

DU CONCEPT À LA RÉALITÉ : L'ACV BIODIVERSITÉ DANS LA PRATIQUE DU BÂTIMENT



MARS 2024

MOTS CLÉS : BIODIVERSITÉ ; ACV ; IMPACT ; IMMOBILIER

EN CHIFFRES

51

millions de tonnes de
matériaux / an pour la
construction neuve en
France

(ADEME, 2019)

30%

de la perte de
la biodiversité à
l'échelle mondiale
est due au secteur de
l'immobilier

(World Economic Forum, 2020).

40%

d'augmentation de
la consommation de
matériaux pour la
construction entre
2020 et 2040

(UNEP, 2024)

Introduction

LA BIODIVERSITÉ GRISE

L'**empreinte biodiversité** désigne l'impact d'une activité humaine (bâtiments, des transports, de l'agriculture, de l'industrie, etc.) sur la biodiversité. Ces impacts sont multiples : changement d'usage des terres, fragmentation des habitats, pollution, etc. Dans le secteur de l'immobilier, le concept de « **biodiversité grise** » offre une perspective plus précise : c'est un terme qui désigne l'impact d'un bâtiment sur la biodiversité, sur l'ensemble de son cycle de vie.

Analogie à l'énergie grise, la biodiversité grise comprend les impacts positifs et négatifs sur les écosystèmes qu'ils soient directs ou indirects. Les **impacts directs** résultent des activités liées à la construction et à l'exploitation d'un bâtiment, tandis que les **impacts indirects** sont le résultat des répercussions étendues de ces activités sur les écosystèmes et les habitats. La pollution d'un milieu issue de l'activité d'un bâtiment par exemple représente un impact direct alors que la pollution d'un milieu due à l'extraction minière des matériaux de construction est un impact indirect puisque c'est l'extraction qui est responsable de la pollution et non pas le bâtiment directement. Par ailleurs, afin de s'approcher d'une évaluation exhaustive de l'impact d'un projet immobilier, il est nécessaire de prendre en compte à la fois les impacts in-situ et ex-situ. Les **impacts ex-situ** sont ceux qui se produisent en dehors du site du bâtiment, et

comprennent notamment l'extraction des matières premières nécessaires à la construction comme le béton, le bois ou le métal, ce qui peut entraîner une pollution des sols, des eaux et de l'air, ainsi que la destruction d'habitats naturels. Quant aux **impacts in-situ**, ils se produisent sur le site du bâtiment, et comprennent par exemple la destruction de milieux naturels pour l'aménagement d'une parcelle, les pollutions induites par l'activité du site (lumineuse, sonore et chimique), etc. Les impacts in-situ sont plus souvent pris en compte notamment parce qu'ils sont plus visibles et faciles à identifier, mais aussi moins compliqués à réduire. Toutefois, il est crucial de ne pas négliger les impacts ex-situ qui entraînent des conséquences négatives considérables sur l'environnement. Il est de la responsabilité de chaque entreprise de limiter les impacts ex-situ de son activité afin de préserver de la biodiversité à l'échelle planétaire, mais aussi pour les populations humaines locales qui subissent directement les répercussions de la destruction des écosystèmes. D'autant plus que les effets des différentes activités du secteur de l'immobilier s'accumulent au fil du temps, mettant en péril la biodiversité et la stabilité des écosystèmes.

La prise en compte de ces enjeux permet de mettre en place des mesures pour les réduire, par exemple en utilisant des matériaux respectueux de l'environnement issus de sources durables, en favorisant les espaces végétalisés et la biodiversité sur le site du bâtiment, ou encore en réduisant la consommation d'énergie, d'eau etc. Or, le secteur immobilier a un rôle important à jouer.

Les impact du secteur de l'immobilier sur la biodiversité

5 PRESSIONS PRINCIPALES

Le secteur de l'immobilier est un des principaux contributeurs à la perte de biodiversité. Il exerce une pression sur la biodiversité à travers **cinq principaux mécanismes** (IPBES, 2019) :

