

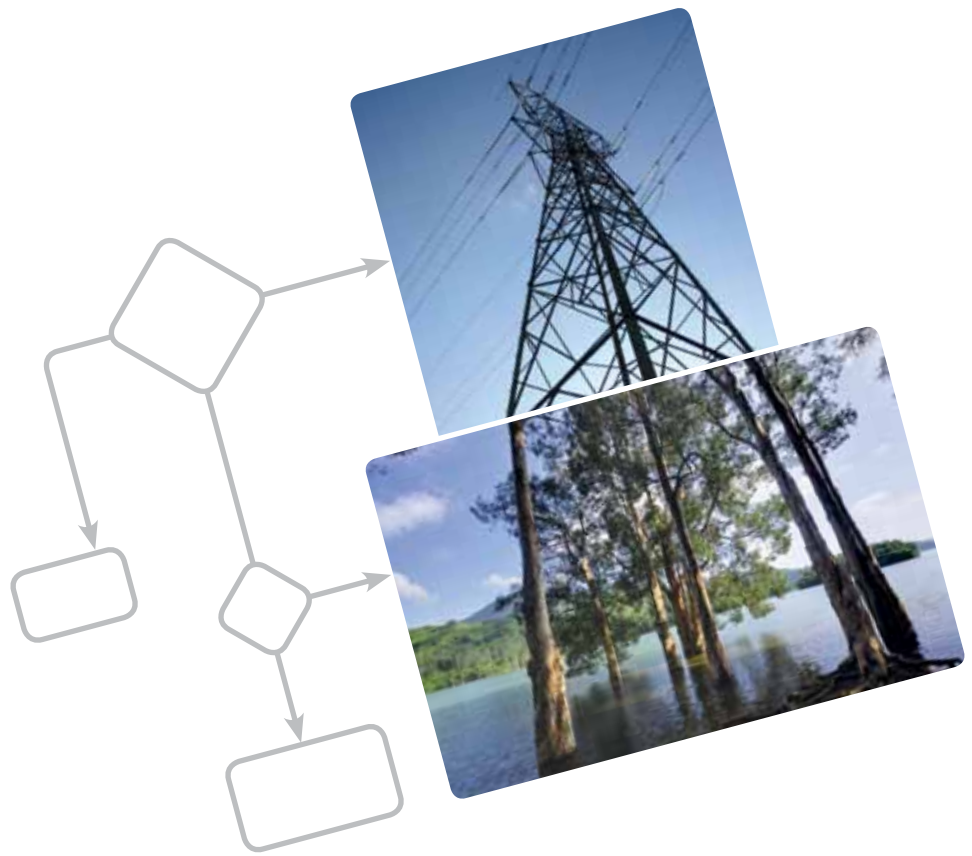


Entreprises et écosystèmes : Comprendre, Evaluer et Valoriser

Un guide pour
améliorer la prise de
décision en entreprise



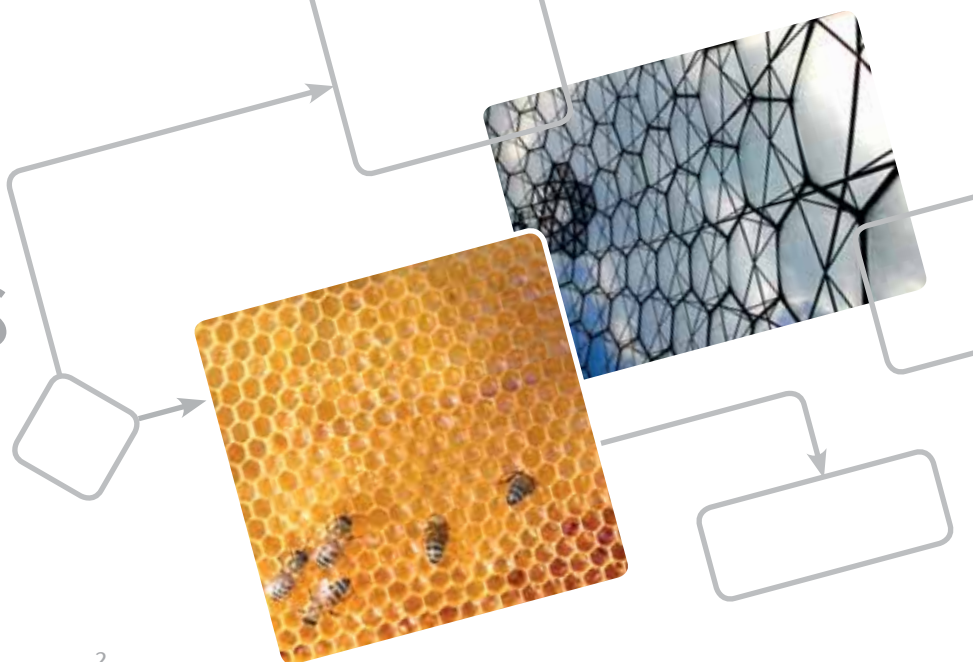
wbcSD ecosystems



A propos du World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

Le WBCSD regroupe quelques 200 sociétés internationales unies par leur engagement commun en faveur d'un développement durable, au moyen de la croissance économique, la protection de l'environnement et l'équité sociale. Nos membres viennent de plus de 36 pays et 22 grands secteurs industriels. Nous bénéficions également d'un réseau mondial d'environ 60 conseils nationaux et régionaux et d'organisations partenaires comprenant au total quelques 1000 dirigeants d'entreprises. Les activités du WBCSD reflètent sa conviction que le développement durable est un atout pour les entreprises et que les entreprises sont un atout pour le développement durable.

Table des Matières



Préambule	2
Message des Entreprises	3
Pilotes	
Résumé	4
Acronymes	8
Définitions clés	9
Introduction	10
Vue d'ensemble des « Evaluations de terrain » du CEV	15

1^{re} partie	Pré-évaluation « Devriez-vous entreprendre un CEV ? »	18
----------------------------------	--	----

2^e partie	Méthodologie « Comment effectuer un CEV » ?	30
---------------------------------	--	----

	Vue d'ensemble des étapes du CEV	31
○	Étape 1 – Définition du périmètre	34
○	Étape 2 – Planification	43
○	Étape 3 – Valorisation	46
○	Étape 4 – Application	59
○	Étape 5 – Intégration	66

	Les prochaines étapes	70
	Ressources documentaires	71
	Remerciements	72
	Références	73

Encadrés	
1. Les différentes catégories de services rendus par les écosystèmes	10
2. Quelle est la valeur des services fournis par les écosystèmes ?	11
3. Les décisions d'entreprise où un CEV peut être utile	12
4. Comment utiliser un CEV pour évaluer les risques et opportunités pour l'entreprise	20
5. Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise	22
6. Hiérarchie des méthodes de valorisation	26
7. Les méthodes de valorisation les plus fréquemment utilisées	28
8. Les cinq étapes du CEV	30
9. Les principes fondamentaux d'un CEV	32
10. Principaux documents d'aide, conseils et bases de données	71

Schémas	
1. Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise	5
2. Le CEV en cinq étapes	6
3. Les relations entre les services écosystémiques et les externalités environnementales	19
4. Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise	21
5. Liens entre différents secteurs économiques et valeur des services écosystémiques	23
6. Les questions de pré-évaluation pour un CEV	29
7. Les cinq étapes du CEV	30

Tableaux	
1. Utilisation de l'analyse CEV dans les prises de décision	24
2. Les points à vérifier pour définir un périmètre	35
3. Contenu de la planification	44
4. Étapes de la valorisation	47
5. Mise en oeuvre des étapes en fonction du mode de valorisation choisi	48
6. Aperçu des éléments stratégiques à prendre en compte	60
7. Relier les résultats du CEV à l'analyse interne de l'entreprise	61
8. Relier les résultats du CEV à l'analyse externe de l'entreprise	62
9. Communiquer les résultats : comment et à qui ?	64
10. Aperçu des stratégies d'intégration du CEV	67

Préambule

Le WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) accorde une importance à la valeur de la biodiversité, des écosystèmes et des services qu'ils nous rendent. Nos grandes entreprises comprennent, par exemple, que l'eau douce est un intrant crucial pour la plupart, si ce n'est pour tous les processus industriels, ou encore que la pollinisation et le contrôle des nuisibles sont essentiels pour maintenir la production alimentaire. Malheureusement la perte de biodiversité et la dégradation des écosystèmes continuent de s'accroître, mettant ainsi en péril l'avenir de nos entreprises. Bien gérés, ces risques, quoique réels, peuvent être transformés en de nouvelles opportunités économiques.

L'étude intitulée *Economie des Ecosystèmes et de la Biodiversité (The Economics of Ecosystems and Biodiversity ou TEEB)* – initiée par les ministres de l'environnement des pays du G8+5 (2007-2010) – soulignait l'intérêt du concept de valorisation des écosystèmes comme outil pratique pour orienter la prise de décision. Les entreprises doivent maintenant anticiper le fait que la valorisation des écosystèmes sera de plus en plus systématiquement intégrée aux politiques publiques, aux réglementations et aux décisions politiques. La réunion de la Convention des Nations Unies sur la Biodiversité (UN Convention on Biological Diversity ou CBD) qui s'est tenue à Nagoya au Japon, en octobre 2010, recommandait aux pays d'adapter leurs stratégies et leurs plans d'action nationaux en matière de biodiversité d'ici 2012 afin de soutenir la mise en œuvre des nouveaux objectifs et engagements de la CBD pour 2020. Par voie de conséquence, les entreprises se verront imposées de nouvelles exigences, les obligeant à mesurer et à signaler leur action dans le domaine de la protection et de l'utilisation durable des ressources, afin de mieux partager les bénéfices issus des écosystèmes et de la biodiversité. Les valeurs des écosystèmes seront, quant à elles, de plus en plus prises en considération par le secteur financier et dans les échanges inter-entreprises (business-to-business) ; elles le seront notamment

lorsque les entreprises évalueront les risques et les opportunités liés à la biodiversité et aux services écosystémiques en relation avec leurs investissements et avec leur chaîne logistique.

Pour relever ces défis, le WBCSD a élaboré ce guide *Corporate Ecosystem Valorisation (CEV ou Entreprises et Biodiversité : Comprendre, Evaluer et Valoriser)* qui deviendra, avec le *Global Water Tool*, le protocole des GES et le *Corporate Ecosystems Services Review*, l'un des outils phare du WBCSD. J'ai notamment la conviction qu'il aidera les entreprises à répondre pro-activement aux diverses attentes des parties prenantes clés – citoyens, autorités publiques, actionnaires, ONG, médias -. En effet, ce guide permet à l'entreprise d'expliquer, à travers une approche concrète, la façon dont elle évalue, valorise, gère et rend compte de ses impacts sur les écosystèmes et sur la biodiversité.

J'encourage toutes les entreprises, qu'elles soient grandes ou petites, à utiliser ce guide et à intégrer les valeurs des écosystèmes dans leurs prises de décision. J'encourage également toutes les ONG, les universitaires et les experts à aider les entreprises tout au long de ce chemin où beaucoup de complexité et un vocabulaire d'expert peuvent constituer des obstacles pour ce domaine émergent. Enfin, j'encourage gouvernements et autorités locales à inclure les entreprises dans leurs débats au sujet des politiques et des réglementations liées aux écosystèmes.

J'aimerais remercier notre équipe « Ecosystems Focus Area » pour avoir démontré un réel leadership dans ce domaine passionnant, ainsi que les entreprises pilotes et les partenaires sans qui ce guide n'aurait pas été aussi solide, et enfin tout particulièrement ERM pour avoir coordonné la rédaction de ce guide.



Björn Stigson
Président du WBCSD

Message des Entreprises Pilotes

Placer les enjeux liés aux écosystèmes au centre des préoccupations des entreprises devient une nécessité pour faire face aux défis d'un monde aux ressources limitées. Ce guide « Entreprises et écosystèmes : Comprendre, Evaluer et Valoriser », dont le titre original en anglais est « Corporate Ecosystem Valuation » (CEV), est un support de qualité qui vient compléter l'ensemble des outils déjà à disposition des entreprises. Il s'adapte aussi bien au contexte des activités courantes de l'entreprise qu'à celui de ses relations avec ses fournisseurs et ses clients, et toutes les autres parties prenantes.

Ce guide nous a, par exemple, permis de valoriser les services apportés par les écosystèmes, de choisir parmi plusieurs alternatives un type de gestion de l'eau ou des sols, et d'identifier de nouvelles sources de revenu.

Cette méthode aidera aussi les entreprises à réfléchir à la façon dont leurs systèmes comptables et financiers actuels pourraient être adaptés, pour mieux refléter l'ensemble des valeurs des écosystèmes qu'ils impactent et dont ils dépendent.

Nous voyons en quoi le CEV peut renforcer la performance des entreprises en prenant en compte les bénéfices sociaux, en pérennisant les sources de revenus, en diminuant les coûts, en revalorisant les actifs des entreprises et en effectuant, le cas échéant, une plus juste évaluation des préjudices et des compensations.

Valoriser les écosystèmes est pour nous d'une grande valeur.



Tomorrow's Answers Today

Hans Wijers
CEO and Chairman of the Board of Management, AkzoNobel



António Mexia
CEO, EDP - Energias de Portugal



Paolo Scaroni
CEO, Eni



Brian Dames
CEO, Eskom



Ian Shepherd
CEO, GHD



Hiroaki Nakanishi
President and Representative Executive Officer, Hitachi



Markus Akermann
CEO, Holcim



Bruno Lafont
Chairman and CEO, Lafarge



David Hathorn
CEO, Mondi



Tom Albanese
CEO, Rio Tinto



Michael Mack
CEO, Syngenta



Jean-Michel Herrewyn
CEO, Veolia Water



Dan Fulton
President and CEO, Weyerhaeuser



Andrew Mangan
Executive Director, US BCSD

Synthèse

En quoi consiste le guide CEV ?

Le guide CEV peut être défini comme un outil ou un processus permettant à l'entreprise de prendre des **décisions plus éclairées** en attribuant explicitement des **valeurs**, notamment monétaires, à la **dégradation des écosystèmes** et aux **bénéfices** tirés des **services écosystémiques**. En considérant les valeurs associées aux écosystèmes, l'objectif de l'entreprise est d'améliorer à la fois ses performances en matière d'objectifs sociaux, sociétaux et environnementaux et ses résultats financiers. Cette valorisation peut, en effet, rendre plus pertinente et plus opérationnelle la prise en compte des écosystèmes dans les prises de décision, améliorant les stratégies de développement durable et leurs résultats.

Les services rendus par les écosystèmes (autrement appelés « services écosystémiques ») représentent l'ensemble des bénéfices que procurent aux personnes l'environnement et la biodiversité (services découlant du capital naturel). Ils incluent, parmi un grand nombre d'autres exemples possibles : l'eau, les récoltes, le bois de construction, la protection contre les crues, le recyclage des déchets, la capture du carbone, les valeurs récréatives et spirituelles. D'une manière ou d'une autre, toute entreprise dépend et exerce un impact sur les services rendus par les écosystèmes.

La capacité des entreprises à intégrer les valeurs des écosystèmes dans leurs prises de décision devient une nécessité de plus en plus pressante car :

- Il apparaît de plus en plus évident que la **dégradation continue des écosystèmes a un impact direct sur les entreprises** compromettant leurs performances et leurs profits, leurs renouvellements de permis d'exploitation et leurs possibilités d'accès à de nouveaux marchés⁽¹⁾.
- De **nouvelles opportunités émergent** en lien avec la restauration des écosystèmes ou leur meilleure gestion. Par exemple, selon la « Vision 2050 » du WBCSD, les opportunités commerciales générées par l'exploitation durable des ressources naturelles dans le monde pourraient atteindre une valeur annuelle de l'ordre de 2 à 6 mille milliards de dollars US d'ici 2050.
- Les collectivités, les ONG, les clients, les consommateurs et **les parties prenantes sont de plus en plus conscientes** des interactions qui existent entre l'activité des entreprises et l'état des écosystèmes ; ils exigent désormais que ces aspects soient traités, documentés et comptabilisés.

- En parallèle, un peu partout dans le monde, les entreprises sont soumises à **des obligations réglementaires et légales de plus en plus strictes**, les contraignant à réduire et compenser les impacts qu'elles exercent sur les écosystèmes, et à indemniser en totalité les préjudices causés.

Il est crucial pour l'entreprise de comprendre à quel point elle dépend des écosystèmes et comment elle les impacte. Le CEV est en quelque sorte un passage à la loupe des valeurs qui permet de quantifier, comparer et ainsi hiérarchiser les enjeux liés en termes environnementaux, sociaux, économiques et financiers.

Le guide peut s'appliquer à n'importe quel aspect de l'entreprise, par exemple, un service, un projet, un actif ou un incident ; il s'inscrit généralement dans l'une des quatre grandes applications suivantes :

1. **Calculer** la variation de valeur des services écosystémiques pour **différents scénarios** avec les avantages et inconvénients de chacun ;
2. Estimer le **bénéfice global issu des services rendus par les écosystèmes** ;
3. Évaluer la **répartition** entre les différentes parties prenantes des **coûts et bénéfices** résultant des services écosystémiques ;
4. Déterminer les **sources de revenus et les compensations** auxquelles pourraient prétendre certaines parties prenantes, en fonction des gains et pertes subis au niveau des services rendus par les écosystèmes.

Quels sont les bénéfices d'une analyse CEV ?

Les objectifs sous-jacents justifiant une analyse CEV sont : améliorer la prise de décision, donc augmenter ses revenus, diminuer ses coûts et revaloriser ses actifs (et éventuellement le cours de ses actions). Comme le montre le schéma 1, l'entreprise pourra atteindre ces objectifs par la gestion, à la fois en interne et en externe, d'un ensemble d'opportunités et de risques relatifs aux écosystèmes.

Un autre avantage de l'analyse CEV est de permettre l'amélioration des prises de décision en favorisant l'émergence de points de vue, de comportements et d'agissements plus éclairés de la part des salariés de l'entreprise et de ses partenaires.

Les quatorze Entreprises Pilotes ont appliqué le CEV dans les contextes suivants :

- Comparaison des coûts sociétaux des rejets dans l'atmosphère de trois produits chimiques différents utilisés dans la production du papier – **AkzoNobel**
- Évaluation des coûts et des bénéfices sociétaux de l'élévation maintenue du niveau de l'eau dans les canalisations et réservoirs de plusieurs installations hydroélectriques – **EDP**
- Évaluation des impacts et dépendances vis-à-vis des services des écosystèmes d'une exploitation pétrolière existante et d'un projet d'extension dans une zone sensible à proximité d'un parc national – **Eni**
- Évaluation des services culturels issus du tourisme pour une réserve naturelle prévue dans le cadre d'un projet de station de transfert d'énergie par pompage – **Eskom**

Sensibiliser aux services rendus par les écosystèmes peut notamment être utile lors de la négociation de prix de vente et d'achat ; la prise en compte de la valeur des écosystèmes peut justifier par exemple une majoration du prix pour les produits concernés.

Cette intégration de la valeur des écosystèmes peut engendrer des **bénéfices externes** qui à leur tour aideront l'entreprise à respecter les exigences et impératifs imposés de l'extérieur. Ces bénéfices peuvent être par exemple : l'estimation **des préjudices et des compensations**, l'évaluation de la performance environnementale afin de mieux **estimer la valeur de l'entreprise**, la mise en évidence des enjeux et impacts environnementaux des actions engagées, pour compléter les **rapports de performance qui leur sont associés**.

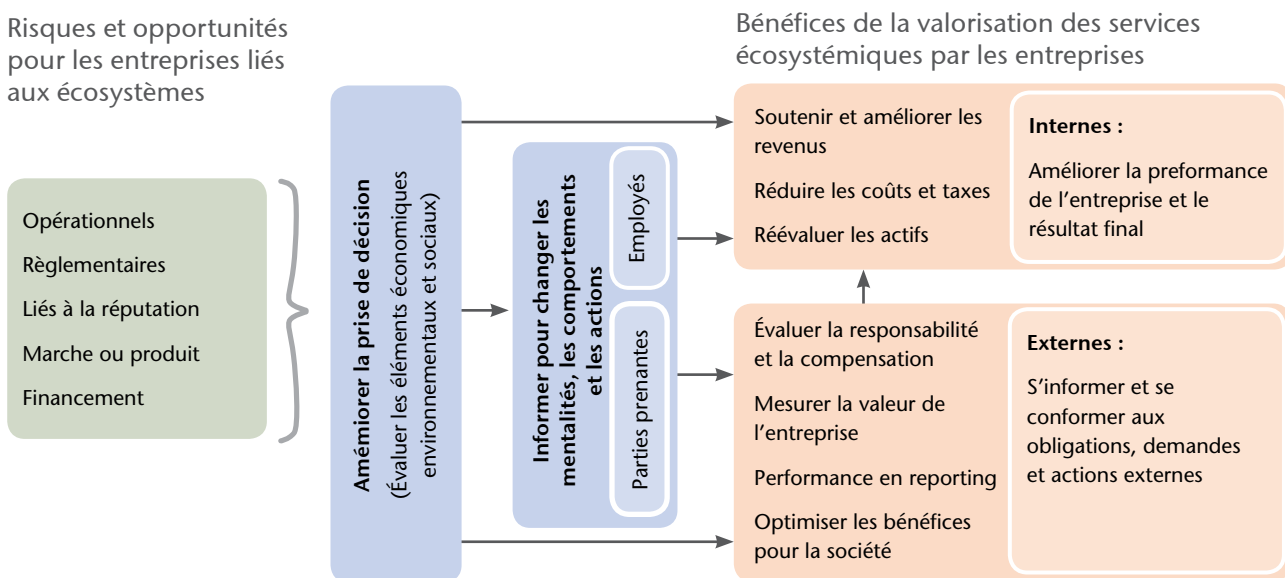
Ces bénéfices externes peuvent donner lieu, à leur tour, à des **bénéfices internes** qui auront un effet positif direct sur la performance de l'entreprise et son résultat net en lui permettant, par exemple, **de garantir et d'augmenter son chiffre d'affaire**, de **réduire des coûts** et de **revaloriser ses actifs**.

Pourquoi ce guide ?

Bien qu'elle se soit développée au cours des cinquante dernières années, la valorisation des écosystèmes est encore un concept nouveau pour bon nombre d'entreprises. Elle est devenue une discipline à part entière qui figure déjà dans un grand nombre de systèmes réglementaires, notamment, lorsqu'il s'agit d'établir des responsabilités en vue de dédommagements liés à l'environnement. Ce n'est, toutefois, pas le seul usage qui est fait du CEV, comme les quatorze entreprises pilotes membres du WBCSD l'ont démontré.

La valorisation des écosystèmes est un sujet complexe qui a son propre vocabulaire et dont les techniques évoluent rapidement. Bien qu'une multitude de recommandations existent déjà sur ce sujet, aucune ne répond directement aux besoins des entreprises. Alors que les entreprises commencent à manifester un intérêt pour le CEV, il est indispensable de leur fournir une méthode qu'elles puissent suivre en toute confiance et qui, de plus, soit acceptée par les décideurs et les planificateurs, car elle est le résultat d'une étroite collaboration avec les entreprises elles-mêmes. C'est ce que le guide CEV se propose de faire.

Schéma 1 : Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise



- Calcul de la valeur des services des écosystèmes pour plusieurs scénarios de gestion de bassins – GHD / SA Water
- Évaluation du coût des émissions de carbone générées par des procédés de substitution remplaçant les procédés actuellement utilisés pour la fabrication de stratifiés cuivrés – Hitachi Chemical
- Évaluation d'un projet de réhabilitation de carrières de sable et de gravières dans le cadre d'une demande d'extension, et analyse de la valeur nette des services des écosystèmes selon plusieurs scénarios – Holcim
- Évaluation du plan de gestion des terrains pour la remise en état d'une carrière – Lafarge

Que contient le guide CEV?

Il est divisé en deux parties.

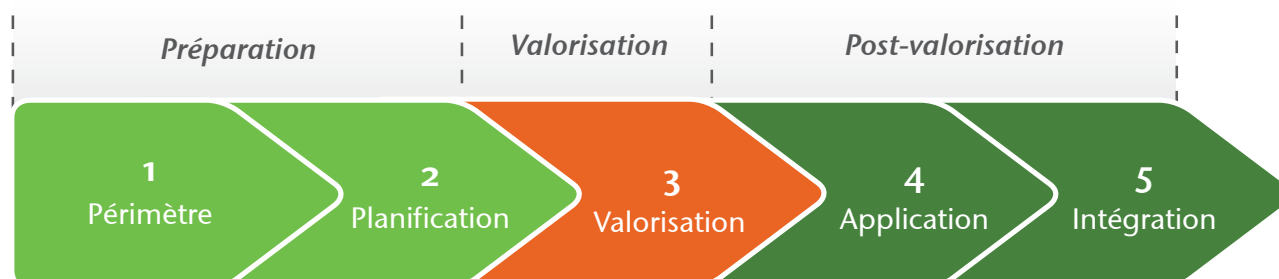
1^{re} partie : **Pré-évaluation ou « Devriez-vous entreprendre un CEV? »**
Cette partie répond à certaines des questions clés que peut se poser l'entreprise par rapport à l'analyse CEV : son champ d'application, les avantages qu'elle peut en retirer, ainsi que les techniques et données utilisées. Elle permet aussi, grâce à une série de questions précises, de vérifier le besoin ou non d'entreprendre un CEV complet.

2^e partie : **Méthodologie ou « Comment effectuer un CEV? »**
Cette partie décrit un parcours en cinq étapes et douze principes pour le déroulement d'un CEV.

La méthodologie du CEV, décrite dans la deuxième partie, se fait en cinq étapes présentées sur le schéma 2 ci-dessous. Les deux premières étapes de préparation sont indispensables pour réaliser l'étape principale de valorisation ; les deux dernières étapes permettent d'optimiser les résultats et d'intégrer le CEV dans le fonctionnement, proprement dit, de l'entreprise.

- 1. Périmètre :** Cette étape permet aux entreprises d'identifier les objectifs spécifiques et de déterminer le contexte analytique approprié de l'analyse CEV. Elle permet de définir le cahier des charges et de faire adhérer l'ensemble de l'entreprise au projet
- 2. Planification :** Le guide explique comment élaborer le plan de mise en œuvre de la valorisation des écosystèmes. Ce plan détermine notamment les ressources internes et externes nécessaires pour la réalisation d'une analyse CEV, et le calendrier associé.
- 3. Valorisation :** Le guide identifie neuf étapes spécifiques pour aboutir au projet de valorisation des écosystèmes ; il donne une description de chacune d'elles. Celles-ci aident l'entreprise à mener cette valorisation, ou lui permettent de vérifier les résultats de valorisations antérieures.
- 4. Application :** Le guide formule des recommandations sur la façon dont l'entreprise peut utiliser et communiquer les résultats de la valorisation des écosystèmes afin de provoquer un changement interne et externe.
- 5. Intégration :** Lors de cette étape finale, le guide suggère différentes manières d'intégrer l'approche CEV dans les procédures habituelles et les pratiques courantes de l'entreprise qui concernent l'environnement.

Schéma 2 : Le CEV en cinq étapes



Les quatorze Entreprises Pilotes ont appliqué le CEV dans les contextes suivants :

- Calcul de la valeur et constitution d'une cartographie des dépendances des principaux utilisateurs en eau d'un bassin hydrologique d'Afrique du Sud – **Mondi**
- Évaluation des coûts financiers et sociétaux et des bénéfices associés à la conservation de la forêt tropicale dans le cadre de la politique Net Positive Impact (NPI) sur la biodiversité – **Rio Tinto**
- Évaluation de la valeur de la pollinisation et de l'intérêt d'aménager des zones tampons pour préserver l'habitat naturel des abeilles sauvages – **Syngenta**
- Quantification des bénéfices physiques des écosystèmes procurés par une méthode consistant à valoriser les matériaux de moindre valeur ou les déchets produits par une société en les commercialisant auprès d'une autre – **US BCSD / Houston By-Product Synergy**

L'étape de valorisation (étape 3) a été développée en s'inspirant du modèle ESIA (Environmental and Social Impact Assessment). Néanmoins, le CEV s'intègre facilement à d'autres procédés et d'autres techniques analytiques utilisées par les entreprises. Le CEV est compatible avec, par exemple, des méthodes comme la comptabilité basée sur le prix de revient complet, l'analyse du cycle de vie, les plans de gestion foncière, les analyses d'impacts économiques, le reporting ou l'évaluation des pratiques liées au développement durable, pour n'en citer que quelques-unes.

Toutefois, avant de se lancer dans une analyse CEV, une entreprise doit pouvoir identifier d'une part, ses opportunités et risques liés aux écosystèmes et d'autre part, ses impacts et dépendances à leur égard. Il existe, pour cela, une méthode fiable, **l'Évaluation des Services Rendus par les écosystèmes aux entreprises (ESR ou Corporate Ecosystem Services Review)**, mis au point par le World Resources Institute (WRI), le WBCSD et le Meridian Institute.

Toutefois, un exercice de valorisation des écosystèmes n'a pas besoin d'être très coûteux ou d'atteindre un très haut degré de précision : il doit être adapté à l'usage que l'on veut en faire. Il existe un certain nombre d'outils d'aide à la valorisation, mais la plupart ne sont encore qu'au stade expérimental, et nécessitent un certain savoir-faire technique pour être utilisés.

Le concept de valorisation des écosystèmes arrive – êtes-vous préparé ?

L'étude intitulée « The Economics of Ecosystems and Biodiversity » (TEEB) – lancée par les ministres de l'environnement du G8+5 (2007-2010) – a mis l'accent sur le concept de valorisation des écosystèmes comme outil pratique et pertinent d'aide à la décision. Les entreprises doivent s'attendre à ce que la valorisation des écosystèmes soit de plus en plus partie intégrante des politiques décidées par les pouvoirs publics, des réglementations et des décisions politiques. La valorisation des écosystèmes fera l'objet d'une attention croissante de la part du secteur financier et des clients inter-entreprises (business-to-business) car s'efforcera d'évaluer les risques et les opportunités de ses investissements ou de sa chaîne logistique à l'égard de la biodiversité et des écosystèmes.

En ce sens, le guide CEV rend opérationnels les messages et les recommandations clés énoncés dans l'étude TEEB en proposant une méthode pratique pour une application efficace au sein des entreprises. Toutefois, il y a encore beaucoup à faire et des améliorations peuvent encore être apportées, par exemple pour intégrer les valeurs relatives aux services écosystémiques dans des bases de données, standardiser ces valeurs et les techniques de valorisation, ou encore pour développer des outils de valorisation plus fiables et plus faciles à utiliser.



- Évaluation des bénéfices financiers et écologiques associés au remplacement d'ouvrages de gestion de l'eau pluviale par l'aménagement d'une zone humide – US BCSO / CCP
- Définition des priorités dans l'utilisation de l'eau et la gestion du foncier pour la production de biocarburant sur un territoire abritant un patrimoine culturel et écologique majeur – Veolia Environnement
- Estimation de la valeur économique des services des écosystèmes générés en fonction de différents scénarios de management appliqués à des terrains forestiers – Weyerhaeuser

Acronymes

ACV	Analyse de Cycle de Vie
AEE	Autres Externalités Environnementales
AMC	Analyse Multicritère
BAU	Business as Usual (scénario de référence, sans modification dans l'activité économique)
CCP	Cook Composites and Polymers (entreprise américaine)
CEV	Corporate Ecosystem Valorisation (Entreprises et Écosystèmes : Comprendre, Evaluer et Valoriser)
COV	Composé Organique Volatil
CP	Consentement à payer
EEB	Economie des Écosystèmes et de la Biodiversité (= TEEB)
ESIA	Étude d'Impact Social et Environnemental (Environmental and Social Impact Assessment)
ESR	Évaluation des Services Rendus par les écosystèmes aux entreprises
GES	Gaz à Effet de Serre
MEA	Millenium Ecosystem Assessment (= EM ou Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire)
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
PIB	Produit Intérieur Brut
PIRNU	Principes d'Investissement Responsable des Nations Unies
RCB	Rapport Coût/Bénéfice
SAW	South Australian Water
SE	Services Écosystémiques
SIG	Système d'Information Géographique
SMART	Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporel
SME	Système de Management Environnemental
SSP	Synergie des Sous-produits
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
US BCSD	United States Business Council for Sustainable Development
VAN	Valeur Actuelle Nette
VEM	Valorisation des Écosystèmes pour le Millénaire
VET	Valeur Économique Totale
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WRI	World Resources Institute

Définitions clés

Biodiversité	Diversité des organismes vivant au sein d'une même espèce, entre les différentes espèces et entre les écosystèmes.
Aspect de l'entreprise	Un produit, un service, un projet, un actif ou un aléa associé à une entreprise
Comprendre, Evaluer et Valoriser les services rendus par les écosystèmes aux entreprises (CEV)	Procédé qui permet aux entreprises de prendre des décisions stratégiques fondées sur une meilleure information du fait d'avoir pris en compte la dégradation et les bénéfices procurés par les services écosystémiques.
Ecosystème	Structure dynamique composée de communautés de plantes, d'animaux, de micro-organismes et d'éléments inertes, interagissant en tant qu'entité fonctionnelle (MEA, 2005). Les écosystèmes représentent l'environnement qui nous entoure et sont en même temps les habitats qui permettent à diverses espèces de vivre, comme par exemple les récifs coralliens, les forêts, les prairies, les rivières, les terres agricoles et les parcs urbains.
Services écosystémiques	Contributions directes et indirectes des écosystèmes au bien-être humain. Le concept de « biens et services procurés par les écosystèmes » est synonyme de l'expression « services écosystémiques ». Ceux-ci comportent les services de prélèvement comme les cultures, les produits de la pêche, l'eau douce et le bois ; les services de régulation comme celle du climat par les arbres qui stockent le carbone et les services culturels comme le tourisme et les bénéfices d'ordre spirituel.
Externalité	Conséquence d'une action ayant un effet sur une personne autre que l'agent responsable de cette action et pour laquelle l'agent n'est ni rétribué ni pénalisé par les marchés. Les externalités peuvent être positives ou négatives, c'est-à-dire créatrice ou destructrice de capital social, environnemental, économique...
Externalités environnementales	Les externalités environnementales comprennent les externalités vis-à-vis des écosystèmes et des services écosystémiques, mais incluent également l'impact sur les personnes, les bâtiments et les infrastructures, et sur les autres activités économiques (par exemple les effets résultant des émissions dans l'atmosphère).
Perte nette nulle	Une « perte nette nulle » signifie, qu'en définitive, une perte de biodiversité ou de services écosystémiques est, au minimum, compensée par des gains engendrés ailleurs.
Valeur d'existence	Valeur attribuée au fait de savoir que des environnements spécifiques (par exemple des habitats vierges ou des espèces emblématiques) sont préservés, même s'il n'en est pas fait un usage direct ou indirect.
Compensation (en tant que « compensation de la biodiversité »)	Actions de conservation durable visant à compenser les dommages résiduels et inévitables occasionnés à la biodiversité par des projets de développement afin de tendre vers une perte nette nulle pour la biodiversité.
Autres externalités environnementales	Dans le cadre de ce guide, celles-ci s'appréhendent en tant qu'« externalités environnementales non liées aux services écosystémiques ». Elles comprennent, notamment, la valeur des externalités associées au carbone et à d'autres émissions dans l'atmosphère qui exercent un impact sur la santé, sur les bâtiments, etc. .
Scénario	Dans le présent document, les termes « scénario » et « option » sont interchangeables.

