisation et de stress hydrique à l'échelle du bassin versant de San Pedro ;
- évaluer la faisabilité de l'utilisation de ce type d'outils de manière régulière par les services locaux du BLM.

L'inclusion des services écosystémiques dans les plans de gestion des ressources et les études d'impact environnemental qui sont communément réalisés par le BLM a en effet été considérée comme particulièrement pertinente pour mieux appréhender les effets des prises de décision

d'aménagement ou de conservation sur le foncier dont l'organisme a la responsabilité, mais également sur la mosaïque de territoires aux statuts de propriété variés qui les juxtaposent (terrains privés, fiducies foncières, parcs naturels locaux et nationaux).

Résultats

Suite à une consultation avec plus d'une trentaine de parties prenantes, quatre types de services écosystémiques d'intérêt ont été sélectionnés pour l'étude : la séquestration et le stockage du carbone, l'approvisionnement en eau, la biodiversité et le service culturel de beauté paysagère. Chaque service a ensuite été quantifié et cartographié à l'échelle du bassin versant, tant du point de vue de l'offre que de la demande. Puis les impacts de plusieurs scénarios liés à différents facteurs et décisions d'aménagement à l'échelle du bassin (urbanisation tirée par la croissance démographique, politiques de développement, politiques de restauration écologique) ont été modélisés. Deux exemples sont présentés succinctement ci-dessous.

Concernant le service de séquestration du carbone, ARIES estime une réduction totale sur la zone de 115 000 tonnes de carbone par an en cas de forte urbanisation entre 2000 et 2020, contre 109 000 tonnes en cas d'urbanisation limitée.

En matière d'approvisionnement en eau, ARIES modélise les changements associés à une réduction de l'évapotranspiration et de l'infiltration des eaux dans le sol, et non les quantités d'eau directement consommées par les utilisateurs. Une réduction des quantités d'eau théoriques disponibles à l'échelle du bassin de respectivement 2,3% et 2,7% est estimée en lien avec la destruction directe de milieux et l'artificialisation des sols, suivant le scénario d'urbanisation considéré. Cela s'explique principalement par un moindre rechargement des aquifères induit par l'imperméabilisation des sols.

Retour d'expérience

A l'issue de l'exercice de modélisation, il est apparu que la répartition des coûts et des bénéfices en fonction des différents scénarios et impacts sur les services écosystémiques était différente, dans certains cas, de celle qui avait été anticipée par les différentes parties prenantes associées à la gestion du bassin.

La spatialisation des enjeux et impacts en fonction de différents scénarios a été un moyen pertinent de communiquer avec les acteurs, et a donc été source de forte valeur ajoutée dans les processus décisionnels.

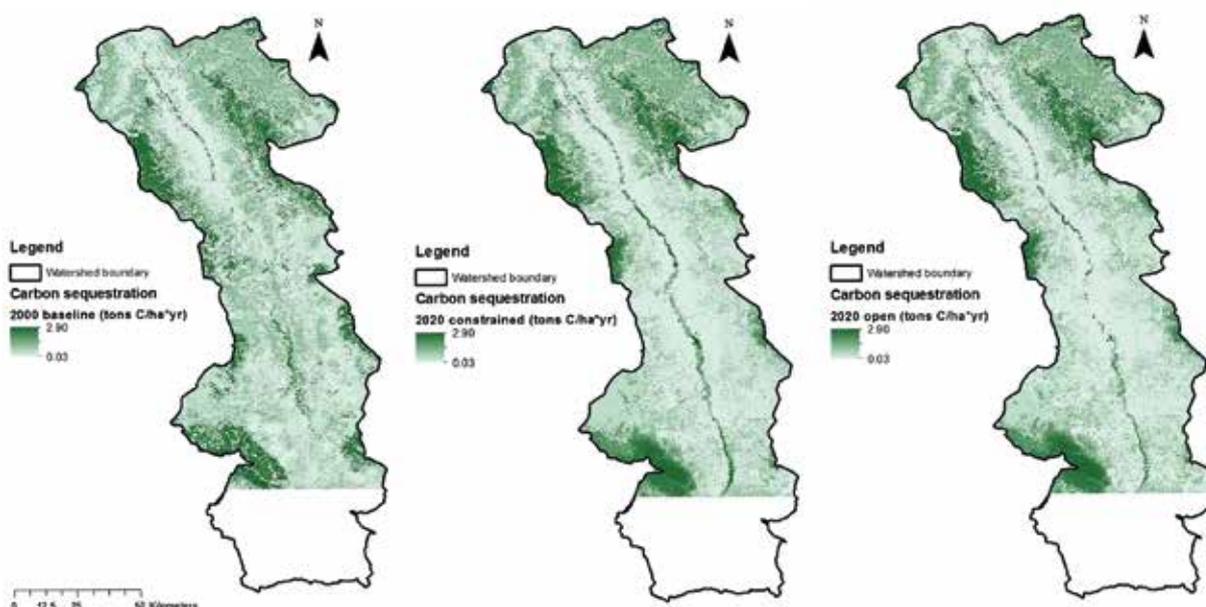
Par ailleurs, les gestionnaires du BLS ont particulièrement apprécié le fait qu'ARIES, contrairement à d'autres outils, présente des indicateurs de mesure de l'incertitude pour chaque résultat (état initial des services ou impacts sur les services écosystémiques de différents scénarios par exemple), permettant ainsi de mieux appréhender la robustesse des estimations réalisées.

Enfin, le US Geological Survey a estimé le temps consacré à la collecte des données, à leur paramétrage ainsi qu'à l'adaptation et à l'utilisation des modèles d'ARIES concernant la séquestration du carbone, l'approvisionnement en eau, la beauté paysagère, la proximité d'espaces

ouverts ainsi que les services récréatifs. Un total de 800 heures de travail a été nécessaire, en sachant que les analyses ont été réalisées par une personne relativement expérimentée et disposant de connaissances préalables en matière de SIG et de services écosystémiques. S'il est bien précisé par les auteurs que ce temps sera amené à être fortement réduit par la suite lorsque des données externes seront directement mobilisables par les modèles d'ARIES, il n'en reste pas moins qu'en dépit de l'intérêt indéniable qui ressort de ce type d'approches transverses mobilisables sur différents sites, les services du BLM ont indiqué qu'une réduction significative du temps associé à l'utilisation de ce type de modèles était indispensable pour tendre vers leur mobilisation et leur intégration dans les études réalisées de manière régulière par les agents de terrain.

Enfin, il est à noter que l'enjeu principal autour de l'utilisation de modèles comme ARIES réside dans la crédibilité, la robustesse et la répliquabilité des résultats. Si la réglementation environnementale incite à prendre en compte les services écosystémiques dans la prise de décision en matière d'aménagement, celle-ci ne donne pas encore suffisamment de lignes directrices et de standards permettant la généralisation de ce type d'analyse, pourtant indispensable pour effectuer des arbitrages éclairés entre les différentes possibilités d'usage des sols. ■

Figure 4 : Spatialisation du service de séquestration du carbone sur le bassin versant de San Pedro (état initial en 2000, scénario 2020 avec urbanisation limitée, scénario 2020 forte urbanisation). Source : Bagstad et al., 2013



Fiche outil

InVEST

Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs

Développé dans le cadre du « Natural Capital Project », un partenariat entre The Nature Conservancy et WWF ainsi que les Universités de Stanford et du Minnesota, InVEST est un logiciel téléchargeable permettant d'évaluer et de cartographier des services écosystémiques terrestres, aquatiques et marins, et de quantifier les impacts de divers scénarios de développement ou d'aménagement. Les services écosystémiques inclus dans les 17 modèles disponibles (un par service) peuvent être évalués de manière biophysique (tonnes de carbone séquestrées, volumes d'eau épurés) ou socio-économique (valeur sociale de la réduction d'émissions de CO₂, coûts de traitement de l'eau évités). Ce logiciel modélise aussi bien la distribution spatiale, les volumes que les valeurs économiques actuelles et futures des services. Sont inclus notamment les services de stockage et de séquestration du carbone, de pollinisation, d'épuration de l'eau, de rétention des sédiments, de protection côtière et d'habitat pour la biodiversité. InVEST fonctionne pour la plupart des modèles sur la base d'un outil SIG (ArcGIS).

Pour chaque service écosystémique, 4 niveaux de complexité de modélisation sont disponibles. Les modèles les plus simples affectent en général des valeurs biophysiques de référence à différents types d'occupation et d'utilisation des sols. Ils ne nécessitent néanmoins qu'un nombre limité de données d'entrée et amènent ainsi rapidement à des résultats. A l'inverse, les modèles les plus complexes nécessitent de collecter un grand nombre d'informations pour fonctionner, mais donnent des résultats très précis.



OBJECTIF GÉNÉRAL

Analyse spatiale des services écosystémiques, tant sur un plan biophysique qu'économique, et évaluation de l'impact de scénarios sur ces services.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE

InVEST nécessite un investissement important en ressources humaines, en raison du volume de données d'entrée à collecter et des compétences spécifiques à mobiliser pour son utilisation. Il nécessite de faire appel à un expert possédant des compétences en SIG.

PUBLICS CIBLES

Experts, chercheurs, décideurs, entreprises tous secteurs.

COÛT

Gratuit.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.naturalcapitalproject.org

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Outil reconnu et largement utilisé dans la communauté scientifique.
- Cartographie détaillée analysant les services écosystémiques à des échelles locale, régionale et globale, la résolution de l'outil n'étant pas figée mais fonction du détail des données disponibles.
- Prise en compte d'un grand nombre de services écosystémiques.
- Evaluation biophysique et économique des services écosystémiques, prenant en compte tant l'offre (production de services par les écosystèmes) que la demande (utilisation de ces services par les bénéficiaires et évaluation monétaire des bénéfices et des coûts associés).
- Possibilité d'analyse prospective des impacts de différents scénarios sur les services écosystémiques.
- Possibilité d'utilisation de modèles simplifiés (niveau 0) en cas de données manquantes ou comme première approche.
- Résultats téléchargeables sous différentes formes (cartes, données).
- Nombreux retours d'expérience disponibles.
- Prise en compte des interactions entre les services écosystémiques à l'aide du calcul de « courbes d'arbitrage » permettant d'évaluer l'impact d'une ou plusieurs politiques sur deux services écosystémiques de manière simultanée.