LA PERTE ET LA FRAGMENTATION DES HABITATS

En ce qui concerne les impacts in-situ, la construction de bâtiments, en particulier par le phénomène d'artificialisation des sols, entraîne la destruction d'habitats naturels et semi-naturels tels que les forêts, les prairies, les zones humides, etc. En effet, l'aménagement d'une parcelle entraîne un changement d'usage des terres et la fragmentation des habitats in-situ. Ces habitats abritent de nombreuses espèces, qui sont parfois menacées ou protégées. De surcroît, les routes, les voies ferrées et les autres infrastructures liées aux bâtiments fragmentent les habitats, ce qui entrave le déplacement des espèces. Les différentes étapes de leurs cycles de vie n'est alors plus assuré (nourriture, repos, reproduction, migration, etc.). Cette pression se retrouve également ex-situ, par exemple à travers l'exploitation d'espaces pour la fourniture en matériaux (sylviculture, extraction minière, extraction de sable, etc.), la construction de voies d'acheminement des ressources qui fragmentent le paysage environnant ou encore par la déconstruction et l'élimination des déchets en fin de vie d'un bâtiment.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Que ce soit pour la construction ou l'exploitation des bâtiments, le secteur immobilier consomme une grande quantité d'énergie (extraction des matériaux, transformation des matériaux, transport, construction, usage du bâtiment, fin de vie du bâtiment). Le secteur contribue ainsi de manière significative à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. En conséquence de quoi, la hausse globale des températures et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes, modifie le climat à l'échelle de la planète. Les conditions climatiques optimales au fonctionnement et au maintien des écosystèmes ne sont alors pas respectées. La niche écologique (somme des conditions et paramètres nécessaires à la survie d'une population en termes de recherche de nourriture, repos, reproduction, etc.) est alors modifiée.

Deux issues existent alors pour les espèces : l'adaptation (migration, modification du régime alimentaire, etc.) ou l'extinction.

LA SUREXPLOITATION DES RESSOURCES

La construction et l'exploitation des bâtiments nécessitent une quantité considérable de ressources : bois, béton, verre, acier, eau, énergie, etc. L'ensemble de ces matières proviennent de ressources naturelles qui ont fait l'objet de transformation et de traitement. Ces ressources naturelles s'épuisent progressivement, impactant la biodiversité locale puisque leur disponibilité se réduit. Outre la répercussion sur la biodiversité, la surexploitation des ressources, peut impacter les populations humaines qui en dépendent.

LA POLLUTION

La pollution prend plusieurs formes, qu'elle soit lumineuse, sonore, liées aux déchets ou à des rejets dans les milieux naturels (contamination des sols / eaux). Ses effets sont variés, diffus ou localisés et altèrent le fonctionnement des écosystèmes. Une quantité importante de déchets contenant des métaux lourds, produits chimiques, plastiques, etc. est générée lors de la construction des bâtiments, leur exploitation, leur rénovation, et leur fin de vie. Cette pollution se répercute sur le site durant la phase de chantier ou l'exploitation du bâtiment sous forme de rejets ainsi que pour la gestion des espaces végétalisés (pesticides / fertilisants). Elle existe aussi en dehors du site par les procédés d'extraction des matériaux, le traitement des déchets exportés, etc. Tout au long de son cycle de vie le secteur émet des polluants atmosphériques (GES, oxydes d'azote, particules fines, etc.).

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHIS-SANTES

Le secteur de l'immobilier peut contribuer à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, soit accidentellement (lors des chantiers notamment), soit par manque de connaissance lors de l'aménagement d'espaces végétalisés. Les impacts ont alors lieux sur site mais se propagent aussi sur le territoire en fournissant des lieux de refuge pour ces espèces qui représentent une pression pour la biodiversité locale par divers processus de compétition (ressources, prédation, habitat, etc.). Cela peut à terme entraîner la disparition d'espèces indigènes. Des espèces comme le frelon asiatique ou le rat surmulot ont été introduites en Europe et se sont propagées le long des routes et des voies ferrées. Prendre des précautions à chaque étape du projet permet de réduire les coûts liés à la gestion de ces espèces.

POURQUOI NE CALCULE-T-ON PAS MIEUX CES IMPACTS?