Introduction

En quoi consiste le guide CEV ?

Le guide CEV est une méthode permettant aux entreprises de prendre des **décisions stratégiques** basées sur un meilleur niveau d'information grâce à la possibilité d'effectuer une **évaluation** précise, aussi bien de la **dégradation des écosystèmes**, que des **bénéfices** qu'elles en retirent. En intégrant la valeur des écosystèmes, l'entreprise cherche à améliorer ses performances dans le domaine social, sociétal et environnemental, ainsi que ses résultats financiers. La valorisation des écosystèmes peut rendre la prise de décision plus évidente, renforçant ainsi les stratégies de développement durable et leur efficacité.

Comment les entreprises dépendent et impactent les écosystèmes ?

Afin de comprendre pourquoi la démarche proposée par le CEV est nécessaire, il convient de prendre du recul et de saisir exactement la nature du lien qui existe entre la performance des entreprises et les services procurés par les écosystèmes. La réponse la plus simple à cette question est que presque toutes les entreprises dépendent, directement ou indirectement, de l'état et du fonctionnement des écosystèmes naturels et de la biodiversité. La façon dont les entreprises utilisent les services écosystémiques et l'impact de leurs activités sur ces services peuvent jouer un rôle important sur leur performance tout particulièrement lorsque les externalités sont prises en compte.

D'après le Millenium Ecosystem Assessment (MEA) ou Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire, on recense quatre principaux types de services découlant des écosystèmes : les services d'approvisionnement, les services de régulation, les services culturels et les services de soutien (voir encadré 1 ci-dessous). Ensemble, ces services génèrent non seulement des produits ou des matières premières, mais aussi des produits de première nécessité et des services essentiels au maintien de la vie, indispensables pour le bien-être humain et le fonctionnement de l'économie.

Encadré 1 : Les différentes catégories de services rendus par les écosystèmes



Les services d'approvisionnement

Les richesses telles que l'eau, les ressources halieutiques ou le bois.



Les services de régulation

Les fonctions écosystémiques telles que la maîtrise des crues et la régulation du climat



Les services culturels

Les bénéfices non matériels comme les ressources récréatives, esthétiques et spirituelles.



Les services de soutien

Les processus fondamentaux comme le cycle des nutriments et la photosynthèse dont dépendent les trois catégories précédentes.

Références tirées du WRI

En premier lieu, il est important de prendre conscience que toute entreprise dépend des services procurés par les écosystèmes naturels ainsi que de la biodiversité présents sur Terre, de même que toute entreprise exerce, d'une manière ou d'une autre, un impact sur eux.

L'eau, par exemple, est une ressource essentielle pour la plupart, voire pour tous les procédés industriels majeurs. L'industrie pharmaceutique tire parti des ressources génétiques de la nature. Le secteur agro-industriel et agroalimentaire dépend des services écosystémiques tels que la pollinisation naturelle, la lutte contre les nuisibles, l'eau et la prévention de l'érosion. L'industrie forestière et les secteurs en aval tels que la construction, les communications et l'emballage dépendent de l'approvisionnement continu en bois et en fibre ligneuse. Toutes les industries extractives provoquent inévitablement, à des degrés divers, une perturbation des écosystèmes, tandis que le tourisme exploite de manière croissante les valeurs culturelles et esthétiques fournies par la nature. Tout maître d'ouvrage, tout exploitant industriel, quel qu'il soit, bénéficie de la protection vis-à-vis des risques naturels que lui fournissent certains écosystèmes. En réalité, il est difficile d'imaginer une activité économique qui ne tirerait pas avantage des services écosystémiques et qui n'exercerait pas un impact sur les écosystèmes qui l'entourent.

Toutefois, on sait très peu de chose sur la valeur réelle des services dont bénéficient les entreprises et sur les avantages spécifiques que ceux-ci représentent en termes économiques. Ces valeurs ne font traditionnellement pas partie de la planification stratégique ou de l'analyse financière de l'entreprise.

Quelles sont les conséquences économiques de la dégradation des écosystèmes?

Des services indispensables sont menacés par la forte dégradation que subissent les écosystèmes sur l'ensemble de la planète. Dans le rapport intitulé « Évaluation des écosystèmes pour le millénaire » (EM), les experts estiment que 60 % des services écosystémiques mondiaux se sont dégradés au cours des cinquante dernières années⁽²⁾. L'artificialisation des sols, la surexploitation des ressources, la pollution, la prolifération d'espèces invasives et le réchauffement climatique sont autant de phénomènes qui fragilisent le fonctionnement des écosystèmes naturels⁽³⁾. Ces changements sont exacerbés par d'autres facteurs tels que l'explosion démographique et l'augmentation effrénée de la consommation.

La dégradation des écosystèmes présente un danger réel et croissant pour la bonne marche des entreprises. Au cours de ces dernières années, un certain nombre d'initiatives mondiales ont mis l'accent sur ces problèmes et ont commencé à faire la lumière sur l'importance des services procurés par les écosystèmes ainsi que sur les coûts associés à leur dégradation et à leur disparition (encadré 2). Grâce à la diffusion de ces connaissances, les acteurs commencent à prendre conscience des conséquences économiques et financières qu'engendreraient la dégradation puis la disparition des écosystèmes, ainsi que les effets sur la production, les profits et les opportunités de marchés. Le message adressé aux entreprises est clair : préserver la santé et le bon fonctionnement des écosystèmes est non seulement un enjeu biologique et écologique, mais aussi un enjeu majeur pour la croissance économique, le bien-être humain et la performance économique.

Encadré 2 : Quelle est la valeur des services fournis par les écosystèmes ?

À cause de la déforestation, le monde perd chaque année l'équivalent de 2 à 5 milliards de dollars US en termes de services fournis par les écosystèmes⁽⁴⁾.

Le marché mondial du carbone est passé de pratiquement zéro en 2004 à plus de 140 milliards de dollars US en 2009⁽⁵⁾.

Aujourd'hui, le marché de la compensation de la biodiversité, voué à une croissance rapide, vaut minimum 3 milliards de dollars US⁽⁶⁾.

D'ici 2050, les débouchés mondiaux liés à la conservation des ressources naturelles pourraient atteindre 2 à 6 mille milliards de dollars US⁽⁷⁾.

En 2008, le coût des externalités environnementales approchait les 7 mille milliards de dollars US (11% de la valeur de l'économie mondiale) et les 3 000 plus grandes entreprises mondiales étaient responsables de 35% de ce chiffre⁽⁸⁾.

55% des cadres pensent que la biodiversité devrait figurer parmi les dix premières préoccupations des entreprises, et 59 % considèrent que la biodiversité représente plus une opportunité qu'un risque pour leur entreprise⁽⁹⁾.

Divers rapports et études, tels que « The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) », ont révélé l'importance des coûts de la dégradation des écosystèmes. Par exemple, à cause de la déforestation, nous perdons l'équivalent de 2 à 5 mille milliards de dollars US en services écosystémiques chaque année. On estime que pour l'économie mondiale, le coût des externalités environnementales avoisine les 7 mille milliards de dollars US par an.

Pendant ce temps, les services produits par les écosystèmes génèrent un nombre croissant d'opportunités qui stimulent la création d'entreprises ou renforcent celles qui existent déjà. Par exemple, le marché international de la compensation de la biodiversité représente aujourd'hui plusieurs milliards de dollars et le marché mondial du carbone s'élève à plus d'une centaine de milliards de dollars par an. Quant à la valeur des opportunités commerciales générées par l'exploitation durable des ressources naturelles, elles se comptent en milliers de milliards de dollars.

Pour garantir la pérennité des ressources de la planète, le consensus prédominant est de mieux prendre en compte la valeur des richesses offertes par la nature. Toutefois, il reste à développer de nouveaux mécanismes de marchés pour intégrer ces valeurs et créer des principes de régulation intelligents qui les reflètent.

Pourquoi un guide CEV ?

Comprendre ses dépendances et ses impacts sur les services écosystémiques est d'une importance capitale pour les entreprises. Et nous avons besoin d'outils permettant de mesurer leurs valeurs pour les intégrer dans la prise de décision économique. Le CEV est précisément l'un des supports permettant d'atteindre ces objectifs. Il fournit une trame pour valoriser et rendre compte de façon explicite les bénéfices et coûts associés aux écosystèmes, afin de les intégrer au processus de prise de décision.

Le guide CEV permet à l'entreprise de passer à la « loupe de la valorisation » ses enjeux environnementaux, sociaux, économiques et financiers pour les quantifier. Elle peut ainsi comparer les compromis complexes existants au sein de ces enjeux. Ceci est possible car cette analyse permet, dans la plupart des situations, de convertir les dépendances et les impacts vis-à-vis des écosystèmes en une valeur chiffrée unique (et pertinente) de type monétaire. Cependant, même si les valeurs monétaires ne sont *pas systématiquement* utilisées par le CEV, l'évaluation quantitative fournie aura aussi une valeur utilisable et pertinente pour la prise de décision. L'information sera présentée sous une forme qui pourra être intégrée à tous les aspects du processus de prise de décision. L'encadré 3 montre la diversité des questions d'ordre stratégique qui peuvent être évaluées par le CEV pour améliorer la prise de décision.

Encadré 3 : Les décisions d'entreprise où un CEV peut être utile

- Quelle est l'importance des risques environnementaux liés à notre activité ?
- Quel programme d'investissement aboutira au meilleur compromis entre les résultats financiers et sociétaux ?
- Quelles sont les mesures d'atténuation les plus avantageuses qui nous éviteront des coûts disproportionnés ?
- Quel est, à long terme, le meilleur usage de nos propriétés foncières ?
- À hauteur de quelle somme devons-nous rémunérer les parties prenantes pour qu'elles modifient leur comportement afin d'éviter de nous lancer dans des investissements trop importants ?
- Comment convaincre les autorités réglementaires de modifier leur politique en vue d'une meilleure gestion des ressources naturelles dont notre activité dépend ?
- Quels revenus pouvons-nous, potentiellement, retirer des marchés émergents de l'environnement (comme le carbone, l'eau et la biodiversité) ?
- Quelles parties prenantes devons-nous dédommager et pour quel montant ?

La capacité des entreprises à intégrer les valeurs des écosystèmes dans leurs prises de décision devient une nécessité de plus en plus pressante car :

- Il apparaît de plus en plus évident que **la dégradation continue des écosystèmes a un impact direct sur les entreprises** compromettant leurs performances et leurs profits, leurs renouvellements de permis d'exploitation et leurs possibilités d'accès à de nouveaux marchés⁽¹⁰⁾.
- De **nouvelles opportunités émergent** en lien avec la restauration des écosystèmes ou leur meilleure gestion. Par exemple, selon la « Vision 2050 » du WBCSD, les opportunités commerciales générées par l'exploitation durable des ressources naturelles dans le monde pourraient atteindre une valeur annuelle de l'ordre de 2 à 6 mille milliards de dollars US d'ici 2050.
- Les collectivités, les ONG, les clients, les consommateurs et **les parties prenantes sont de plus en plus conscientes** des interactions qui existent entre l'activité des entreprises et l'état des écosystèmes ; ils exigent désormais que ces aspects soient traités, documentés et comptabilisés.
- En parallèle, un peu partout dans le monde, les entreprises sont soumises à **des obligations réglementaires et légales de plus en plus strictes**, les contraignant à réduire et compenser les impacts qu'elles exercent sur les écosystèmes, et à indemniser en totalité les préjudices causés.

Ces changements montrent qu'il est temps de trouver les moyens d'intégrer les valeurs des écosystèmes dans la prise de décision managériale. Le CEV fournit un avantage stratégique parce qu'il permet de répondre à la fois aux demandes externes et internes. Les entreprises y trouveront le moyen d'identifier, de calculer et de gérer la valeur des risques et les opportunités liés aux services écosystémiques. Par une meilleure compréhension de leur nature et de leur portée, le CEV ouvre la possibilité de les intégrer dans le processus de décision.

Pourquoi ce guide ?

Pour bon nombre d'entreprises, le concept d'évaluation des écosystèmes est nouveau ; avec lui naissent un nouveau vocabulaire, de nouvelles méthodes, mais aussi certaines inquiétudes concernant les conséquences de son application (ou, même éventuellement, son usage erroné). Le CEV est un outil qui fait tout juste son entrée dans la planification stratégique des entreprises.

Au moment où l'entreprise commence à manifester son intérêt pour le CEV, il est indispensable de lui fournir un mode d'emploi qu'elle pourra suivre aisément et en toute confiance. Ainsi, le CEV pourra devenir un outil largement accepté par les décideurs et les responsables, notamment, parce qu'il a aura été le fruit d'une étroite collaboration avec les entreprises elles-mêmes. Telle est l'ambition de ce guide CEV.

Les objectifs du guide

Ce guide explique comment le CEV peut être utilisé pour améliorer la performance et la prise de décision dans l'entreprise. Son objectif est d'une part **de fournir aux responsables un cadre cohérent et fiable pour l'évaluation et la valorisation des services rendus par les écosystèmes et d'autre part d'établir un lien plus direct entre risques et opportunités liés à ces services et les résultats financiers de l'entreprise.**

De plus, le guide permettra :

- d'expliquer les **concepts de base** de la valorisation des écosystèmes ;
- de développer l'**argumentation économique** en faveur du CEV ;
- d'aider les entreprises à décider **si oui ou non** elles ont intérêt à entreprendre une étude CEV ;
- de présenter la **méthode en 5 étapes** pour conduire un CEV ;
- de fournir un ensemble de **principes d'évaluation et de valorisation** à suivre ;
- de proposer des **applications** possibles du CEV à partir du travail réalisé par les entreprises pilotes ;
- de fournir des conseils pratiques issus de l'**expérience des entreprises pilotes** ;
- d'expliquer comment les entreprises peuvent intégrer les résultats d'une **étude CEV** ;
- de formuler des **recommandations** sur la façon d'ancrer le CEV dans les processus internes de l'entreprise.

Contenu du guide:

Le guide peut s'appliquer à n'importe quel aspect de l'entreprise comme, par exemple, un service, un projet, un actif ou un incident ; il s'inscrit généralement dans l'une des quatre grandes applications suivantes:

1. **Calculer** la variation de valeur des services écosystémiques pour différents scénarios avec les avantages et inconvénients de chacun ;
2. Estimer le **bénéfice global issu des services rendus par les écosystèmes** ;
3. Évaluer la **répartition** entre les différentes parties prenantes **des coûts et bénéfiques** résultant des services écosystémiques ;
4. Déterminer les **sources de revenus et les compensations** auxquelles pourraient prétendre certaines parties prenantes, en fonction des gains et pertes subis au niveau des services rendus par les écosystèmes.

Le guide porte sur la valorisation des services écosystémiques, notamment : sur ceux qui ont un prix de marché déterminé (comme le bois, les produits de la

pêche, ou les récoltes), sur ceux pour lesquels un prix du marché est en train d'émerger (le carbone par exemple) et enfin sur ceux qui n'ont pas actuellement un marché ou un prix bien déterminé mais dont la situation pourrait changer dans l'avenir (par exemple, la protection des bassins versants). De plus, le guide propose quelques recommandations pour évaluer « d'Autres Externalités Environnementales » (AEE) qui sont importantes pour les entreprises, comme par exemple, les Gaz à Effet de Serre (GES) et les émissions d'autres polluants et leurs impacts.

Ce guide a été élaboré afin d'être applicable à différentes situations qui peuvent se présenter pour l'entreprise, que ce soit pour évaluer un produit, un service, un projet ou des procédés, des actifs ou des aléas. Il inclut quinze études pilotes réalisées par quatorze entreprises pilotes, (l'une d'elles a conduit deux études). Chacune décrit comment ces entreprises ont permis de confronter le CEV à la réalité du terrain. Ce guide peut s'appliquer à tous les secteurs économiques, même si les « études pilotes » ont été limitées aux secteurs minier, pétrolier et gazier, chimique, manufacturier, forestier, papetier, énergétique et à celui de l'eau.

La structure du guide

Le guide est divisé en deux parties.

■ Première partie : Pré-évaluation

ou comment répondre à la question « **Devriez-vous entreprendre un CEV ?** ».

Cette partie répond à certaines questions clés que les entreprises peuvent se poser à propos du CEV : ce qu'il recouvre, les avantages que les entreprises peuvent retirer de cet exercice, ainsi que les techniques et informations utilisées. Le guide propose aussi aux entreprises de répondre au préalable, à des questions précises pour décider du bien-fondé ou non d'une analyse CEV.

1^{re} partie

■ Deuxième partie : Méthodologie

ou « **Comment effectuer un CEV** » décrit le processus complet en cinq étapes et liste les douze principes que les entreprises doivent respecter pour entreprendre un CEV.

2^e partie



Vue d'ensemble des études pilotes du CEV

Conseil au lecteur : pour chacune des études pilotes, un résumé de quatre pages (en anglais) est disponible sur le site www.wbcsd.org/web/cev.htm

Société	Secteur	Pays	Résumé de l'étude pilote	Valeur ajoutée apportée par le CEV
AkzoNobel [AkzoNobel Pulp & Paper Chemicals (Eka Chemicals)]	Chimie industrielle	Monde entier, siège en Europe	AkzoNobel a comparé le coût sociétal des émissions atmosphériques pour trois produits chimiques pouvant être utilisés pour la fabrication du papier. La méthode du transfert de bénéfice a été utilisée pour calculer la valeur des externalités liées aux émissions de GES, de SO ₂ , de NO _x , de COV, de poussière et d'ammoniac libérées pendant tout le cycle de vie, de la fabrication jusqu'à la livraison du produit à la papeterie.	Maintien et amélioration des revenus – En évaluant les coûts futurs liés à des changements possibles de réglementation, AkzoNobel peut faire les bons choix concernant sa chaîne logistique. L'entreprise peut aussi mieux gérer les risques qui pourraient ternir sa réputation ainsi que les opportunités de développer sa clientèle et prouver son engagement sur le long terme.
EDP [Energias de Portugal]	Énergie	Portugal	EDP a évalué les coûts privés et sociaux ainsi que les bénéfices associés au maintien d'un niveau d'eau plus élevé dans les canalisations et les réservoirs de plusieurs installations hydroélectriques situées dans un bassin versant de 7200ha. Les services des écosystèmes évalués incluaient, entre autres, les usages récréatifs, la protection des sols et l'utilisation de l'eau (pour la consommation et l'irrigation).	Maintien et amélioration des revenus – EDP aurait la possibilité d'augmenter le nombre de ses clients et les facturer à un prix adapté de l'énergie, en commercialisant la valeur des services écosystémiques généré par une meilleure gestion de leur réseau hydraulique. Évaluation de responsabilité et compensation – Les résultats de l'évaluation seront utiles lors de la renégociation future de la responsabilité financière prévue par la directive de l'UE sur la responsabilité environnementale.
Eni	Pétrolier et gazier	Italie	Eni a évalué ses impacts et dépendances vis-à-vis des services écosystémiques dans le contexte d'une exploitation pétrolière existante et d'une extension de celle-ci prévue dans un secteur sensible à proximité d'un parc national.	Maintien et amélioration des revenus – Eni pourrait conserver sa licence d'exploitation et identifier de nouvelles sources de revenu provenant de la séquestration du carbone et de l'écotourisme. Coûts évités – Eni pourrait éviter les coûts résultant de retards dans les projets en créant de bonnes relations avec les parties prenantes et les autorités locales.
Eskom [Eskom Holdings Limited]	Énergie	Afrique du Sud	Eskom a évalué les services culturels associés au tourisme (essentiellement l'observation des oiseaux) dans une réserve naturelle intégrée à leur projet de station de pompage à Ingula.	Maintien et amélioration des revenus – Eskom pourrait dégager une source supplémentaire de revenus et créer localement des emplois pour la gestion de la réserve naturelle. Coûts évités – Les coûts associés à la gestion d'une grande réserve naturelle pourraient ainsi être évités.
GHD / SA Water [GHD and South Australia Water Corporation]	Eau	Australie	SA Water a calculé la valeur des services écosystémiques pour plusieurs scénarios de gestion de zones de captage. Les services écosystémiques évalués incluaient les valeurs esthétiques et récréatives, la réduction de l'érosion, la séquestration du carbone et la qualité de l'eau.	Réduction de coûts – L'amélioration de la gestion des zones de captage devra permettre de diminuer le nombre de traitements nécessaires avant de distribuer l'eau aux clients. Optimisation des bénéfices sociétaux – Le CEV plaide en faveur d'investissements supplémentaires dans la gestion des zones de captages pour le bénéfice d'une population dont l'importance avait été sous-estimée dans le passé (répartie sur une plus large surface du territoire).
Hitachi Chemical [Hitachi Chemical Co. Ltd]	Manufacturier	Japon	Hitachi Chemical a évalué le coût des émissions de carbone produites par différents procédés industriels pouvant se substituer aux procédés actuels pour la fabrication de stratifiés cuivrés (CCL) utilisés dans les produits électroniques.	Coûts évités – Des coûts futurs pourraient être évités en gérant les émissions de CO ₂ et en incitant à un changement des comportements à l'intérieur de l'entreprise. Le CEV a permis de déterminer le « seuil de rentabilité » à partir duquel l'entreprise pourrait modifier sa politique en matière de gestion du CO ₂ .

Vue d'ensemble des études pilotes du CEV

Conseil au lecteur : pour chacune des études pilotes, un résumé de quatre pages est disponible sur le site www.wbcsd.org/web/cev.htm

Société	Secteur	Pays	Résumé de l'étude pilote	Valeur ajoutée apportée par le CEV
Holcim [Aggregate Industries UK, (a subsidiary of Holcim)]	Minier	Royaume-Uni	Aggregate Industries a entrepris un CEV pour mieux évaluer un projet de réhabilitation de carrières de sable et de gravières situées au Royaume-Uni dans le cadre d'une demande de permis d'exploitation. L'étude a porté sur la valeur des services écosystémiques associés au projet : notamment, la protection de l'habitat de la faune sauvage, le contrôle des crues, les activités récréatives et la possibilité de séquestration du carbone dont pourraient bénéficier les riverains et la région dans son ensemble. Plusieurs scénarios de restauration ont été envisagés dont la restauration des terres agricoles, la création de zones humides et le creusement d'un lac artificiel.	<p>Maintien des revenus – Grâce à de meilleures relations avec les autorités et les riverains, Holcim attend du CEV qu'il contribue à une meilleure prise en compte des directives nationales et régionales pour la préservation de la biodiversité en les aidant à mettre au point une approche globale pour les nouveaux sites d'extraction.</p> <p>Optimisation des bénéfices sociétaux – L'entreprise espère que le CEV jouera un rôle en apportant des informations plus éclairées lors des négociations concernant les compensations et la réhabilitation des sites de carrières en particulier en cas de désaccord entre les parties prenantes.</p>
Lafarge [Lafarge North America Inc. (LNA)]	Minier	États-Unis	Lafarge a entrepris une évaluation des services écosystémiques pour la réhabilitation d'une ancienne carrière située à Presque Isle dans le Michigan. Les services évalués concernaient la régulation de l'érosion, l'assainissement de l'eau et les activités récréatives.	<p>Réduction de coûts et optimisation des bénéfices sociétaux – Parce qu'il améliore la prise de décision, les résultats du CEV aideront à définir les bonnes pratiques de gestion foncière pendant les phases d'exploitation et de réhabilitation des carrières.</p>
Mondi	Papetier	Afrique du Sud	L'ESR a identifié l'eau douce comme un service écosystémique essentiel menacé par le stress hydrique grandissant observé dans le bassin versant du Mhlatuze. Mondy a utilisé l'analyse SIG pour cartographier l'utilisation des sols et évaluer la dépendance vis-à-vis de l'eau des principaux usagers présents dans ce bassin versant d'Afrique du Sud. Les résultats ont été utilisés pour prévoir les contraintes et des opportunités futures que l'eau représente pour les plantations forestières et les usines que possède la société.	<p>Fiabilité des ressources – Recueil de données fiables traitées par un logiciel SIG permettant de gérer les impacts et les opportunités dans le cadre de ressources naturelles limitées.</p> <p>Maintien des revenus – Diminution du risque opérationnel en cas de pénurie d'eau.</p> <p>Optimisation des bénéfices sociétaux – Amélioration de la prise de décision au niveau local et à l'échelle du bassin. Le CEV permettra une meilleure planification de l'utilisation d'une ressource limitée grâce à une coordination plus efficace avec les autres utilisateurs (municipalités, agriculteurs, etc.).</p>
Rio Tinto	Minier	Madagascar	Rio Tinto a évalué les coûts financiers et sociaux et les bénéfices découlant de la conservation des territoires couverts par la forêt tropicale dans le cadre de sa politique d'impact positif net sur la biodiversité. Les services écosystémiques examinés sont notamment la séquestration du carbone, l'écotourisme, la préservation de l'habitat naturel et la régulation hydrologique.	<p>Optimisation des bénéfices sociétaux et évaluation des compensations – Des retours positifs sont nécessaires pour les communautés locales affectées par les opérations ou les activités de conservation.</p> <p>Maintien de l'activité – L'accès de Rio Tinto aux ressources, aux capitaux et aux marchés dépend, de plus en plus, de ses pratiques de gestion, de sa réputation, de sa politique en faveur de la biodiversité et de son aptitude à obtenir des résultats dans ce domaine.</p>

Amélioration des revenus – Rio Tinto pourrait explorer les marchés existants et futurs en lien avec les services écosystémiques et la compensation afin de réduire le coût des programmes de préservation de la biodiversité et pour générer des sources de revenus durables pour les communautés locales.

Une comptabilité analytique plus exhaustive – La société souhaite élaborer une méthode qui lui permette d'évaluer de façon complète et transparente ses investissements et son utilisation dans le capital naturel. Grand propriétaire foncier, la société étudie actuellement la meilleure façon d'évaluer la valeur des services écosystémiques de ses propriétés foncières opérationnelles et non opérationnelles..

Maintien des revenus – Les résultats du CEV ont mis en évidence l'intérêt qu'auraient les agriculteurs à investir dans la préservation de l'habitat naturel des abeilles à proximité des terres cultivées afin de maintenir les rendements agricoles.

Maintien des revenus – Le CEV permet aux entreprises participant au projet de BPS de commercialiser, auprès de clients, la valeur supplémentaire des services écosystémiques préservés. Cette approche permet également aux décideurs de l'entreprise de mieux comptabiliser les bénéfices dont BPS peut tirer parti.

Maintien des revenus – CCP a pu obtenir auprès des autorités sanitaires et sociales la reconduite de son permis d'exploitation et conforter sa réputation auprès des consommateurs et des organismes de réglementation.

Réduction de coûts – CCP pourrait économiser les coûts associés à la rénovation et la maintenance d'un système de gestion de l'eau pluviale vétuste; la réduction des émissions de CO₂ est une autre source potentielle d'économies dégagées dans la chaîne logistique.

Réduction de coûts – Le CEV a permis de démontrer les avantages que la société pourrait tirer de la culture de biocarburants sur ce site, un scénario qui contribuerait à diminuer les impôts de la société et à réduire les coûts d'entretien.

Maintien et amélioration des revenus – Ces résultats montrent que Veolia Environnement pourrait dégager des revenus supplémentaires de l'utilisation de l'eau, d'une part, et de l'accueil de visiteurs sur ses sites gérés par la société, d'autre part.

Maintien et amélioration des revenus – En adaptant ses modes de gestion forestière pour tirer parti des marchés émergents de valorisation des services écosystémiques, le CEV donne à Weyerhaeuser les pistes de nouvelles sources de revenus.

Syngenta a évalué la valeur du service de pollinisation fourni par les abeilles sauvages dans une plantation de myrtilles du Michigan aux Etats-Unis et celle de l'aménagement de bandes tampons pour l'habitat de ces abeilles sauvages.

Houston BPS a utilisé Eco-LCA, un outil d'évaluation du cycle de vie écologique qui quantifie les bénéfices physiques des écosystèmes réalisés à travers la valorisation des sous-produits ou des déchets par une entreprise tierce. La valeur des dépendances et impacts vis-à-vis des écosystèmes a pu être calculée pour les pneus, le bitume, l'acide acétique, l'oxyde d'aluminium et d'autres matériaux.

Sur une usine de Houston, Cook Composites a calculé les bénéfices financiers et écologiques du remplacement d'un ouvrage de gestion de l'eau pluviale par l'aménagement d'une zone humide permettant la maîtrise des inondations et l'assainissement de l'eau sur le site.

Veolia Environnement a utilisé le CEV comme outil d'aide à la décision afin de définir différentes options pour l'utilisation de l'eau sur des terrains dont le Wasserbetriebe (BWB) de Berlin est le propriétaire. Parmi les services écosystémiques évalués figurent les valeurs récréatives et d'existence, la production d'un biocarburant et d'autres cultures.

Weyerhaeuser a évalué la valeur économique des services écosystémiques selon différents scénarios de management forestier. Ces scénarios incluent la préservation de différentes essences d'arbres, la production de biocarburants ainsi que d'autres utilisations des terrains.

Syngenta

Agricole

États-Unis

US BCSD / BPS

Manufacturier

États-Unis

US BCSD / CCP

Manufacturier

États-Unis

Veolia Environnement

Eau

Allemagne

Weyerhaeuser

Bois

États-Unis,
Uruguay

Première partie : Pré-évaluation : « Devriez-vous entreprendre un CEV ? »

Les pages qui suivent décrivent les aspects couverts par le guide et répondent aux questions pertinentes à se poser avant d'entreprendre un CEV.

L'objectif principal est de valoriser les services écosystémiques

Comme son nom l'indique, le CEV a pour but de valoriser les services écosystémiques. Cette évaluation porte aussi bien sur les bénéfices procurés par l'usage de ces services que sur les coûts ou les pertes résultant de leur dégradation. Le CEV examine les ressources et les flux en provenance des services écosystémiques ainsi que toutes les variations portant sur leur quantité et/ou leur qualité.

La biodiversité ne s'évalue pas séparément

Dans la Convention sur la Diversité Biologique, la biodiversité est définie comme étant « la variabilité des organismes vivants de toute origine », y compris « la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ». Par conséquent, la biodiversité n'est pas un service écosystémique mais plutôt un attribut du monde naturel. Elle est le fondement de tous les services écosystémiques. Une plus grande biodiversité contribue à créer plus de services écosystémiques, améliorant leur productivité et leur résilience. Parfois, elle génère ou stimule certains services écosystémiques tels que les activités touristiques et culturelles. La valeur associée à la conservation de la biodiversité est habituellement associée aux « services écosystémiques culturels » à travers la valeur récréative d'usage ou la valeur d'existence. Cette valeur d'existence explique pourquoi certaines personnes pourraient accepter de financer la préservation de la biodiversité sans, pour autant, avoir l'intention d'en faire un usage direct.

Comment les externalités environnementales sont-elles prises en compte dans le CEV ?

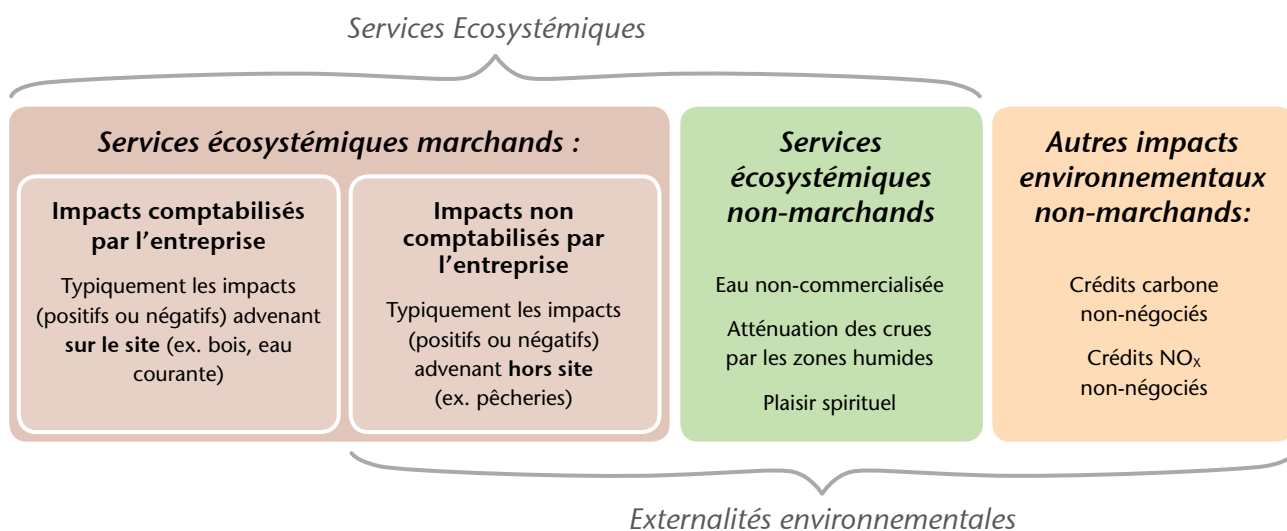
Les externalités environnementales sont définies comme tout impact qu'une entreprise engendre sur l'environnement du fait de ses actions (ou cet impact sur une entreprise du fait des actions d'autres entreprises) et qui ne fait pas l'objet d'un dédommagement (dans le cas d'externalités négatives) ou d'une rétribution (dans le cas d'externalités positives). L'externalité environnementale positive peut être illustrée à travers le cas suivant : un bassin hydrographique est préservé par un propriétaire foncier situé en amont, et les bénéfices s'étendent aussi aux usagers situés en aval. Une externalité environnementale est négative, si par exemple un captage de l'eau en amont diminue le débit ou la qualité de la ressource accessible aux systèmes naturels ou à la consommation humaine situés en aval.