LIMITES

- Prise en main complexe et chronophage.
- Nécessité de disposer de compétences en SIG et en programmation pour l'utilisation des modèles complexes.
- Qualité des résultats fortement induite par la disponibilité et la robustesse des données d'entrée qui doivent être apportées par l'utilisateur (peu de données disponibles par défaut).
- Les données et hypothèses de modélisation par défaut ne sont pas toujours adaptées aux objectifs de l'utilisateur ou au territoire d'étude.
- Simplification des dynamiques écologiques en raison de l'utilisation de fonctions de production pour l'évaluation biophysique.
- Les modèles d'InVEST étant déterministes, pas de prise en compte de l'incertitude (contrairement à ARIES), ce qui nuit à la précision de l'analyse dans des environnements où les processus écologiques ne sont pas totalement compris.

EN RÉSUMÉ

InVEST est un des outils cartographiques d'analyse quantitative des services écosystémiques les plus complets à ce jour, pour lequel de nombreux retours d'expérience sont disponibles. Il n'est cependant pas facile d'utilisation et l'accompagnement par un expert est fortement recommandé. Si les versions simplifiées des modèles peuvent permettre une première appréhension du potentiel de l'outil, sans pour autant y dédier des ressources importantes, ces derniers nécessitent dans tous les cas l'apport et le paramétrage d'un certain nombre de données et quelques compétences en SIG. Quant aux modèles plus complexes, leur utilisation requiert des compétences en modélisation pointues et un investissement en temps conséquent, mais permettent des analyses particulièrement fines. Pour aller plus loin, la mise en place d'une comptabilité environnementale (p.54) peut être pertinente.

L'utilisation d'InVEST par Egis Environnement

Contexte de l'utilisation

Egis Environnement est un acteur majeur de l'ingénierie environnementale, en France et à l'international, dans les domaines des infrastructures, de l'industrie et des territoires.

Les infrastructures de transport et l'aménagement du territoire contribuent aux principales pressions exercées sur la biodiversité. Actuellement, si la biodiversité est prise en compte dans les études environnementales, la logique relève plus de la minimisation des impacts les plus tangibles que de la prise en compte de l'ensemble des coûts engendrés par la dégradation des écosystèmes. L'intégration de la perte de biodiversité et des services écosystémiques dans les bilans socio-économiques des projets pourrait être une solution pour faire évoluer le système de décision en matière d'aménagement. C'est pourquoi Egis environnement s'est engagé en 2010 dans un programme de recherche en partenariat avec l'UMR Lameta. Les travaux de recherche ont été réalisés dans le cadre d'une thèse financée et encadrée par Egis environnement et confiée à Léa Tardieu, doctorante à Montpellier SupAgro.

Le sujet portait sur l'intégration des services écosystémiques dans le cadre de l'évaluation des projets d'infrastructures de transports terrestres. L'objectif du programme établi était notamment d'estimer dans quelles mesures les pertes de services écosystémiques induites par différentes options de tracés d'une infrastructure de transport linéaire peuvent être quantifiées en termes biophysique et économique, d'améliorer le cadre de l'évaluation environnementale et d'élaborer un nouveau critère de choix entre des options de tracé.

Le défi principal relevait de la spatialisation de la présence potentielle de services écosystémiques à l'échelle de territoires spécifiques, tant au niveau de l'offre que de la demande, et des changements en la matière engendrés par les infrastructures modifiant les valeurs associées à ces services écosystémiques, l'enjeu étant de refléter le plus précisément possible la perte associée à un tracé d'infrastructure. La difficulté de l'exercice était augmentée par le caractère linéaire d'une infrastructure de transport qui traverse des écosystèmes variés et multifonctionnels et fragmente les paysages.



Retour d'expérience projet

Pour une approche la plus opérationnelle possible, il a été décidé de travailler à partir d'une base de données d'occupation du sol et environnementale constituée dans le cadre d'un projet réel.

L'objectif général était de concilier les impératifs opérationnels – planning & coût des études – et la robustesse de l'évaluation.

À partir des écosystèmes concernés par le projet, les services écosystémiques produits dans l'aire d'étude ont été caractérisés. Pour chacun a été recherchée la méthode de quantification la plus pertinente au regard des données dont nous disposions et des modèles existants.

Pour certains services, leur production et niveau d'importance a été évalué à partir de données bibliographiques, tout en prenant en compte certaines conditions spatiales. Ici, l'utilisation d'un outil SIG traditionnel (dans notre cas ARCGIS développé par ESRI) est suffisante. À titre d'exemple, le service produit par les haies qui exercent un effet brise vent et augmentent la productivité d'une culture, a été évalué en croisant la zone d'effet des haies, les cultures présentes sur le territoire étudié, l'augmentation du rendement et des valeurs de production agricole contextualisées.

Pour d'autres services, notamment les services de régulation, nous avons exploité, quand cela était possible, des modèles existants, disponibles en libre accès et pertinents à l'échelle de notre projet. Trois modèles proposés par l'outil InVEST ont été finalement utilisés et intégrés dans la méthodologie globale mise en œuvre par Egis environnement. Ils concernaient la protection contre l'érosion, la pollinisation et la purification de l'eau. Parmi les autres outils disponibles, ARIES est en effet apparu moins accessible au moment où nous avons débuté nos études. Les modèles d'InVEST ont été exploités dans une optique d'obtention de valeurs biophysiques, mais pas pour la valorisation économique. En effet, les approches proposées n'étaient pas adaptées à l'échelle de l'aire d'étude du projet notamment.

En termes d'utilisation pratique d'InVEST pour les trois modèles utilisés, il ressort que :

- ▶ Le volume de données nécessaire pour la mobilisation des modèles est relativement important, bien que majoritairement déjà disponible à travers les études techniques et environnementales que nous réalisons habituellement (stade avant-projet sommaire). Il n'y a donc pas d'incompatibilité avec les contraintes coûts/planning des études ;
- ▶ Les modèles sont accessibles pour toute personne ayant déjà utilisée l'interface et les outils disponibles dans la solution ArcView d'ESRI ;
- ▶ La documentation des différents modèles est très complète ;
- ▶ Le forum utilisateurs et forum bug/debug sont accessibles et très utiles lorsqu'on est face à un problème ou que l'on a besoin d'informations. L'équipe de développement est très réactive, ce qui s'est révélé particulièrement utile car les modèles lancés n'ont jamais fonctionné du premier coup.

De manière générale, l'évaluation des services écosystémiques reste complexe et si l'accessibilité des outils de spatialisation des services écosystémiques est une avancée certaine, la multiplicité des modèles sur lesquels ils s'appuient et la complexité de ces derniers impliquent une utilisation de l'outil par un géomaticien confirmé et une exploitation des résultats par des personnes qualifiées disposant de compétences dans plusieurs disciplines :

→ Concernant l'**évaluation biophysique des services**, il est nécessaire de mobiliser une personne qualifiée pour évaluer la pertinence des modèles, comme par exemple un hydrogéologue pour les modèles de recharge des aquifères. En effet, certaines approches proposées sont pertinentes à une certaine échelle mais peuvent être inadaptées à d'autres. À titre d'exemple : le modèle de recharge des aquifères d'InVEST relie le différentiel entre la pluie annuelle et l'évapotranspiration (soit le ruissellement de surface et de subsurface) à la production annuelle d'une centrale hydroélectrique, l'objectif étant de d'estimer les coûts potentiels liés à des scénarii d'occupation des sols différents.

Toutefois, son utilisation est soumise à certaines réserves et ne peut être appliquée qu'à des domaines dont l'échelle permet de s'affranchir des artéfacts hydrologiques suivants :

- Phénomènes extrêmes comme les grandes sécheresses et les grandes années pluvieuses ;
- Relations Nappe-Rivière (karst) comme c'était le cas sur le projet étudié ;
- Dynamique d'alimentation de chaque bassin versant (échelle de temps infra-annuelle) ;
- Influence de certains facteurs autres que l'occupation des sols qui peuvent fournir des résultats de recharge des aquifères différents (influence de la pente par exemple).

En résumé, si le modèle de recharge des aquifères de l'outil InVEST s'adapte bien aux domaines d'étude de grande échelle pour une approche macro-économique, il est de fait recommandé de ne pas l'utiliser dans le cadre de projets de moindre échelle où une analyse hydro(géo) logique fine doit primer.

→ Concernant l'**évaluation économique des services écosystémiques**, la logique est similaire. Pour reprendre le même exemple que ci-dessus, la valorisation économique proposée pour la recharge en eau à travers la production hydroélectrique n'est pas forcément pertinente sur des territoires où ce type d'activité n'est pas présent.

→ Au final, l'approche spatiale est primordiale pour que l'évaluation de la perte de services écosystémiques puisse constituer une plus-value dans les évaluations de projet d'infrastructures et de tout projet d'aménagement sur le territoire. La spatialisation des pertes de services liée à un projet permet de visualiser où sont les pertes les plus importantes pour chaque option d'aménagement considérée, et de proposer des mesures d'évitement ou de réduction adaptées qui prennent en compte une plus grande partie des coûts sociaux associés à la destruction des écosystèmes. Elle peut donc constituer aussi une véritable aide à l'écoconception d'un projet. ■

Fiche outil

Co\$ting Nature



Développé par l'Université de King's College (London), Ambio TEK et UNEP-WCMC en 2007, Co\$ting Nature est un outil cartographique d'aide à la décision ayant pour principal objectif d'analyser à l'échelle d'un territoire les impacts sur les services écosystémiques et la biodiversité de politiques ou de projets en lien avec les usages des sols et/ou le climat. Il permet également d'identifier et de localiser les bénéficiaires de ces services.