Ces impacts sont connus, et pourtant leur évaluation est peu quantifiée. La biosphère est un **système complexe** où la multitude d'espèces et d'interactions intraspécifiques, interspécifiques, entre espèces et avec l'environnement abiotique, rendent ardue l'évaluation des impacts. Ces interactions forment un réseau complexe où **chaque action peut entraîner des répercussions sur l'écosystème concerné**, avec des effets pouvant se propager à d'autres espèces et écosystèmes. Par ailleurs, la compréhension des interactions entre espèces et écosystèmes reste imparfaite, ce qui les rend difficiles à répertorier. La prédiction des impacts d'une activité sur la biodiversité est donc complexe, notamment en ce qui concerne les **impacts indirects et cumulés** qui s'additionnent au fil du temps. Il est important d'avoir une transparence totale dans le processus d'évaluation des impacts. De plus, les impacts de la construction et de l'exploitation des bâtiments sur la biodiversité se manifestent de multiples façons et à différentes échelles, du site local à l'échelle globale. Il est donc particulièrement **compliqué de massifier ces évaluations**, d'autant plus en raison des **difficultés de traçabilité et d'échelle**, car il est souvent difficile d'obtenir des informations sur l'origine des ressources exploitées, telles que les minerais provenant de régions éloignées. De même, le suivi des répercussions des actions humaines sur la biodiversité, que ce soit in-situ ou ex-situ, nécessite une **collecte de données sur le terrain**, ce qui limite la possibilité de développer des outils automatisés capables d'évaluer de manière exhaustive ces impacts. Ainsi, il est impératif de reconnaître ces défis pour améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les processus d'évaluation et de prise de décision, mais parmi les diverses méthodologies qui existent à cet effet, aucune n'a encore été mise en place.

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV)

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) est une **méthode d'évaluation des impacts environnementaux** d'un produit, d'un service, ou d'une activité tout au long de son cycle de vie. Cette méthode scientifique permet de quantifier les impacts sur l'environnement, tels que les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'énergie et d'eau ou encore l'épuisement des ressources. Elle peut donc être utilisée pour identifier les impacts les plus significatifs d'une activité, facilitant ainsi la mise en œuvre de solutions. Depuis les années 1990, l'ACV est devenue une **méthode normalisée** et reconnue, utilisée par les entreprises, les gouvernements, et les organisations internationales.

L'ACV BÂTIMENT BIODIVERSITÉ

Spécifiquement, l'ACV Bâtiment Biodiversité permet de quantifier les impacts de l'extraction des ressources, de la fabrication de matériaux, du transport des matières, de la construction, de l'exploitation et de la fin de vie d'un bâtiment sur la biodiversité. Ces impacts peuvent être classés au sein des **cinq pressions sur la biodiversité** détaillées précédemment. L'ACV ne se contente pas de quantifier les impacts mais offre également une perspective pour identifier les leviers d'amélioration de la performance environnementale des bâtiments en matière de biodiversité. Cet outil présente différents avantages. Il permet de prendre en compte de manière globale l'ensemble des impacts du bâtiment sur la biodiversité, y compris les impacts indirects qui sont souvent négligés. De plus, basée sur des données scientifiques et des méthodes standardisées, l'ACV offre une évaluation fiable et transparente et fournit des informations concrètes pour comparer différents projets de construction favorisant ainsi la prise de décision et l'adoption des solutions qui impactent le moins la biodiversité.

L'ACV Bâtiment se décompose en six étapes clés : l'**extraction des matières premières**, la **fabrication des produits intermédiaires**, leur **transport**, la **construction du bâtiment**, son **exploitation** et enfin sa **fin de vie**, qui peut prendre la forme de rénovation, de revalorisation, de recyclage ou d'élimination des déchets.

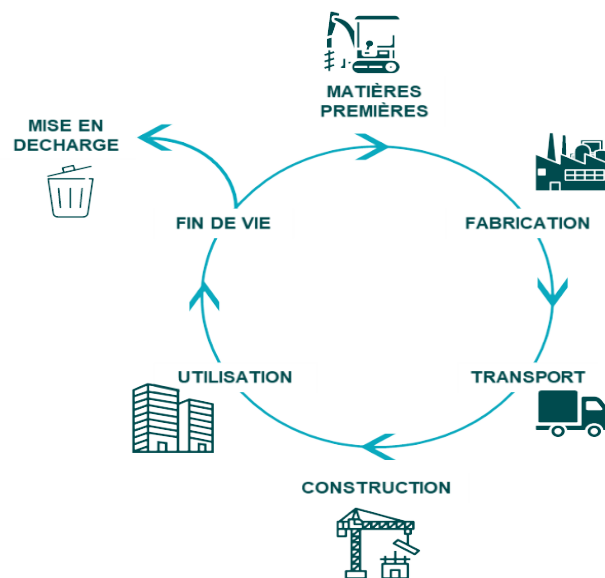


Figure 1: Etapes de l'analyse de cycle de vie (source OID, d'après [Construction 21](#))