Le concept d'externalité peut s'appliquer aux services écosystémiques lorsqu'il n'existe aucun marché permettant de générer un dédommagement ou une rétribution. En ce sens, les dépendances et impacts d'une entreprise vis-à-vis de tous les services écosystémiques **non-commercialisés** sont des externalités environnementales qui peuvent être évaluées dans un CEV. Cette analyse permet aussi d'inclure les externalités qui, bien qu'associées à des services écosystémiques **commercialisables**, ne sont pas normalement inclus dans l'analyse financière – soit parce qu'ils ont une origine indirecte, soit parce que trop éloignés du site industriel, soit parce qu'ils bénéficient à des parties prenantes hors du périmètre de calcul de l'entreprise.

De plus, le CEV peut inclure d'« **Autres Externalités Environnementales** » (AEE) qui ne sont pas directement liées aux services écosystémiques mais qui sont pertinentes par rapport aux activités de l'entreprise. On peut citer, par exemple, les coûts associés aux émissions

de GES, NO_x et SO₂. Il y a certains avantages à inclure les AEE dans le CEV car elles donnent une vision plus complète des impacts de l'entreprise et permettent une prise de décision plus en phase avec les principes du développement durable.

Schéma 3 : Les relations entre les services écosystémiques et les externalités environnementales



Le CEV couvre à la fois les actifs financiers et les valeurs sociétales

Tous les actifs financiers liés aux services écosystémiques (comme par exemple l'acquisition foncière, le paiement de l'eau, la vente de bois ou l'échange des crédits d'émission de carbone) ont déjà été normalement intégrés dans l'analyse financière classique de l'entreprise puisque ces actifs ont une incidence sur le résultat net de l'entreprise. La valeur ajoutée du CEV est d'englober l'ensemble des valeurs économiques ou sociétales, commerciales ou non, qui peuvent être affectées par les dépendances et impacts sur les services écosystémiques (par exemple : perte des services de l'écosystème forestier lors des coupes rases, ou au contraire amélioration de la qualité de l'eau en aval suite à un mode de production moins polluant). En d'autres termes, le CEV mesure plus largement les externalités positives et négatives que l'entreprise exerce sur les services écosystémiques. Par conséquent, les résultats du CEV enrichissent les analyses financières (pour l'entreprise concernée) et économiques (pour la société et l'économie au sens large).

Le CEV intègre la valeur économique totale des services écosystémiques

Les services écosystémiques nous donnent quatre catégories de valeurs économiques qui, ensemble, composent la « Valeur Économique Totale » d'un écosystème :

- Valeurs d'usage **direct** (le bois, la nourriture, les valeurs récréatives, etc.) ;
- Valeurs d'usage **indirect** (atténuation des crues, protection des bassins hydriques, etc.) ;
- Valeurs d'**option** (plus-value correspondant à la préservation des services en vue de leur usage futur) ;
- Valeurs d'**existence** (valeurs plus spirituelles, non liées à l'utilisation physique des écosystèmes).

Ces catégories sont, de *manière générale*, en accord avec les types de services identifiés par l'EM : services de prélèvement (valeurs d'usage direct), services de régulation (valeurs d'usage indirect) et services culturels (valeurs d'existence et valeurs d'usage direct). De plus, il faut garder à l'esprit que les écosystèmes et les espèces ont une valeur « intrinsèque », indépendamment des valeurs humaines. Pour plus d'informations, voir le site (www.wbcsd.org/web/cev.htm).

Les coûts et les bénéfices écosystémiques peuvent se mesurer de différentes manières

Ce guide a pour objectif de mesurer les dépendances et impacts sur les écosystèmes en termes de valeurs économiques (sociétales) et financières. Ces « impacts économiques » pris au sens large affectent différents groupes de différentes manières. À titre d'exemples, on peut citer les gains ou pertes de revenus fiscaux, les flux d'investissements, les emplois et les plus-values liées aux variations de taux de change. L'évaluation de ces indicateurs économiques n'est pas prise en compte directement dans ce guide parce que, par rapport à ce que propose le CEV, ils représentent une façon différente de comprendre les valeurs du marché. Ces indicateurs sont pris en compte dans d'autres méthodologies telles que le « Measuring Impact Framework » (2008) du WBCSD. Cependant, les deux types d'informations ont un rôle à jouer dans la prise de décision sous réserve, toutefois, d'éviter une double comptabilisation.

Quels risques et opportunités économiques le CEV permet-il d'évaluer ?

Le rapport intitulé « Evaluation des Services Rendus par les écosystèmes aux entreprises » (ESR) identifie cinq catégories de risques et d'opportunités associées à la dégradation et à la protection des services écosystémiques. L'encadré 4 décrit comment le CEV peut aider à évaluer ces risques et opportunités en attribuant une valeur monétaire aux dépendances et impacts sur les écosystèmes. De plus, le processus d'analyse CEV peut permettre d'améliorer le degré de prise en compte de ces risques et opportunités afin de renforcer les valeurs de l'entreprise.

Encadré 4 : Comment utiliser le CEV dans le but d'évaluer les risques et les opportunités d'une entreprise

Les **risques d'exploitation** découlent des activités au quotidien de l'entreprise, ses dépenses courantes et ses procédés. Le CEV peut être mis à profit pour évaluer les risques opérationnels tout le long de la chaîne logistique. Les entreprises peuvent aussi utiliser le CEV pour calculer l'impact d'une hausse du coût de services écosystémiques comme par exemple pour l'eau, ou pour les externalités environnementales. En ce qui concerne les **opportunités d'exploitation**, le CEV peut contribuer à améliorer l'efficacité opérationnelle et diminuer les coûts en choisissant, par exemple, des sources d'approvisionnement en eau dépolluée ou des méthodes de régulation des crues moins onéreuses en conservant les écosystèmes plutôt qu'en investissant dans des technologies coûteuses.

Les **risques réglementaires et juridiques** dépendent des infractions aux lois, aux décrets et aux actions en justice. Le CEV est couramment utilisé pour évaluer les dégâts sur l'environnement et calculer le montant des dédommagements. On l'utilise aussi pour évaluer les risques et fixer les mesures prioritaires à mettre en œuvre pour s'en prémunir. Sur le plan des **opportunités d'ordre réglementaire ou législatif**, le CEV peut servir à démontrer l'intérêt des politiques de gestion et des réglementations favorables aux écosystèmes et inciter les parties prenantes et les organismes de réglementation à y participer. Par exemple, les sociétés qui dépendent des services écosystémiques, tels que l'eau ou l'évacuation des eaux d'orage, peuvent bénéficier de pratiques de prélèvement de l'eau plus durables.

Les **risques de réputation** concernent tout ce qui peut nuire à l'image de marque et au capital immatériel de l'entreprise, aux bonnes relations qu'elle entretient avec ses

clients et ses autres parties prenantes. Dans certains cas, le CEV peut prédéterminer le niveau de préjudice occasionné à l'image de l'entreprise si celle-ci est à l'origine d'un impact négatif sur les écosystèmes. L'utilisation du CEV peut aussi se justifier pour évaluer des **bénéfices en termes de notoriété** (mise en œuvre et communication d'une politique d'achat, d'exploitation ou d'investissement durable, permettant à l'entreprise de se différencier).

Les **risques de marchés et de produits** concernent l'offre de produits et de services, les préférences des consommateurs et les autres facteurs de marchés qui affectent la performance de l'entreprise. Le CEV aide à identifier et à évaluer les produits dont le coût environnemental est élevé ou ceux qui dégagent des polluants (externalité négative). Le CEV peut permettre l'identification d'**opportunités liées aux marchés et aux produits et d'estimer les revenus potentiels** des marchés émergents liés à l'environnement.

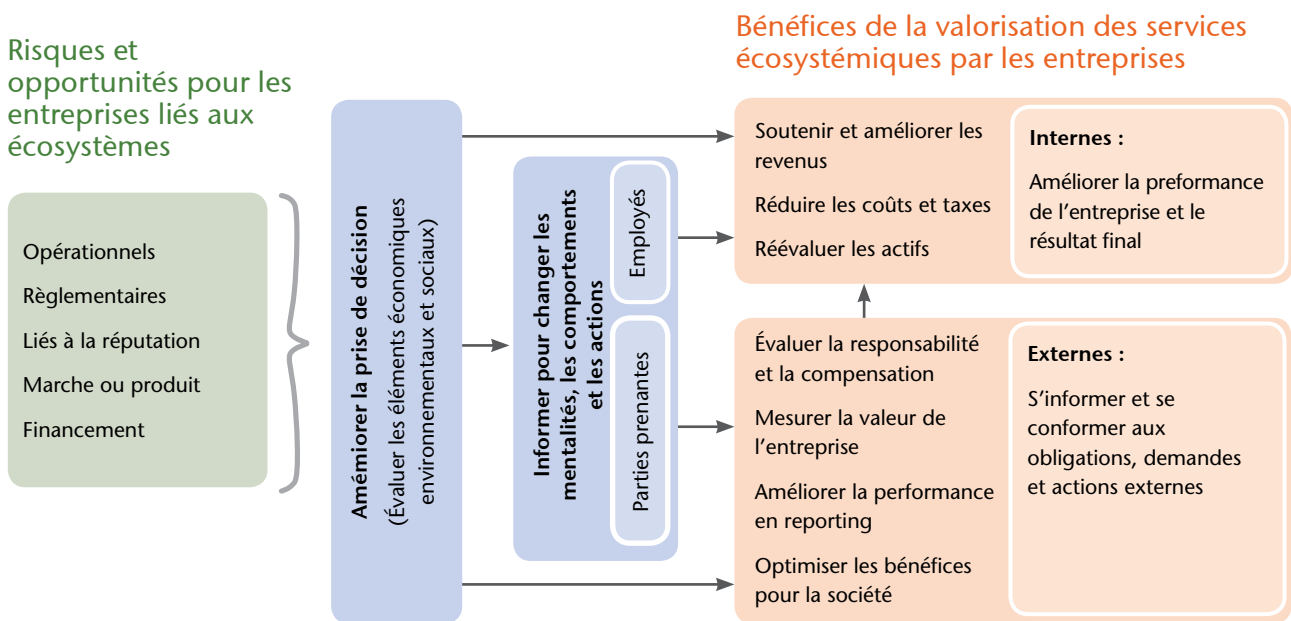
Les **risques financiers** touchent au coût et à la disponibilité des capitaux pour les entreprises. Lors de l'étude de grands projets de développement, le CEV peut identifier les scénarios aboutissant à une « perte nette nulle » au meilleur coût. Cette démarche pourra par exemple donner l'accès aux emprunts tels que ceux réservés aux projets qui respectent les « Principes de l'Equateur » ou les critères propres de certaines banques et de la Société Financière Internationale (SFI) sur la biodiversité. Parmi les **opportunités financières**, on peut citer l'obtention, par exemple, de conditions d'emprunts plus favorables, ou l'accès aux nouveaux fonds verts. Ceci peut être facilité en utilisant le CEV pour quantifier, et diminuer systématiquement, les impacts de l'entreprise sur les services écosystémiques et les externalités environnementales négatives.

Quels bénéfices tirer de la mise en œuvre d'un CEV ?

Des nombreux avantages découlant d'une analyse CEV, le plus important est peut-être celui qui permet aux entreprises d'améliorer leur processus de prise de décision, mettant en lumière les risques et les opportunités liés aux services écosystémiques qui ne sont pas habituellement pris en compte dans les méthodes classiques de planification et d'analyse. L'objectif est de générer des bénéfices internes en améliorant la performance et le résultat net de l'entreprise. Il s'agit aussi d'aider les sociétés à se conformer et à renseigner tout ce qui touche à leurs obligations, aux demandes et aux actions externes (schéma 4).

En retour, l'entreprise qui utilise le CEV peut s'attendre à ce que ces bénéfices se traduisent par des gains de performance concrets. Comme le montre l'encadré 5, le CEV permet d'identifier des moyens d'accroître ses revenus, de réduire ses coûts, de majorer la valeur ses actifs et, éventuellement, le cours de son action. Il améliore la capacité de l'entreprise à communiquer sur ses performances et sur son engagement responsable.

Schéma 4 : Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise



Encadré 5 : Les bénéfices d'un CEV pour l'entreprise

Améliorer la prise de décision.

Un avantage clé d'une analyse CEV est qu'elle aide à recentrer la prise de décision autour des impacts environnementaux, utilisation des ressources naturelles, rentabilité et principe d'équité. Le CEV est en quelque sorte un passage à la loupe des valeurs qui permet de quantifier, comparer et ainsi hiérarchiser les risques et opportunités. Il facilite la comparaison entre différents compromis par l'utilisation d'une unité de mesure commune : l'argent. Ainsi, le CEV aide à évaluer la durabilité des choix en abordant les enjeux économiques, environnementaux et sociaux avec cet outil de mesure commun. De plus, le CEV est une méthode aidant à définir les priorités et les urgences pour l'environnement ; souvent, il favorise aussi l'instauration d'une relation de confiance avec les partenaires extérieurs et les organismes de réglementation, et prouve les capacités d'initiative de l'entreprise en matière de gestion durable.

Une façon d'influer positivement sur les mentalités, les comportements et les actions.

Bien souvent, le CEV a une influence positive sur les mentalités, les comportements et les actions des salariés de l'entreprise et de ses partenaires. Par exemple, il contribue à la prise de conscience et à une meilleure compréhension des enjeux environnementaux en informant les salariés, partenaires et consommateurs des impacts réels sur les écosystèmes des différentes options choisies. Ces changements d'attitude peuvent avoir des conséquences d'une grande ampleur. Les résultats d'un CEV peuvent influencer la politique globale de l'entreprise, voire même les décisions prises au niveau gouvernemental. De plus, le CEV est à même de produire des effets positifs directs sur les entreprises car il est la source d'informations utiles pour mieux négocier les prix d'achat et de vente en interne et en externe.

Maintien et amélioration des revenus.

Le CEV peut justifier une décision d'investir dans le capital naturel s'il est un intrant essentiel dans la production. Il peut aussi conforter la réputation de l'entreprise en matière de développement durable et garantir ses revenus futurs par un accès préférentiel aux nouvelles matières premières. Le CEV peut aussi aider une entreprise à définir et planifier sa stratégie de participation aux nouveaux marchés des services écosystémiques, ainsi qu'à de nouvelles sources de revenu (par exemple les programmes de compensation de la biodiversité, les crédits carbone, le paiement des services de bassin hydrographique). Il peut contribuer à l'établissement de prix plus justes qui tiennent compte de la valeur réelle des services écosystémiques et/ou de la réduction des externalités. Le CEV peut aussi estimer et valider les avantages environnementaux de nouveaux produits et services comme, par exemple, des nouvelles technologies ou des solutions d'entreprise innovantes en vue de leur commercialisation.

Diminution des coûts et des impôts.

Le CEV peut être utilisé pour prouver que des réductions de coûts sont possibles grâce au maintien ou à la création d'écosystèmes, par exemple, parce qu'ils offrent un meilleur rapport coût-efficacité que les technologies alternatives dans le domaine de la régulation des crues et de l'assainissement des eaux usées. Il peut aussi aider à définir les priorités dans l'utilisation de ressources naturelles limitées telle que l'eau au niveau d'une zone de prélèvement. Le CEV peut aussi mettre en avant les actions prioritaires pour réduire la pollution, par exemple en modifiant certains procédés de fabrication, et ainsi éviter les coûts liés aux marchés émergents de l'environnement (carbone et NO_x par exemple). Les entreprises peuvent aussi prétendre à des réductions d'impôts si elles gèrent leurs actifs de manière à engendrer des services écosystémiques qui produiront des bénéfices plus larges pour la société.

Réévaluation des actifs.

Le CEV peut permettre aux sociétés de quantifier la valeur réelle des actifs naturels qu'elles possèdent, ou auxquels elles ont accès, en évaluant les bénéfices plus larges qu'ils génèrent et la façon dont cette valeur pourrait être internalisée.

Responsabilité et évaluation des indemnisations pour dommages causés.

La réglementation en matière d'environnement est de plus en plus stricte, et les entreprises doivent payer un nombre croissant de pénalités et d'amendes, ainsi que des dédommagements lorsqu'elles portent atteinte aux écosystèmes. Le CEV peut les aider à mieux évaluer les projets et les risques associés afin de minimiser leurs impacts et évaluer le montant des compensations pour les préjudices occasionnés aux écosystèmes en cas de demande d'indemnisation par des tiers.

Mesure de la valeur de l'entreprise.

Le CEV fournit à l'entreprise le moyen de quantifier l'amélioration de sa performance environnementale et permet d'intégrer cet élément dans l'évaluation de l'entreprise et le calcul de la valeur théorique de l'action.

Communication d'informations sur la performance.

Le CEV peut aider l'entreprise à mesurer sa performance environnementale et faciliter la communication et la divulgation d'informations plus complètes sur le sujet. Le CEV permet, aussi, d'estimer la valeur des externalités et peut servir de point de départ à des études de cas montrant comment une entreprise peut se différencier par une prise en compte plus large de ses impacts sur l'environnement et sur la société dans son ensemble.

Optimisation des bénéfices sociétaux.

Le CEV peut servir de support et renforcer la prise de décision lors des négociations parce qu'il facilite la coordination et la planification avec les parties prenantes. Le CEV peut être utilisé en vue de choisir des solutions alternatives susceptibles d'apporter un bénéfice positif net voire maximal à la société dans son ensemble.

L'analyse CEV est-elle pertinente pour mon entreprise ?

Le CEV peut s'appliquer à presque tous les secteurs d'activités, soit directement, soit indirectement. Il joue un rôle particulièrement important pour les entreprises qui dépendent et/ou impactent directement les services écosystémiques, comme les entreprises des secteurs « qui dépendent de la biodiversité », « à forte empreinte carbone », « manufacturier » et « les entreprises vertes » mentionnées dans le schéma 5. Ces entreprises sont de toute évidence confrontées aux risques et opportunités associés aux services écosystémiques. Cependant,

même celles qui ne dépendent et/ou n'impactent pas directement les services écosystémiques peuvent bénéficier d'une analyse CEV. Les sociétés du secteur financier, par exemple, peuvent être amenées à financer ou à assurer des entreprises fortement exposées aux risques et aux opportunités liés aux services écosystémiques. Ces sociétés doivent, par conséquent, être en mesure d'apprécier les impacts monétaires possibles et la probabilité qu'un changement au niveau des écosystèmes affecte le résultat net de l'entreprise.

Schéma 5 : Liens entre différents secteurs économiques et la valeur des services écosystémiques.

	Industries qui dépendent de la biodiversité (exemple : la pêche, l'agriculture, les forêts)		Industries à forte « empreinte carbone » (exemple : les mines, le pétrole et le gaz, la construction)		Industrie manufacturière et de transformation (exemple : la chimie, les produits de consommation)		Entreprises « vertes » (exemple : l'agriculture biologique, l'écotourisme)		Services financiers (exemple : la banque, l'assurance et les autres intermédiaires financiers)	
	DÉPEND	IMPACTE	DÉPEND	IMPACTE	DÉPEND	IMPACTE	DÉPEND	IMPACTE	DÉPEND	IMPACTE
Services écosystémiques clés de :										
Prélèvement										
Alimentaire	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
Bois & fibres	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Eau douce	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Ressources génétiques/pharmaceutiques	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●
Régulation										
Régulation du climat et de la qualité de l'air	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Régulation et purification de l'eau	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Pollinisation	●	●	-	○	○	○	●	●	●	●
Régulation des risques naturels	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●
Culturels										
Tourisme et loisirs	○	●	-	●	-	○	●	●	●	●
Valeurs touristiques et d'existence	○	●	-	●	-	○	●	●	○	●
Valeurs spirituelles	○	●	-	●	-	○	●	●	○	●

● Pertinence modérée à forte ○ Pertinence faible - Non pertinent (pour les cas classiques)

NB : Les « services écosystémiques d'auto-entretien » ne sont pas inclus dans le tableau ci-dessus car ils sont déjà intégrés dans les services d'approvisionnement, de régulation et dans les services culturels.

Dans quel but peut-on utiliser l'analyse CEV ?

Il existe quatre applications principales du CEV pour améliorer la prise de décision dans l'entreprise (voir les résumés du tableau 1). Chacune d'entre elles a été utilisée différemment sur le terrain par les entreprises pilotes. Elles peuvent aussi être combinées selon l'objectif que l'entreprise se sera fixé.

Tableau 1 : Utilisation de l'analyse CEV dans les prises de décision⁽¹¹⁾

Pour quel type de décision ?	Qu'est-ce-que le CEV apporte ?
<p>Quel est le meilleur choix entre plusieurs solutions ?</p> <p>Pour mon entreprise, quels sont les coûts et bénéfices sociétaux ?</p>	<p>L'analyse de compromis permet d'évaluer les coûts et les bénéfices, financier et économique, des impacts provoqués sur les écosystèmes par une intervention particulière. Cette application est utile pour mesurer des impacts, évaluer des scénarios, définir le prix de produits,...</p>
<p>Quelle est la valeur totale réelle d'une propriété foncière ou d'un actif naturel ?</p>	<p>L'analyse de la valeur totale permet de déterminer la valeur totale des flux financiers et des bénéfices économiques qui sont apportés par les écosystèmes à une entreprise ou à la société. Cette application est utile pour la réévaluation des actifs, la gestion foncière et l'évaluation des risques.</p>
<p>Qui sont les parties prenantes affectées par les différents impacts provoqués par l'entreprise, et à quel degré ?</p> <p>Qui sont les parties prenantes qui dépendent des écosystèmes et exercent un impact sur eux, et à quel degré ?</p>	<p>L'analyse distributive peut identifier dans quelle mesure les différentes parties prenantes impactent et/ou dépendent des services écosystémiques. Cette application est utile pour déterminer gagnants et perdants lors d'une intervention et pour des raisons d'équité, de compensations dues en fonction des responsabilités et de mesures incitatives appropriées.</p>
<p>Quelles parties prenantes peuvent contribuer au maintien des écosystèmes grâce aux avantages qu'elles en retirent et jusqu'à quel niveau ?</p> <p>Quelles sont celles qui auront droit à des compensations et pour quel montant ?</p>	<p>L'analyse des systèmes de compensations et financements durables peut aider à identifier des façons d'améliorer ou de créer des sources de revenu, et de compenser les parties prenantes en fonction de leurs dépendances et impacts sur les services écosystémiques. Cette application est utile pour augmenter les revenus et évaluer les demandes de compensations.</p>

L'application la plus répandue est celle de l'**analyse de compromis**. Elle permet d'évaluer les effets de la variation d'un seul paramètre lié à l'entreprise (un projet particulier ou un déversement de pétrole, par exemple) sur les services écosystémiques, ou de comparer des scénarios alternatifs (notamment dans le cadre de l'analyse de projets intenses en capital). Le CEV sert à évaluer et comparer plusieurs scénarios et leurs impacts respectifs sur les écosystèmes (par exemple les conséquences sur les émissions de carbone, sur l'eau, les denrées alimentaires, la biodiversité et les paysages) pour établir un compromis. Toutes les entreprises pilotes ont, sans exception, utilisé cette application.

Une autre application, intitulée **analyse de la valeur totale**, utilise le CEV pour estimer l'ensemble des valeurs associées à un écosystème. Elle sert à déterminer la valeur totale des actifs naturels et des terrains dont une société, ou d'autres, est propriétaire. Dans ce cas, le CEV implique de mesurer les flux annuels des différents services écosystémiques et de les convertir en une valeur monétaire globale.

Les deux applications qui suivent sont souvent utilisées conjointement et en conjonction avec l'une des deux applications décrites ci-dessus.

L'**analyse distributive** identifie les gagnants et les perdants lorsqu'une action spécifique provoque un changement dans la disponibilité des services écosystémiques. Elle peut s'appliquer à un aspect particulier de l'activité de l'entreprise ou, plus généralement, à des territoires ou des activités plus étendus.

La quatrième application fait référence à l'**analyse des systèmes de compensations et financements durables**. Elle identifie les sources de revenu qui pourraient être demandées à des individus bénéficiant d'une évolution favorable des services écosystémiques ou de compensations auxquelles pourraient prétendre ceux qui se retrouvent en position de perdants. Les deux dernières applications sont des outils bien adaptés pour traiter des questions d'équité et ont été fréquemment utilisées par les entreprises pilotes.

Le CEV peut-il venir en appui aux techniques d'analyse utilisées par les entreprises ?

Le CEV a pour objectif de produire des informations qui pourront être intégrées aux processus de planification et d'analyse des entreprises. Il leur fournit, essentiellement, un ensemble plus complet d'informations sur les coûts et les bénéfices générés par les écosystèmes.

Les analyses financières (par exemple, la comptabilité et le contrôle de gestion) peuvent tirer parti des résultats fournis par le CEV, particulièrement lorsqu'il s'agit d'évaluer les politiques de réduction des coûts ou de production de revenus d'une entreprise. Certaines entreprises se lancent dans des exercices tels que la **comptabilité analytique d'exploitation, l'étude de l'impact économique et l'analyse de rentabilité**, travaux qui ont pour objectif explicite d'intégrer les coûts et bénéfices environnementaux. Le CEV est l'instrument idéal pour produire les informations nécessaires à ces analyses.

En cas de recours en réparation de dommages, le CEV peut évidemment servir de guide à l'évaluation du préjudice, aux côtés des procédures **d'évaluation des dommages occasionnés aux ressources naturelles et à l'environnement**. Ces procédures s'accompagnent souvent d'un ensemble de règles et de recommandations spécifiques qui nécessitent, ou sont compatibles avec, l'application d'un CEV. Dans le même esprit, certaines industries fortement réglementées et les compagnies de service public (par exemple les compagnies des eaux ou les compagnies pétrolières) doivent, de plus en plus souvent, fournir la preuve que **leurs activités génèrent des bénéfices publics**. Dans ce cas, le CEV est à même de leur fournir des informations pour le démontrer.

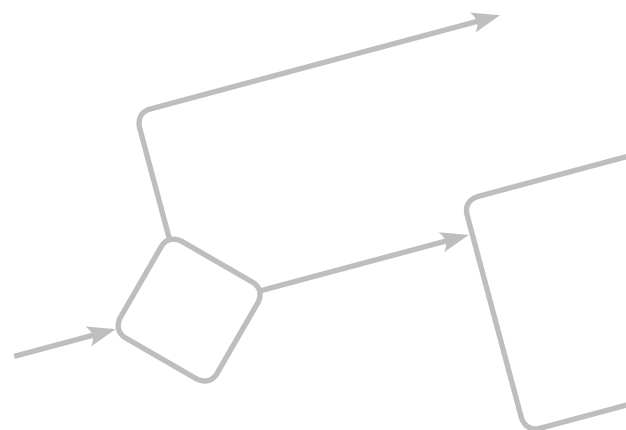
Le CEV peut, aussi venir en complément d'un **grand nombre d'autres études analytiques** fréquemment utilisées en entreprise. Celles-ci peuvent être enrichies par des informations sur les coûts et les bénéfices liées aux écosystèmes. Parmi ces méthodes, on peut citer les directives ESIA, les méthodes d'évaluation des risques, l'Analyse du Cycle de Vie (ACV), les SME (Système de Management Environnemental) et les Plans d'Occupation des Sols (POS).

Le CEV implique-t-il une évaluation qualitative, quantitative ou monétaire ?

En principe, il est possible d'évaluer les écosystèmes de façon qualitative, quantitative ou monétaire (encadré 6), chaque approche nécessitant un niveau de détail différent. Dans le cadre d'un CEV, il est souhaitable cependant de combiner ces différentes méthodes.

La valorisation monétaire fournit un moyen particulièrement utile pour traduire, comparer et agréger les valeurs des différents services écosystémiques. Néanmoins, limiter le CEV à des indicateurs monétaires exclurait certains bénéfices et coûts importants parce qu'il est rarement possible de quantifier ou d'attribuer une valeur monétaire à toutes et à chacune des valeurs fournies par les écosystèmes. Intégrer un certain degré d'analyse qualitative permet donc de garantir que les coûts et les bénéfices écosystémiques clés qui ne peuvent pas s'exprimer en termes numériques ou monétaires, conservent un certain poids dans l'analyse.

Comme l'indique la méthodologie, le CEV doit débiter en général par une évaluation *qualitative* pour d'abord identifier les services écosystémiques prioritaires. Sur la base de cette information, il est possible d'entreprendre une évaluation *quantitative* puis terminer par l'évaluation *monétaire* de certains ou de tous les coûts et bénéfices écosystémiques identifiés. Toutefois, dans certaines situations, une analyse qualitative ou quantitative suffira pour aboutir à des décisions économiques correctement fondées.



Encadré 6 : Hiérarchie des méthodes de valorisation

Mesure qualitative :

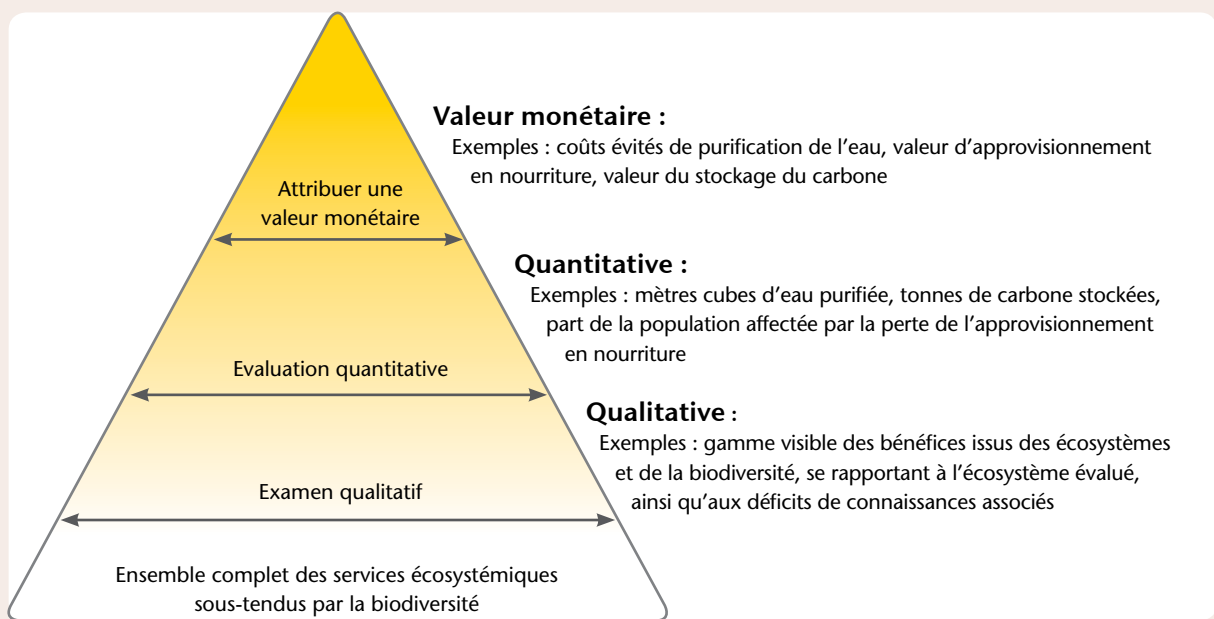
Cette méthode permet de décrire la valeur d'un service écosystémique et, idéalement, d'indiquer son importance relative par des qualificatifs comme « élevée », « moyenne » ou « faible ». Ces qualificatifs indiquent l'importance relative du service écosystémique en question par rapport à tous les services écosystémiques évalués à l'échelle géographique considérée (par exemple un site ou à un niveau plus global). Ainsi, l'impact occasionné par l'activité d'une entreprise peut provoquer une baisse de productivité des ressources halieutiques dans un lac, ce qui aura un effet négatif sur les revenus (et les moyens de subsistance) des habitants de plusieurs villages voisins, et se traduira par une perte de valeur qualifiée de « moyenne ».

Évaluation quantitative :

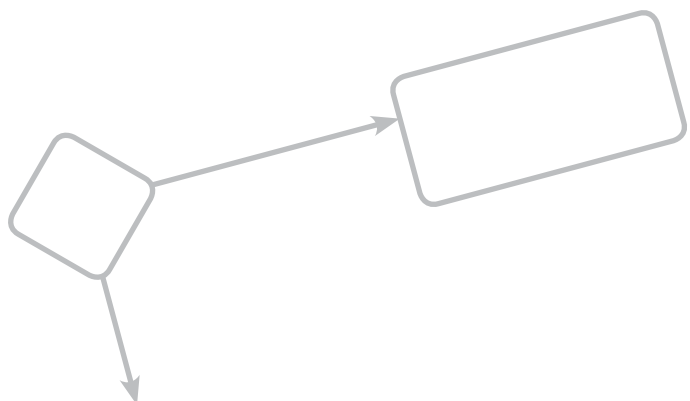
Cette méthode a pour but de décrire la valeur d'un service écosystémique en apportant des informations quantitatives pertinentes. Par exemple, dans le cas cité plus haut, l'impact sur les ressources halieutiques a pu occasionner une réduction estimée à 25 % des 2 tonnes de poissons pêchés en moyenne par an par les 40 pêcheurs des 4 villages différents.