Cet outil spatialise un panel de services écosystémiques de référence (sous l'angle biophysique) et évalue les effets de différents scénarios sur la distribution géographique de ces services.

Basé sur une interface web et incluant un grand nombre de données de référence intégrées par défaut et disponibles à l'échelle mondiale, Co\$ting Nature permet à la fois d'analyser des données sur les services écosystémiques et la biodiversité (abondances des espèces, répartitions géographiques, flux migratoires) pour identifier les zones à enjeux écologiques majeurs.

Ces informations peuvent être mises en relation avec les pressions humaines existantes ainsi que celles qui pourront s'exercer ultérieurement en lien ou non avec le projet ou la politique à mettre en place. Les services écosystémiques pris en compte sont la qualité et la quantité d'eau, la séquestration et le stockage de carbone, la protection contre les événements extrêmes et les activités récréatives.

Co\$ting Nature a une résolution d'un hectare sur une zone de 100 km² (pour les études à échelle locale) et de 1 km² sur une zone de 1 000 km² (pour les études à échelle nationale).

OBJECTIF GÉNÉRAL

Analyse d'impact de projets/politiques à partir de cartographies de données sur la biodiversité (services écosystémiques, espèces, zones de conservation).

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

L'outil est relativement facile d'utilisation et ne nécessite pas une mobilisation importante de données en interne. La mobilisation de ressources humaines est nécessaire sur une durée relativement courte. L'accompagnement par un expert est néanmoins recommandé pour l'interprétation des résultats.

PUBLICS CIBLES

Experts, chercheurs, décideurs, entreprises tous secteurs.

COÛT

Gratuit pour un usage non commercial.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.policysupport.org/costingnature
mark.mulligan@kcl.ac.uk

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Outil cartographique simple et rapide d'utilisation.
- Prise en compte de différentes composantes de la biodiversité (espèces, milieux, services écosystémiques).
- Utilisation possible à différentes échelles (locale, régionale, nationale, globale).
- Grand nombre de données déjà intégrées, ce qui facilite l'analyse en l'absence de données détaillées.
- Possibilité d'intégration de données externes.
- Comparaison aisée de multiples cartographies et des impacts de différents scénarios
- Données de sortie disponibles sous format SIG ou de tableaux de synthèse.
- Distinction entre les services écosystémiques « potentiels » (l'offre de services écosystémiques produite par les écosystèmes calculée en unités biophysiques) et les services écosystémiques « réalisés » (les services écosystémiques utilisés par les bénéficiaires préalablement identifiés, mais toujours sous l'angle de l'évaluation biophysique).

LIMITES

- Peu pertinent à une petite échelle géographique, la représentation cartographique ne dépendant pas des données d'entrée et étant limitée par la résolution minimum de l'outil.
- Données par défaut à l'échelle mondiale.
- Manque de robustesse pour prévoir l'évolution précise d'un service écosystémiques en particulier.
- Pas d'évaluation économique des services écosystémiques.
- Ne prend pas en compte la biodiversité ordinaire et n'inclut qu'un nombre limité de services écosystémiques.
- Pas de retours d'expérience d'entreprises à ce stade.

EN RÉSUMÉ

Co\$ting Nature est un outil opérationnel proposé aux entreprises de différents secteurs d'activité, plus particulièrement celui de l'industrie extractive et ceux exploitant les ressources du vivant. Comparativement aux autres outils cartographiques identifiés dans ce guide comme ARIES (p.42) ou InVEST (p.46), Co\$ting Nature est plus simple d'utilisation et nécessite un investissement en temps et en ressources moins important. Il intègre de nombreuses données par défaut. De plus, il est plus complet qu'un outil comme IBAT (p.58) et prend en compte plus de paramètres dans ses analyses. L'accompagnement par un expert, bien que non indispensable, facilite son utilisation ainsi que l'analyse et la valorisation des résultats. L'échelle par défaut de l'analyse rend néanmoins inadéquate son utilisation pour des projets ou politiques ayant une emprise spatiale limitée. Pour aller plus loin, l'utilisation de InVEST (p.46) ou d'une comptabilité environnementale (p.54) peut être pertinente.

L'utilisation de Co\$ting Nature

Les deux retours d'expérience présentés ci-dessous sont tirés des cas d'études disponibles publiquement réalisés par les développeurs du logiciel « Co\$ting Nature ».

Analyse des pressions sur le Bassin de l'Amazone en Amérique du Sud dans le cadre du projet « Amazonia Security Agenda » mené par l'organisation Global Canopy Programme et le Centre International de l'Agriculture Tropicale

Le fleuve Amazone est la plus grande source d'eau douce du monde. Il draine une surface de 6,2 millions de km² et transporte 6 300 km³ d'eau dans l'Océan Atlantique tous les ans, soit l'équivalent de 15 % à 20 % du volume total d'eau se déversant dans l'ensemble des océans de la planète. Le bassin de l'Amazone est sujet à une forte variabilité saisonnière et annuelle des précipitations qui se traduit par de fortes variations de son régime hydrologique le long de son cours. La disponibilité de la ressource en eau sur l'ensemble du bassin, où vivent plus de 30 millions d'habitants répartis entre plusieurs pays, est de plus en plus contrainte par l'augmentation de la demande industrielle et domestique tirée par la croissance démographique, d'un côté, et par la déforestation issue notamment de la conversion en terres agricoles, de l'exploitation minière et de la construction d'infrastructures (barrages, routes, expansion urbaine), de l'autre. A travers le processus d'évapotranspiration, la forêt tropicale humide amazonienne contribue en effet très fortement à la disponibilité de la ressource en eau pour l'ensemble

du bassin. Sa destruction en tant que telle, couplée à la dégradation de la qualité de l'eau induite par les activités agricoles sur les parcelles déboisées et le développement d'activités extractives, est susceptible d'entraîner graduellement une réduction des volumes disponibles. Compte tenu du développement économique anticipé de la région, et en dépit de la présence d'un certain nombre d'aires protégées, ces pressions présentent des risques d'intensification dans un avenir proche. Cela met en péril la pérennité des services hydrologiques que les populations tirent des écosystèmes du bassin, tendant ainsi vers un assèchement de l'ensemble du bassin, avec des conséquences économiques désastreuses, notamment dans les domaines de l'agriculture et de la production hydro-électrique.

L'utilisation de Co\$ting Nature (couplé ici au modèle hydrogéologique Waterworld) permet de rendre compte de manière synthétique de la pénurie relative de la ressource en eau au niveau régional à travers un index de stress hydrique (Figure 5). Cet index permet de calculer le pourcentage moyen de la demande en eau (pour des besoins industriels, agricoles et domestiques) qui n'est pas satisfaite au cours des mois où la ressource est la moins abondante. Ainsi, pour une grande partie du nord et de l'ouest du bassin, la demande en eau semble satisfaite tous les mois de l'année, alors que sur la côte Est du Brésil, dans certaines zones, jusqu'à 60 % de la demande ne l'est pas pendant les mois les plus secs (en l'absence d'infrastructures de stockage adéquates ou de pompage dans les eaux souterraines).

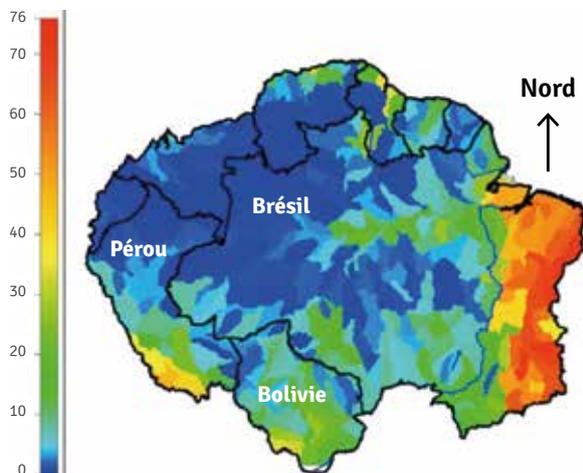


Figure 5 : Index de stress hydrique sur le bassin amazonien

L'ensemble des pressions existantes issues des activités humaines (Figure 6) et des menaces futures (Figure 7) sur le bassin ont été ensuite cartographiées via le calcul d'un index synthétique allant de 0 à 1 à l'échelle mondiale⁽¹⁾. Si l'essentiel des pressions qui s'exercent aujourd'hui restent encore confinées en Bolivie ainsi qu'en dehors du bassin versant de l'Amazone, notamment sur la côte Est du Brésil, à l'avenir, l'ensemble du bassin sera sujet à des menaces considérables en raison de l'expansion urbaine, de la croissance démographique et du changement climatique.

(1) L'échelle de l'index n'est pas obligatoirement mondiale dans Co\$ting Nature. Elle peut également être localisée sur le périmètre de la zone d'étude.

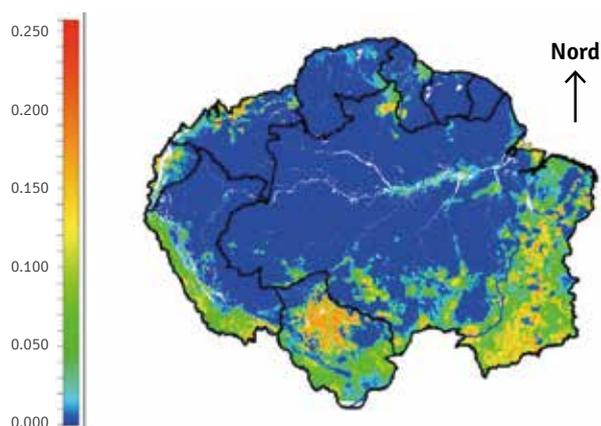


Figure 6 : Index des pressions actuelles sur le bassin amazonien

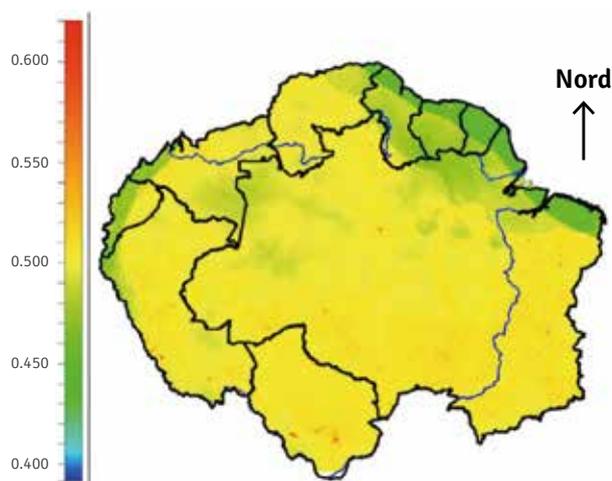


Figure 7 : Index des menaces futures sur le bassin amazonien

L'utilisation de Co\$ting Nature a enfin permis de calculer l'impact sur l'index de stress hydrique et la qualité de l'eau de différents scénarios à l'échelle du bassin. Les effets prévisionnels du changement climatique sur ces différents indicateurs ont également été évalués. Ces modélisations ont amené une aide pertinente pour les décideurs en estimant et cartographiant de manière ex ante les effets potentiels sur l'approvisionnement en eau régional de diverses politiques de lutte contre la déforestation (réforme agraire, planification de l'urbanisation), de gestion des aires protégées et/ou de développement d'activités (extraction pétrolière et gazière) et d'infrastructures (barrages).

SOURCE :

MULLIGAN, M., RUBIANO, J.R., BURKE, S. & VAN SOESBERGEN, A. (2013) Water Security in Amazonia. Report for Global Canopy Programme and International Center for Tropical Agriculture as part of the Amazonia Security Agenda project

Analyse des services écosystémiques du Corridor Ankeniheny-Zahamena à Madagascar

Le Corridor Ankeniheny-Zahamena (CAZ) est une nouvelle zone protégée située à l'Est de Madagascar d'une superficie de 381 000 hectares abritant une biodiversité exceptionnelle. La région du CAZ totalise une population de 350 000 habitants, majoritairement issue de communautés rurales. Les activités économiques principales en bordure de la zone protégée que sont l'agriculture de subsistance (riz, bananes, manioc, lychee..), l'élevage, la chasse ainsi que l'extraction minière de petite échelle et la collecte de charbon de bois, sources de déforestation, exercent une pression importante sur les écosystèmes.

Au-delà des espèces faunistiques et floristiques remarquables présentes dans la zone, le CAZ est source de divers services écosystémiques tels que l'approvisionnement en eau pour les usages domestiques et agricoles, la protection contre les événements extrêmes tels que les inondations ou l'érosion des sols (une problématique régulière dans les pays, compte tenu de la spécificité de la topographie des sols malgaches), ou encore l'écotourisme.

La mobilisation de Co\$ting Nature a permis notamment de cartographier la distribution spatiale de ces différents services écosystémiques, pris individuellement. L'outil présente également la possibilité de synthétiser l'ensemble des enjeux autour de ces services écosystémiques à l'aide d'un index, toujours compris entre 0 et 1 à l'échelle mondiale, représentatif du bouquet de services écosystémiques en question (Figure 8), de sorte à prioriser de manière générale les zones de conservation d'importance en fonction des usages, directs ou indirects, qui peuvent en être faits. ■

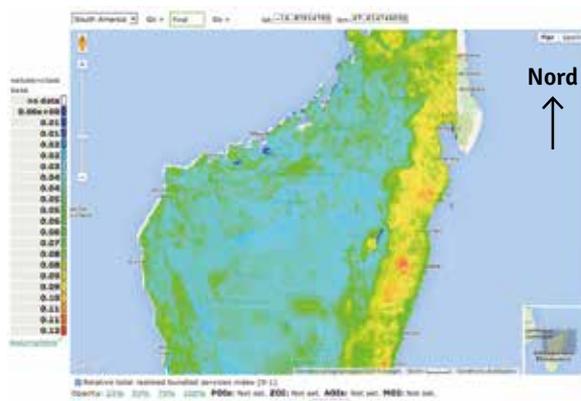


Figure 8 : Index de bouquets de services écosystémiques sur le Corridor Ankeniheny-Zahamena à Madagascar. Source : www.policysupport.org/costingnature/example-applications/madagascar

Fiche outil

Les comptabilités environnementales

Il existe de nombreuses formes de comptabilités environnementales en fonction de l'échelle considérée (macroéconomique, microéconomique), du point de vue adopté (impact de l'environnement sur l'organisation ou inversement) et des objectifs suivis (comptabilités générale, analytique).

Contrairement à la comptabilité générale, dite financière, tournée vers les parties prenantes extérieures à l'entreprise, qui fait l'objet de normes nationales et internationales (IAS/IFRS) et vise à conserver le capital créé par l'Homme (physique et financier), la comptabilité analytique est un outil d'analyse et d'aide à la décision à usage interne conçu par l'entité. Basée sur une nomenclature des charges réparties selon leur nature (et non selon leur destination, comme pour la comptabilité générale), son caractère non obligatoire et ses objectifs tournés vers la gestion de projet et d'activités en font un cadre intéressant pour la comptabilité environnementale.

Plusieurs modèles de comptabilités environnementales co-existent actuellement. Au niveau international, de plus en plus d'entreprises mobilisent le concept de Triple Bottom Line (TBL) ou Triple Bilan et les règles comptables associées, traduction de la notion de développement durable pour l'entreprise, qui, selon ses défenseurs, place sur un pied d'égalité les trois piliers que forment l'économie, le social et l'environnement.

Ces approches sont basées en général sur l'évaluation monétaire d'externalités environnementales le long de la chaîne de production, et donnent lieu à des comptes de résultat environnemental ou EP&L (Environmental Profit and Loss Account). A l'instar du protocole sur les gaz à effet de serre, un protocole sur le capital naturel à destination des entreprises est également en cours de définition au niveau international. D'autres approches, basées sur des principes de soutenabilité forte, existent également, comme la Méthode CARE/TDL (Comptabilité Adaptée au Renouvellement de l'Environnement/Triple Depreciation Line), proposée par J. Richard (2012).



OBJECTIF GÉNÉRAL

Guider la gestion de projets et la prise de décision en interne, et rendre compte en externe des impacts et dépendances sur la biodiversité et les services écosystémiques.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Optimisation des coûts, création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Processus complexe, demandant un investissement de l'ensemble de l'entreprise ainsi qu'une mobilisation importante de données.

PUBLICS CIBLES

Entreprises tous secteurs.

COÛT

Variable en fonction du périmètre et de la précision de la comptabilité choisie et du périmètre de l'entreprise. La collecte de données présente un coût important.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.naturalcapitalcoalition.org/natural-capital-protocol.html

www.oree.org/3priorites/biodiversite-economie/groupes-de-travail.html

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Instaurer un dialogue et communiquer avec ses parties prenantes internes ou externes, asseoir un positionnement stratégique améliorant l'image et la réputation, renforcer la résilience des activités des entreprises et anticiper des réglementations futures, comme l'évolution en cours vers un reporting dit intégré.
- Avoir une vision globale des relations de l'entreprise avec la biodiversité et les services écosystémiques, contrairement aux analyses de cycle de vie ou aux empreintes eau ou carbone.
- Prendre en compte les impacts environnementaux des entreprises le long de la chaîne de production, et non plus seulement ceux dont elles sont directement responsables.
- La monétarisation des externalités environnementales mise en avant dans nombre de comptes de résultat environnementaux adoptant le concept de TBL permet de parler le langage de l'entreprise, facilite l'intégration dans les prises de décision et l'identification du rôle du capital naturel dans la performance financière.
- La méthode CARE/TDL adopte une vision forte de la soutenabilité en conditionnant l'accroissement du capital financier à la préservation du capital naturel, c'est-à-dire en remettant en cause l'unicité de l'objectif de maintien du capital financier de la comptabilité d'entreprise via une obligation d'amortissement des trois types de capitaux.

LIMITES

- Les comptabilités environnementales basées sur la méthode TBL adoptent un principe de soutenabilité faible. La performance financière de l'entreprise reste l'objectif premier et la performance extra-financière n'est perçue qu'à l'aune de son impact sur le résultat financier. Ces approches ne permettent pas d'éviter la détérioration du capital naturel en cas de conflit avec l'objectif d'accroissement du capital financier.
- La préservation du capital naturel nécessite de fixer des objectifs écologiquement justifiés et socialement acceptés de la réduction des impacts, objectifs qui sont absents des comptabilités basées sur la méthode TBL.
- La monétarisation des externalités suppose la substituabilité des différents capitaux entre eux, ce qui n'est pas toujours le cas avec le capital naturel. La vision de la biodiversité adoptée par les approches TBL est souvent uniquement instrumentale.
- La focalisation sur la chaîne de production minimise l'impact des entreprises elles-mêmes et focalise l'attention sur les fournisseurs.

EN RÉSUMÉ

La mise en place d'une comptabilité environnementale, quelle que soit la forme considérée, constitue un projet complexe pour les entreprises mais permet d'avoir une vision globale et quantifiée des impacts et dépendances des entreprises aux écosystèmes à des fins de gestion interne et de communication externe. L'absence de consensus sur l'approche générale à utiliser et sur les méthodes d'évaluation des externalités en fait, à ce jour, un exercice réservé aux entreprises pionnières, même si, à moyen terme, l'internalisation des coûts des entreprises liés à leurs externalités est appelée à augmenter. Pour faciliter l'analyse et/ou pour aller plus loin, des outils cartographiques comme InVEST (p.46) ou Co\$ting Nature (p.50) peuvent être mobilisés.