Valorisation monétaire :

Cette méthode a pour but d'attribuer une valeur « monétaire » à l'impact occasionné. Elle convertit une valeur quantitative en une valeur monétaire unique commune afin de permettre des associations et des comparaisons. Par exemple, dans le cas des ressources halieutiques en question, l'impact peut correspondre à une perte de bénéfices nette de 50 000 dollars US par an, somme qui est partagée : d'une part entre 2 villages qui perdront chacun 20 000 dollars US par an, et d'autre part entre les deux autres villages qui perdront chacun 5 000 dollars US.



Source : P. ten Brink as cited in TEEB – an interim report (2008)



Quel degré de précision doit-on viser dans un CEV ?

Il y a un compromis raisonnable à établir entre la conduite d'une analyse très détaillée qui demandera du temps, et le besoin rapide d'informations disponibles permettant des prises de décisions éclairées. Comme pour toute recherche ou tout travail analytique, un CEV ne pourra ni se contenter de rapides calculs « griffonnés au dos d'une enveloppe », ni même exiger des études scientifiques complexes. Dans la pratique, la plupart des CEV se situent entre ces deux options. Une entreprise devra parvenir à un juste milieu entre différents facteurs : temps, ressources et expertise qu'elle peut allouer à l'exercice, la complexité du problème à résoudre et la nécessité de produire, dans un délai imparti, des informations pertinentes pour permettre d'aboutir à la meilleure décision possible.

Un CEV ne doit pas être mis sur le même plan qu'une étude universitaire ; il s'agit d'opter pour une étude rapide qui ne néglige cependant ni la qualité ni les détails. Dans la plupart des cas, l'évaluation des services écosystémiques n'est pas obligatoirement longue ou coûteuse. Même si un CEV doit toujours aboutir à des informations fiables, il reste adapté à l'objectif à atteindre. En d'autres termes, les techniques utilisées et le degré de précision choisi doivent s'accorder avec la finalité du CEV. Par exemple, si le CEV est utilisé pour une évaluation initiale ou une étude de faisabilité, des valeurs approximatives suffiront généralement. Par contre, des évaluations plus précises et plus solides seront nécessaires si l'objectif est de justifier un plan d'investissement, d'évaluer le montant d'un préjudice, ou encore de mener une campagne de communication en direction du grand public.

La fiabilité d'un CEV dépend aussi fortement des paramètres scientifiques et des hypothèses de base utilisés dans l'analyse. Pour parvenir à une évaluation précise des écosystèmes, il est nécessaire d'avoir une bonne compréhension des relations qui existent entre l'évolution des écosystèmes, les services qu'ils sont en mesure de fournir, les indicateurs économiques et les indices du bien-être humain. Ceci nécessite, presque toujours, l'aide d'experts scientifiques et de techniciens. L'évaluation de l'impact d'un reboisement en aval, par exemple, doit être basé sur des données fiables concernant la relation entre le couvert végétal du terrain, l'hydrologie et le type d'occupation des sols, de même que l'évaluation économique des externalités issues des émissions de SO₂ et de NO_x se fonde sur des informations sûres au sujet des impacts de ces rejets sur la santé humaine.

Ce point est essentiel car bon nombre d'études de valorisation des services écosystémiques n'intègrent pas suffisamment d'informations crédibles ou bien documentées sur les relations biophysiques et de dose-effet avant d'imputer les bénéfices ou les coûts. L'incertitude scientifique ou le manque de connaissances quant aux liens de cause-à-effet est une faiblesse courante. Toutefois, des informations incomplètes ne doivent pas dissuader d'entreprendre un CEV. La bonne pratique en matière de CEV consiste à préciser les hypothèses qui ont été utilisées pour arriver à établir des informations et une situation de référence, en justifiant les raisons pour lesquelles les estimations qui en résultent sont, néanmoins, raisonnables et réalistes.

Quelles techniques le CEV utilise-t-il pour évaluer les services écosystémiques ?

Le CEV utilise une succession de techniques de valorisation standardisées pour attribuer une valeur monétaire aux services écosystémiques. Celles-ci ont la particularité d'aller au-delà des simples prix de marché (méthodes classiques des économistes pour mesurer la valeur des biens et services) et d'inclure un éventail de méthodes qui permet l'évaluation des bénéfices et des coûts non marchands. Certaines de ces techniques, même si elles montrent parfois leurs limites, sont déjà couramment utilisées et largement acceptées en économie environnementale.

Pour l'analyse CEV, il faut décider de la méthode qui sera utilisée pour la valorisation d'un bénéfice ou d'un coût écosystémique donné. Même si certaines des techniques figurant dans la boîte à outil classique de l'évaluation environnementale sont plus adaptées à certains types de services écosystémiques (encadré 7), en règle générale le choix des méthodes dépend également des données, du temps et des ressources disponibles pour entreprendre le CEV. On trouvera des recommandations utiles pour la sélection et l'utilisation des techniques de valorisation des écosystèmes sur le site www.wbcsd.org/web/cev.htm.

Encadré 7 : Les méthodes de valorisation les plus fréquemment utilisées

Les méthodes dites à « préférences révélées » :

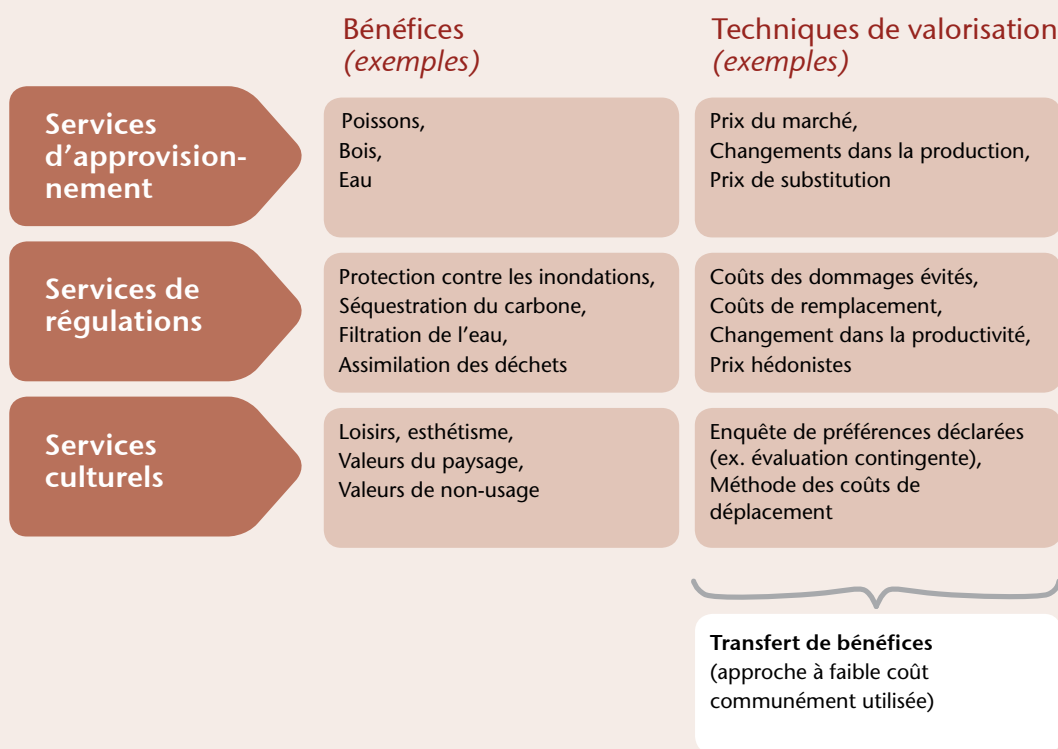
Ces techniques reposent sur l’observation des individus pour identifier leurs préférences. Elles peuvent utiliser les prix du marché lorsqu’ils existent, ou estimer les effets de la dégradation des écosystèmes sur leur rendement (changement de productivité). Comme autre exemple, on peut estimer la valeur des visites sur un site en calculant le temps passé et le coût de déplacement des visiteurs (méthode dite « des coûts de déplacement ») ; ou encore, l’attribution d’une plus-value à un bien en fonction d’attributs environnementaux, comme par exemple, le fait que la valeur des maisons situées à proximité d’une rivière non polluée soit majorée de 10 % (méthode des « prix hédonistes »).

Les méthodes basées sur les « coûts » : Ces méthodes utilisent les coûts du marché pour fournir un substitut de la valeur réelle d’un service. Par exemple, il est possible d’estimer la valeur du service de régulation des crues fourni par les zones humides en la comparant au coût de construction d’un ouvrage remplissant les mêmes fonctions (« coût de remplacement »). Il est également possible d’estimer la valeur de ce service en calculant le coût des dégâts évités grâce à la prévention des inondations (« coûts de dépenses préventives »). Ces techniques conviennent particulièrement bien pour valoriser des services de régulation et les coûts correspondants sont faciles à déterminer.

Les méthodes de « préférences déclarées » :

Ces méthodes sont basées sur des questionnaires individuels mettant en avant les préférences des personnes interrogées. Par exemple, « l’évaluation contingente » interroge les sujets sur leur « consentement à payer » afin de connaître leurs préférences environnementales, tandis que « l’analyse conjointe » (expérimentation des choix) consiste à demander à des sujets de choisir parmi un ensemble d’options dont le coût a préalablement été chiffré. Ces techniques conviennent pour évaluer les visites récréatives. Elles sont les seules techniques de base disponibles pour estimer les valeurs de non-usage. Les enquêtes détaillées de « préférences déclarées » peuvent être longues et coûteuses mais, dans des versions abrégées bien menées, elles peuvent aussi fournir des informations de qualité. Toutefois, en raison des nombreux biais potentiels, il est vivement recommandé de faire appel à des experts pour leur conception et l’analyse des résultats.

Transfert du bénéfice/de la valeur : Cette méthode consiste à appliquer au site étudié les valeurs déjà estimées sur d’autres sites en y apportant les ajustements nécessaires. Cette solution peut s’avérer bon marché et rapide à mettre en œuvre car il existe, maintenant, de nombreuses bases de données sur les valeurs écosystémiques librement accessibles. Toutefois, il faut veiller à appliquer la méthode avec précaution et en toute transparence pour éviter les erreurs significatives.



Quels sont les outils disponibles pour l'analyse CEV ?

La plupart des études visant à évaluer et valoriser les services écosystémiques utilisent de simples feuilles de calcul facilement adaptables pour différentes attentes. De par leur nature, ces outils se plient aux besoins des entreprises et permettent d'exploiter des bases de données. Ils peuvent aussi être combinés à d'autres outils tels que les Systèmes d'Information Géographique (SIG) qui sont très utiles pour la cartographie et l'évaluation des services écosystémiques.

En parallèle, des outils internet, des modèles de données et des méthodes SIG conçus pour l'évaluation des services écosystémiques se développent⁽¹²⁾. La plupart de ces outils requièrent la saisie manuelle de données clés du site concerné, du service écosystémique ou du secteur à évaluer ; ces données sont alors associées pour fournir les résultats de l'évaluation. Cependant, un grand nombre d'outils utilisent des valeurs pour les services écosystémiques qui ont été moyennées et combinées à partir de sites et de secteurs différents, voire basées sur des estimations régionales, nationales ou mondiales. Ils doivent alors être utilisés avec beaucoup de précaution : la plupart de ces outils sont encore au stade de la mise au point, ils contiennent des données non validées et se caractérisent par une certaine lourdeur et un manque de souplesse.

Comment effectuer une pré-évaluation ?

Avant de commencer un CEV, il est souhaitable de réaliser une pré-évaluation qui servira à déterminer si, et de quelle manière, un tel exercice peut être utile ou non pour l'entreprise dans une situation donnée. Le guide pratique **Corporate Ecosystem Services Review (ESR)** rédigé par le World Resources Institute, le WBCSD et le Meridian Institute en 2008, est une méthode idéale pour mener à bien dans cette pré-évaluation. Le schéma 6 l'illustre avec un arbre décisionnel.

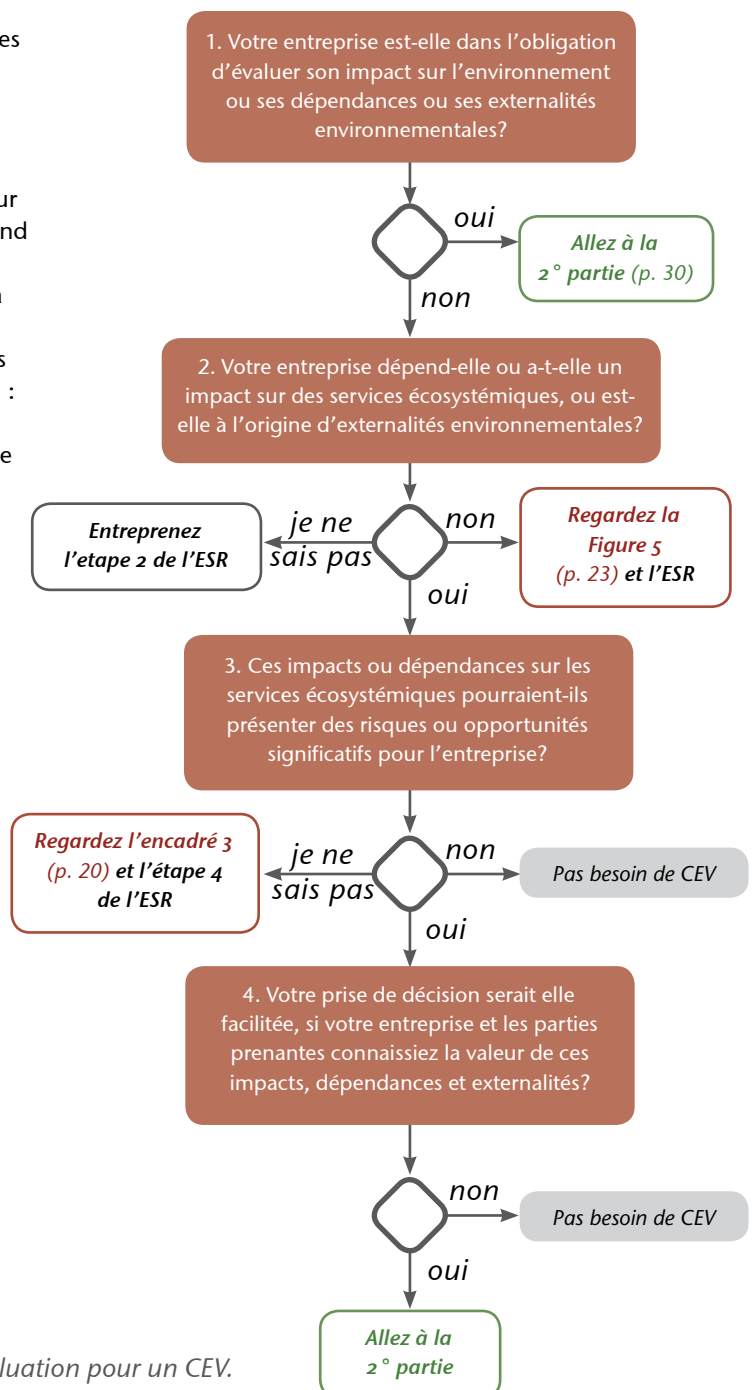


Schéma 6 : Les questions de pré-évaluation pour un CEV.

Deuxième partie :

Méthodologie « Comment effectuer un CEV » ?

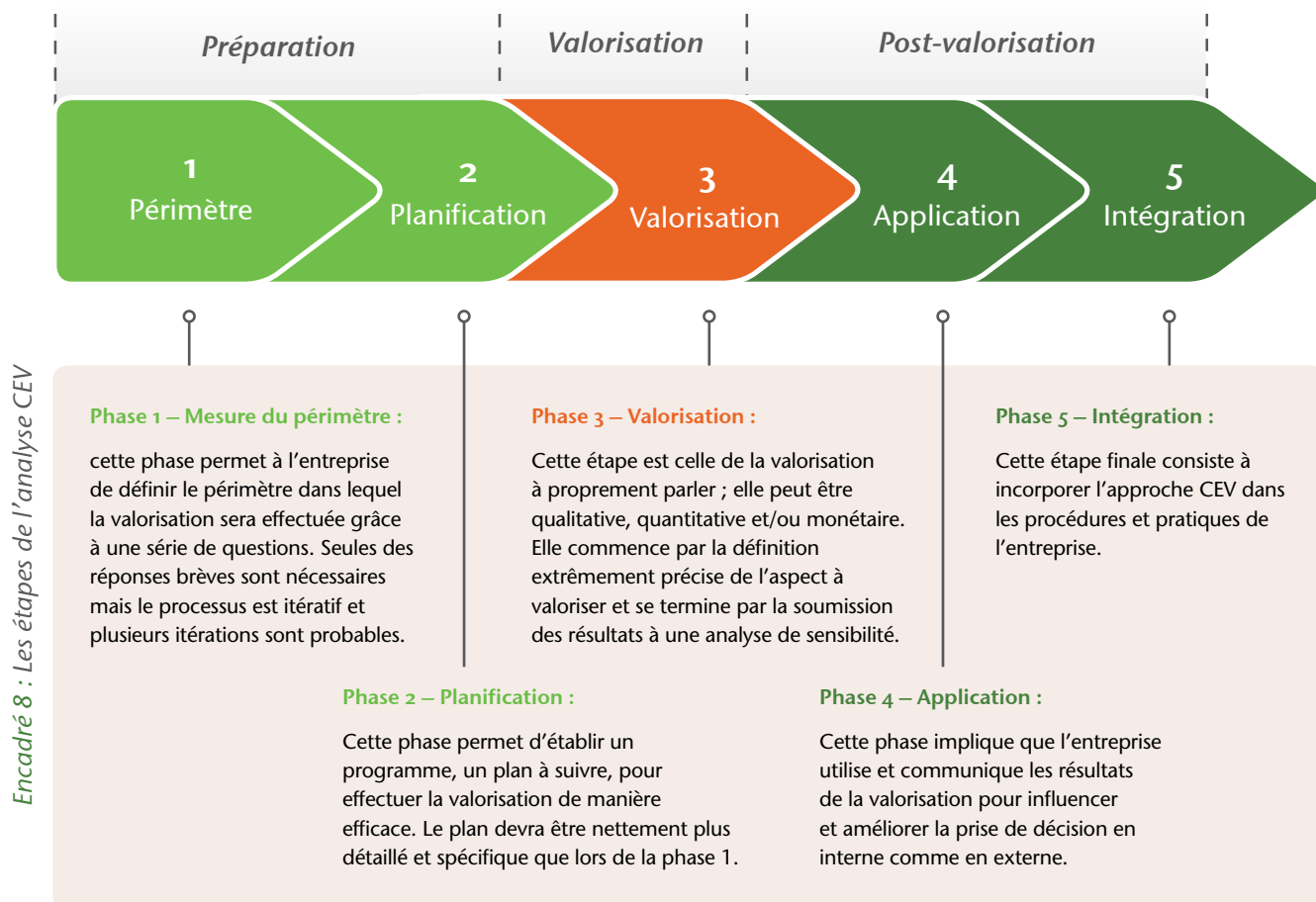
Résumé de la méthodologie

Le CEV comporte cinq phases : la définition du périmètre, la planification, la valorisation, l'application et l'intégration. Viennent s'y ajouter douze principes pour améliorer la crédibilité des résultats obtenus. Comme la méthodologie CEV est nouvelle, elle est en évolution permanente. Elle présente une grande souplesse dans son application, et peut être modifiée et adaptée en fonction des besoins de l'entreprise. L'important est qu'elle soit correctement appliquée de façon à ce que les résultats obtenus soient crédibles et utiles pour l'entreprise. Au fil du temps, les approches s'affineront et le guide s'enrichira en conséquence.

Étapes du CEV

La méthodologie CEV suit les cinq phases d'un processus logique (Schéma 7 et Encadré 8). En premier lieu, il faut définir le périmètre du CEV et en planifier l'exécution. Ensuite vient l'exercice de valorisation à proprement parler. Après cette étape de la valorisation, vient la mise en application des résultats dans la prise de décision. Enfin, pour certaines entreprises, la méthodologie CEV pourra être intégrée aux procédés internes.

Schéma 7 : Les cinq étapes du CEV



Aperçu des phases du CEV

Astuce : vous trouverez pour chacune des entreprises pilotes quatre pages résumant leur expérience sur www.wbcd.org/web/cev.htm

Étapes	1. Périmètre	2. Planification	3. Valorisation	4. Application	5. Intégration	
Activité	Définir le périmètre à l'aide des 10 questions essentielles	Planifier la valorisation	Suivre les 9 étapes du processus de valorisation	Communiquer et appliquer les résultats	Intégrer le CEV dans les processus de l'entreprise	
Composants clés	Services écosystémiques	Contexte	Aspects économiques	Utilisations internes	Acceptation au niveau de l'entreprise	
	Rentabilité économique	Méthodologie	Etat initial de l'environnement	Utilisations externes	Lien avec le processus	
	Aspects économiques	Résultats du compte-rendu	Modifications physico-chimiques	Communication	Construction de compétences	
	Objectif	Détails de l'équipe	Modifications à l'environnement	Confidentialité		
	Limites de l'étude	Programme détaillé	Evaluation qualitative	Vérification		
	Conformité	Budget détaillé	Attribuer un prix aux services écosystémiques choisis			
	Informations disponibles		Identification des bénéfices/coûts			
	Parties prenantes		Comparaison bénéfices/coûts			
	Techniques d'évaluation		Analyse de sensibilité			
	Contraintes de mise en oeuvre					
Qui intervient ?	Directeur de l'environnement	✓		✓	✓	
	Directeurs opérationnels	✓		✓	✓	
	Personnel opérationnel	✓		✓		
	Personnel dédié à l'environnement	✓	✓	✓	✓	
	Economiste de l'environnement	✓	✓	✓	✓	
	Service financier	(✓)		✓	✓	
	Parties prenantes	(✓)		✓		
	Managers internes de l'entreprise	✓		✓		
	Analyses internes existantes	✓		✓		
	Parties prenantes locales	(✓)		✓		
Sources d'information et de données	Personnel opérationnel	✓		✓		
	Parties prenantes expertes	(✓)	✓	✓		
	Recherche publiée		✓	✓		
	Autres ressources et outils			(✓)		
	Périmètre défini pour l'analyse CEV		Plan détaillé pour entreprendre la valorisation	Comparaison des coûts et bénéfices	Divers rapports et résultats	Approche opérationnelle intégrée
	1 à 4+ semaines	1 à 4+ semaines	2 à 20 semaines	1 à 10 semaines	5 à 100 semaines ou plus	
	p.34	p.43	p.46	p.59	p.66	
	Temps estimé					
	Voir :					

Principes fondamentaux

Douze principes fondamentaux doivent sous-tendre les études CEV (encadré 9) quelles que soient leurs nature et dimension. Ces principes sont basés sur les règles communément acceptées en comptabilité et pour les rapports financiers et environnementaux, ainsi que sur les bonnes pratiques de valorisation des services écosystémiques. Les respecter permet d'assurer la cohérence et la validité des résultats de l'analyse CEV. Ils doivent également servir de guide pour la décision lorsqu'une ambiguïté existe dans une question de méthodologie. L'encadré 9 décrit brièvement ces principes essentiels.

Encadré 9 : Les principes fondamentaux d'un CEV

- 1. Pertinence :**
Utilisez des données, méthodes, critères et hypothèses adéquats pour la valorisation en cours, en veillant à ce qu'ils répondent aux attentes et besoins des destinataires du CEV.
- 2. Exhaustivité :**
Considérez tous les services écosystémiques potentiellement affectés, que ce soit pour des raisons de dépendances ou d'impacts. Le CEV doit se concentrer sur les valeurs les plus significatives et sur celles auxquelles une valeur monétaire pourra être attribuée, et il mettra en avant les autres services écosystémiques qui ne sont pas valorisables monétairement.
- 3. Cohérence :**
Utilisez des méthodes, critères et hypothèses qui permettent d'effectuer des comparaisons significatives et valables. Si l'on a recours à des valeurs monétaires extraites d'études précédentes, il faut actualiser ces valeurs au moyen de facteurs de conversion adéquats.
- 4. Transparence :**
Fournissez aux personnes qui reliront le CEV des informations claires et suffisantes pour qu'elles vérifient la crédibilité et la fiabilité des données, surtout lorsqu'il s'agit de valeurs estimées et d'hypothèses.
- 5. Précision :**
A chaque fois que ce sera possible, identifiez et réduisez les biais potentiels. Ne créez pas une illusion d'exactitude avec des valeurs qui se situeraient à un niveau de précision inadapté. Utilisez l'analyse de sensibilité pour révéler l'incertitude résiduelle des valeurs et veillez à ce que les données et les hypothèses soient particulièrement appropriées pour le but poursuivi (particulièrement en ce qui concerne les relations biophysiques).
- 6. Prudence :**
Établissez des hypothèses à partir de valeurs, de méthodologies et de chiffres fondés sur des estimations prudentes lorsque l'incertitude est élevée et que le coût représenté par l'élimination de cette incertitude est disproportionné.
- 7. Conformité :**
Veillez lorsque nécessaire à ce que les législations et directives nationales et internationales soient respectées.
- 8. Vérification :**
Si possible, faites appel à des processus participatifs pour obtenir les valeurs et les préférences des différents acteurs. Si les résultats peuvent ensuite être utilisés en externe, il est recommandé de procéder à une vérification formelle, externe et indépendante du processus et des valeurs.
- 9. Éviter les doubles décomptes :**
Veillez à ce que les valeurs ne soient prises en compte qu'une seule fois, surtout lorsque plusieurs techniques de valorisation sont appliquées.
- 10. Évaluer les aspects distributifs :**
Identifiez les perdants et les gagnants parmi les parties prenantes affectées. Au besoin, signalez les augmentations de valeurs sur une échelle temporelle ou spatiale.
- 11. Évaluation au niveau du paysage :**
Le CEV doit être effectué au niveau d'un paysage. Pour cela, il est nécessaire de tenir compte des enjeux de connectivité (interactions) entre espèces, écosystèmes et habitats voisins ainsi que des impacts observés au niveau du paysage.
- 12. Engagement avec les parties prenantes :**
On doit dans l'idéal obtenir un certain degré d'implication des acteurs en présence au cours de l'analyse CEV, surtout lorsque l'adhésion de personnes extérieures est indispensable par rapport au résultat escompté. Quand cette analyse CEV se révèle sensible – qu'elle soit faite dans un but uniquement interne ou parce qu'elle est simplement utilisée à un plus haut niveau – l'implication des parties prenantes peut être plus restreinte.

Pour commencer

Comprendre les implications de l'analyse CEV

Il est indispensable de comprendre les implications et la signification économique de l'analyse CEV avant de commencer le processus lui-même. Optimiser la prise de décision au sein de l'entreprise reste d'ailleurs l'objectif principal du CEV. Cette logique doit se retrouver dès l'amont de l'étude au plus haut niveau de l'encadrement car il est important d'avoir l'adhésion des managers dans le processus.

A moins que certains ne disposent déjà, au sein leur structure, de salariés ayant de bonnes connaissances et de l'expérience en économie environnementale, il est souhaitable de rechercher des conseillers à l'extérieur pour appréhender le business d'une analyse CEV. Les universités, instituts de recherche, gouvernements, organisations non-gouvernementales et les consultants constituent des sources potentielles pour trouver de compétences techniques. Ces conseillers devront disposer d'une expérience dans la mise en pratique de la valorisation des services écosystémiques et, idéalement, comprendre les enjeux commerciaux et la signification économique de leur démarche.

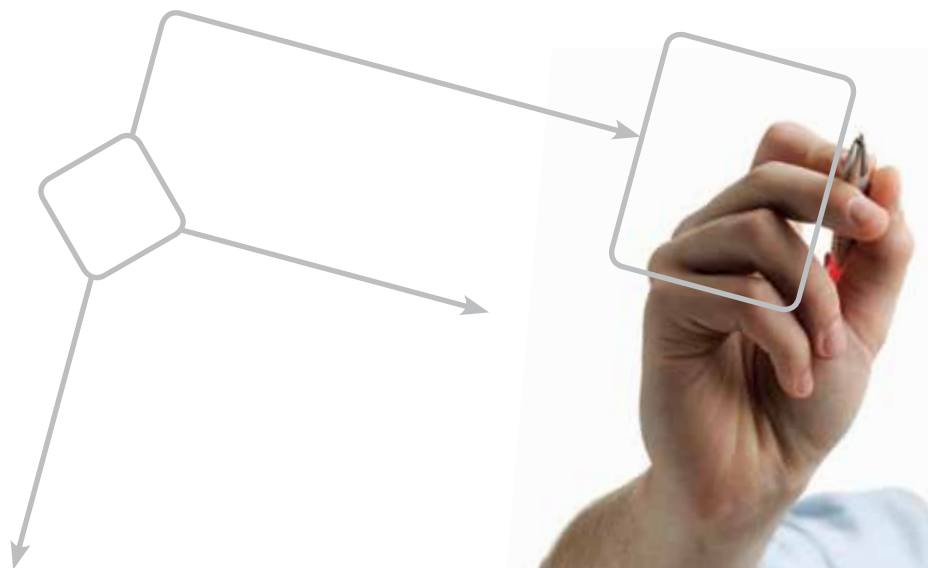
Qui doit participer ?

Une étape préliminaire consiste à définir les personnes qui participeront à l'étude. Différentes personnes seront impliquées selon les phases, mais il faudra disposer d'une équipe centrale pour superviser le processus de CEV du début à la fin.

La préparation d'un CEV doit permettre d'identifier les participants qui seront au cœur du processus. Il est par exemple, souhaitable d'y adjoindre un membre de l'équipe de direction qui usera de son influence pour que le CEV soit soutenu par la direction financière et d'y inclure des experts liés aux domaines suivants :

- Connaissance approfondie des aspects techniques propres à l'entreprise ;
- Contexte et parties prenantes clés sur les enjeux environnementaux ;
- Procédés analytiques, procédures et politiques de l'entreprise qui pourraient se trouver concernés par le CEV ;
- Evaluation des écosystèmes et des impacts affectant l'environnement ;
- Economie environnementale appliquée (valorisation et marchés).

Ces participants peuvent être issus de l'entreprise ou extérieur. Selon la complexité du CEV, d'autres experts peuvent s'avérer indispensables (par exemple des spécialistes en hydrologie, qualité de l'air, de l'eau ou biologie), des ingénieurs, des spécialistes en SIG et en télédétection.



ÉTAPE 1

Définition du périmètre



Le but de cette phase qui consiste à définir le périmètre est destiné à déterminer l'objectif et l'étendue de l'étude CEV au moyen d'une série de questions ou checklist. Elle permet de préciser les limites raisonnables du contexte, du business case et de l'étendue de la valorisation. Cette phase est équivalente (ou pourrait se substituer) à la préparation des documents du projet tels que les notes de présentation synthétique, les termes de référence ou les appels d'offres. Si nécessaire, elle peut également être utilisée pour développer un business case solide afin de recueillir des appuis en interne et pour assurer le financement de l'étude CEV.

Astuces utiles :

- Cette phase de définition du périmètre est un processus perfectible qui nécessitera plusieurs réunions et sessions de réflexion collective entre les différents acteurs.
- Impliquez quelqu'un qui a déjà une expérience dans la valorisation des services écosystémiques pour faciliter la définition du périmètre, à défaut de quoi le processus risque d'être extrêmement long, voire d'échouer.
- Si la disponibilité des informations sur le site est incertaine, il est conseillé de lancer une étude en amont afin de répondre aux questions de l'étape 1 (et ainsi procéder à l'étape 2).
- Ne soyez pas trop ambitieux dans l'établissement du périmètre. Concentrez-vous sur un produit ou un projet et utilisez les points essentiels pour affiner le périmètre afin de rendre le travail réalisable.
- Une autre solution consiste à procéder à une évaluation précise de référence des valeurs (tout du moins qualitatives) de produits ou de projets pour définir les actions prioritaires ou pour cibler les besoins d'études de valorisation supplémentaires.

Les points essentiels pour définir un périmètre

Les points essentiels pour définir le périmètre comporte dix questions principales (tableau 2). Il n’y a ni bonne ni mauvaise façon de répondre à ces questions. Aucune d’entre elles n’est obligatoire et seules des réponses courtes suffisent à ce stade. Toutefois, pour les phases suivantes de planification et de valorisation, ces questions devront être traitées plus finement.

Il peut être préférable de se consacrer dans un premier temps aux questions « essentielles » qui permettent de définir l’objectif d’ensemble du CEV. Généralement, la Question 1 ou la Question 3 constituent les meilleurs points de départ. Ensuite, on abordera les questions

« secondaires » destinées à affiner le périmètre du CEV. Notez que certaines questions se répètent ou se recourent, ce qui rend l’exercice de définition perfectible. Ces questions doivent être reprises plusieurs fois avant d’aboutir à un objectif final collectivement accepté.