L'utilisation de la comptabilité environnementale par le Groupe Kering

Le Groupe Kering, anciennement Pinault-Printemps-La Redoute, est l'un des leaders mondiaux de l'habillement et des accessoires, spécialisé dans deux segments de marché particulier, le luxe (Gucci, Bottega Veneta, Saint-Laurent) et le sport & lifestyle (Puma, Volcom).

En mai 2015, Kering, avec l'aide de ses marques et du cabinet de conseil PriceWaterHouseCoopers (PwC), a publié son premier Compte de Résultat Environnemental (Environmental Profit and Loss Account ou EP&L), qui fait suite au premier EP&L réalisé pour la marque Puma en 2011. L'EP&L est un outil interne d'aide à la décision permettant d'identifier, de quantifier et de traduire en valeur monétaire les impacts de ses activités sur les ressources naturelles. Cette analyse, qui porte sur les résultats 2013 du Groupe, a été mise en œuvre sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement des marques qui le composent. Plus de 1 000 fournisseurs clés sur cinq continents ont été sondés, depuis l'assemblage des produits jusqu'aux fournisseurs de matières premières. Selon Kering, quantifier et valoriser en termes monétaires tous les impacts environnementaux, en allant bien au-delà de ce qu'impose le reporting environnemental tel qu'il est généralement réalisé à ce jour, permet de construire des compromis entre différents types d'impacts, de localisations et in fine de matières premières et de technologies.

L'EP&L est construit suivant trois étapes principales :

- La quantification de l'empreinte environnementale suivant 6 domaines d'impact composés de 62 indicateurs comprenant différents types d'émissions et d'utilisation des ressources ;
- L'estimation des modifications environnementales susceptibles de résulter de ces émissions ou de ces utilisations de ressources ;
- L'évaluation des effets de ces changements environnementaux sur le bien-être. Ces effets sont évalués en valeur monétaire, de manière à pouvoir comparer plus facilement les impacts entre eux et permettre une plus large appropriation des résultats par les différentes entités du Groupe et en externe.

L'EP&L de Kering permet de croiser six grands groupes d'impacts environnementaux sur 5 niveaux différents (ou Tiers) de la chaîne d'approvisionnement. Concernant les impacts environnementaux, sont pris en compte :

- La pollution de l'air (émissions de polluants comme NOx, SOx, COVs, NH3) ;

- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) : CO2, N2O, CH4, CFC) ;
- L'utilisation des sols (destruction et dégradation de différents biomes) ;
- La production de déchets (dangereux et non dangereux) ;
- La consommation d'eau ;
- La pollution de l'eau (métaux lourds, nutriments, composés toxiques).

Au total, en 2013, l'activité des marques du Groupe et de ses fournisseurs ont eu un impact environnemental évalué à un coût à hauteur de 773 millions d'euros (cf Figure 9). 7 % seulement des impacts totaux sont associés aux activités des magasins, des bureaux et des entrepôts (Tier 0). Ce résultat renforce les convictions du Groupe selon lesquelles les entreprises doivent regarder au-delà de leurs activités les plus en aval si elles veulent changer de business model et devenir durables. De fait, les trois-quarts des impacts totaux surviennent au début de la chaîne d'approvisionnement, dont la moitié est associée à la production de matières premières (Tier 4) (voir Figure 10) et un autre quart à leurs premières transformations

	TIER 0 : Magasins, entrepôts et transports	TIER 1 : Assemblage final	TIER 2 : Fabrication des sous éléments	TIER 3 : Transformation des matières premières	TIER 4 : Extraction des matières premières	TOTAL EN MILLIONS
Pollution de l'air 	●	●	●	●	●	8 % €64,5
Émissions de gaz à effet de serre (GES) 	●	●	●	●	●	35 % €272,2
Utilisation des sols 	●	●	●	●	●	27 % €209,9
Production de déchets 	●	●	●	●	●	5 % €37,0
Consommation d'eau 	●	●	●	●	●	11 % €83,2
Pollution de l'eau 	●	●	●	●	●	14 % €106,2
TOTAL :	7 % €56,0	13 % €100,0	4 % €33,70	26 % €197,6	50 % €385,7	100 % €773,0

Figure 9 : Compte de résultat environnemental de Kering.
Source : Kering, 2015.

(Tier 3), notamment le tannage du cuir, l'affinage des métaux et les filatures. Enfin, les Tiers 1 et 2, à savoir la fabrication et l'assemblage des produits, représentent un peu plus de 15% des impacts environnementaux totaux.

En comparaison, PwC estime qu'une entreprise moyenne opérant dans les mêmes industries aurait un impact évalué à 1,1 milliards d'euros, soit une différence d'environ 40% par rapport à Kering. Cette performance est attribuable notamment aux pratiques d'approvisionnement en matières premières propres à Kering ainsi qu'à une concentration de l'activité de fabrication des sous-éléments pour le luxe dans des pays comme la France, la Suisse et l'Italie.

Suite à la production de ces résultats, trois types d'actions ont été mises en place par le Groupe Kering :

- **Développement de procédures internes plus robustes :** des lignes directrices, des politiques et des objectifs quantifiés ont été élaborés pour améliorer le sourcing des matières premières comme les plastiques, le cuir, l'or, la laine, le caoutchouc, le papier, le bois, les peaux précieuses, les diamants et le coton.
- **Mise en place de projets ciblés :** innovation en maroquinerie de luxe pour l'utilisation de cuir tanné sans chrome pour la marque Bottega Veneta, identification de nouvelles sources d'approvisionnement en laine à faible impact environnemental provenant de Patagonie pour la marque Stella McCartney, utilisation de polyester recyclé pour certaines lignes d'habillement de la marque Volcom, démarrage du projet « Cachemire régénéré » pour la marque Gucci, une action visant à transformer les fibres de cachemire provenant de chutes en nouvelles fibres.

► **Partage et communication :** la méthodologie de l'EP&L a été rendue publique par Kering de manière à soutenir le mouvement mondial en faveur d'une comptabilité du capital naturel pour les entreprises et l'élaboration d'un cadre de référence commun, notamment dans le cadre du *Natural Capital Protocol*. Par ailleurs, l'EP&L offre un socle de dialogue pertinent avec les parties prenantes du groupe (investisseurs, agences de notation, gouvernements, ONG, pairs du secteur) ainsi qu'avec ses fournisseurs.

Selon Kering, les résultats de l'EP&L ne sont pas liés aux résultats financiers du Groupe, qu'ils soient passés, présents ou futurs, et ne représentent en aucun cas un engagement financier ou des coûts directement supportés. Ces résultats représentent plutôt une manière nouvelle d'estimer le coût sur les sociétés des changements dans l'environnement dus aux activités du Groupe et de l'ensemble de sa chaîne d'approvisionnement. Bien que les entreprises n'aient pas à supporter aujourd'hui les coûts de leurs externalités, Kering pense qu'une entreprise responsable se doit de minimiser son impact sur les ressources naturelles et de trouver les moyens de les valoriser et de les préserver. Les nombreux enseignements que fournit l'EP&L permettent précisément de mieux comprendre et gérer les difficultés d'approvisionnement en matières premières essentielles pour ses produits et pour renforcer la résilience des activités du Groupe. ■

RÉFÉRENCE

Kering, 2015. Compte de Résultat Environnemental de Kering (E P&L). Méthodologie et résultats Groupe 2013.

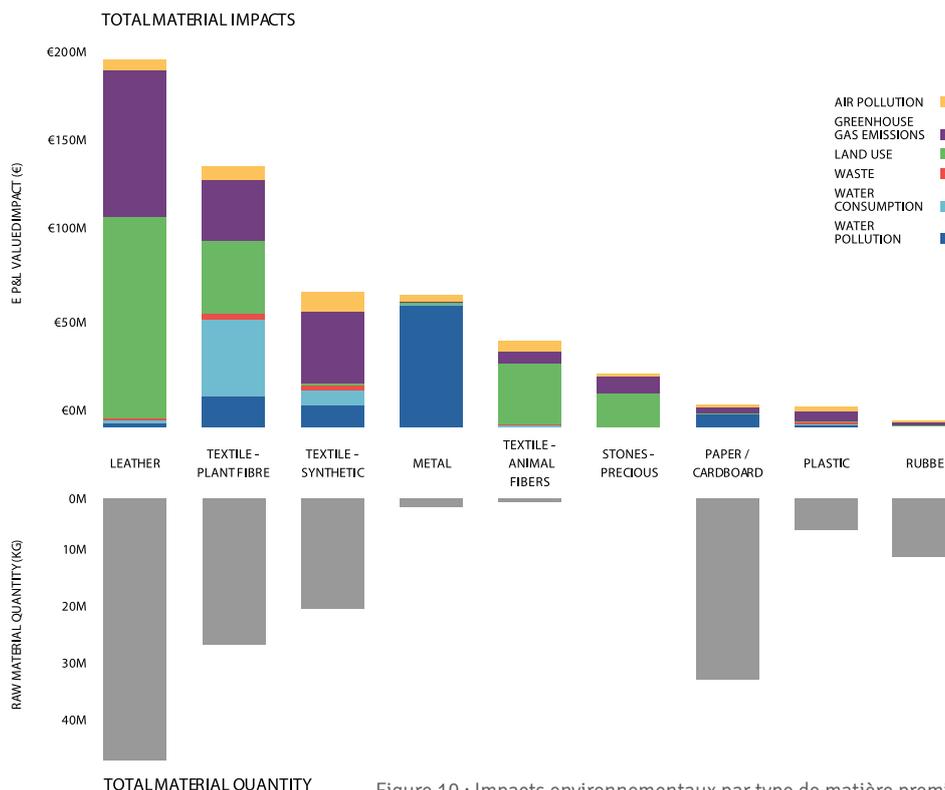


Figure 10 : Impacts environnementaux par type de matière première. Source : Kering, 2015.