Tableau 2 : Les points à vérifier pour définir un périmètre

Questions essentielles – Déterminer l’objectif du CEV	
1. Quels sont les principaux liens de dépendance et les impacts avec les services écosystémiques ; quelles sont les autres externalités environnementales ?	<ul style="list-style-type: none"> Quels semblent être les principaux liens de dépendance et les impacts avec les services écosystémiques ? Quelles autres externalités environnementales faut-il aussi évaluer ?
2. Quel objectif de rentabilité est attendu de l’analyse CEV ?	<ul style="list-style-type: none"> Quels sont les opportunités et risques pour l’entreprise qui sont potentiellement associés ? Quels sont les bénéfices commerciaux/économiques à retirer du CEV ? Quelle peut être l’importance de ces bénéfices ? Quels bénéfices plus larges peuvent être obtenus du CEV ?
3. Quel « aspect » de l’entreprise doit être évalué ?	<ul style="list-style-type: none"> Quel est « l’aspect » de l’entreprise qui doit être évalué ? Peut-on envisager des alternatives à cet aspect ? A quoi peut-on s’attendre si l’on maintient les choses en l’état (scénario « business as usual ») ? De quel élément s’agit-il dans la chaîne de valeur ?
4. Quel est l’objectif d’ensemble du CEV ?	<ul style="list-style-type: none"> Les réponses aux questions ci-dessus doivent permettre de cerner l’objectif principal du CEV.

Tableau 2 : Les points à vérifier pour définir un périmètre

Questions secondaires – Affiner le périmètre	
5. Quelles limites temporelles et géographiques doit-on utiliser ?	<ul style="list-style-type: none"> • Où se situent les services écosystémiques concernés ? • Quels lieux ou pays sont concernés ? • Quel délai est approprié pour cette valorisation ?
6. A quelles normes ou procédés le CEV devrait-il se conformer ?	<ul style="list-style-type: none"> • La valorisation devra-t-elle être en lien avec une approche analytique déjà utilisée par l'entreprise ? • A quelles autres politiques ou procédures internes le CEV doit-il se conformer ? • Quelles réglementations ou directives nationales ou internationales ou éventuellement quelle autre industrie doivent servir de référence ?
7. Quel type d'information est pertinent ?	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les données et les informations disponibles au sein de l'entreprise ? • Quelles sont les données et les informations disponibles en externe ? • Y a-t-il des problèmes de langue ? • Quelles autres informations pourraient être nécessaires ?
8. Qui sont les parties prenantes et comment peuvent-elles s'impliquer ?	<ul style="list-style-type: none"> • Qui seront les destinataires de l'étude CEV ? • Qui sont les interlocuteurs clés en interne et les principales parties prenantes externe ? • Quel type de consultation est nécessaire, comment et avec qui ? • De quels résultats les parties prenantes ont-elles besoin ?
9. Quelles techniques de valorisation des services écosystémiques seront probablement nécessaires ?	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle est l'application requise : analyse de compromis, évaluation de la valeur totale, analyse distributive ou analyse durable des financements et compensations ? • Quel est le niveau d'évaluation/valorisation ? • Quel est le niveau de précision requis ? • Quelles sont les techniques de valorisation qui seront probablement nécessaires ? • Faudra-t-il utiliser un outil de valorisation en particulier ?
10. Quelles peuvent être les principales contraintes à la mise en œuvre de l'étude ?	<ul style="list-style-type: none"> • Quel type de budget prévoir ? • Qui doit être impliqué dans l'étude ? • Pour quelle date l'étude CEV doit-elle être achevée ?



Répondre aux questions sur le périmètre

1. Quels sont les principaux liens de dépendance et impacts avec les services écosystémiques, et quelles sont les autres externalités environnementales ?

Si l'on choisit de commencer par cette question (et non par la Question 3 pour revenir ensuite sur la Question 1, ce qui est également possible), il faut partir d'une vue d'ensemble pour ensuite se concentrer sur un « aspect » particulier de l'entreprise au moyen de ce qui va être un processus dit itératif. Si vous n'êtes pas sûr des liens

de dépendance et des impacts principaux, vous pouvez envisager d'entreprendre ou de revoir la phase 2 de l'ESR. N'oubliez pas les autres externalités environnementales possibles, telles que les émissions dans l'atmosphère qui peuvent également être un élément à considérer.

Entreprises Pilotes – Exemple 1 : Périmètre - Question 1 (liens de dépendance et impacts)

Mondi	Mondi a identifié l'eau comme service écosystémique indispensable pour ses plantations forestières en Afrique du Sud. Cette ressource se trouve être sous pression d'autres utilisateurs locaux. Le manque d'eau due à une mauvaise gestion du bassin ferait augmenter les coûts futurs pour l'entreprise : ce service est donc devenu l'objet principal de leur étude.
AkzoNobel	AkzoNobel a examiné l'impact sur la qualité de l'air de trois de ses produits, qui est l'une des « autres » externalités classiques. L'entreprise s'est plus particulièrement focalisée sur les émissions telles que les poussières, les GES, les NO _x et le SO ₂ dégagées par certains produits chimiques utilisés sur l'ensemble du cycle de production de pâte à papier. Une estimation qualitative de l'empreinte eau a été effectuée à propos d'une matière première utilisée dans la préparation chimique du papier.

2. Quelle est la rentabilité économique de l'étude CEV ?

Commencez par identifier les risques et opportunités associés avec les services écosystémiques et les autres externalités environnementales identifiées dans la Question 1. Ensuite, estimez la rentabilité économique du projet en appréciant la façon dont ces risques et opportunités pourront être retranscrits en avantages économiques à partir de l'analyse CEV.

Si possible, indiquez l'importance relative de ces bénéfiques (d'un point de vue matériel) : s'agit-il de milliers ou de millions de dollars ? Considérez également les bénéfiques au sens large que l'entreprise pourra en retirer comme par exemple le renforcement des compétences en interne, ou le fait de créer des liens avec d'autres entreprises ou organisations partenaires.

Entreprises Pilotes – Exemple 2 : Périmètre Question 2 (business case)

GHD / SA Water	GHD / SA Water reconnaît que les méthodes de gestion des sols ont une influence considérable sur la qualité de l'eau de plusieurs zones de prélèvement d'où elle s'approvisionne pour l'eau potable. L'entreprise a compris qu'elle pouvait réaliser des économies conséquentes sur le coût de traitement des eaux et réduire les risques sanitaires pour les consommateurs grâce à : la réduction des contaminations, la réhabilitation des zones humides et l'amplification du recyclage des nutriments sur la zone de prélèvement. Les bénéfiques tirés d'une eau plus propre seraient également mis à profit pour d'autres utilisateurs, améliorant potentiellement la coordination et les relations entre usagers sur le bassin hydrographique.
Eni	Eni a eu recours à une analyse CEV pour évaluer ses dépendances et ses impacts sur les services écosystémiques de l'un de leurs sites de production pétrolière situé près d'une zone écologiquement sensible en Italie. Au niveau de l'entreprise, le fait d'entreprendre un CEV était vu comme stratégiquement pertinent. Au niveau de la direction de l'Exploration et de la Production (E&P), le CEV était vu comme un moyen permettant d'intégrer les problèmes relatifs aux services écosystémiques dans la prise de décision globale et de pouvoir distinguer l'impact de cet E&P par rapport à celui d'autres acteurs. Au niveau opérationnel, la valorisation a permis d'améliorer les performances environnementales sur le site, contribuant à renforcer l'image de l'entreprise. Parmi les avantages tirés du CEV directement sur le site, on peut citer les économies réalisées en évitant des retards dus à des problèmes réglementaires ou aux parties prenantes ; l'augmentation et la pérennisation des revenus obtenus grâce au maintien de la licence d'exploitation et l'obtention d'un accès à de nouvelles ressources ; une augmentation des revenus par le biais de nouvelles récoltes énergétiques et l'octroi de crédits carbone grâce à une bonne gestion forestière ; ainsi que la réduction des coûts induits par les mesures de compensation grâce à une collaboration avec le Parc National voisin.

3. Quel est l'aspect de l'entreprise à valoriser ?

Ce peut être là le point de départ de l'étude, s'il y a un aspect économique évident à évaluer et valoriser. Il peut s'agir :

- **d'un produit** (par exemple du blé, de la peinture ou une voiture) ;
- **d'un service** (par exemple un produit financier) ;
- **d'un projet** (par exemple un projet d'infrastructure) ;
- **d'un procédé** (par exemple des méthodes alternatives de fabrication pour un produit donné) ;
- **d'un bien** (par exemple une unité de production, ou des terrains) ;
- **d'un incident** (par exemple une marée noire).

Parmi les autres questions potentielles, on peut citer les suivantes : cet aspect de l'entreprise fait-il partie d'un processus d'amont (extraction), intermédiaire

(fabrication et transport) ou d'aval (vente et distribution), ou bien d'une combinaison de ces étapes ? Le CEV est-il directement associé à l'activité elle-même, à la chaîne d'approvisionnement ou aux clients ? Les risques et les opportunités pour les entreprises sont de plus en plus souvent associés à des phénomènes de dépendance liés à la chaîne logistique et aux impacts sur les services écosystémiques. Y a-t-il d'autres scénarios (par exemple d'autres options, lieux ou concepts) qui devraient également être considérés dans cette valorisation ?

L'aspect de l'entreprise servira de référence quant aux scénarios développés dans la phase de valorisation, en commençant par la façon dont il est aujourd'hui géré ou produit (en d'autres termes, selon le scénario « business as usual »).

Entreprises Pilotes – Exemple 3 : Périmètre - Question 3 (aspect économique)

Syngenta

Syngenta a évalué le « processus » de production commerciale de myrtilles dans le Michigan aux Etats-Unis. L'étude s'est concentrée sur l'impact sur les coûts de production et le rendement d'un investissement pour l'habitat naturel des pollinisateurs sauvages (abeilles) dans des zones agricoles. Le scénario BAU (« business as usual ») était fondé sur les méthodes agricoles actuelles et sur la disponibilité de l'habitat naturel de ces insectes pollinisateurs. Le scénario BAU a été comparé à deux autres scénarios incluant des augmentations d'investissements pour mieux gérer et restaurer l'habitat naturel de ces pollinisateurs sauvages.

4. Quel est l'objectif d'ensemble du CEV ?

Les réponses aux questions 1 et 3 doivent permettre d'affiner l'objectif central du CEV. Arriver à l'objectif final sera probablement un processus itératif. Idéalement, cet objectif devrait pouvoir être « SMART » (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporel).

Entreprises Pilotes – Exemple 4 : Périmètre - Question 4 (objectif du CEV)

US BCSD
/ CCP

L'objectif consistait à « étudier les bénéfices financiers et écologiques générés sur une période de 20 ans par le remplacement du système de gestion des eaux pluviales, sur une unité de production située à Houston, par un marais artificiel qui permettrait d'assurer à la fois le contrôle des inondations et le traitement des eaux ».

5. Quel cadre géographique et temporel doit-on fixer ?

Il est important de réduire le nombre de pays et de sites que le CEV devra couvrir pour des questions d'échelle, de quantités de ressources et d'informations nécessaires. Pour cela, il faut donc se poser certaines questions : s'il s'agit d'un produit, quelles sont les sources d'approvisionnement pour les intrants et où sont les clients ? S'il s'agit d'une étude de faisabilité pour un projet d'infrastructure, quels sont les sites et emplacements étudiés ? Quels sont les impacts et dépendances, indirects et secondaires, qui doivent-êre couverts ? (Notez que certains impacts peuvent être homogènes et identiques en tous lieux, tels les émissions de GES, tandis que d'autres peuvent être hétérogènes ou locaux comme les eaux usées, les déchets ou les émissions de SO₂). Quant au cadre temporel : y a-t-il un cycle de vie type pour un projet ou un produit (par exemple 25 ou 50 ans pour un projet de développement) ? Si l'on compare différents rejets ou émissions de produits qui engendrent des impacts constants sur le temps, une période d'évaluation d'un an peut permettre une prise de décision.

Entreprises Pilotes – Exemple 5 : Périmètre - Question 5 (limites)

GHD / SA Water	GHD / SA Water a utilisé le CEV pour valoriser les services écosystémiques, y compris les coûts de traitement évités, selon différents scénarios de gestion pour une zone de prélèvement dans une région où l'entreprise assure l'approvisionnement en eau potable. La limite géographique de l'étude était initialement confinée à la zone de prélèvement elle-même (les sources d'eau de la chaîne montagneuse Lofty) ; elle a ensuite été réduite à divers bassins hydrographiques secondaires où les effets de la gestion des sols étaient directement liés à la charge en nutriments des réservoirs en aval.
Holcim	Dans le cadre des procédures d'autorisation en vigueur au Royaume Uni, Holcim a eu recours à un CEV pour établir un plan de réhabilitation pour des projets d'extension sur une gravière et une sablière. Le programme exigeait 50 ans de suivi ; l'étude a donc défini un cadre temporel de 50 ans pour examiner les services écosystémiques générés par ce programme de réhabilitation de zones humides.

6. Quelles normes ou quels procédés le CEV doit-il respecter ?

Les résultats et le calendrier défini du CEV peuvent être soumis aux impératifs des politiques d'entreprise déjà en place, à des rapports ou des analyses type (telles que l'ESIA et l'ACV). Le CEV peut aussi être tenu de respecter des directives nationales concernant la valorisation des services écosystémiques, ou des réglementations particulières (comme les demandes de compensation notamment). Par ailleurs, les entreprises peuvent adapter l'étude CEV pour l'appliquer à des demandes de permis, à des procédures d'habilitation, ou encore pour répondre à des normes internationales telles que la politique et les critères de performance de viabilité sociale et environnementale de l'International Finance Corporation (IFC).

Entreprises Pilotes – Exemple 6 : Périmètre - Question 6 (normes et procédés)

GHD / SA Water	GHD / SA Water définit dans ses documents de politique interne ses propres processus d'investissements opérationnels et de gestion des capitaux ; ces documents ont été enrichis par les résultats du CEV. En outre, SA Water reconnaît l'importance des directives du Ministère australien du Trésor et des Finances concernant l'évaluation des initiatives du secteur public. Même si ces directives ne concernent pas les services écosystémiques, elles offrent une structure de base adaptée pour ensuite intégrer des scénarios de valorisation de projets plus complexes.
----------------	---

7. Quelles sont les informations utiles disponibles ?

Les études de valorisation nécessitent souvent une quantité considérable d'informations, surtout en ce qui concerne la situation environnementale de référence, les impacts et/ou les changements observés. Le fait de trouver et d'avoir accès à ces informations peut nécessiter une planification préalable approfondie. Dans certains cas, les données existent déjà au sein de l'entreprise (par exemple avec les ESIA ou avec les études de référence) ou peuvent être disponibles en externe (à partir de données ministérielles ou d'ONG). Si une ESIA n'a pas encore été

effectuée, ce peut être l'occasion d'orienter la collecte d'informations pour mieux alimenter l'étude CEV.

Dans de nombreux cas, on ne dispose pas au départ de toutes les informations nécessaires pour mener à bien le CEV. L'intervention d'experts et des recherches supplémentaires, de même que des enquêtes ciblées peuvent s'avérer nécessaires pour couvrir des domaines essentiels tels que les aspects biologiques, écologiques, physico-chimiques ou socio-économiques.

Entreprises Pilotes – Exemple 7 : Périmètre - Question 7 (informations nécessaires)

Veolia Environnement	Veolia Environnement a utilisé le guide pratique CEV pour définir l'ordre de priorité entre différentes options sur un terrain appartenant à sa filiale, Berlin Wasserbetriebe (BWB). Les données utilisées pour cette étude ont des origines multiples. Parmi elles figuraient des estimations concernant les apports, les coûts et les rendements de production agricole provenant de l'énergéticien partenaire de BWB, ainsi que le montant des investissements et les coûts de gestion opérationnelle de l'eau selon différents scénarios envisagés par BWB. Les informations concernant la situation environnementale existante ont été extraites d'un rapport réalisé par l'autorité locale de protection de la nature ; un expert en écologie a été mandaté pour estimer les changements environnementaux pouvant survenir dans chaque scénario. Du fait que les informations disponibles pour effectuer un transfert de valeur ont été jugées inadaptées pour valoriser les changements entre les différents scénarios, Veolia a choisi de mettre en œuvre une évaluation contingente à petite échelle. Cette enquête a porté sur les visiteurs et les résidents de la ville de Berlin afin d'estimer leur consentement à payer pour les changements concernant les activités récréatives et la valeur de non-usage associés aux différents scénarios.
Eni	Afin d'évaluer ses impacts et ses liens de dépendance avec les services écosystémiques sur l'un de ses sites d'exploration et de production, Eni a pu compter sur un ensemble de données historiques du SIG d'une étude d'impacts sur la biodiversité conduite sur ce site. Ces informations ont pu être comparées à des images récentes de SIG sur cette même zone (avec des données sur les espèces et la répartition de l'habitat) disponibles auprès de l'UICN.
Eskom	Eskom a utilisé l'information obtenue lors d'une Etude d'Impact Social et Environnemental (ESIA) pour obtenir les autorisations environnementales requises pour sa station de pompage d'Ingula. Cependant, les données étaient incomplètes pour arriver à valoriser certaines espèces d'oiseaux en termes de bénéfices pour le tourisme et l'observation des oiseaux. Ainsi, un questionnaire ciblé a été développé pour identifier les valeurs de consentement à payer sur des réserves naturelles et des zones d'observation des oiseaux situées à proximité.



8. Quelles sont les parties prenantes clés et comment devraient-elles être impliquées ?

Il est prudent d'engager une consultation élargie des parties prenantes au début du processus CEV. Outre leur adhésion, cela peut également améliorer considérablement le contenu final du CEV. Les groupes clés sont soit des individus appartenant à l'entreprise (les cadres de direction et les services financiers par exemple), soit des acteurs externes (tels que les autorités de réglementation, les agences gouvernementales, les ONG et les populations concernées). Le principe établi est que plus la consultation est large, meilleurs seront les résultats – dans la mesure où cette consultation demeure ciblée.

Les consultations basées sur des réunions ou des rencontres en « face à face » constituent une méthode efficace pour recueillir des informations, faire remonter les points de vue et obtenir l'adhésion des individus. On peut aussi avoir recours à des questionnaires ou à des enquêtes. Il peut également être utile de considérer quels supports pédagogiques et d'information doivent être fournis aux acteurs (rapports détaillés ou simples résumés, cartes, brochures ou autres présentations), que ce soit à ce stade initial ou à un stade ultérieur du CEV. Ces décisions auront un certain impact sur le coût du CEV.

Entreprises Pilotes – Exemple 8 : Périmètre - Question 8 (parties prenantes)

EDP	EDP a évalué les coûts et les avantages associés au maintien d'un niveau d'eau élevé dans des canaux et réservoirs desservant plusieurs usines hydroélectriques sur un bassin de 7 200 hectares. Certaines informations recueillies seront utiles pour le marketing car elles démontrent aux acheteurs potentiels de certificats verts (European Renewable Energy Certificate System ou RECS) les avantages globaux apportés par la gestion de bassin qu'EDP pratique. L'approche et la méthodologie CEV ont également été converties en outil de formation à usage interne, de façon à ce que l'entreprise puisse en faire un usage à plus grande échelle.
Eskom	L'étude de valorisation s'intéressait tout particulièrement à la faisabilité d'avoir des activités touristiques (observation d'oiseaux) dans une réserve naturelle où était située une de leurs stations de pompage, à Ingula. Il était primordial que le public répondant aux questionnaires soit abordé par les voies habituelles de communication (dans la mesure du possible) puisque cela améliorerait le nombre de réponses recueillies ainsi que leur crédibilité et l'adhésion du public.

9. Quelles seraient les techniques de valorisation nécessaires ?

Même à ce stade initial, il est nécessaire d'avoir déjà une première idée sur la façon dont l'étude de valorisation des services écosystémiques sera entreprise. Ceci implique de décider quel sera le but premier (calcul des compromis, des valeurs totales par exemple), le type de valorisation (qualitative, quantitative, monétaire) et le niveau de précision. Les réponses à ces questions découleront évidemment du business case et des objectifs assignés au CEV (questions 2 et 4).

A partir de ces paramètres, il devrait être possible de décider si une simple approche par transfert de valeur suffira, si une enquête ou une autre méthode de collecte de données sera nécessaire, ou s'il faudra faire appel à des outils complémentaires (tels qu'un SIG ou un logiciel de valorisation). Généralement, un simple tableur sera le moyen efficace et peu coûteux pour entreprendre un CEV. Au fil du temps cependant, d'autres outils seront sans doute développés pour une utilisation plus fiable et plus efficace.

Entreprises Pilotes – Exemple 9 : Périmètre - Question 9 (techniques de valorisation)

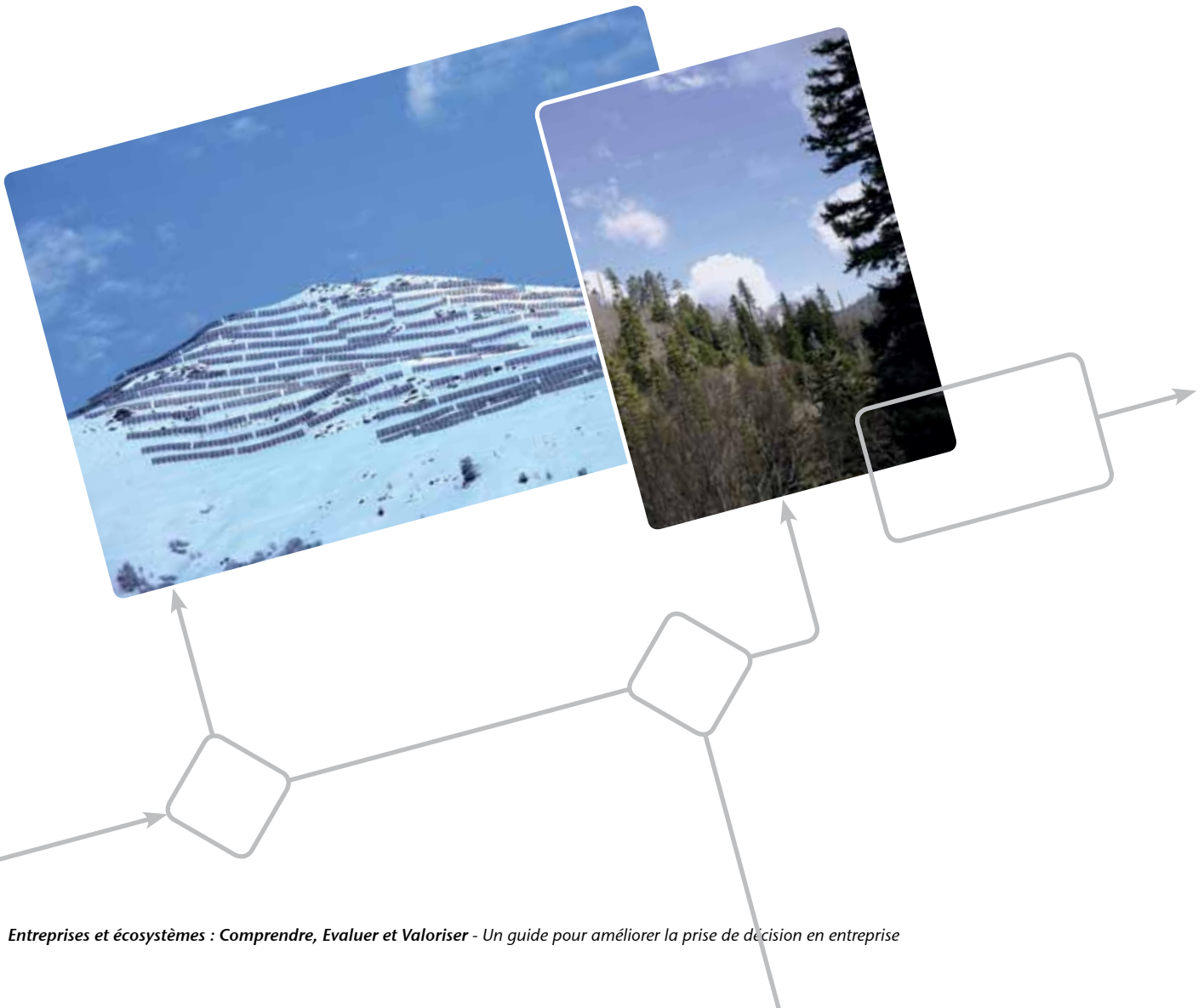
Lafarge	Lafarge a procédé à la valorisation de services écosystémiques pour un projet de réhabilitation d'une carrière située à Presque Isle, dans le Michigan. Les valeurs estimées étaient destinées à un usage interne pour définir des stratégies de gestion des sols. L'étude a fait appel à la méthode de transfert de valeurs pour évaluer l'intérêt d'une utilisation pédagogique et récréative du site, à la méthode des coûts évités pour valoriser le contrôle de l'érosion et la purification de l'eau par l'habitat restauré. Même s'ils ont leurs limites, deux outils standards ont été utilisés : InVEST, un système basé sur un SIG, a permis d'estimer les valeurs de l'érosion et de la purification de l'eau ; l'outil d'estimation des bénéfices pour les habitats de la faune sauvage (Wildlife Habitat Benefits Estimation Toolkit) a servi, quant à lui, pour le transfert de valeurs.
---------	--

10. Quelles peuvent être les principales contraintes dans la mise en œuvre de l'étude ?

Dès ce stade, il faut réfléchir au fait que des contraintes de planning dans la préparation de l'étude pourraient avoir des conséquences sur le périmètre. Comme le financement, les ressources, les experts et le temps sont généralement limités, est une réalité à prendre en compte et il faudra parfois revoir certaines questions concernant le périmètre et l'approche du CEV. Tenir compte de ces contraintes en amont permettra d'anticiper les conflits possibles entre le périmètre choisi et les contraintes de calendrier.

Certaines questions vont être utiles : quels seront globalement le budget et les ressources disponibles

ou justifiables en fonction du business case ? Quelles seront les compétences techniques et économiques vraisemblablement nécessaires ? Seront-elles disponibles en interne ? Faudra-t-il avoir recours à une aide externe importante ? Doit-on tenir compte de délais incompressibles en interne (tels que les étapes du cycle du projet ou la rédaction d'un rapport) ou en externe (pour l'obtention de permis par exemple) ?



ÉTAPE 2

Planification



Cette phase nécessite de développer un plan pour procéder au CEV. Elle établit le type de valorisation, définit la durée de l'étude, les responsabilités du personnel et tous les paramètres de planification associés. Réfléchir à la planification et anticiper sa mise en place permet d'obtenir un résultat plus rapide et moins coûteux. La planification peut être préparée en interne ; cependant, un organisme extérieur (consultant, universitaires, ONG...) peut être tout aussi efficace pour prévoir ou proposer un plan – surtout si celui-ci est fait en coordination avec l'entreprise.

Astuces utiles :

- Si le périmètre du CEV est encore incertain, il est souhaitable de conserver de la souplesse dans sa planification. Un plan provisoire peut alors être développé et modifié au fur et à mesure que l'étude progresse.
- En outre, une étude préliminaire peut être engagée. Cela permet de lister les informations disponibles, de hiérarchiser les services écosystémiques concernés, d'évaluer d'autres méthodologies de valorisation, d'en estimer les coûts et de proposer une méthodologie (approche choisie par Veolia Environnement par exemple).

Contenu de la planification

Tableau 3 : Contenu de la planification

Contenu	Principaux Éléments
Contexte	Cette information devrait avoir été établie lors de la phase de définition du périmètre, mais peut encore être améliorée.
Méthodologie	Décrire les méthodologies envisagées pour entreprendre la valorisation de façon détaillée.
Définition des attentes du compte-rendu	Indiquer la nature des résultats qui devront être produits.
L'équipe	Identifier les personnes essentielles de l'équipe et définir leur rôle. Décrire également la gestion du projet et les questions de contrôle qualité.
Calendrier détaillé	Définir un calendrier et identifier les dates des événements principaux, des visites sur sites et des livrables.
Budget détaillé	Indiquer le coût total estimé et le ventiler en fonction des différentes missions et dépenses prévues.

Contexte

Il est essentiel d'inclure dans le contexte de l'étude l'objectif principal du CEV (tel qu'identifié par la question 4 de l'étape 1). Les autres éléments définis dans la phase de définition du périmètre peuvent également être repris ici, y compris l'aspect de l'entreprise étudié et le lieu de l'étude, ainsi que tous les processus ou politiques, internes et externes, que les résultats obtenus viendront alimenter et/ou prendront en compte.

Méthodologie

Cette étape de la planification doit préciser la méthodologie de valorisation retenue. Elle devra par exemple, décrire comment et par qui la consultation et la collecte d'informations sera entreprise, identifier les visites de site et les enquêtes qui seront nécessaires, indiquer les techniques de valorisation qui seront utilisées et définir comment les résultats seront analysés.

Pour les études de valorisation qui comporteront la collecte des données principales, des détails supplémentaires sur la méthodologie devront être fournis. Par exemple, les CEV utilisant des études de préférence devraient être en mesure de fournir des informations détaillées sur l'approche utilisée pour la conception des questionnaires, les groupes de réflexion, le pilotage, la taille des échantillons, les enquêteurs, l'analyse des données, etc.

Définition des attentes du compte-rendu

Lorsque l'on identifie les types de résultats à produire, il peut être utile de réfléchir aux questions 6 et 8 concernant le périmètre (étape 1). La question 6 identifie les processus internes ou externes avec lesquels les résultats devront être alignés, tandis que la question 8 se rapporte à l'identification des parties prenantes concernées par l'analyse. Les livrables supplémentaires, tels que les cartes et les SIG, devront également être identifiés.

L'équipe

La planification doit fournir les informations concernant l'équipe en charge de la valorisation, en expliquant clairement les rôles et responsabilités de chacun en termes de gestion, mission et rapport. Si des experts ou organismes extérieurs interviennent, il peut aussi être utile de fixer le calendrier de coopération et d'interaction. Il est recommandé de préparer un ordre de mission succinct pour l'équipe en charge du projet et si nécessaire, des contrats ou accords avec les intervenants externes.

Parmi les questions à se poser, les suivantes sont intéressantes :

- Qui sera l'économiste de l'environnement ? Un expert sera en effet certainement nécessaire.
- Qui fournira les autres compétences techniques ? Il peut s'agir de contributions scientifiques pour évaluer les relations de cause à effet ainsi que les informations de SIG et de télédétection.
- Quelles sont les opportunités de formation ? L'expérience et la connaissance en interne peuvent se développer si on associe un ensemble de personnes de différents niveaux et de différents services.

Calendrier détaillé

Il est judicieux de définir un calendrier raisonnablement détaillé pour la réalisation du CEV, en utilisant par exemple un diagramme de Gantt. Cela permet de positionner les étapes clés de la collecte de données, de l'analyse, du compte-rendu et de la communication. Le calendrier permet de définir quand et quels livrables seront disponibles. Veillez à reprendre les dates limites identifiées par la question 10 de l'étape 1.

Budget détaillé

Le budget de l'étude CEV devrait inclure tous les apports et les coûts des éléments à réunir pour sa réalisation, ainsi que le temps de travail du personnel, les honoraires des consultants externes, les frais de réunions, de déplacements, de publications et autres.

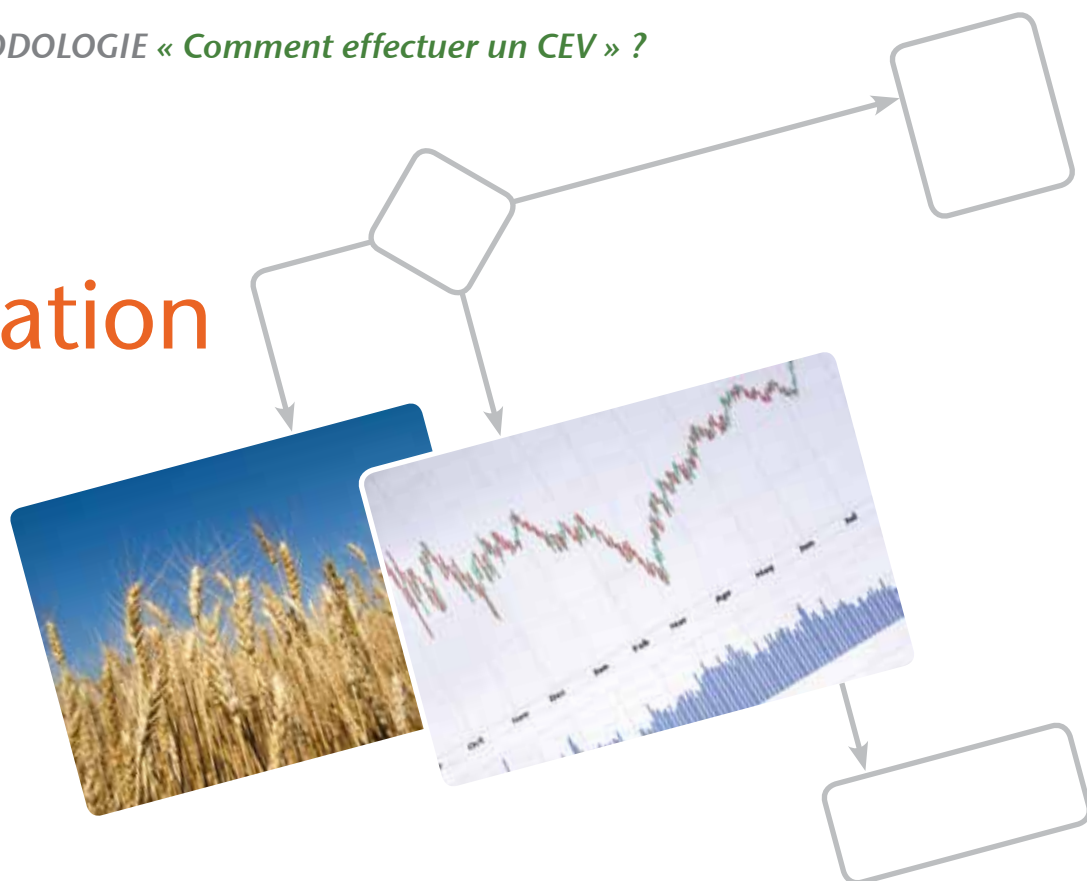
Entreprise Pilote – Exemple 10 : Planification

Lafarge

Lafarge a eu recours à un CEV pour choisir entre plusieurs options de gestion des sols sur une carrière de 2 000 hectares. L'entreprise a décidé de développer son projet de CEV en trois phases. A partir d'une première définition du périmètre, une réunion de lancement du projet a été organisée afin de définir le plan de travail, le budget et les responsabilités pour mener à bien ces trois phases. La première consistait à conduire une ESR sur le site afin d'identifier les services écosystémiques essentiels et les risques associés, ainsi que les opportunités et les stratégies. Trois services importants ont été identifiés avant : la sédimentation/érosion, la rétention des nutriments/purification de l'eau, et l'aspect récréatif et pédagogique du site. La deuxième phase consistait à appliquer divers modèles de valorisation de services écosystémiques. La troisième impliquait : a) d'organiser un atelier interne permettant la remontée d'informations ; b) de développer une évaluation de la fiabilité, de la reproductibilité et de l'application commerciale et économique de l'ESR et du CEV ; c) de présenter les résultats du projet et des recommandations pour la communication en interne et en externe.



ÉTAPE 3 Valorisation



Cette phase est celle de la valorisation elle-même, effectuée au moyen d'un processus en neuf étapes. Chaque étape obéit aux bonnes pratiques de valorisation des services écosystémiques, et s'aligne également sur les processus ESIA. Les indications données ici concernent le « processus » à suivre pour que le CEV soit adéquat et valide. Des informations supplémentaires sur les techniques de valorisation sont disponibles sur www.wbcsd.org/web/cev.htm

Astuces utiles :

- En raison de la complexité des valorisations environnementales, le CEV devrait être entrepris ou supervisé par un économiste de l'environnement qualifié et expérimenté.
- Cependant, des études de valorisation détaillées et précises ne seront pas forcément nécessaires. Des valeurs approximatives peuvent toujours apporter des informations importantes pour la prise de décision.
- Méfiez-vous des modèles de type « boîte noire » ou « boîte à outils » qui produisent des valeurs pouvant sembler exactes. Il faut les vérifier par rapport à la réalité des faits : les hypothèses sur lesquelles elles s'appuient doivent être visibles.
- Même si la méthode du transfert de l'information en économie de l'environnement – couramment appelée transfert de valeurs ou transfert de bénéfices – peut fournir des indications utiles pour effectuer la valorisation, assurez-vous que le contexte et les changements dans les écosystèmes soient suffisamment similaires pour pouvoir être utilisés.
- Les transferts de valeurs sont surtout utiles pour comparer des options significativement différentes et pour vérifier des valeurs relatives. Veillez à ne pas les utiliser pour valoriser des différences subtiles et des valeurs absolues.
- Si vous utilisez des questionnaires basés sur les préférences déclarées, ou pour estimer les coûts de déplacements, il est primordial d'y impliquer une personne qui a une bonne expérience de la façon dont ces questionnaires sont conçus, mis en œuvre et analysés. Un questionnaire mal conçu fournira des données inutilisables.

Aperçu des étapes à suivre

Les neuf étapes de la valorisation des services écosystémiques sont résumées ci-dessous dans le tableau 4. Même s'il est recommandé aux entreprises de suivre ces neuf étapes dans leur processus de CEV, elles ne leur sont pas toutes indispensables car il existe une vaste étendue d'applications potentielles du CEV, et donc différentes manières d'entreprendre une étude de valorisation des services écosystémiques.

Tableau 4 : Étapes de la valorisation

Étapes de la valorisation	Résumé descriptif
1. Définir « l'aspect » de l'entreprise à valoriser	Décrivez les caractéristiques essentielles de l'aspect de l'entreprise à valoriser. Il s'agit du scénario « avec modification » qui intègre la solution à valoriser. Identifiez également les scénarios alternatifs (c'est-à-dire les autres options) qui devront être valorisés.
2. Faire l'état des lieux environnemental (état de référence)	Etablissez la situation environnementale de référence (= scénario « sans modification » ou « pas d'action »). Identifiez les écosystèmes concernés et déterminez le statut des habitats, espèces, services écosystémiques et parties prenantes associés. Pour le carbone et les autres externalités environnementales, fournissez l'état des lieux détaillé concernant les émissions existantes.
3. Déterminer les changements physico-chimiques	Identifiez et quantifiez les changements physico-chimiques résultant de l'activité de l'entreprise (émissions, rejets et emprise foncière par exemple). Pour le carbone et les autres externalités environnementales, indiquez les changements des niveaux d'émissions selon les différents scénarios envisagés.
4. Déterminer les changements environnementaux	Détaillez les changements de conditions des écosystèmes concernés (habitats et espèces) d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Pour le carbone et les autres externalités environnementales, reportez-vous aux transferts de valeurs concernés.
5. Évaluez l'importance relative des services écosystémiques atteints	Hiérarchisez qualitativement les services écosystémiques pour identifier ceux qui seront probablement d'importance élevée, moyenne ou faible. Si besoin, étayez votre valorisation avec des informations quantitatives. Cette étape permet de repérer les changements dans les services écosystémiques à évaluer en priorité lors de la phase 6. Pour le carbone et les autres externalités environnementales, indiquez l'importance relative de ces changements.
6. Valoriser monétairement certains changements de services écosystémiques	Identifiez les changements de services écosystémiques pour lesquels une valorisation monétaire est possible et pertinente (par exemple, les services écosystémiques à valeur haute et moyenne de l'étape 5 ci-dessus). Sélectionnez la(les) technique(s) de valorisation la(les) plus appropriée(s) et déterminez les valeurs monétaires.
7. Identifier les bénéfices et les coûts internes et externes	Identifiez les valeurs internes et externes à l'entreprise. Déterminez les valeurs externes pouvant être internalisées par des actions propres à l'entreprise ou externes.
8. Comparer les bénéfices et/ou les coûts	Additionnez la chaîne des bénéfices et/ou des coûts et convertissez-les en « valeurs actualisées » en utilisant un taux d'actualisation approprié.
9. Appliquer une analyse de sensibilité	Déterminez la sensibilité du résultat pour quelques variables essentielles dont les valeurs sont incertaines ; ceci vous fournira une palette plus ou moins étendue de valeurs hautes et basses.

Les besoins et l'objectif central spécifiques de chacune de ces neuf étapes peuvent varier selon les objectifs globaux, le périmètre et l'application envisagée pour l'analyse CEV. Le tableau 5 met en lumière les principales différences d'appréciation en fonction des modes de valorisations choisis.

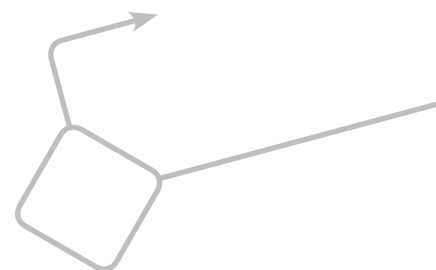


Tableau 5 : Mise en œuvre des étapes en fonction du mode de valorisation choisi

Modes de valorisations	Comment procéder ?	Différences d'appréciation
1. Analyse de compromis	Mesurez le changement marginal de quantité/qualité des services écosystémiques découlant d'une activité de l'entreprise (comparé à une situation où cet aspect n'intervient pas) ; multipliez par la valeur « marginale » de chaque service.	Pour les étapes 2 à 6, ce sont bien les changements « marginaux » associés à chaque scénario alternatif qui doivent être valorisés. Il n'est pas nécessaire de valoriser la totalité des bénéfices du service écosystémique pour chaque option.
2. Analyse de la valeur totale	Identifiez tous les services écosystémiques compatibles existants ; mesurez la quantité de chacun des services fournis ; multipliez par la valeur de chaque service écosystémique.	Lors de l'étape 1, l'aspect à valoriser concernera vraisemblablement des terrains. Dans l'étape 2, le scénario « sans » devra envisager la situation sans écosystème sur ces terrains (soit une absence de service écosystémique). Les étapes 5 et 6 doivent valoriser tous les services écosystémiques que ces terrains génèrent au fil du temps.
3. Analyse distributive	Déterminez la nature et l'importance des coûts et bénéfiques revenant aux différentes parties prenantes.	L'analyse des impacts sur les parties prenantes des étapes 2 et 5 sont incontournables.
4. Analyse des financements et compensations durables	Identifiez les acteurs qui perçoivent ou qui induisent des bénéfices ou des pertes significatifs, et identifiez les moyens appropriés permettant de générer des revenus ou d'indemniser les parties prenantes concernées.	L'analyse des impacts sur les parties prenantes des étapes 2 et 5 sont incontournables, de même que l'étape 7 (analyse des coûts et bénéfices internes et externes).

Les neuf étapes

Les neuf étapes sont explicitées ci-après à partir d'exemples choisis. Pour la cohérence, l'expérience de deux entreprises pilotes est présentée à chacune de ces étapes :

- **Veolia Environnement** a évalué les variations de services écosystémiques de différentes options de gestion des sols dans le but d'identifier le meilleur compromis.
- Le cas d'**Hitachi Chemical** est un exemple de valorisation d'émissions de carbone (une « autre externalité environnementale ») pour différents processus de production.

D'autres études de cas issus de nos entreprises pilotes sont également présentés.

Entreprises Pilotes – Exemple 11 : Objectifs du CEV

Veolia Environnement	Veolia Environnement fait partie d'un partenariat public/privé avec Berliner Wasserbetriebe (BWB) qui fournit l'eau potable et traite les eaux usées de la ville de Berlin. BWB est propriétaire de 290ha de terrains à Karolinenhöhe, à l'ouest de Berlin. Cette zone, qui est une réserve naturelle, constitue également une aire de loisirs et comporte des terrains agricoles. Cela fait vingt ans que BWB rejette des eaux usées traitées sur ces terrains, mais devra arrêter à partir de 2011 en raison de la menace que représente les contaminants déjà présents dans le sol, susceptibles d'affecter la nappe phréatique qui alimente Berlin en eau potable. L'objectif du CEV est d'évaluer d'autres options de gestion de l'eau et des sols sur ce site, en privilégiant les cultures énergétiques (biocarburants) de type taillis courtes rotations (TCR), afin de déterminer la meilleure solution d'un point de vue financier et sociétal. La mise en œuvre du CEV consistera à identifier le meilleur compromis entre différents types d'impact associés à l'agriculture, à la biodiversité, aux loisirs et aux paysages. Les résultats aideront les discussions avec les agriculteurs susceptibles de produire les biocarburants, avec les acteurs locaux ainsi qu'avec les autorités de l'eau et de la conservation de la nature ; ils fourniront par ailleurs des renseignements sur la possibilité d'application de mécanismes de Paiement pour Services Ecosystémiques (PSE) sur ce site comme sur d'autres terrains dont Veolia Environnement est également propriétaire.
Hitachi Chemical	Hitachi Chemical est une société manufacturière dite intermédiaire qui produit des matériaux et composants essentiels à la fabrication d'équipements électroniques (ordinateurs, appareils photos numériques et téléphones mobiles). L'objectif du CEV est d'incorporer le coût du carbone émis lors du processus de fabrication de produits stratifiés recouverts de cuivre. Il est prévu que le résultat du CEV permette de sélectionner les produits les plus intéressants (à savoir les plus durables) ainsi que les investissements à faire pour réduire les émissions de carbone. La valorisation CEV sera associée à une analyse de cycle de vie (ACV) afin d'en préciser, si possible, les résultats financiers. Hitachi espère ainsi réduire ses coûts, augmenter ses revenus et être plus durable.

1. Définir l'aspect de l'entreprise à valoriser

Cette étape correspond à la description détaillée de l'aspect économique à valoriser (il s'agit ici d'un produit, d'un service, d'un projet, d'un aléa, etc.). Des éléments clés tels que la nature, l'ampleur, les composantes, la dimension géographique et la durée de vie de cet aspect vont devoir être caractérisés. L'aspect économique correspondra au scénario « avec modification », qui sera comparé à un scénario « sans modification » lors de la valorisation. Si plusieurs scénarios alternatifs sont possibles (sur d'autres lieux ou avec des spécifications et des options différentes), ils devront être identifiés. Il peut être également utile d'étudier et de préciser quelle partie de la chaîne de valeur est évaluée.



Entreprises Pilotes – Exemple 12 : Étape 1 de la valorisation (aspect économique)

Veolia Environnement	L'entreprise envisage différents projets (ou scénarios) comportant des cultures de plantes énergétiques et une irrigation ciblée sur les terrains de Karolinenhöhe. La situation « sans modification » consiste à appliquer un scénario « minimum » (scénario 1) représentant l'option du moindre coût pour BWB dans laquelle l'eau traitée est rejetée dans la rivière voisine avec un minimum d'interventions sur le site de la part de BWB. Le scénario 2 consiste à cultiver 100ha d'une seule variété avec une irrigation ciblée au moyen d'un nouveau prélèvement dans la nappe phréatique. Le scénario 3 est identique au scénario 2 mais comporte deux variétés cultivées. Le scénario 4 consiste à cultiver 100ha des deux variétés et irriguer avec l'eau traitée pendant trois premières années seulement en utilisant l'infrastructure d'irrigation existante de BWB.
Hitachi Chemical	L'aspect économique retenu était le processus de production, au Japon, de stratifiés recouverts de cuivre (utilisés dans les circuits imprimés) utilisant vernis, résines époxy, méthyle-éthyle-cétone, toile de verre et feuille de cuivre. Hitachi Chemical a étudié les émissions de carbone pour la production de ces stratifiés sur une base annuelle.
Holcim	L'aspect économique étudié par Holcim concernait le projet de réhabilitation d'un site minier. Une des options de réhabilitation pour ce site était le retour des sols à leur usage agricole initial ; les autres solutions envisageaient la création de lacs artificiels et la restauration de zones humides.
EDP	L'aspect économique concernait la production d'électricité par une centrale hydroélectrique composée de six barrages reliés par des canaux à ciel ouvert, situés sur des terrains à forte valeur écologique. L'étude de cas a comparé l'ensemble des services fournis au niveau de la totalité du bassin hydrographique, avec la centrale en fonctionnement ou après démantèlement de la centrale.
Eni	Les aspects économiques évalués par Eni étaient : a) les principaux changements économiques, sociaux et environnementaux survenant dans la zone étudiée et leurs interactions avec les activités de l'entreprise et les autres activités humaines ; b) l'augmentation de la valeur des services écosystémiques par rapport aux activités d'atténuation et de restauration qui ont été effectuées.

2. Faire l'état des lieux environnemental (état de référence)

Cette étape demande d'identifier et de décrire l'état des lieux environnemental pour le scénario « sans modification ». Le scénario à considérer de préférence sera celui du « business as usual » (BAU). Le BAU correspond à l'état actuel de l'environnement (s'il est raisonnablement stable), ou à l'environnement tel qu'il est prédit pour l'avenir en fonction des tendances récentes ou possibles dans le futur. Ce scénario peut être équivalent à un scénario « ne rien faire » ou bien « faire le minimum ». Il doit tenir compte de la situation présente et des tendances futures non influencées par l'entreprise telles que l'augmentation de la population, la diminution de la ressource en eau ou l'augmentation du PIB par habitant.

En raison de l'incertitude et de la difficulté à prévoir les changements environnementaux, il est important de rester extrêmement prudent quand on fait l'état des lieux environnemental. Parmi les informations à noter, on retiendra au moins :

- Les principaux **écosystèmes** présents, la qualité et la quantité des habitats et des espèces, ainsi que leurs statuts vis-à-vis des mesures de protection ;
- Les principaux **services écosystémiques** qui leur sont associés ;
- Les différentes **parties prenantes** bénéficiant de ces principaux services écosystémiques aussi bien que celles qui supportent les coûts d'opportunité des changements dans l'utilisation des sols et des ressources, les possibilités de productions et de consommation associées.

Dans le cas d'une zone vaste comportant de nombreux écosystèmes, seuls les écosystèmes et les services écosystémiques susceptibles de changer nécessitent d'être décrits en détail. Si l'on évalue la valeur totale générée par la création d'un nouvel habitat comme une zone humide, le type d'environnement initialement présent sur le site devra toujours être pris en compte (terrains agricoles, broussailles,...). Pour la valorisation du carbone et des autres externalités environnementales, on devra fournir les volumes actuels d'émissions correspondant au scénario « sans modification ».

Entreprises Pilotes – Exemple 13 : Étape de valorisation n°2 (état des lieux environnemental)

Veolia Environnement	L'état des lieux environnemental a été tout d'abord réalisé pour disposer d'un point de départ fiable pour l'analyse. Les informations comportaient la description de l'état actuel et du niveau de protection des différents écosystèmes (par exemple les terres agricoles, les pâturages, les zones humides et boisées) ainsi que la faune et la flore associées présentes sur le site de Karolinenhöhe. L'état des lieux s'est également intéressé aux principaux services écosystémiques et aux acteurs associés qui en bénéficient, les plus importants étant les agriculteurs locaux et les visiteurs dans le cadre d'activités de loisirs. Dans ce cas, la valeur de la biodiversité et des paysages associés aux zones humides sur le site était considérée comme élevée, mais le risque d'une contamination de l'eau potable par les polluants déjà présent dans le sol, à cause des rejets d'eaux traitées, était considéré comme tout aussi élevé.
Hitachi Chemical	Hitachi Chemical a défini son scénario de référence (BAU) à partir de ses pratiques actuelles pour la production, les matériaux et le cycle de vie de ses stratifiés recouverts de cuivre (CCL). Ils ont étudié les taux d'émission de CO ₂ par kg produit de CCL pour deux scénarios à comparer à la situation de référence.
Rio Tinto	Rio Tinto a établi sa situation de référence environnementale en effectuant une projection sur la façon dont les forêts seraient converties ou dégradées si aucune action de conservation n'était entreprise. Ils ont pris en compte des données historiques et les causes majeures de déforestation comme l'agriculture sur brûlis et le prélèvement non durable de produits forestiers. Seuls les avantages incrimentiels de la conservation, c'est-à-dire la déforestation évitée, ont été inclus dans l'analyse du rapport coûts/bénéfices.
GHD / SA Water	GHD / SA Water a pris comme référence les pratiques de gestion actuelles sur des terrains situés sur le bassin d'Upper Cox Creek (scénario 1 « business as usual »). Ils ont comparé cette situation de base à cinq autres scénarios, chacun d'eux incorporant successivement une action de gestion supplémentaire. Par exemple, le scénario 2 inclut l'installation de pièges à sédiments, des cultures de couverture améliorées et des bandes enherbées (ripisylves). Le scénario 3 ajoute à cela la construction d'un bassin de sédimentation et une zone humide, et ainsi de suite.

3. Déterminer les modifications physico-chimiques

Cette étape nécessite d'identifier et de quantifier les changements physico-chimiques liés aux impacts et dépendances de l'entreprise selon différents scénarios :

- Pour les impacts liés à l'activité de l'entreprise, on peut par exemple calculer l'emprise au sol (exprimée en m² d'habitat détruits ou améliorés), les émissions (kg ou tonnes de certains polluants émis), rejets (m³ de produits chimiques rejetés ou accidentellement déversés) et déchets (m³ de déchets solides). Pour la valorisation du carbone et des autres externalités environnementales, il faudra indiquer les changements des niveaux d'émissions selon les scénarios.
- Pour les dépendances liées à l'activité de l'entreprise, on peut indiquer par exemple la consommation en services d'approvisionnement dans les procédés industriels (m³ d'eau ou kg ou tonnes de matières premières naturelles).

Entreprises Pilotes – Exemple 14 : Étape n°3 de la Valorisation (modifications physico-chimiques)

Veolia Environnement	Les modifications physico-chimiques ont été évaluées pour les quatre scénarios, et concernaient en particulier les changements d'activité agricole (le nombre d'hectares de fourrage et de cultures destinées à la production d'énergie) ainsi que les changements dans les volumes d'eau déversés sur le site.
Hitachi Chemical	Les émissions de carbone associées au scénario « Business as usual » subiraient une diminution de 5 % et de 7,5 % pour les deux autres processus de production analysés.
GHD / SA Water	GHD / SA Water a examiné les modifications physico-chimiques associées aux différents efforts de gestion des sols sur un bassin hydrographique qui alimente des lacs artificiels utilisés pour l'eau potable. Les changements de gestion des sols, tels que les actions engagées par les exploitants agricoles, la construction de zones humides artificielles, la construction d'égouts pour un bidonville et la remise en végétation des zones riveraines ont été examinés. Une modélisation physico-chimique a été entreprise pour déterminer, la diminution qu'entraîneraient ces changements sur les nutriments et solides en suspension entrant dans le réseau d'adduction.
US BCSD / BPS	US BCSD a identifié des opportunités de synergie entre différentes entreprises pour une utilisation alternative de déchets. Les matériaux identifiés étaient des pneus, des déchets d'asphalte, de l'acide acétique, des polymères non spécifiés et du gasoil, des catalyseurs à base de tungstène, des cendres de four et de l'oxyde d'alumine. Ces déchets peuvent être recyclés en combustibles ou en matières premières pour la construction et la fabrication aussi bien qu'en tant que ressources chimiques secondaires. La méthode Eco-LCA (Ecologically-Based Life Cycle Assessment), développée par le Center for Resilience, a été utilisée pour calculer les quantités de ressources économisées grâce aux multiples opportunités identifiées par le projet. Les résultats révèlent d'importantes économies annuelles potentielles : près d'un milliard de litres d'eau, une énergie équivalente à 4,4 millions de barils de pétrole, 13 000 tonnes d'équivalents CO ₂ et 29 000 tonnes de ressources non renouvelables, sans compter la libération de 1 200 ha de terrain. Les valeurs financières correspondantes ont ensuite été déterminées à l'étape 6.

4. Déterminer les changements environnementaux

Cette étape nécessite d'identifier et de quantifier les changements visibles des écosystèmes (tels que les habitats et les espèces) et les conditions environnementales qui résultent des scénarios « avec modification » lorsqu'on les compare aux scénarios « sans modification ». Il sera généralement nécessaire de prédire ce que seront les caractéristiques de l'environnement et celles de l'écosystème modifié pour chaque scénario envisagé. Des impondérables interviennent souvent dans ces prévisions, comme la façon dont les différents acteurs peuvent réagir aux différents scénarios ; ces complications viennent alors influencer la réaction initialement prévue des écosystèmes et les valeurs qui en découlent. Ces changements doivent être évalués le mieux possible en gardant à l'esprit les contraintes de l'étude : il est souhaitable d'exprimer clairement toutes les hypothèses en utilisant, par exemple, des « valeurs prévisionnelles » fondées sur la probabilité selon laquelle d'autres événements pourraient survenir.

Cette étape peut s'avérer très complexe. Elle nécessite une bonne connaissance scientifique sur les relations, les associations et les changements environnementaux prévisibles en fonction des différents scénarios. De fait, elle nécessite souvent l'intervention d'un expert et une modélisation biophysique.

Si l'évaluation concerne un événement qui a déjà eu lieu (comme une pollution accidentelle par exemple), il faudra prendre comme base de référence la situation avant l'événement en question. Si aucune information n'est disponible, on peut avoir recours à un modèle ou bien à une référence approximative pour documenter les caractéristiques de la référence utilisée.

Pour l'évaluation du carbone et des autres externalités environnementales, on peut simplement lors de cette étape décrire les différences visibles des paramètres environnementaux sans avoir à établir et à comparer leur impact réel sur l'environnement. Ce sera le cas lorsque les valeurs standards d'émissions sont disponibles. Si l'on doit disposer de valorisations plus exactes d'émissions avec des impacts hétérogènes, (comme le NO_x et les COV), on pourra faire appel à des valeurs régionales ou bien à une évaluation plus détaillée des causes et conséquences (dose/effet).

Entreprises Pilotes – Exemple 15 : Étape n° 4 de l'évaluation (changements environnementaux)

Veolia Environnement	Les changements environnementaux considérés selon chacun des scénarios comportent des augmentations ou des diminutions de : la productivité des cultures (production de foin et de fourrage de blé et cultures énergétiques), la qualité des eaux souterraines (transferts de métaux lourds), l'humidité du sol influençant la productivité des prairies, la qualité de l'habitat (diversité de la flore et des espèces d'oiseaux et d'insectes), et l'esthétique du paysage variant en fonction du type de cultures énergétiques ou en raison d'une sécheresse plus importante induite par le scénario « minimum ».
Hitachi Chemical	Hitachi a choisi de valoriser les émissions de carbone plutôt qu'un service écosystémique ; il n'était donc pas nécessaire de procéder à une mesure directe des changements environnementaux. La valorisation a été réalisée à partir des prix du marché du carbone qui, dans une certaine mesure, sont en lien avec les changements environnementaux provoqués par les émissions de gaz à effet de serre (voir étape 6).
Weyerhaeuser	Weyerhaeuser est propriétaire de plusieurs centaines de milliers d'hectares sur deux sites d'étude, la Caroline du Nord et l'Uruguay. Les scénarios alternatifs d'utilisation des sols envisagés par l'entreprise conduisent à différents types d'habitats, donc à différentes combinaisons de services écosystémiques. Weyerhaeuser a comparé les différences de rendement de bois entre : (a) les forêts seules (eucalyptus en Uruguay et pin américain en Caroline du Nord) ; (b) un mélange de forêts produisant des bois durs et de cultures d'agrocarburants ; (c) une monoculture d'agrocarburants et (d) des pâturages (uniquement en Uruguay).

5. Evaluer l'importance relative des services écosystémiques atteints

Cette étape comporte une évaluation qualitative de l'importance relative des changements observés dans les services écosystémiques. Cette importance relative est souvent mieux évaluée en indiquant si les valeurs associées aux changements dans les services écosystémiques seront élevées, moyennes, faibles (voire absentes) et s'il s'agira de coûts (impact négatif) ou de bénéfices (impact positif). Ces notations peuvent être basées sur le jugement de professionnels ou documentées par une évaluation quantitative élémentaire, qui impliquera de signaler quels éléments ou groupes sont affectés (par exemple le volume de produits ou le nombre de personnes).

La question de la répartition est particulièrement importante dans cette évaluation : en d'autres termes, quels seront les parties prenantes potentiellement affectées par les changements attendus de services écosystémiques, et à quel niveau seront-elles affectées ? Cela peut avoir une influence sur les valeurs, comme c'est souvent le cas lorsqu'on compare le consentement à payer des touristes par rapport à celui des populations locales ou nationales. L'évaluation peut également aider à identifier les gagnants ou perdants potentiels, et permet d'identifier des besoins et des options possibles lorsqu'on doit réfléchir aux mécanismes de paiement pour services écosystémiques.

Entreprises Pilotes – Exemple 16 : Étape n° 5 de la valorisation (importance relative des changements observés dans les services écosystémiques)

Veolia Environnement

Le site a été partagé en quatre types d'écosystèmes majeurs ; la valeur relative des services écosystémiques principaux a été évaluée qualitativement, à la fois sur la base de référence et selon les prévisions des quatre scénarios. Les services écosystémiques particulièrement concernés étaient la production agricole (cultures fourragères), les cultures pour l'énergie (biocarburants), la séquestration du carbone, la valeur récréative ou d'existence et l'alimentation en eau potable (qualité de l'eau).

Ecosystèmes	Services écosystémiques	Etat de l'existant	Scénario 1 « faire le minimum »	Scénario 2 « monoculture énergétique »	Scénario 3 « cultures énergétiques mixtes »	Scénario 4 « cultures énergétiques / peu d'irrigation »
Récoltes / jachères	P Foins / fourrages	+++	+	+++	+++	+
	P Cultures énergétiques	n/a	n/a	+++++	+++	++
Bois / arbres	P Récoltes de fruits	++	+	++	++	+
Plus de deux écosystèmes plus des prairies naturelles et zones humides	R Séquestration du carbone et émissions évitées	-	+	+++	+++	++
	R Régulation du climat au niveau local	+	+	++	++	++
	R Assimilation des déchets par la végétation	+	+	++	++	++
	C Valeurs récréatives (paysage / biodiversité)	+++	+	++	+++	+
	C Valeurs de non-usage (paysage / biodiversité)	+++++	++	++	+++++	+++
Eaux souterraines	P Qualité de la ressource en eau potable	-----	-	+++	+++	+++

Note : P = prélèvement, R = régulation et C = services culturels.

Les plus et moins représentent le niveau des services rendus par l'écosystème pendant une période de 25 ans pour chaque scénario.

(-) = valeur négative minime ; (- -) = valeur négative moyenne ; (- - -) = valeur négative importante.

De même (+) = valeur positive minime ; (+ +) = valeur positive modérée ; (+ + +) = valeur positive importante.

Entreprises Pilotes – Exemple 16 : Étape n° 5 de la valorisation (importance relative des changements observés dans les services écosystémiques)

Hitachi Chemical	Comme l'étude Hitachi concernait les émissions de carbone, le CEV n'a pas évalué les changements dans les services écosystémiques.
Holcim	Pour maximiser ses chances d'obtenir un permis d'extension de carrière, l'entreprise a proposé que les sites d'extraction soient ensuite réhabilités en zones humides (terrains sujets à inondation qui étaient préalablement à usage agricole). En raison des contraintes entraînées par l'apport de sol pour assurer cette réhabilitation, l'entreprise a proposé d'associer ces zones humides avec un lac artificiel. Plusieurs bénéfices étaient identifiés notamment pour la biodiversité au niveau de ces zones humides et pour l'aspect récréatif du lac. Ces deux zones sont intéressantes pour le contrôle des inondations mais, pour éviter un double calcul du transfert des valeurs positives de la biodiversité sur les roselières, seuls les bénéfices spécifiques concernant le contrôle des inondations offerts par le lac ont été comptabilisés. Les bénéfices concernant la filtration de l'eau n'ont pas été pris en compte puisqu'il n'y a pas de prélèvements destinés à la consommation d'eau potable.
Lafarge	Lafarge a évalué les changements dans les services écosystémiques pouvant résulter de diverses approches de gestion de sols lors de la réhabilitation d'un gisement exploité. On supposait que les changements introduits dans la gestion des sols allaient avoir des impacts biophysiques et environnementaux sur le bassin versant local, et en conséquence sur un certain nombre de services écosystémiques. Lafarge a appliqué le modèle InVEST pour quantifier, cartographier et valoriser les changements intervenant en matière d'eau et de contrôle d'érosion résultant de ces nouveaux usages des sols. Ils ont également valorisé les changements concernant la pêche, la chasse et l'observation de la faune sauvage (services récréatifs) pouvant résulter d'un changement d'habitat dans les milieux terrestres et aquatiques.
EDP	Lors de la première étape du processus de valorisation, le service d'approvisionnement en produits issus de la chasse et de la pêche n'avait pas été pas considéré comme ayant une importance élevée ni même modérée. Cependant, lors d'une réunion avec les parties prenantes locales, il est clairement apparu que l'intérêt de ce service était élevé pour ces acteurs ; de ce fait, il devenait important pour EDP de l'intégrer dans le CEV.

6. Valoriser monétairement certains changements dans les services écosystémiques

Cette étape débute avec l'identification des valeurs de services écosystémiques qui pourront être valorisées monétairement. Comme cela a été dit plus haut, il est rarement possible de valoriser chacun des changements de services écosystémiques survenant à la suite d'une action donnée. Les services écosystémiques sélectionnés pour être soumis à une valorisation monétaire seront généralement les plus significatifs (voir étape 5) et ceux pour lesquels on dispose de suffisamment d'informations.

Une fois que les services écosystémiques à valoriser monétairement sont identifiés, il faut sélectionner et appliquer les techniques de valorisation appropriées. Ce guide ne fournit pas de conseils détaillés sur les techniques de valorisation, mais on peut consulter à ce propos le site www.wbcsd.org/web/cev.htm.

Entreprises Pilotes – Exemple 17 : Étape n°6 de la valorisation (valoriser monétairement les changements)

Veolia Environnement	Veolia Environnement a utilisé l'approche par le « changement de production » pour valoriser les cultures fourragères et énergétiques. Un transfert de valeur a été appliqué pour estimer les bénéfices et les coûts induits par la réduction des émissions de CO ₂ grâce à l'utilisation de la biomasse issue de l'agriculture à la place de combustibles fossiles, en comparaison de l'augmentation des émissions dues au pompage de l'eau indispensable à l'irrigation des cultures. Les valeurs du gouvernement français, calculées sur le coût marginal d'abattement du carbone, ont été utilisées (soit 32 € par tonne de CO ₂ au départ suivis d'une augmentation dans le temps). Pour estimer les valeurs récréatives, de legs et d'existence, les ressources disponibles ont permis d'effectuer une évaluation contingente à petite échelle. Dans cet exercice, l'engagement des acteurs locaux a été encouragé par BWB qui a effectué un total de 124 entretiens avec des visiteurs du site et 83 entretiens avec le grand public. Le consentement à payer moyen des visiteurs pour le scénario 3 allait de 1,9 € à 7,8 € par personne et par an, alors que la valeur de legs et d'existence pour le grand public pour ce même scénario allait de 0,05 € à 7,2 € par adulte par an.
----------------------	---

Entreprises Pilotes – Exemple 17 : Étape n°6 de la valorisation (changement de valeur monétaire)

Hitachi
Chemical

Après avoir soigneusement considéré une fourchette élargie de coûts possibles pour le carbone, Hitachi Chemical a décidé d'utiliser un prix de remplacement de 20 dollars US par tonne, sélectionné selon les prix moyens EU ETS, EUA Spot Vintage (pour les trois mois compris entre mars et juin 2010). Ce prix est tiré de www.ecosystemmarketplace.com.