Fiche outil

IBAT

Integrated Biodiversity Assessment Tool

IBAT est un outil cartographique construit en partenariat avec Birdlife International, Conservation International, l'UICN et UNEP-World Conservation Monitoring Center. Il est utilisable via une interface web.

Il intègre des bases de données sur l'ensemble des aires protégées et zones d'intérêt écologique reconnues au niveau international (aires protégées de catégorie I à IV de l'UICN classées en fonction de leur objectif de gestion, sites Natura 2000, sites Ramsar, sites classés au patrimoine mondial de l'humanité, zones clés de conservation, etc.) ainsi que sur les aires de répartition des espèces menacées classées en liste rouge UICN.

Cet outil permet de visualiser sur une carte interactive le périmètre des zones de protection ou à fort intérêt écologique afin de les situer par rapport aux limites géographiques des sites ou projets existants ou à venir des entreprises.

IBAT peut ainsi aider celles-ci à planifier au mieux leurs projets, en évitant les zones potentiellement à risques.

Par ailleurs, un certain nombre d'informations et de lignes directrices sont disponibles en ligne pour guider l'utilisateur sur la manière dont l'outil peut être utilisé en fonction du secteur d'activité considéré ou de l'étape du cycle de projet (planification stratégique, mise en œuvre de plans d'actions pour la gestion des impacts environnementaux, reporting biodiversité).



OBJECTIF GÉNÉRAL

Cartographier les zones à enjeux écologiques au sein et autour des zones d'activités des entreprises.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Ne nécessite qu'un temps limité pour les collaborateurs. Des données internes quantitatives sont à fournir.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs.

COÛT

De 400 à 20 000 euros, en fonction du chiffre d'affaire de l'entreprise, mais l'utilisation temporaire est gratuite.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.ibatforbusiness.org
martin.sneary@iucn.org

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- Centralisation de données spatialisées sur la biodiversité remarquable à l'échelle mondiale et mises à jour régulièrement, permettant un gain de temps dans la recherche d'informations issues de sources multiples.
- Prise en main rapide et aisée. Résultats facilement visualisables et très rapides à obtenir.
- Appréhender de façon claire les risques et opportunités de l'entreprise vis-à-vis de la biodiversité remarquable (présence d'espaces d'intérêt écologique protégés ou non, présence d'espèces menacées, de milieux sensibles ou à forte valeur écologique) en lien avec l'implantation ou la présence d'un site d'activité sur un territoire donné.
- Calculer le nombre et le type de zones protégées ou d'intérêt écologique situées à une distance prédéfinie du site d'activité de l'entreprise (1km, 10 km ou 50 km).
- Visualiser les sites d'évitement et de réduction potentielle des impacts, ou encore les sites pertinents pour la mise en œuvre de projets de réhabilitation ou de mesures compensatoires, le tout de manière cohérente avec les zones protégées ou d'intérêt écologique existantes.

LIMITES

- Outil ne permettant pas d'intégrer de données externes venant de l'utilisateur, au même titre que des outils cartographiques comme InVEST ou CoSting Nature.
- Base de données composée uniquement d'aires protégées reconnues au niveau international. Si les espaces protégés ayant des statuts nationaux sont intégrés (ex : les parcs nationaux français sont considérés comme des aires protégées de catégorie I de l'UICN), la concordance entre les deux échelles d'évaluation n'est pas toujours pertinente et lisse les spécificités des objectifs de gestion de certains espaces. Par ailleurs, les données disponibles au niveau national peuvent parfois être plus précises et exhaustives que celles disponibles au niveau international et incluses par défaut dans l'outil.
- Concernant les espèces, seules celles inscrites sur liste rouge sont incluses dans la base de données. Or, de nombreuses espèces protégées par les réglementations nationales ou locales ne sont pas inscrites sur liste rouge. De même, toutes les espèces sur liste rouge ne sont pas des espèces protégées.
- Seules les espèces menacées sont incluses dans la base. La biodiversité ordinaire ne bénéficiant pas de statut légal de protection n'est que partiellement prise en compte.
- Ni les habitats, ni les fonctionnalités écologiques, ni les services écosystémiques ne sont cartographiés par l'outil, que ce soit de manière biophysique ou économique.

EN RÉSUMÉ

IBAT est un outil cartographique permettant d'avoir une première approche pertinente pour visualiser les enjeux liés à la biodiversité remarquable au sein et autour des sites d'activité des entreprises, et ce à l'échelle mondiale. Parmi l'ensemble des outils cartographiques analysés, il s'agit de l'outil le plus simple d'utilisation et du plus économe en termes de ressources humaines. Si la base de données mobilisable permet d'avoir une appréhension précise des espaces protégés à l'échelle d'un territoire donné, l'utilisation de l'outil dans une optique de visualisation des enjeux sur les espèces est beaucoup plus limitée. Par ailleurs, les enjeux de la biodiversité non soumise à protection réglementaire ne sont pas pris en compte. Pour aller plus loin, des outils cartographiques tels que CoSting Nature (p.50), ARIES (p.42) ou InVEST (p.46) peuvent être mobilisés afin de quantifier notamment les impacts et dépendances des entreprises aux services écosystémiques.

L'utilisation d'IBAT par Lafarge

Le Groupe Lafarge est un des leaders mondiaux du secteur des matériaux de construction. Il construit et exploite plus de 700 carrières, 150 cimenteries et usines de broyage, et un million de centrales de béton et d'asphalte dans 62 pays. L'extraction de minéraux entraîne une disparition et une fragmentation des habitats, une mortalité et un stress accru des espèces, ainsi que la prolifération d'espèces invasives, de manière directe ou indirecte via la construction et l'utilisation de voies d'accès aux sites. Dans le cadre d'un partenariat avec WWF International initié en 2000, Lafarge a élaboré une stratégie biodiversité à l'échelle du groupe visant à atteindre l'objectif d'impact positif net sur la biodiversité. Selon le groupe, l'investissement dans la biodiversité permet en effet d'asseoir un avantage compétitif, de pérenniser un droit d'opérer, ainsi que de préserver sa réputation et la confiance de ses collaborateurs, tout en évitant les écueils législatifs et d'autres risques pour son activité. Au-delà de l'engagement du groupe de ne pas ouvrir de nouveaux sites dans des zones classées au patrimoine mondial, ni dans des zones de catégories I et III de l'UICN, cet objectif d'impact positif net se traduit concrètement par l'évitement et la minimisation des impacts sur la biodiversité sur l'ensemble du cycle de vie des carrières existantes et à venir (sélection des sites, études d'impact environnemental et social, construction du site, exploitation et gestion) et par la réhabilitation écologique des sites (de manière continue et à l'issue de l'exploitation).

Dans ce cadre, IBAT est utilisé par Lafarge à différentes étapes des projets. Mobilisé à l'échelle internationale, nationale ou au niveau du site, l'outil peut aider à la détermination d'un bon emplacement pour une carrière en lien avec les espaces protégés et les sites d'intérêt écologique environnants, ainsi qu'à orienter son aménagement, sa gestion et sa réhabilitation, en parallèle des enquêtes et études réalisées localement (consultation des parties prenantes, conduite d'études d'impact environnemental et social détaillées). Il permet de répertorier dans la phase d'évaluation initiale les sites sensibles et habitats importants susceptibles d'être endommagés, et accompagne la production des études de faisabilité avant-projet. Il permet également de recenser les espèces vulnérables et les effets poten-

tiels sur celles-ci, en complément de la mobilisation des autres bases de données disponibles, de la consultation des acteurs et spécialistes de terrain, ainsi que des législations nationales et locales en vigueur.

Ainsi, fin 2013, Lafarge comptait 726 carrières à travers le monde parmi lesquelles 21,7 % se trouvaient dans ou à proximité d'une zone internationale sensible identifiée via IBAT. La totalité de ces derniers sites bénéficiait d'un plan de gestion de la biodiversité. 20 % de l'ensemble des carrières du groupe se trouvait à l'intérieur ou dans un rayon de 500 mètres autour d'une zone de biodiversité considérée comme localement sensible (dont 37 % avec un plan de gestion). 88 % des carrières étaient dotées d'informations de référence sur les habitats et 85 % d'un plan de réhabilitation. Par ailleurs, fin 2011, 97,6 % des carrières du groupe avaient fait l'objet d'une analyse de sensibilité de biodiversité en utilisant IBAT, alors que 19 % des sites abritaient au moins une espèce protégée en liste rouge UICN.

Au final, si IBAT est pertinent pour accompagner la planification, l'évaluation initiale ou rapide de projets et d'impacts potentiels, ou encore la mise en œuvre d'actions d'atténuation des impacts ou de réhabilitation, son utilisation ne peut se substituer à des analyses d'impact environnemental et social plus précises et plus poussées, et à la construction de plans de gestion de la biodiversité et de réhabilitation des sites s'appuyant sur les connaissances et expertises locales. En effet, l'outil privilégie la rapidité et la facilité d'utilisation, au détriment parfois de la précision et de l'exhaustivité des données géoréférencées. Ainsi, IBAT présente l'opportunité et le potentiel d'accompagner et de rationaliser le travail des responsables biodiversité des projets, mais pas de le remplacer. ■

SOURCES :

- Lafarge, 2014. Stratégie Biodiversité
- Lafarge-WWF, 10 ans – le partenariat en 10 points clés.
- Lafarge-WWF, 2013. Travailler avec la nature : guide de la biodiversité pour les sites Lafarge
- Cement Sustainability Initiative, 2012. Guidelines for using the Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT). World Business Council for Sustainable Development.

Fiche outil

EBevie



Créé par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en 2010, EBevie est un outil d'auto-évaluation à destination des entreprises conçu dans une optique d'évaluation rapide des liens d'interdépendance des activités du secteur privé avec le vivant. Il a pour objectif la sensibilisation aux enjeux de la biodiversité en lien avec l'activité de l'entreprise. Cet outil en ligne utilisable via une interface personnalisée se présente sous la forme d'un questionnaire organisé en trois étapes : Comprendre, Evaluer, Agir.

Plus précisément :

- L'étape « Comprendre » traite des liens qui peuvent exister entre l'entreprise et la biodiversité à l'aide d'exemples illustrés et de données chiffrées.
- L'étape « Evaluer » analyse l'interdépendance vis-à-vis du vivant et les impacts directs et indirects.
- L'étape « Agir » donne des pistes pour élaborer un plan d'action pour éviter, réduire et atténuer les impacts sur la biodiversité.

Chaque étape est subdivisée en différentes parties correspondant aux grandes fonctions de l'entreprise (RH/management, marketing/vente/distribution, finance/gestion, approvisionnement, juridique/fiscal).

OBJECTIF GÉNÉRAL

Sensibilisation, formation, première appréhension des liens entre l'entreprise et la biodiversité. Intérêt pour l'utilisateur création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OUTIL

Ne nécessite qu'un temps très limité pour les collaborateurs. Pas de données internes à fournir.

PUBLICS CIBLES

Entreprises de tous secteurs

COÛT

Disponible gratuitement et utilisable sans l'aide de ressources externes à la structure.

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.developpement-durable.gouv.fr/Evaluez-l-interdependance-de-votre.html

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

- ➔ Très facile d'accès et d'utilisation.
- ➔ Permet une première approche des enjeux de la biodiversité pour des entreprises qui souhaiteraient engager une démarche.
- ➔ Seul outil disponible analysant de façon différenciée les enjeux de biodiversité en fonction des différents pôles et services de l'entreprise.
- ➔ Propose des pistes de solutions en lien avec les principaux impacts identifiés par pôle ou service.
- ➔ Réplicable dans le temps et entre différentes entités de l'entreprise (filiales, sites d'activités) pour suivre une évolution ou dresser une comparaison.

LIMITES

- ➔ La simplicité recherchée conduit à des questions/réponses générales, ne permettant pas toujours de proposer des résultats adaptés aux spécificités de chaque entreprise.
- ➔ Ne permet pas de ressortir avec un plan d'actions pleinement opérationnel pour l'entreprise, compte tenu de l'objectif principal de sensibilisation.
- ➔ Manque de retours d'expérience sur l'utilisation et les résultats de l'outil, données qui auraient un grand intérêt du fait du grand nombre d'entreprises l'ayant utilisé (plus de 1500 entreprises selon le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie).

EN RÉSUMÉ

EBevie est un outil de sensibilisation et d'aide à la prise de conscience des interdépendances de l'entreprise vis-à-vis de la biodiversité. Il constitue une première étape intéressante et rapide dans l'appréhension des enjeux autour de la biodiversité et des services écosystémiques pour les entreprises. Pour aller plus loin, il est nécessaire de compléter l'analyse par l'utilisation d'outils plus complets comme l'ESR (p.24) ou l'IIEB (p.18) qui présentent un objectif similaire d'identification des interdépendances entre l'entreprise et la biodiversité, mais sont basés sur une démarche débouchant sur des solutions plus opérationnelles en matière d'intégration de la biodiversité au cœur de l'activité des entreprises.

Fiche outil

NewDistrict



NewDistrict est un outil de simulation participative qui prend la forme d'un jeu de rôle visant à prendre en compte l'environnement dans le développement territorial. New-District permet d'appréhender les impacts et dépendances sur la biodiversité, induits par l'étalement périurbain et les projets d'aménagement en général, dans un environnement complexe, incertain et évolutif.

Il montre le fonctionnement d'un territoire aussi bien d'un point de vue environnemental, social, qu'économique. Créé dans le cadre de la chaire d'entreprise « Ecoconception des ensembles bâtis et des infrastructures » AgroParisTech / VINCI, il se base sur les travaux du laboratoire Green du Cirad en matière de modélisation multi-agents.

Il peut être utilisé pour sensibiliser et former mais également pour faciliter la prise de décision collective en co-construisant et testant différents scénarios d'aménagement et de développement territorial. Le modèle NewDistrict simule l'aménagement d'un territoire périurbain fictif de 10km² au cours de 12 années.

Les participants à l'atelier incarnent différents rôles (maires, exploitants agricoles et forestiers, promoteurs immobiliers) et interagissent au travers de la simulation. Chaque action des participants a un impact positif ou négatif sur l'environnement et sur sa propre activité. L'ensemble des interactions entre les participants sont modélisées sur cet environnement virtuel.

Un certain nombre de données de sortie quantitatives sont présentées sous la forme de graphiques afin de visualiser l'évolution d'indicateurs économiques et environnementaux sur la durée de la simulation (qualité des eaux, pourcentage de couvert forestier, abondance d'espèces indicatrices, chiffre d'affaires par acteurs, etc.).

OBJECTIF GÉNÉRAL

Sensibilisation, formation, concertation territoriale, évaluation de projets d'aménagement.

INTÉRÊT POUR L'UTILISATEUR

Création d'opportunités, prévention/gestion des risques.

UTILISATION PRATIQUE

L'outil NewDistrict peut être utilisé en autonomie si l'utilisateur s'engage à transmettre les résultats aux chercheurs pour alimenter leur base de données. Un accompagnement et une mise en œuvre par un tiers est également possible. Entre 6 et 15 collaborateurs participants sont nécessaires pour le bon fonctionnement d'un atelier sur une plage horaire de 3 heures. Aucune donnée interne n'est à mobiliser.

PUBLICS CIBLES

Aménageurs, maîtres d'ouvrage, collectivités territoriales, associations, décideurs politiques.

COÛT

Disponible gratuitement et utilisable sans l'aide de ressources externes à la structure (accompagnement néanmoins recommandé).

RÉFÉRENCES PRINCIPALES ET CONTACTS

www.newdistrict.u-psud.fr

nathalie.frascaria@u-psud.fr

julie.lombard-latune@u-psud.fr

AVANTAGES ET OPPORTUNITÉS

→ Renforcement de la cohésion autour de la thématique biodiversité au sein de l'entreprise.

→ Renforcement des connaissances sur les interdépendances existantes entre les différents acteurs.

→ Prise de conscience des ressorts de l'action collective et de l'intérêt d'impliquer l'ensemble des parties prenantes dans un projet d'aménagement.

→ Appropriation des difficultés que peuvent rencontrer les différents types d'acteurs sur un projet d'aménagement périurbain.

→ Logiciel en libre accès en ligne (si partage des résultats avec les chercheurs). Guide d'utilisation et kits d'organisation d'ateliers disponibles gratuitement.

→ Prise en considération de l'ensemble des composantes de la biodiversité : écosystèmes, faune et flore, services écosystémiques

LIMITES

- Possibilité de biais dans les résultats de l'atelier dû en partie à la difficulté de certains participants à entrer dans leur rôle et à ne pas tenir compte de leur conviction personnelle et de leurs expériences professionnelles.
- Difficulté dans la mobilisation de collaborateurs puisqu'il nécessite d'impliquer des personnes de domaines parfois quelque peu éloignés des enjeux environnementaux (ressources humaines, marketing, informatique).
- Le cas d'étude autour duquel les participants se positionnent est un cas fictif qui peut être éloigné des préoccupations des participants, ou du contexte dans lequel intervient leur entreprise.
- Outil non reproductible dans l'optique d'une analyse comparative entre sites ou dans le temps.
- Le cas d'étude fictif répond aux enjeux spécifiques de l'étalement urbain, limitant ainsi l'applicabilité de l'outil dans des contextes distincts.

EN RÉSUMÉ

NewDistrict est un outil interactif utilisable dans un objectif de sensibilisation et de formation en interne aux enjeux de la biodiversité, mais aussi aux enjeux sectoriels, puisque son intérêt est de confronter chaque participant à la difficulté de l'action collective sur un périmètre restreint. Il constitue donc une première étape intéressante dans la construction d'une démarche en faveur de la biodiversité en entreprise. Le cas d'étude fictif répond néanmoins aux enjeux spécifiques de l'étalement urbain, limitant ainsi l'applicabilité de l'outil dans des contextes distincts. Pour aller plus loin, il est possible par la suite d'utiliser des outils permettant l'identification des enjeux de biodiversité spécifiques à l'entreprise ou à un site donné comme IBAT (p.58), EBEvie (p.61) ou l'ESR (p.24).

REX

RETOURS D'EXPERIENCE

L'utilisation de NewDistrict par Bouygues Immobilier

L'intégration de la nature dans les aménagements urbains est un enjeu majeur de la ville de demain participant à la qualité de vie et au confort des citoyens. Bouygues Immobilier, en tant qu'opérateur urbain, souhaite favoriser la mise en place d'une nature riche et fonctionnelle sur ses programmes immobiliers. La prise en compte de la biodiversité est indispensable à toutes les échelles du projet pour assurer nombre de services écosystémiques urbains. Pour autant, la biodiversité est un concept scientifique difficile à appréhender pour les non-experts du sujet. Ainsi, la direction innovation de



Bouygues Immobilier dont l'objectif est de promouvoir en interne l'innovation sur les thématiques de la ville durable, a choisi de sensibiliser les collaborateurs au sujet de la biodiversité d'une manière elle-même innovante : la simulation multi-agents offerte par l'outil NewDistrict.