EDP

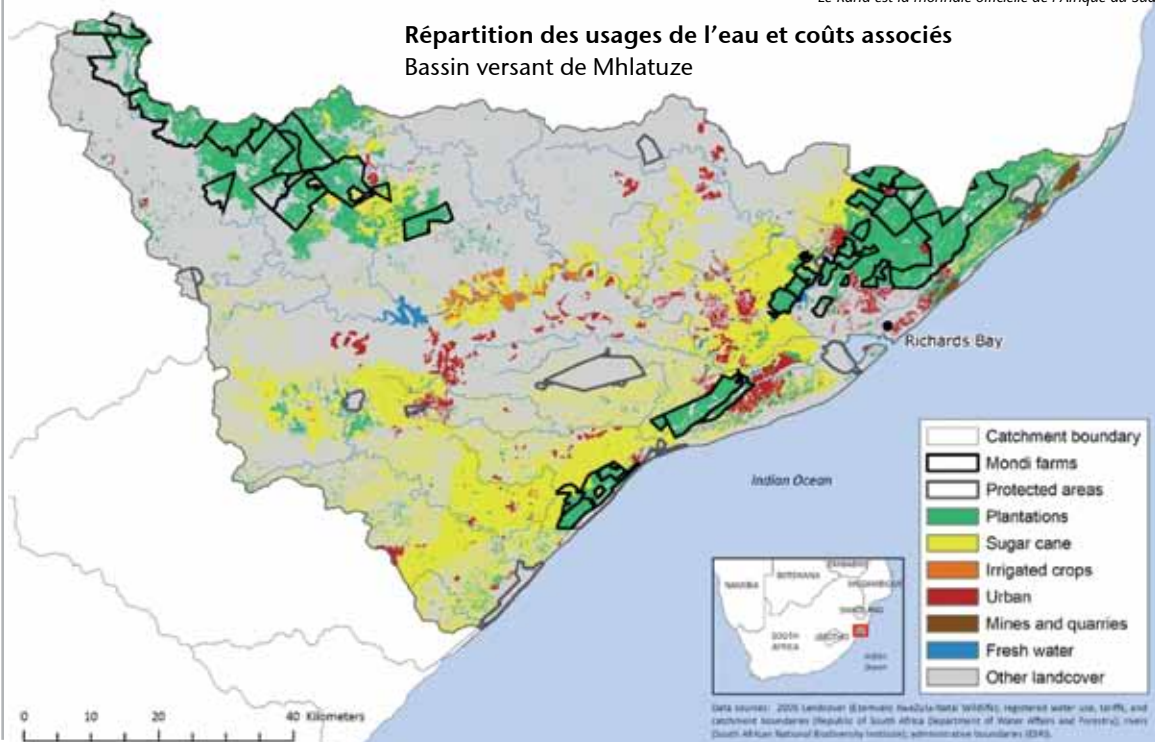
EDP a valorisé les nombreux services écosystémiques présents le long de son système de réservoirs et de canaux, système qui constitue l'un des éléments du réseau hydroélectrique de l'entreprise au Portugal. Pour certains services, des estimations basées sur le marché étaient disponibles, comme la consommation d'eau, la production d'électricité et la protection des sols (coûts du dragage). Les services récréatifs, tels que la pêche ou la navigation, ont été mesurés par la méthode du « coût de déplacement ». Le transfert des bénéfices a été utilisé pour estimer les valeurs d'existence. Les résultats étaient encore préliminaires au moment de mettre sous presse, mais variaient de 4 167 € par an pour la pêche récréative à 13 157 € par an pour la prévention des incendies et enfin atteignaient 7 500 000 € par an pour la production d'électricité.

Mondi

Mondi a eu recours à une analyse par SIG pour valoriser la répartition de la consommation d'eau dans le bassin de Mhlatuze (voir le schéma ci-dessous). L'analyse a redistribué les informations, fournies en 2005 par The Ezemvelo KwaZulu-Natal Wildlife sur l'utilisation et la couverture des sols, en différentes catégories définies selon l'eau consommée par les principaux secteurs (plantations de forêts, cultures irriguées, canne à sucre, villes et mines). Ensuite, la consommation annuelle totale d'eau en fonction du type d'utilisation des sols a été calculée à partir des chiffres du Ministère Sud-africain des Eaux et Forêts. Les volumes annuels pour 2008 ont été multipliés par les tarifs de consommation de 2009-2010, variables selon les secteurs, de façon à estimer le coût de l'eau pour chacun des secteurs de ce bassin. Même si l'on peut encore affiner la cartographie et les données, les chiffres donnent une bonne estimation de la valeur annuelle représentée par l'eau douce dans ce bassin à forte activité.

Secteur	Surface estimée (ha)	Surface enregistrée (ha)	2008 : Consommation d'eau (en millions de m³)	2010 : tarif (Rand*/m³)	Valeur actuelle (en millions de Rand*)
Forêts et plantations	67 200	43 570	68,7	0,38	26,1m
Irrigation (essentiellement canne à sucre)	107 929	150 000	58,5	0,70	40,9m
Zones urbaines / industrielles	18 412	—	85,7	0,81	69,4m

*Le Rand est la monnaie officielle de l'Afrique du Sud



7. Identifier les coûts et bénéfices internes et externes

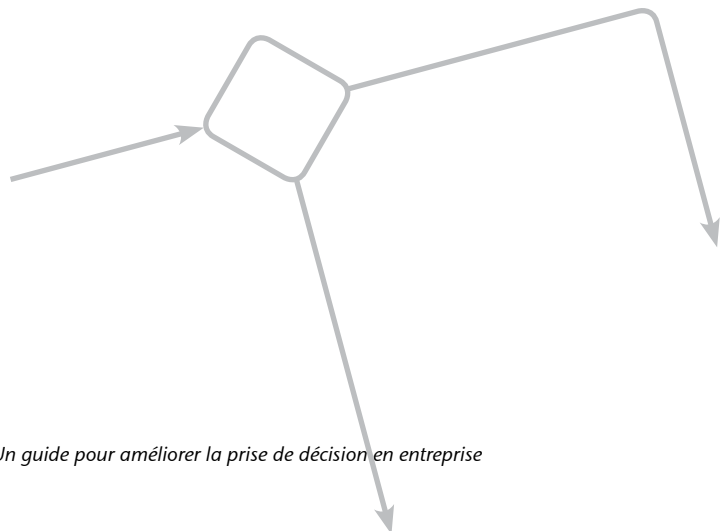
Dans la plupart des cas, il faut distinguer les coûts et bénéfices internes à l'entreprise, qui impactent le résultat net (coûts financiers et bénéfices), de ceux qui sont extérieurs à l'entreprise (sociétaux et non financiers, c'est à dire les externalités). Certains coûts et bénéfices externes peuvent être internalisés par l'entreprise. Cela peut être fait notamment :

- Par des **actions directes de l'entreprise** (comme par exemple en demandant aux visiteurs de payer l'accès aux terrains ou aux ressources) ;
- Par des **organismes externes** agissant directement (par exemple les régulateurs qui vont établir de nouveaux mécanismes de marché pour appréhender le coût des externalités, telles que la tarification de l'eau, les compensations pour la biodiversité ou les échanges de NO_x) ;
- Indirectement par les **actions engagées** par les parties prenantes, et les répercussions affectant l'image ou la réputation de l'entreprise.

Du côté de l'entreprise, il est utile d'identifier les coûts et les bénéfices pouvant ou devant être internalisés à un moment ou un autre. On peut effectuer une recherche à cet égard lors de la phase 4 (Application) du processus de CEV.

Entreprises Pilotes – Exemple 18 : Étape n° 7 de valorisation (identifier les coûts et les bénéfices)

Veolia Environnement	Veolia Environnement a réalisé des analyses financières pour évaluer les implications directes sur les résultats de BWB ainsi que sur la viabilité financière des scénarios comportant des cultures énergétiques. Ces analyses tenaient compte de l'amortissement des actifs, des taxes, des coûts d'exploitation ainsi que des prix du marché pour les biocarburants. Des analyses économiques distinctes ont estimé les bénéfices agricoles nets pour les agriculteurs locaux, le coût du carbone affectant les populations, les valeurs récréatives pour les visiteurs du site et les valeurs de legs et d'existence pour le grand public de Berlin. Ces analyses ont été utilisées pour alimenter les discussions entre BWB et les agriculteurs susceptibles de produire les biocarburants et ont encouragé les autorités locales à délivrer les autorisations adéquates. Elles ont également été prises en compte dans une réflexion sur l'évolution des factures d'eau et les mécanismes de Paiement pour Service Écosystémique (PSE).
Hitachi Chemical	Parce que le Japon n'est pas encore engagé dans un système d'échanges de crédits carbone et qu'il n'applique pas de taxe carbone, le coût du carbone est à l'heure actuelle un coût externe pour l'entreprise. Cependant, ceci pourrait bien changer dans un avenir proche. En réduisant ses émissions de carbone, Hitachi Chemical pense également avoir beaucoup à gagner, de façon indirecte, en termes d'image grâce à son positionnement pro-actif sur le développement durable.
Rio Tinto	Les résultats du CEV conduit par Rio Tinto suggèrent que les coûts financiers, générés par la protection de la forêt tropicale et supportés par l'entreprise, sont relativement faibles. Cependant, les coûts sociétaux de cette protection sont beaucoup plus élevés notamment les coûts d'opportunité supportés par les communautés locales qui, avec un accès à la forêt limité, perdent des revenus complémentaires. En outre, les bénéfices offrant la plus forte valeur économique (stockage du carbone et biodiversité) revenaient essentiellement à la population mondiale, et peu à la population locale. En considérant la distribution des coûts et des bénéfices, l'entreprise est mieux à même de déterminer les régimes appropriés de compensation et de partage des profits qui protégeront les populations locales. Elle pourra aussi identifier les flux de revenus potentiels dont bénéficient les populations des pays riches.



8. Comparer les bénéfices et/ou les coûts

Cette étape correspond à la phase d'intégration et de comparaison de tous les coûts et de tous les bénéfices associés au(x) scénario(s) « avec modification ». Les coûts doivent inclure les coûts du capital, les frais d'exploitation, les frais d'arrêt d'exploitation et le coût des externalités (comme il en est pour chaque valorisation). Tous les bénéfices et les coûts potentiellement significatifs doivent être identifiés, même s'ils ne sont pas évalués monétairement.

Il faut également tenir compte du facteur temps car les flux de revenus et/ou de coûts vont s'accumuler avec le temps. Cependant, la théorie économique suggère qu'en même temps que les coûts et bénéfices futurs s'accumulent, leur valeur actuelle diminue (en raison des préférences temporelles des individus et du coût d'opportunité du capital). Il faut donc appliquer un taux d'actualisation (plus ou moins inversement proportionnel à un taux

d'intérêt composé) de façon à ramener les valeurs futures à leur valeur d'aujourd'hui. On trouvera plus d'informations sur l'utilisation des taux d'actualisation sur le site www.wbcsd.org/web/cev.htm.

Deux techniques courantes pour comparer les coûts et les bénéfices (actualisés) méritent d'être signalées. Tout d'abord, la différence entre les coûts et bénéfices totaux donne la valeur actuelle nette qui, de préférence, doit être positive. En deuxième lieu, le ratio des coûts sur les bénéfices, c'est à dire le rapport coûts-avantages, doit être inférieur à un. Enfin, on peut aussi faire appel à diverses méthodes de comparaison des coûts et bénéfices, combinées avec des séries d'impacts potentiels non évalués financièrement et des mesures élargies propres au développement durable (comme les analyses multicritères). On trouvera plus d'informations sur le site www.wbcsd.org/web/cev.htm.

Entreprises Pilotes – Exemple 19 : Étape n°8 de la valorisation (comparaison des coûts et des bénéfices)

Veolia Environnement	Les coûts et bénéfices ont été comparés sur une période de 25 ans pour chacun des scénarios, en appliquant un taux d'actualisation financière de 5,5%, et un taux d'actualisation économique de 3,5%. L'analyse financière a démontré que le scénario 2 (culture d'une seule variété pour la production de biocarburants) était le seul scénario financièrement viable, avec un rapport bénéfice/coût de 1,03. Cependant, lorsque les coûts et bénéfices sociétaux étaient inclus, le scénario 3 (avec 2 variétés cultivées) apparaissait comme le plus favorable avec un rapport bénéfice/coût de 17,4. Ce rapport s'explique par la valeur récréative et les bénéfices culturels dus à l'accroissement de la biodiversité et à l'esthétique visuelle apportée par le mélange des cultures sur le site.
Hitachi Chemical	Hitachi Chemical a calculé des coûts potentiels annuels supplémentaires selon divers scénarios basés sur différents coûts du carbone et différents niveaux d'émissions pour ses productions. Des bénéfices internes pourraient <i>a priori</i> s'accumuler dans des scénarios futurs si le coût de l'investissement dans des procédés de productions alternatifs se révèle moindre que le coût du carbone.
Weyerhaeuser	Weyerhaeuser a remarqué que la valeur relative de ses différents scénarios de gestion foncière variait selon l'horizon temporel considéré. Par exemple, pour les terrains détenus en Uruguay, la production de bois massifs génèrerait, sur une base annuelle, la trésorerie la plus florissante. Cependant, en tenant compte des changements potentiels du prix du carbone, la culture de diverses variétés d'arbres pour la séquestration du carbone, la production d'énergie et de bois massif, permettrait de générer les bénéfices nets les plus élevés pour l'entreprise sur le long terme.
Holcim	L'étendue des bénéfices économiques découlant de la réhabilitation des zones humides a été évaluée avec l'approche du transfert de valeurs. L'étude a montré que les valeurs en lien avec la biodiversité qui seraient générées par la création des zones humides envisagées (1,4 million de £), la valeur récréative du lac (350 000 £) et la capacité plus grande à absorber les crues (224 000 £) donnerait à la population locale, après déduction des coûts de réhabilitation et des coûts d'opportunité, un bénéfice net de 1 100 000 £, en valeur actuelle. La valeur de la séquestration du carbone dans ces zones humides s'est avérée être relativement faible, mais les bénéfices marginaux associés à la restauration de la zone humide excédaient de loin les bénéfices actuellement tirés de la production agricole.

9. Appliquer une analyse de sensibilité

Cette dernière étape nécessite de rechercher le niveau de sensibilité des résultats de la valorisation, en fonction des changements possibles parmi les principaux postulats pour lesquels il y a des incertitudes. Les postulats à vérifier en termes de sensibilité comportent par exemple le nombre de personnes concernées, l'ampleur du changement dans les services écosystémiques, et les changements réels dans les prix (par exemple le prix que les individus sont prêts à payer pour des biens et services importants, le prix de l'énergie à l'avenir et le coût du carbone). Si les techniques de transfert de valeur ont été utilisées, il est particulièrement important de mener une analyse de sensibilité, qui évalue les impacts des changements dans les valeurs clés ; en effet, ce sont typiquement des estimations imprécises.

Les analyses de sensibilité impliquent généralement de déterminer des valeurs élevées, moyennes et basses pour ces paramètres clés, donnant ainsi une gamme de résultats possibles qui dépendent de circonstances et de conditions futures. Les évaluations des risques et les calculs des niveaux statistiques de significativité peuvent constituer des mesures utiles pour ces analyses. Une autre façon d'aborder l'analyse de sensibilité consiste à déterminer des « valeurs seuils » : ce sont les valeurs qu'un paramètre doit atteindre pour que l'on change de décision, ou pour modifier l'ordre de priorité des options.

Entreprises Pilotes – Exemple 20 : Étape n° 9 de valorisation (analyse de sensibilité)

Veolia Environnement	Des estimations hautes, moyennes et basses avaient été déterminées pour un certain nombre de valeurs. Cependant, trois domaines d'incertitude principaux ont été testés par l'analyse de sensibilité. Dans l'analyse financière, une augmentation de 33% dans la valeur supposée des cultures énergétiques signifierait que le scénario 3 est tout aussi viable financièrement que le scénario 2. Si les valeurs de legs et d'existence étaient exclues de l'analyse économique, le rapport bénéfice/coût pour chacun des trois scénarios serait de moins de 0,5, le scénario 2 donnant le rapport le plus élevé à 0,43. Ceci souligne l'importance considérable des valeurs de legs et d'existences. Enfin, si on multiplie par deux le nombre estimé de visiteurs, et si on estime que leur consentement à payer est élevé, le rapport bénéfice/coût est peu modifié, ce qui souligne la faible importance relative de ces éléments dans les scénarios évalués.
Hitachi Chemical	L'analyse de sensibilité a été le point focal de tout le processus de valorisation car les différents scénarios ont pris comme hypothèses des prix du carbone différents (du simple au double par rapport à la valeur moyenne supposée), ainsi que des facteurs d'émission différents (de 5% et de 7,5%). Le résultat a montré à quel point la valorisation et les réponses possibles en termes d'investissements stratégiques pouvaient être sensibles aux fluctuations des prix du marché.
Rio Tinto	En raison de l'incertitude de certains paramètres, une analyse de sensibilité étendue a été réalisée. On a introduit des variations sur les taux d'actualisation (2%, 5% et 10%), sur la durée du projet (10, 30 ou 60 ans), sur le consentement à payer (en US\$ par personne et par an) de populations de l'OCDE pour la protection de la forêt tropicale, sur les prix du carbone (4 à 20 dollars US par tonne de CO ₂ émis) et enfin sur le taux de réussite du développement de l'écotourisme dans cette région. Une forme particulière d'analyse de sensibilité a été utilisée pour identifier un seuil convenable de compensation pour les populations locales. On a estimé que si les populations locales percevaient en gros un tiers des revenus associés aux programmes de Réductions d'Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation de la forêt (REDD) à des prix moyens du carbone (soit 4 dollars US la tonne), elles n'en seraient pas plus pauvres ; et si elles recevaient environ la moitié des revenus tirés du REDD, elles seraient significativement plus riches en comparaison du scénario « business as usual ».

ÉTAPE 4 Application



La réflexion concernant l'application des résultats du CEV est un point fondamental à la fois dès le démarrage du processus (c'est-à-dire lors de la définition du périmètre), et lorsque l'étude de valorisation des services écosystémiques a été achevée. L'Étape 4 est destinée à souligner les différentes stratégies qui peuvent être utilisées pour faciliter la mise en application de résultats crédibles. Elle se décline en cinq domaines clés : applications internes, applications externes, communication des résultats, gestion des données confidentielles et vérification des résultats.

Astuces utiles :

- Engagez des experts qui disposent d'une grande expérience de la méthodologie CEV pour envisager les vastes possibilités d'application qu'elle peut offrir à votre entreprise.
- L'utilisation de cartes, de graphiques, ou de simples tableaux récapitulatifs peut grandement faciliter la communication des messages et des résultats.
- Si vous n'avez pas dès le départ une idée claire des résultats attendus, adoptez une approche suffisamment souple pour bien cibler les parties prenantes externes.

Aperçu de l'application stratégique des résultats

Tableau 6 : Aperçu des éléments stratégiques à prendre en compte

Eléments stratégiques	Description
Application interne	Souligne l'utilisation générique du CEV et fait le lien avec des approches analytiques existantes pour garantir les bénéfices internes de l'entreprise.
Application externe	Recouvre la même stratégie que ci-dessus mais plus centrée sur des bénéfices externes de l'entreprise.
Communication des résultats	Conseille pour optimiser la communication des résultats.
Confidentialité	Explique comment prendre en compte les questions de confidentialité.
Vérification	Met l'accent sur l'importance de la vérification des résultats.

Appliquer les résultats en interne

Comme mentionné dans les chapitres précédents, les entreprises peuvent tirer des avantages réels d'un CEV, par exemple en maintenant ou en augmentant leurs revenus, en réduisant certains frais et en réévaluant des actifs ; en même temps, elles recueillent des informations sur les états d'esprit, les comportements et les actions du personnel.

Pour maximiser la probabilité d'aboutir à ces résultats, il est utile de réfléchir à la façon dont les quatre applications génériques du CEV seront mises en œuvre (analyse des compromis, analyse de la valeur totale, analyse distributive, analyse durable des financements et des compensations) et de considérer comment les résultats peuvent s'intégrer dans les approches analytiques de l'entreprise. L'analyse des compromis et de la valeur économique totale peuvent être immédiatement appliquées. Par exemple, l'analyse des compromis peut être utilisée pour déterminer l'option permettant de réduire les coûts et de documenter la tarification des produits pour augmenter les revenus. L'analyse de la

valeur économique totale peut être utile pour réévaluer les biens fonciers et documenter l'analyse des risques, permettant ainsi de réduire les coûts d'exploitation. En outre, l'analyse durable de financement peut aider à identifier et à augmenter les flux de revenus (tirés des crédits carbone et de la biodiversité).

Pour faire en sorte que les analyses et les résultats du CEV soient adoptés en interne, il est important de les relier directement à ceux déjà en place dans l'entreprise. Incorporer ou ajouter les valeurs du CEV à la plupart des approches existantes et les aligner dans le temps en amplifie considérablement la portée (voir étape 5 - Intégration). Le tableau 7 présente les façons dont les liens peuvent être établis entre le CEV et les approches analytiques des entreprises qui sont communément utilisées pour la prise de décision en interne.

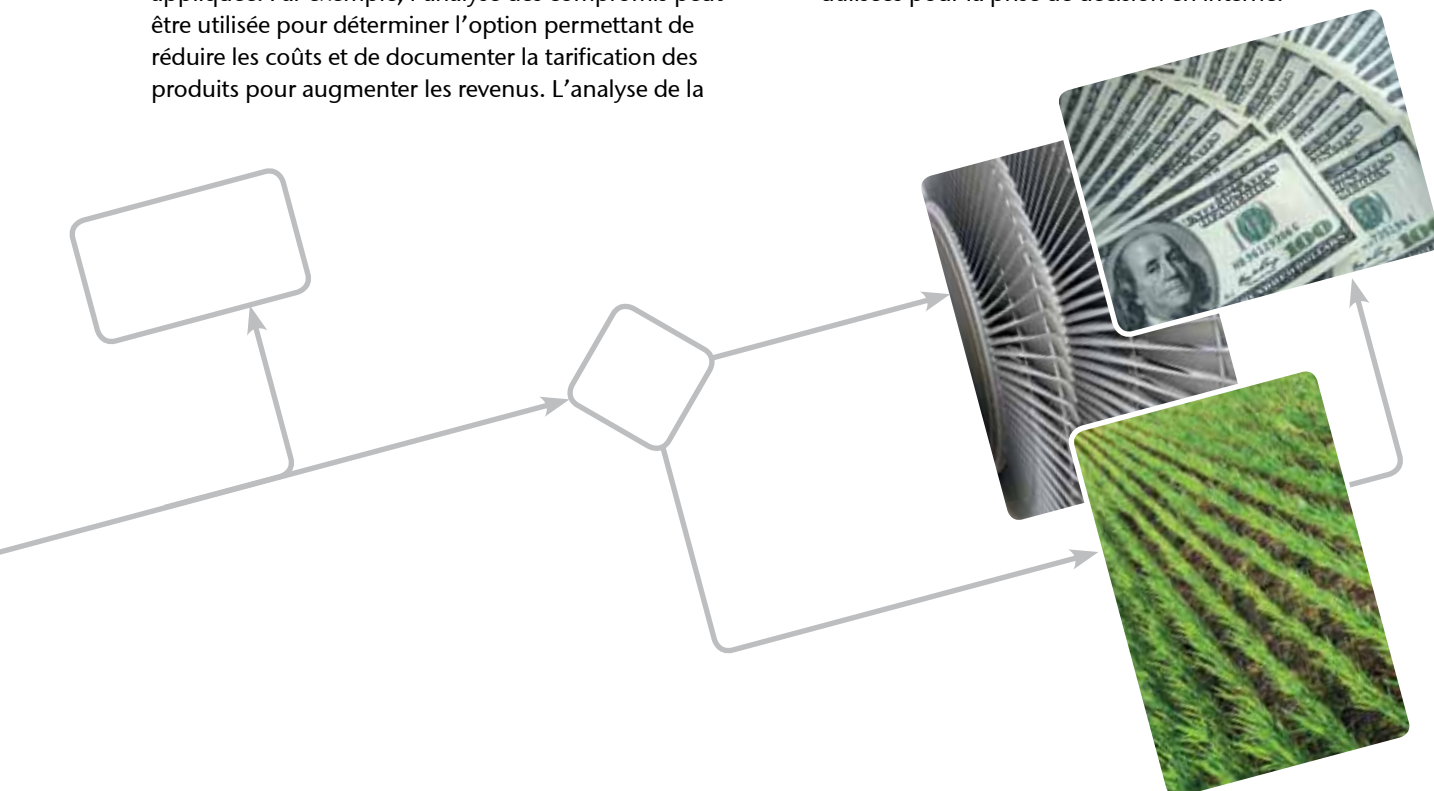


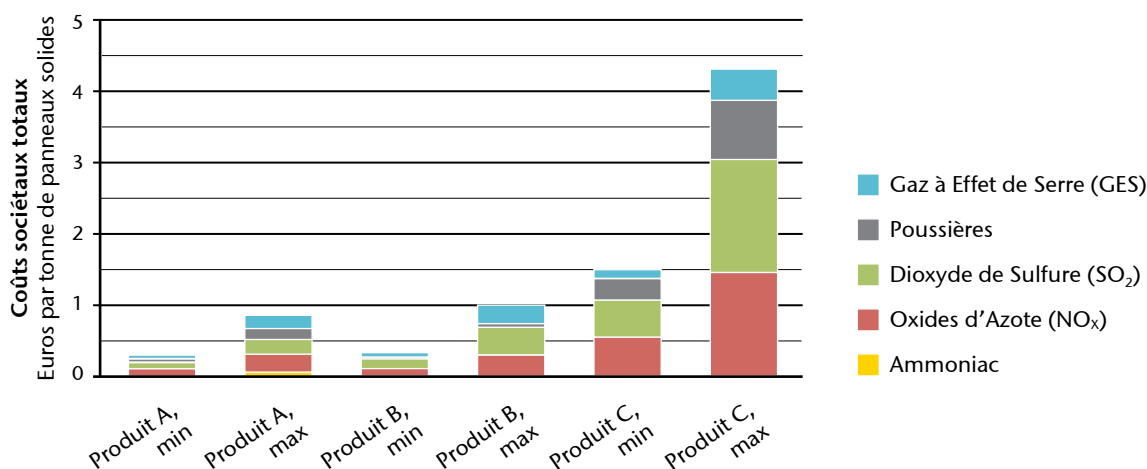
Tableau 7 : Relier les résultats du CEV à l'analyse interne de l'entreprise

Approche analytique de l'entreprise		Liens avec le CEV
Monétaire	Comptabilité de gestion	Le CEV peut contribuer à informer la comptabilité de gestion pour déterminer les tarifs des produits, les nouveaux flux de revenus, les réductions de coûts, etc. qui sont intéressants pour les décisions budgétaires et tarifaires.
	Comptabilité analytique (environnementale) totale	Le CEV peut apporter des informations à la comptabilisation du coût complet en affectant des équivalences monétaires à des paramètres sociaux et environnementaux.
Non-monétaires	Systèmes de gestion de l'environnement	Les résultats du CEV peuvent compléter l'évaluation des opportunités et des risques environnementaux, réduisant ainsi les coûts et augmentant le revenu, tout en justifiant et en donnant la priorité aux actions de gestion environnementale.
	Evaluation des services rendus par les écosystèmes aux entreprises (ESR)	Le CEV peut aider à évaluer et à établir les priorités de l'ESR pour faciliter la gestion des risques et des opportunités des services écosystémiques offrant divers bénéfices économiques.
	Analyse multicritère	Les résultats d'un CEV sont souvent inclus dans l'analyse multicritères pour faciliter le choix des options là où des critères monétaires et non monétaires peuvent être évalués ensemble.
	Evaluation des risques	Les résultats du CEV peuvent être immédiatement inclus dans l'évaluation du risque lorsque la probabilité de leur survenue est connue, ce qui permet de réduire les coûts et les responsabilités.
	Analyse du cycle de vie	Les évaluations monétaires dérivées du CEV peuvent être directement reliés à des résultats quantitatifs d'analyse de cycle de vie, pour documenter les évaluations de durabilité, réduire les risques et les coûts, et justifier des primes produits qui augmentent les revenus.
	Plans de gestion des sols	Le CEV est un outil idéal pour identifier et évaluer la gamme des valeurs réelles associées aux différentes utilisations des sols, et pour étudier les coûts et bénéfices des options alternatives de gestion des sols.

Entreprises Pilotes – Exemple 21 : Avantages internes

AkzoNobel

AkzoNobel a eu recours à un CEV pour une analyse des compromis afin de documenter les coûts sociétaux de trois produits chimiques alternatifs utilisables pour le papier. L'étude a considéré les coûts sociétaux de différentes externalités environnementales négatives : GES, poussières, SO₂, NO_x et ammoniac. Le schéma ci-dessous résume une série de résultats produits par le CEV, combiné avec une analyse de cycle de vie afin de faciliter la prise de décision en interne, sur la façon de gérer les risques de la chaîne logistique et de l'optimiser sur le long terme. En outre, une telle méthode d'utilisation du CEV devrait apporter des avantages internes pour le maintien ou l'augmentation des bénéfices, grâce à un meilleur positionnement des produits et à des décisions plus durable en matière d'investissements financiers.



Les résultats montrent les coûts sociétaux totaux minimum et maximum (exprimés en Euros par tonne de panneaux solides) selon les différents produits chimiques utilisés pour la production et selon leur quantité.

Application des résultats en externe

Les entreprises peuvent aussi générer d'importants bénéfices externes en conduisant une étude CEV : par exemple, évaluer les impacts (responsabilités, dédommagements...), mesurer la valeur de l'action, disposer d'un rapport sur ses performances et optimiser les avantages sociétaux, tout en restant informées sur l'état d'esprit des parties prenantes concernées, leurs comportements et leurs actions.

Comme pour les bénéfices internes à l'entreprise, les quatre analyses du CEV (voir tableau 1) peuvent être utilisées pour maximiser la possibilité de pérenniser ces avantages. L'analyse des compromis est particulièrement adaptée pour identifier les divers moyens d'améliorer les bénéfices sociétaux, déterminer comment informer les parties prenantes et les régulateurs concernées à propos des actions et politiques d'utilisation, ainsi que

de la gestion durable des ressources naturelles. L'analyse de la valeur totale des terrains et des actifs naturels peut renseigner sur la valeur des actions de l'entreprise. En plus, l'analyse distributive et l'analyse durable des financements et compensations peuvent être utiles pour évaluer la contribution ou le dédommagement des différentes parties prenantes lorsque les activités de l'entreprise augmentent ou diminuent la disponibilité des services écosystémiques.

Comme pour les applications internes, il est important de relier l'approche et les résultats du CEV avec les processus et les approches analytiques existant déjà dans l'entreprise, ceci afin de favoriser leur usage externe. Là encore, il s'agit d'intégrer à la fois les valeurs et d'harmoniser les approches (voir l'étape 5 – Intégration), comme le résume le tableau 8.

Tableau 8 : Relier les résultats du CEV à l'analyse externe de l'entreprise

Approche analytique		Liens avec le CEV
Approches monétaires	Comptabilité financière	Le CEV peut renseigner sur le montant des pénalités, de l'endettement, des nouveaux flux de revenus et sur la valeur du foncier, éléments qui figurent tous dans les comptes d'exploitation et les bilans utilisés pour le rapport externe.
	Analyse économique coûts/bénéfices	Les résultats du CEV peuvent parfaitement permettre d'évaluer et potentiellement d'optimiser les bénéfices nets pour la société d'options alternatives, tout en identifiant les gagnants et perdants.
	Evaluation de l'impact économique (socio-économique)	Cette évaluation nécessite diverses informations (par exemple dépenses, revenus, emplois, etc.), mais les résultats du CEV peuvent compléter et documenter les données socio-économiques.
	Evaluation des dommages causés aux ressources naturelles	Les études CEV sont couramment utilisées pour documenter les valorisations des impacts sur les ressources naturelles en vue des recours pour des dommages consécutifs à un incident tel que : marée noire, attaques subies par les récifs coralliens, etc.
	Indication de la valeur de l'action	Le CEV peut donner une indication sur la valeur théorique de l'action, en particulier s'il identifie et quantifie les nouveaux revenus principaux, les économies réalisables, l'endettement et l'impact sur l'image de marque.
Approches non-monétaires	Rapport de l'entreprise	Le CEV peut immédiatement apporter de la valeur dans les rapports annuels de l'entreprise au titre d'étude de cas ; par la suite, les valeurs monétaires peuvent y être incluses systématiquement.
	Evaluation des impacts sociaux et environnementaux (ESIA)	Le CEV peut immédiatement être utilisé pour compléter la valorisation des bases de référence, impacts, mesures d'atténuation et d'amplification, ainsi que les montants des dédommagements ou des compensations. Il est particulièrement utile pour évaluer les coûts et avantages représentés par les autres options.
	Evaluation stratégique environnementale	Les résultats du CEV peuvent être utilisés de la même façon que ceux de l'ESIA, mais leur application se fera dans une perspective plus stratégique et à plus haut niveau, car ils couvrent une valorisation plus étendue.
	Estimation du caractère durable	Les résultats du CEV peuvent représenter ou s'intégrer dans un ou plusieurs des paramètres de durabilité utilisés dans ces évaluations pour démontrer à quel niveau se situe le caractère durable.
	Evaluation des services rendus par les écosystèmes aux entreprises (ESR)	La CEV permet d'évaluer et de hiérarchiser des résultats stratégiques potentiels identifiés par l'ESR pour gérer les risques et opportunités liés aux services écosystémiques, en fonction de diverses applications externes.

Entreprises Pilotes – Exemple 22 : Avantages Externes

Rio Tinto	<p>Rio Tinto a compris que son analyse CEV offrait de nouvelles opportunités pour identifier les valeurs liés aux services écosystémiques et que les flux de revenus potentiels pouvaient être utilisés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fournir des flux de revenus pérennes à long terme pour les programmes de protection de l'environnement associés à des opérations minières à grande échelle ; • Fournir des flux de revenus pérennes à long terme pour les populations locales qui vivent et travaillent dans et autour des zones protégées, pouvant alors être désavantagées par ces programmes de protection environnementale ; • Prouver que les investissements de Rio Tinto dans des programmes de protection environnementale sont transparents, équitables entre les diverses parties prenantes, et proportionnés aux impacts sur la biodiversité qu'ils visent à compenser.
GHD / SA Water	<p>GHD / SA Water a l'intention d'utiliser la méthodologie CEV dans leurs prévisions de gestion pour de nouveaux bassins hydrographiques. Le processus du CEV a permis d'affecter des valeurs aux différents services rendu à l'entreprise par le bassin, que ce soit la filtration de l'eau et l'assimilation des nutriments, ou encore le rétablissement de ces services grâce à une meilleure gestion du bassin. Le processus permet également une approche systémique de la gestion du bassin, et permet d'évaluer les bénéfices qui en découlent, tel que la valeur récréative et esthétique ou la séquestration du carbone.</p>



Communiquer les résultats

Tout aussi intéressants, pertinents ou utiles que puissent être les résultats du CEV, leur impact final sur la prise de décision (interne ou externe) dépend largement de la manière dont ils sont communiqués. Le principe de base est que plus la communication sera ouverte, complète, simple et transparente, plus les résultats seront acceptés et utilisés. Une exigence fondamentale est de rendre les résultats aussi clairs et pertinents que possible en utilisant un langage adapté aux parties prenantes.