Ce format de jeu de rôle nous avait été présenté lors d'un groupe de travail organisé par l'association OREE. NewDistrict nous a semblé être un outil de sensibilisation idéal pour engager les collaborateurs dans la découverte et la compréhension de la biodiversité,

de sa complexité et de ses implications dans l'activité économique d'un promoteur tel que Bouygues Immobilier. Pour aborder de tels sujets, l'aspect ludique du support utilisé est essentiel. A ce titre, ce « Serious Game » sur l'étalement urbain et ses conséquences environnementales, alliant problématique sérieuse et ressort ludique, était particulièrement pertinent. Les 14 collaborateurs participants se sont immédiatement appropriés leurs rôles respectifs.

Le test de NewDistrict a été une réussite dans la mesure où les collaborateurs ont passé un agréable moment. Très vite, après avoir démarré la partie, les joueurs se sont levés et ont communiqué les uns avec les autres de façon très dynamique. Le deuxième indicateur de réussite du test de l'outil a été l'enthousiasme des collaborateurs perçus à travers les retours qui ont pu être collectés à la suite de l'atelier. La plupart de ces retours montrent un intérêt accru de la part des collaborateurs pour les questions environnementales, ainsi qu'une prise de conscience de la différence de temporalité entre la construction d'un bâtiment et les processus naturels. La forme de l'atelier a touché les participants, tout autant que les questions de fond : la concertation, voire la co-conception d'un projet entre acteurs d'un territoire est le moyen le mieux adapté pour atteindre un objectif commun qui n'est pas révélé au début de l'atelier, celui de la protection de l'environnement et des services qu'il nous rend.

La mise en place d'un tel outil nécessite tout de même une demi-journée pour pouvoir bénéficier des explications des animateurs sur l'origine de l'outil ainsi que du bilan critique après la phase de jeu. Le bilan est essentiel car c'est durant cette phase que l'on saisit les multiples implications de la biodiversité dans les services écosystémiques. Malgré tout, la prise en main du logiciel est longue, ce qui diminue le temps effectif de jeu. Certains collaborateurs ont en outre trouvé que l'on pouvait déplorer le manque de représentation de certains acteurs essentiels dans la conception de projets urbains, parmi lesquels l'Etat et les citoyens (associations de riverains par exemple).

Bien que l'impact de NewDistrict du point de vue de la sensibilisation soit fort, sa forme ne peut pas s'adapter à toutes les entreprises de la filière de l'aménagement et de la construction, ce qui peut en limiter le message. En effet, en tant que concepteur de projets d'aménagement multi-acteurs, le promoteur est sensible à l'approche de NewDistrict. Cela peut ne pas être le cas d'un fournisseur de matériaux par exemple.

Au final, si sa mise en place peut être contraignante, les collaborateurs ayant participé ne l'ont pas regretté, notamment car NewDistrict présente l'avantage de les impliquer personnellement, contrairement à d'autres types d'outils de sensibilisation moins interactifs. Le test de l'outil a été réalisé en impliquant des collaborateurs ayant déjà une sensibilité pour les problématiques de la ville durable. Aujourd'hui, Bouygues Immobilier souhaite reproduire les sessions de NewDistrict avec des collaborateurs de tout horizon et de toute sensibilité. ■



Figure 3 : Représentation graphique du modèle NewDistrict. Source : Chaire éco-conception ParisTech/Vinci, 2014.



RÉFÉRENCES

- Business For Social Responsibility (2011). *New Business Decision-Making Aids in an Era of Complexity, Scrutiny and Uncertainty. Tools for Identifying, Assessing, and Valuing Ecosystem Services*, 40p.
- Bagstad K. J., Semmens D.J., Waage S., Winthrop R. (2013). *A comparative assessment of decision-support tools for ecosystem services quantification and valuation*. *Ecosystem Services* 5:27-39.
- Business For Social Responsibility (2013). *Measuring and Managing Corporate Performance in an Era of Expanded Disclosure*, 32p.
- Cement Sustainability Initiative (2012). *Guidelines for using the Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)*. World Business Council for Sustainable Development.
- CGDD-DEB (2013). *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels*. Collection Références.
- Gallai N., Salles J.-M., Settele J., Vaissière B. (2008). *Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline*. *Ecological economics* n°68, 2009, p810-821.
- Global Reporting Initiative (2011). *Approach for reporting on ecosystem services – Incorporating ecosystem services into an organizations’ performance disclosure*. ISBN number : 978-90-8866-0528
- Global Reporting Initiative (2013). G4 – *Lignes Directrices pour le Reporting Développement Durable – Principes de reporting et éléments d’information*.
- Houdet J. (2008). *Intégrer la biodiversité dans les stratégies des entreprises. Le bilan biodiversité des organisations*. OREE, Paris, 16p.
- Kering (2015). *Compte de Résultat Environnemental de Kering (E P&L)*. Méthodologie et résultats Groupe 2013.
- Lafarge (2014). *Stratégie Biodiversité*
- Lafarge-WWF, 10 ans – le partenariat en 10 points clés.
- Lafarge-WWF (2013). *Travailler avec la nature : guide de la biodiversité pour les sites Lafarge*
- Laurans Y. et Mermet L. (2014). *Ecosystem services economic valuation, decision-support system or advocacy?* *Ecosystem Services* n°7, p98–105.
- Millenium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington DC.
- Mission Economie de la Biodiversité (2015). « Entreprises et biodiversité : risques et opportunités », *BIODIV’2050* n°7, juill. 2015. CDC Biodiversité.
- MEDEF (2013). *Entreprises et biodiversité. Comprendre et agir*, 52p.
- Mulligan M., Rubiano J.R., Burke S. & Van Soesbergen A. (2013). *Water Security in Amazonia. Report for Global Canopy Programme and International Center for Tropical Agriculture as part of the Amazonia Security Agenda project*
- Natureparif (2012). *Le bilan biodiversité*. Ed. Victoires, Paris, 177p.
- OREE (2013). *La gestion de la Biodiversité par les organisations : de la prise de conscience à l’action*. Sous la direction de : "Fromageot C., Leriche H. et Trommetter M". OREE et Convention sur la Diversité Biologique, Paris, 300 p.
- OREE (2013). *Bilan d’un an d’application de l’article 225 de la loi Grenelle 2*, 77p.
- PUMA (2010). *PUMA’s Environmental Profit and Loss Account*, 28p.
- Rambaud A., Richard J. (2015). *The « Triple Depreciation Line » instead of the « Triple Bottom Line »: Towards a genuine integrated reporting*. *Critical Perspectives on Accounting*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2015.01.012>
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity – UNEP - WCMC (2011). *Review of the biodiversity requirements of standards and certification schemes. A snapshot of current practice*. CBD Technical Series No. 63
- Spurgeon J.P.G (2014) *Natural Capital Accounting for Business: Guide to selecting an Approach*. Final report to the EU Business and Biodiversity Platform, performed under the ICF contract.
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB (2012). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB for business*. Edited by Joshua Bishop. Earthscan, London and New York, 217p.
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB (2013). *Natural Capital at Risk: The top 100 externalities of business*, 43p.
- UICN (2014). *Le reporting biodiversité des entreprises et ses indicateurs. Etat des lieux et recommandations*, 120p.
- Waage S., Stewart E., Armstrong K. (2008). *Measuring corporate impact on ecosystems: a comprehensive review of new tools*. Business for Social Responsibility.
- WBCSD (2011). *Guide to Corporate Ecosystem Valuation. A framework for improving corporate decision-making*, 74p.
- WBCSD (2013). *Eco4Biz. Ecosystem services and biodiversity tools to support business decision-making*, 41p.
- WRI, WBCSD and Meridian Institute (2008). *The Corporate Ecosystem Services Review*, 37p.

INDEX DES FICHES OUTILS

Analyses de cycle de vie (ACV)	p.32
Artificial Intelligence for Ecosystem Services (ARIES)	p.42
Certification environnementale	p.22
Co\$ting Nature	p.50
Comptabilités environnementales	p.54
EBEvie	p.61
Ecosystem Services Review (ESR)	p.24
Guide to Corporate Ecosystem Valuation (CEV)	p.28
IIEB (Indicateur d'interdépendance de l'entreprise à la biodiversité)	p.18
Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT)	p.58
InVEST (Integrated Valuation of Environmental Services and Tradeoffs)	p.46
Labellisation environnementale	p.20
Newdistrict	p.62
Reporting biodiversité	p.38
Solliciter un bureau d'études en environnement	p.34
Solliciter un opérateur de compensation écologique	p.36
Systèmes de management environnemental	p.40

Si les enjeux autour de la biodiversité ont pris une place grandissante dans les débats publics cette dernière décennie, le sujet peine encore à percoler au cœur des entreprises, en dépit du rôle incontournable que ces dernières doivent jouer pour la préservation des écosystèmes. Il existe pourtant un éventail pléthorique d'outils d'aide à la décision dédiés à l'intégration de la biodiversité et des services écosystémiques. Dans cet environnement riche et complexe, les entreprises peuvent parfois peiner à naviguer, ce qui ne facilite ni la sensibilisation, ni l'action. La présente étude tente d'éclairer les entreprises dans le choix des outils susceptibles de répondre à leurs besoins, leurs attentes, leur degré d'appropriation de la thématique biodiversité et aux spécificités de leurs secteurs d'activité. Une analyse comparative d'un panel d'outils pertinents est proposée, ainsi qu'un arbre de décision, composé d'un enchaînement de questions-réponses permettant d'orienter le lecteur vers les outils les plus appropriés. Chaque outil est ensuite présenté via une fiche synthétique résumant ses objectifs, ses modalités d'utilisation, ses forces et ses faiblesses. Des retours d'expérience d'entreprises françaises sur leur mobilisation sont également présentés. Ainsi, ce guide pour l'action constitue un levier sur lequel les entreprises peuvent s'appuyer pour pleinement contribuer, en tant qu'acteurs pivot de l'économie et parties prenantes de la société dans son ensemble, à la nécessaire construction de la transition écologique.