Il existe un choix d'options et d'outils pour communiquer les résultats à un large public de parties prenantes (voir tableau 9). Généralement, on adopte une combinaison de solutions pour faire passer le message auprès des cibles jugées les plus appropriées. Un soin et un effort particuliers doivent être consacrés à la communication des résultats pour en maximiser l'impact. Les aspects essentiels qui doivent être abordés dans la communication sont le contexte, l'objectif, la méthodologie, l'engagement des parties prenantes, les résultats, les vérifications et les implications.

Tableau 9 : Communiquer les résultats : comment et à qui ?

	Personnel de l'entreprise	Acteurs économiques	Fournisseurs, clients & secteur	Populations locales, propriétaires fonciers & public en général	Actionnaires	Législateurs & politiques
Rapport interne	✓					
Rapport technique	✓	✓		✓		✓
Rapport annuel	✓	✓	✓	✓	✓	
Réunions	✓	✓	✓	✓		✓
Présentations/ Articles	✓	✓	✓	✓		✓
Site internet	✓	✓	✓	✓		
Reportages, campagnes médias et publicitaires	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Entreprises Pilotes – Exemple 23 : Communiquer les résultats

Syngenta

Les résultats du CEV sont importants pour pouvoir évaluer le seuil de rentabilité économique (ou seuil critique) ; ils faciliteront la décision de l'agriculteur avant d'aménager des marges de terrain non cultivées (zones tampon) abritant les pollinisateurs autochtones et, finalement, promouvoir cette méthode autour de lui. L'information peut également servir à éduquer les consommateurs, les universitaires, les législateurs et autres agences gouvernementales afin de favoriser l'élaboration de politiques de mise en place de zones tampons sur les terres agricoles, destinées à maintenir les populations de pollinisateurs. Syngenta comprend que l'avenir de l'agriculture dépend de la protection de l'environnement et de l'amélioration de la qualité de vie des agriculteurs. Le CEV est perçu comme un moyen d'augmenter la productivité agricole sur le long terme, pour l'entreprise comme pour les agriculteurs qui sont ses clients, et pour apporter des bénéfices plus larges à l'ensemble de la société.

Traiter les aspects confidentiels

La quantité d'informations fournie par le CEV, qui se trouve révélée à un public externe, dépend à la fois des contraintes légales et de la volonté ou de la politique de l'entreprise ; celle-ci doit trouver le juste équilibre entre les intérêts commerciaux confidentiels et la communication au public. La transparence, toutefois,

est un des principes clés du CEV, que l'on se doit de respecter dans la mesure du possible. Lorsqu'on communique des résultats et des valeurs, une façon de garder un certain degré de confidentialité consiste à présenter des indicateurs et des pourcentages plutôt que des valeurs absolues.

Entreprises Pilotes – Exemple 24 : Traiter les aspects confidentiels

Weyerhaeuser

Weyerhaeuser souhaitait développer une méthodologie standardisée pour comparer différentes options de gestion sylvicole et comprendre les compromis entre différents services écosystémiques. La méthodologie CEV a été appliquée sur deux sites avec l'approche du « changement de productivité », en tenant compte des quantités, des prix du marché et des coûts. Un indice basé sur la trésorerie (cash flow) a été élaboré ; le scénario de référence (BAU) sert de base 100 et les scénarios alternatifs sont indexés sur cette base. L'approche a permis de comparer les options alternatives et de partager les résultats avec les parties prenantes, sans se préoccuper des informations sensibles ou confidentielles.

Options de gestion sylvicole	Indice de cash flow
Caroline du nord (USA)	
Propriétaires forestiers privés non-industriels	
Production de bois massif (pin américain)	100
Standard de l'industrie (exploitation forestière)	
Bois massif (pin américain) + biomasse + chasse	170
Weyerhaeuser – USA	
Bois massif (pin américain) + biomasse + chasse	226
Bois massif (pin américain) + récoltes intercalaires + biomasse + chasse	274
Bois massif (pin américain) + séquestration du carbone + biomasse + chasse (faible prix du CO ₂ émis – 5\$/t)	219
Bois massif (pin américain) + séquestration du carbone + biomasse + chasse (prix élevé du CO ₂ émis – 20\$/t)	237

Vérification des valeurs

L'étendue des vérifications des valeurs produites par le CEV dépend largement de leur utilisation ultérieure et de leur diffusion. Si l'étude CEV est destinée à être uniquement utilisée en interne, la vérification des résultats est généralement moins problématique. Toutefois, si elle doit être diffusée en externe, il est souhaitable de procéder à une vérification, qui sera confiée à une personne ou un organisme qualifié qui examinera la méthodologie, les résultats et les hypothèses. Il sera nécessaire à terme de développer des conseils spécifiques pour la vérification.

En l'absence de procédures formelles de vérification, la crédibilité et la fiabilité des résultats du CEV seront améliorées par :

- L'implication des parties prenantes concernées lors des phases de définition du périmètre, de valorisation et d'application ;
- Le recours à un organisme indépendant ou un expert en économie de l'environnement pour mener le CEV ou conseiller sa mise en œuvre.

ÉTAPE 5 Intégration



Cette étape suggère diverses actions que les entreprises peuvent engager pour s'assurer que le CEV, s'il se montre pertinent, soit incorporé dans les méthodes et procédures de l'entreprise.

Astuces utiles :

- Utilisez les possibilités offertes par les réseaux de l'entreprise et les lettres d'information pour communiquer largement dans l'entreprise, et informer sur l'intérêt de cette approche.
- Une fois l'étude CEV terminée, développez un business case solide pour d'autres applications en incorporant, là où c'est justifié, certains aspects du CEV, comme par exemple pour la valorisation de l'exécutif, et les comptes financiers et de gestion.
- Pensez à adapter l'approche CEV de façon à ce qu'elle soit plus proche de l'une ou plusieurs de vos méthodes actuelles.
- Identifiez les organismes ou individus externes avec qui votre entreprise peut collaborer afin de poursuivre l'application du CEV en interne.

Aperçu des stratégies d'intégration

Tableau 10 : Aperçu des stratégies d'intégration du CEV

Stratégies	Description
Recueillir l'adhésion en interne	Il est primordial de développer un business case solide et d'identifier des « supporteurs » désireux de soutenir le CEV à tous les niveaux de l'entreprise.
Relier le CEV aux procédés existants	Il est important de trouver des façons de relier le CEV à des procédés, approches analytiques et outils en place dans l'entreprise.
Renforcement des capacités	De façon à ancrer le CEV, il est essentiel de renforcer les capacités et la prise de conscience dans l'ensemble de l'entreprise.

Recueillir l'adhésion en interne

Pour correctement intégrer la méthodologie CEV dans les pratiques de l'entreprise, son intérêt et son usage doivent être clairs pour tous. Pour cela, l'adhésion du plus haut niveau de l'encadrement – décisionnaires stratégiques et concrètes de l'entreprise – est nécessaire, tout autant que celle des services techniques, opérationnels ou de recherche. Communiquer le business case traité par le CEV à toutes ces cibles, identifier des « supporteurs » qui défendront son usage, et trouver d'autres domaines concrets où la méthode pourra être appliquée ultérieurement permettront d'assurer cette adhésion interne.

Une première étape consiste à utiliser le guide CEV pour effectuer **une étude pilote complète et réussie** – application solide et pertinente du CEV, apportant de la valeur à l'entreprise. Il sera important de faire une évaluation critique, et d'exprimer clairement ce que seront (ou pourraient être) les bénéfices du CEV pour l'entreprise. Cette étude pilote nécessitera d'être

complétée par un certain nombre d'autres éléments de façon à établir des bases solides pour l'incorporation future du CEV dans d'autres « aspects » de l'entreprise. Il sera probablement nécessaire de **développer un business case pour des applications plus poussées.**

Les futures applications du CEV dans l'entreprise peuvent être ou non semblables à l'étude pilote en termes de : périmètre, méthode, domaines techniques ou zones géographiques. Une étape fondamentale pour la réussite consiste ainsi à **identifier des « supporteurs » du CEV** au sein de l'entreprise pour faciliter le processus d'incorporation. Idéalement, il s'agira de directeurs ou managers seniors aussi bien que de « supporteurs » issus de différents business units. Enfin, il faudra accompagner **la prise de conscience** des fonctions du CEV et des types de bénéfices qu'il peut apporter. Ceci se fait par exemple avec la parution d'articles dans les lettres d'informations internes, sur le site web de l'entreprise, ou en organisant des ateliers.

Entreprises Pilotes – Exemple 25 : Recueillir l'adhésion du personnel

Holcim

Aggregate Industries UK, filiale de Holcim, a testé l'analyse CEV et envisage de publier un rapport du business case (pour elle et pour Holcim), en indiquant clairement les possibilités des applications. Il leur a semblé nécessaire de bien comprendre les outils émergents, tels que le CEV, pour anticiper et réduire les coûts, disposer d'informations pour mener des négociations et simplifier la prise de décision concernant les actions de réhabilitation et de suivi des sites miniers. Enfin, Holcim pourrait utiliser le CEV régulièrement pour identifier les options de restauration des sites les plus avantageuses pour la biodiversité et pour les moyens de subsistance des autochtones, constituant ainsi un des éléments de leur ESIA.

Relier le CEV à des procédés existants

Si l'entreprise veut intégrer le CEV dans ses pratiques, il est recommandé de le relier aux méthodes et procédés déjà en place. Dans la plupart des cas, ce lien apparaît naturellement : par exemple lorsqu'une ESIA est effectuée, lorsque l'entreprise doit répondre à une demande réglementaire particulière, ou à une demande d'informations de la part des parties prenantes, ou encore lorsqu'on doit procéder à une nouvelle étude de marché. Cependant, dans d'autres cas de figure, le lien peut parfois être moins évident.

Il peut être souhaitable de **développer des indicateurs de performance fondés sur le CEV** qui soient alignés sur les procédés de l'entreprise (par exemple le SME ou les rapports environnementaux de l'entreprise). Certaines entreprises peuvent souhaiter développer une **version de ce guide interne à l'entreprise** – abrégé du guide par exemple, ou document type, spécialement conçu et adapté en fonction du contexte de l'entreprise.

Entreprises Pilotes – Exemple 26 : Liens entre CEV et procédés en place

Rio Tinto	Rio Tinto envisage d'intégrer la méthode CEV à ses outils de prévision de compensation pour la biodiversité et dans l'Impact Positif Net afin d'améliorer la méthodologie en place. L'approche actuellement utilisée calcule les pertes et les gains de biodiversité causés par le projet à partir d'indicateurs de quantité et de qualité des habitats.
EDP	EDP envisage d'associer le CEV avec son système de management environnemental actuel, l'EMAS, système européen d'audit pour l'écogestion (European Eco Management Audit Scheme). L'EMAS exige un plan de communication publique que le CEV permet de renforcer et de documenter. Dans le cadre du processus CEV, une enquête a été menée auprès des parties prenantes pour comprendre comment étaient perçues les opérations hydroélectriques et leurs impacts sur la zone, et pour définir le niveau optimal de bénéfices sociaux qui pourrait être obtenu grâce à une gestion appropriée du site.
Autres	Holcim AzkoNobel et Hitachi Chemical espèrent relier plus étroitement le CEV à leurs ESIA, en exploitant au mieux la réflexion apportée par le CEV dans leurs analyses de cycle de vie. Lafarge et Holcim envisagent d'utiliser le CEV pour leurs projets de gestion foncière et de réhabilitation des gisements exploités. Mondi prévoit d'élargir l'étude CEV au bassin d'Usutu, et d'utiliser la valorisation pour y inclure les pâturages et autres aspects de la biodiversité.



Renforcement des capacités

Inclure le CEV dans la pratique de l'entreprise sur le long terme, passe par la sensibilisation du personnel et requiert un accompagnement par des experts de façon à assurer que l'utilisation du CEV continue de se développer avec l'entreprise.

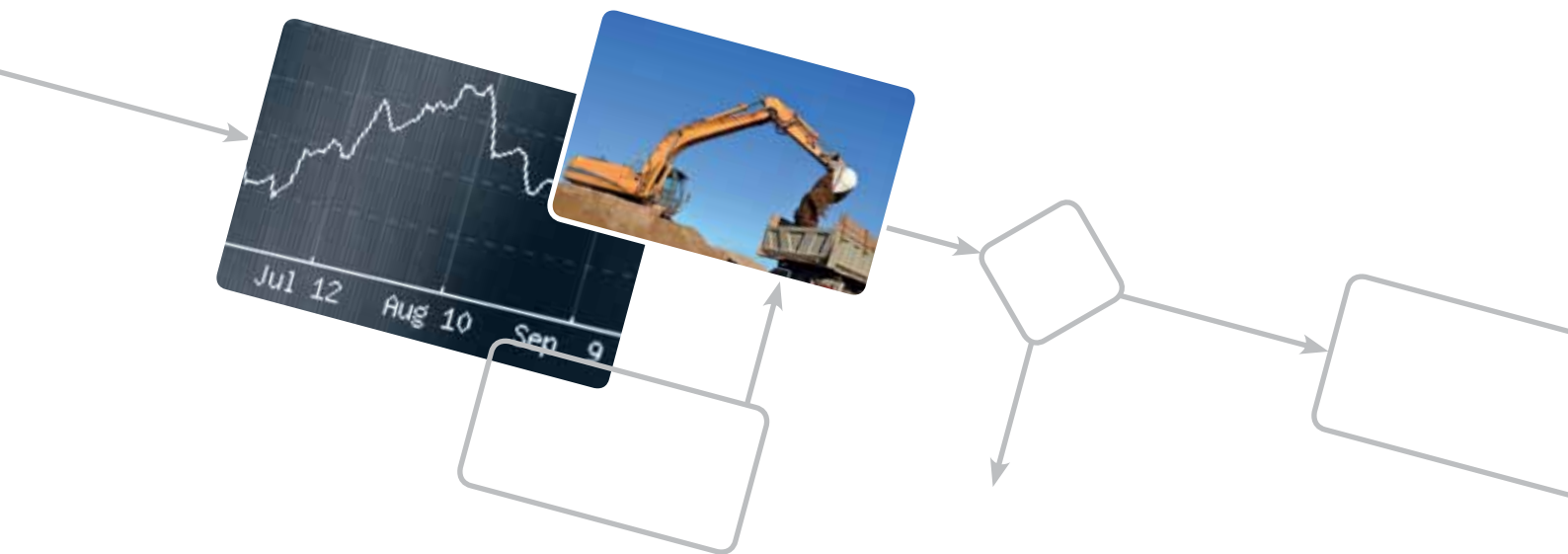
Une première étape consiste à **identifier le personnel qui présente les compétences requises**. L'entreprise peut en effet déjà disposer d'économistes qualifiés et expérimentés travaillant sur d'autres thèmes.

De façon générale, le renforcement des capacités nécessitera certainement des **formations en interne**. Des réflexions ouvertes sont recommandées de façon à sensibiliser et promouvoir l'approche auprès d'un large public dans l'entreprise ; en parallèle, une formation spécifique serait nécessaire pour le personnel plus étroitement engagé dans la gestion ou dans l'application du CEV.

L'intégration complète de la méthode dans toute l'entreprise peut également nécessiter de **monter une équipe ressource**. Cette équipe pourrait être située au niveau « corporate » (au siège), ou au sein d'une entité spécialisée. Dans certains cas, les compétences de l'équipe peuvent être renforcées par le recrutement de nouveaux personnels disposant des compétences requises ou par la formation du personnel interne. Un « réseau virtuel » de personnes qualifiées établi dans les différentes entités peut, dans certaines situations, se révéler efficace. Dans d'autres cas, on peut décider d'avoir recours à du personnel qualifié extérieur en travaillant par exemple en partenariat avec un consultant, une ONG ou une université, voire même en combinant ces différentes compétences.

Entreprises Pilotes – Exemple 27 : Renforcement des capacités

EDP	EDP a décidé de convertir l'approche et le cadre de travail en outil de formation interne, de façon à pouvoir appliquer la méthodologie CEV plus largement. Bien que d'avoir été entreprise pilote pour ce guide a permis à EDP d'acquérir une solide connaissance du processus, l'entreprise reconnaît la nécessité de faire appel à des compétences externes et à des partenariats pour leurs futurs projets.
Rio Tinto	Rio Tinto a engagé un partenariat avec l'UICN pour disposer de compétences élargies en matière d'écosystèmes et de biodiversité, y compris en valorisation de services écosystémiques.



Les prochaines étapes

L'étude intitulée *Economie des Ecosystèmes et de la Biodiversité* (The Economics of Ecosystems and Biodiversity ou TEEB) – initiée par les ministres de l'environnement des pays du G8+5 (2007-2010) – soulignait l'intérêt du concept de valorisation des écosystèmes comme outil pratique pour orienter la prise de décision. Les entreprises doivent maintenant anticiper le fait que la valorisation des écosystèmes sera de plus en plus systématiquement intégrée aux politiques publiques, aux réglementations et aux décisions politiques. Les valeurs des écosystèmes seront, quant à elles, de plus en plus prises en considération par le secteur financier et dans les échanges inter-entreprises (business-to-business) ; elles le seront notamment lorsque les entreprises évalueront les risques et les opportunités liés à la biodiversité et aux services écosystémiques en relation avec leurs investissements et avec leur chaîne logistique.

En ce sens, le guide CEV rend opérationnels les messages et les recommandations clés énoncés dans l'étude TEEB en proposant une méthode pratique pour une application efficace au sein des entreprises. Toutefois, il y a encore beaucoup à faire et des améliorations peuvent encore être apportées, par exemple pour intégrer les valeurs relatives aux services écosystémiques dans des bases de données, standardiser ces valeurs et les techniques de valorisation, ou encore pour développer des outils de valorisation plus fiables et plus faciles à utiliser.

Dans un monde de plus en plus restreint en ressources naturelles et où les émissions carbone augmentent, les entreprises mondiales, avec un fort positionnement de marque, sont confrontées à des risques majeurs, conséquences directes de la perte de biodiversité et de la dégradation des écosystèmes. Ces risques représentent toutefois de nouvelles opportunités économiques.

Le WBCSD encourage la communauté des entreprises à gérer proactivement ces risques et ces opportunités en :

1. Mesurant, évaluant, gérant et communiquant leurs impacts et leur dépendance vis-à-vis de la biodiversité et des écosystèmes ; en d'autres termes, en étant conscients de leur « empreinte », en la comprenant et la prenant en charge.
2. Innovant et conduisant le développement de nouveaux marchés pour les services écosystémiques et de nouveaux services, technologies et biens écologiques.
3. Encourageant les fournisseurs et les acheteurs – y compris les PME – à adopter « les bonnes pratiques » pour la biodiversité et les écosystèmes dans leur chaîne logistique.
4. Participant à des partenariats innovants avec les collectivités territoriales, les gouvernements, les ONG et la communauté scientifique pour trouver des solutions de terrain.
5. En soutenant et en promouvant, lorsque cela est approprié, une gestion intelligente des écosystèmes qui compense les dégradations, dynamise les marchés et standardise tous les secteurs, conduisant ainsi à des bénéfices sociaux et une meilleure qualité de vie.

La méthode CEV et l'utilisation de ce guide peuvent accompagner les entreprises lors de telles stratégies et actions à travers une meilleure intégration de leurs préoccupations en matière d'écosystèmes et de biodiversité au cœur de leurs activités.



Ressources documentaires

Une liste de références bibliographiques, d'outils et d'études de cas en relation avec le CEV est disponible sur le site internet du WBCSD (www.wbcd.org/web/cev.htm). On y trouvera des notes de synthèse sur les concepts du CEV et les techniques de valorisation, ainsi qu'un résumé de l'ensemble des cas qui ont été « testés ». Ces documents et conseils sont destinés à aider les chefs d'entreprise, analystes et consultants à entreprendre une étude CEV en expliquant par exemple comment ils peuvent choisir entre différentes techniques de valorisation. Le site web de l'ESR

(www.wri.org/ecosystems/esr) fournit également toute une série d'informations supplémentaires concernant les services écosystémiques et les outils associés.

Sans prétendre être exhaustif, l'encadré 10 présente une liste de quelques documents utiles, de conseils pour la valorisation et de bases de données concernant les transferts de bénéfices. Ces informations et plus encore sont également accessibles sur le site Internet du WBCSD.

Encadré 10 : Principaux documents d'aide, conseils et bases de données

Companion WBCSD documents :

- WBCSD and IUCN (2007): "Markets for Ecosystem Services – New Challenges and Opportunities for Business and the Environment: A Perspective". Présente les nouveaux marchés développés pour les services écosystémiques et les implications commerciales.
- WRI, WBCSD and Meridian Institute (2008): "The Corporate Ecosystem Services Review" (ESR). L'ESR est une méthode structurée qui aide les dirigeants à développer des stratégies par rapport aux risques et opportunités associés à la dépendance de leur entreprise vis à vis des écosystèmes et aux impacts de l'entreprise sur les écosystèmes.
- WBCSD (2009a): "Corporate Ecosystem Valuation: A Scoping Report". Fournit une introduction à la valorisation des services écosystémiques et des exemples concrets d'application de CEV.
- WBCSD (2009b): "Corporate Ecosystem Valuation: Issue Brief". Explore un contexte élargi et les concepts sous-jacents à la CEV.
- WBCSD (2009c): "Corporate Ecosystem Valuation: Building the Business Case". Dix bonnes raisons pour qu'une entreprise se lance dans une CEV.
- WBCSD (2007, révisé en 2009 et 2010): "Global Water Tool". Cet outil présente une cartographie des risques encourus par une entreprise vis à vis de l'eau et offre un inventaire pour le reporting sur les indicateurs Eau du GRI (Global Reporting Initiative).
- WBCSD and WRI (2001, révisé en 2004): "Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)". L'outil comptable international le plus utilisé par les gouvernements et les leaders économiques pour comprendre, quantifier et gérer les émissions de gaz à effet de serre.

- WBCSD (2008): "Measuring Impact Framework". Cet outil aide les entreprises à comprendre leur contribution à la société informer les décisions d'investissement opérationnels à long terme et à pouvoir négocier en toute connaissance de cause avec les acteurs concernés.
- WBCSD and WRI (2008, révisé en 2009): "Sustainable Procurement of Wood and Paper-based Products Guide". Ensemble d'outils conçu pour aider les dirigeants d'entreprise à comprendre et s'assurer les meilleurs conseils sur la façon d'acheter les produits issus des grandes forêts de la planète.

Indications sur l'Evaluation :

- Bateman et al (2009): "Valuing Environmental Impacts: Practical Guidelines for the Use of Value Transfer in Policy and Project Appraisal". Rapport pour Defra.
- Business and Biodiversity Offsets Program (BBOP) (2009): "Biodiversity Offset Cost-Benefit Handbook".
- Defra (2007): "An introductory guide to valuing ecosystem services".
- Dixon et al (1994): "Economic analysis of environmental impacts". Publié en association avec la Banque Asiatique pour le Développement et la Banque Mondiale.
- HM Treasury (2004): "Green Book" (Livre vert) pour la valorisation économique.
- Pearce D, Atkinson G and Mourato S (2006): "Cost Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments". OCDE
- Navrud S. and Brouwer R. (2007): "Good practice guidelines in benefit transfer of forest externalities". Projet de rapport pour EuroForex.
- UK Department of Transport (2002): "Economic valuation with stated preference techniques: a manual".

Bases de données d'Evaluation :

- Benefits Table (BeTa): base de données développée pour la Commission Européenne pour l'estimation du coût des externalités (santé et environnement) concernant la pollution de l'air en Europe.
<http://ec.europa.eu/environment/enveco/air/pdf/betaec02a.pdf>
- Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI): à ce jour, la base de données la plus complète sur la valeur des services écosystémiques et le plus important recueil d'études britanniques.
www.evri.ca
- ExternE: base de données de valeurs des externalités concernant l'énergie en Europe.
www.externe.info
- National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA): Bases de données et bibliographies annotées sur les ressources marines et côtières.
<http://marineeconomics.noaa.gov/bibsbwt/welcome.html>
- Natural Resource Conservation Service (NRCS), US Department of Agriculture: base de données et liste d'estimations de valeurs unitaires pour diverses activités récréatives.
www.economics.nrcs.usda.gov/technical/recreate
- Review of Externality Data (RED): a listing of studies related to environmental costs (from a life cycle perspective) of energy and other sectors.
www.red-externalities.net

Remerciements

Nous souhaitons exprimer notre gratitude aux membres de l'Ecosystems Focus Area, dont l'exemplarité et la vision restent fondamentales dans la réussite du WBCSD.

Merci à nos partenaires: James Spurgeon et Emily Cooper (ERM) ; Joshua Bishop et Nathalie Olsen (IUCN) ; William Evison et Chris Knight (PwC) ; John Finisdore et Jeffrey Wielgus (WRI) pour leur soutien auprès des entreprises qui ont joué le rôle de « Pilotes » et pour avoir révisé et amélioré le présent guide.

Merci aux personnels des entreprises qui ont accepté de participer comme « Entreprises Pilotes » : Karin Andersson Halldén (AkzoNobel), Sara Carvalho Fernandes (EDP), Roberto Bossi (Eni), Ian Jameson (Eskom), Peter Sutherland (GHD), Ayako Kohno (Hitachi Chemical), Delia Shannon (Aggregate Industries UK, filiale d' Holcim), Harve Stoeck (Lafarge), Peter Gardiner (Mondi), Stuart Anstee (Rio Tinto), Jennifer Shaw (Syngenta), Kieran Sikdar (US BCSD), Mathieu

Tolian (Veolia Environnement) et Venkatesh Kumar (Weyerhaeuser) qui ont testé ce guide et qui nous ont fait partager leurs impressions et résultats.

Un grand merci à James Spurgeon (ERM), le principal rédacteur de ce document, pour sa contribution particulière, et à Mikkel Kallesoe qui a défini le concept et coordonné l'ensemble du projet CEV lors de son détachement auprès du WBCSD au compte de l'UICN, (2008-2010).

Enfin, toute notre gratitude va à Lucy Emerton pour l'édition de ce document.

L'équipe Ecosystems Focus Area

Hitachi, Ltd. (co-président)

EDP – Energias de Portugal, S.A.

Holcim Ltd.

Mondi

Natura Cosméticos S.A.

Rio Tinto plc

GS S.A.

Syngenta International AG

Hiroaki Nakanishi

Antonio Mexia

Markus Akermann

David Hathorn

Alessandro Carlucci

Tom Albanese

Christopher Kirk

Michael Mack

Président et Representative Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

Chief Executive Officer

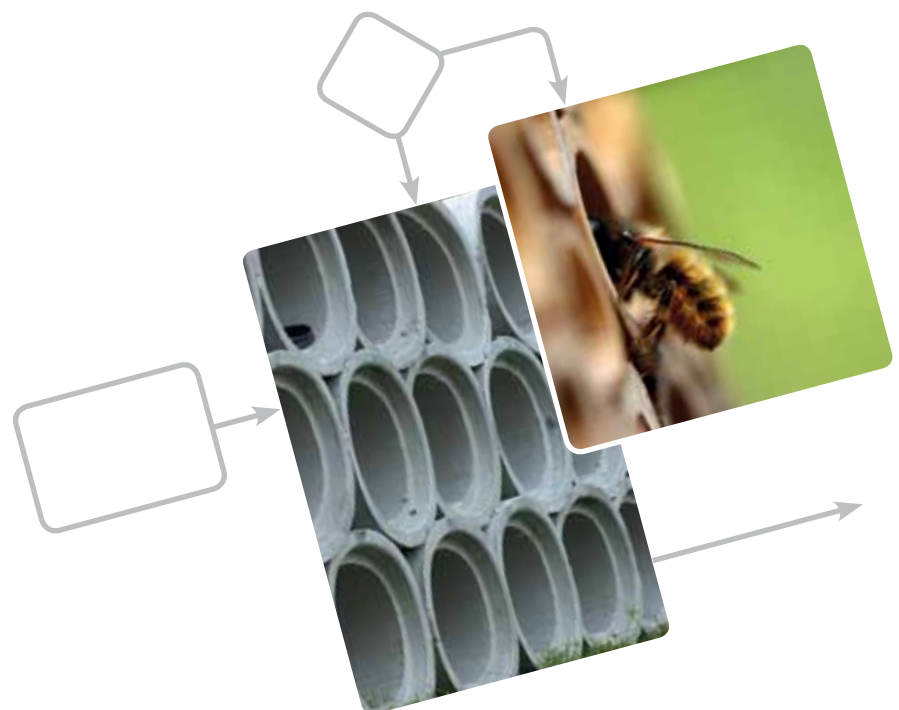
Secrétariat du WBCSD

James Griffiths, Managing Director

Mikkel Kallesoe, Program Manager

Eva Zabey, Assistant Program Manager

Violaine Berger, Assistant Program Manager



Références

- ¹ UNEP-Finance Initiative. 2010. *Demystifying materiality: Hardwiring biodiversity and ecosystem services into finance*. CEO Briefing.
- ² Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human wellbeing. Biodiversity Synthesis*. Washington DC: Island Press.
- ³ WBCSD, IUCN, WRI and Earthwatch. 2006. *Business and Ecosystems: Ecosystem Challenges and Business Implications*. Geneva: WBCSD
- ⁴ TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity. 2010. (available at: www.teebweb.org).
- ⁵ World Bank. 2010. *State and trends of the carbon market 2010*. Washington DC: World Bank
- ⁶ Madsen et al. 2010 cited in *TEEB for Business*. 2010. Chapter 5 Increasing biodiversity business opportunities
- ⁷ WBCSD. 2010. *Vision 2050. The new agenda for business*. Geneva: WBCSD
- ⁸ UNEP Finance Initiative - Principles for Responsible Investment. 2010. *Universal ownership: Why environmental externalities matter to institutional investors*.
- ⁹ "The next environmental issue for business: McKinsey Global Survey results", *McKinsey Quarterly*, August 2010.
- ¹⁰ Ibid. reference 1
- ¹¹ Adapted from: Pagiola, *et al.* 2004. "Assessing the economic value of ecosystem conservation". *The World Bank Environment Department Paper No. 101*
- ¹² Waage, Stewart and Armstrong. 2008. *Measuring Corporate Impact on Ecosystems: A Comprehensive Review of New Tools*. Business for Social Responsibility.

Avertissement

Cette publication est effectuée au nom du WBCSD. Comme toutes les autres publications du WBCSD, elle résulte d'une collaboration entre les membres du Secrétariat et les dirigeants des entreprises adhérentes. Une grande partie des membres a révisé les épreuves, veillant en cela à ce que le présent document reflète le point de vue de la majorité des membres du WBCSD. Cela ne signifie pas pour autant que chacun des membres soit en total accord avec chacun des mots qui y figurent.

Cette publication est destinée à donner des orientations générales et n'a pas valeur de conseil professionnel. Le lecteur ne devra pas agir sur la seule base des informations présentées ici sans avoir pris avis auprès d'un professionnel. Aucune garantie (exprimée ou implicite) n'est donnée sur l'exactitude et le caractère exhaustif des informations que renferme le présent document, et selon les limites prévues par la loi, le présent document n'engage pas la responsabilité du WBCSD, de Pricewaterhouse Coopers LLP (PwC), d'Environmental Resources Management (ERM), ni celle de leurs membres, employés et agents face à toutes les conséquences qui pourraient découler de ce que le lecteur ou toute autre personne pourrait entreprendre (ou ne pas entreprendre) en vertu des informations contenues dans cette publication ou par rapport à toute décision qui en résulterait.

Copyright © World Business Council for Sustainable Development, April 2011

Publication originale : "Guide to Corporate Ecosystem Valuation. A framework for improving corporate decision-making" © WBCSD, 2011

ISBN : 978-3-940388-71-1

Crédits photos : all Dreamstime.com

Les sponsors de la traduction française :



Leader mondial des matériaux de construction, **Lafarge** place l'innovation au cœur de ses préoccupations, au service de la construction durable et de la créativité architecturale.
www.lafarge.com



Veolia Environnement est le référent mondial des services à l'environnement. Présent sur les cinq continents, le groupe apporte des solutions sur-mesure aux collectivités comme aux industriels dans la gestion de l'eau, des déchets, la gestion énergétique et celle du transport de voyageurs.
www.veolia.com/fr/



www.epe-asso.org/publ/cev
www.wbcsd.org/web/cev.htm

La version française de ce document a été réalisée par :
Entreprises pour l'Environnement, partenaire du WBCSD depuis 1996.



Entreprises pour l'Environnement (EpE)

50 rue de la Chaussée d'Antin, 75009 Paris, Tél. : 01 49 70 98 50, Courriel : contact@epe-asso.org

www.epe-asso.org



World Business Council for Sustainable Development

4, chemin de Conches, CH-1231 Conches-Genève, Suisse, Tél. : +41 (0)22 839 31 00, Courriel : info@wbcsd.org
1500 K Street NW, Suite 850, Washington, DC 20005, États-Unis, Tél. : +1 202 383 95 05, Courriel : washington@wbcsd.org
Chez Umicore, Broekstraat 31, B-1000 Bruxelles, Belgique, Courriel : brussels@wbcsd.org

www.wbcsd.org