L'ACV: UNE MÉTHODE NORMALISÉE

L'ACV est encadrée par les **normes ISO 14040 et ISO 14044** qui définissent les principes et les exigences pour garantir la qualité des études environnementales. La **norme NF EN 15978** encadre spécifiquement l'ACV dans le secteur du bâtiment, en fournissant des méthodes de calcul pour évaluer la performance environnementale des bâtiments. Cette norme complète les normes ISO qui régissent la méthode ACV générale. A cela s'ajoute la **norme NF EN 15804+A2** qui définit les lignes directrices et les exigences pour l'élaboration des **Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires (FDES)** pour les produits de construction. Cependant, la norme s'applique depuis le 1er novembre 2022, et les FDES établies antérieurement restent valables jusqu'en 2025, sans nécessité de mise à jour obligatoire. Enfin, La norme XP C08-100-1 fait de même pour les **Profils Environnementaux Produit (PEP)** qui concernent les équipements électriques et électroniques. Ces normes établissent 36 indicateurs, dont 19 sont des indicateurs d'impacts environnementaux (voir figures 2 et 3). Chaque fiche produit renseigne ainsi un certain nombre d'indicateurs permettant d'évaluer son impact environnemental.

Il est important de noter qu'**aucun de ces indicateurs ne traite directement de la biodiversité**. Ils évaluent l'impact d'un produit sur l'environnement via des **indicateurs directs** comme les émissions de gaz à effet de serre ou la pollution de l'eau, plutôt que sur les effets ultimes (« endpoint ») comme la perte d'espèces ou la dégradation de la santé humaine. Toutefois, les impacts sur la biodiversité peuvent être estimés en déduisant de ces indicateurs la perte de biodiversité. C'est la raison pour laquelle on parle d'**indicateurs intermédiaires midpoint** puisqu'ils permettent de calculer indirectement des **indicateurs endpoint** sur l'effet final. Ces normes permettent ainsi d'évaluer les effets sur l'environnement à un niveau intermédiaire mais ne prennent pas en compte les dommages environnementaux à la fin de la chaîne de causalité.

Généralement, les impacts midpoint sont scientifiquement robustes et moins sujets aux incertitudes car ils reflètent directement les conséquences des flux physiques issus de l'ACV. En revanche, les impacts endpoint sont plus facilement interprétables car ils quantifient directement les dommages environnementaux à la fin de la chaîne de cause à effet.

Catégorie d'impact	Unité
Changement climatique – total	kg de CO2 équivalent
Changement climatique – fossile	kg de CO2 équivalent
Changement climatique – biogénique	kg de CO2 équivalent
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO2 équivalent
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équivalent
Acidification	mole de H+ équivalent
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équivalent
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équivalent
Eutrophisation terrestre	mole de N équivalent
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équivalent
Epuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux	kg de Sb équivalent
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ, PCI
Besoin en eau	m³ de privation équiv. dans le monde

Figure 2: Indicateurs d'impacts environnementaux obligatoires (source OID, d'après CEREMA)

Catégorie d'impact	Unité
Emission de particules fines	Incidence de maladies
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 équivalent
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh
Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol	Sans dimension

Figure 3: Indicateurs d'impacts environnementaux optionnels (source OID, d'après CEREMA)

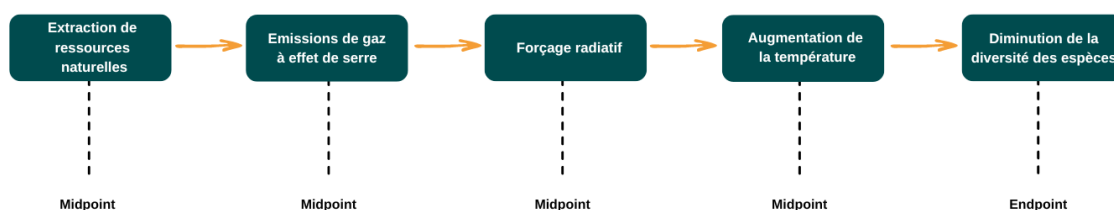


Figure 4: Mécanisme permettant d'évaluer l'impact sur la biodiversité de l'extraction des ressources naturelles vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre générées. (source: OID, d'après [Pilote 41](#))

LES ÉTAPES DE MISE EN OEUVRE D'UNE ANALYSE DE CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT

Selon ces normes, l'ACV est définie comme un processus itératif constitué de 4 étapes principales :

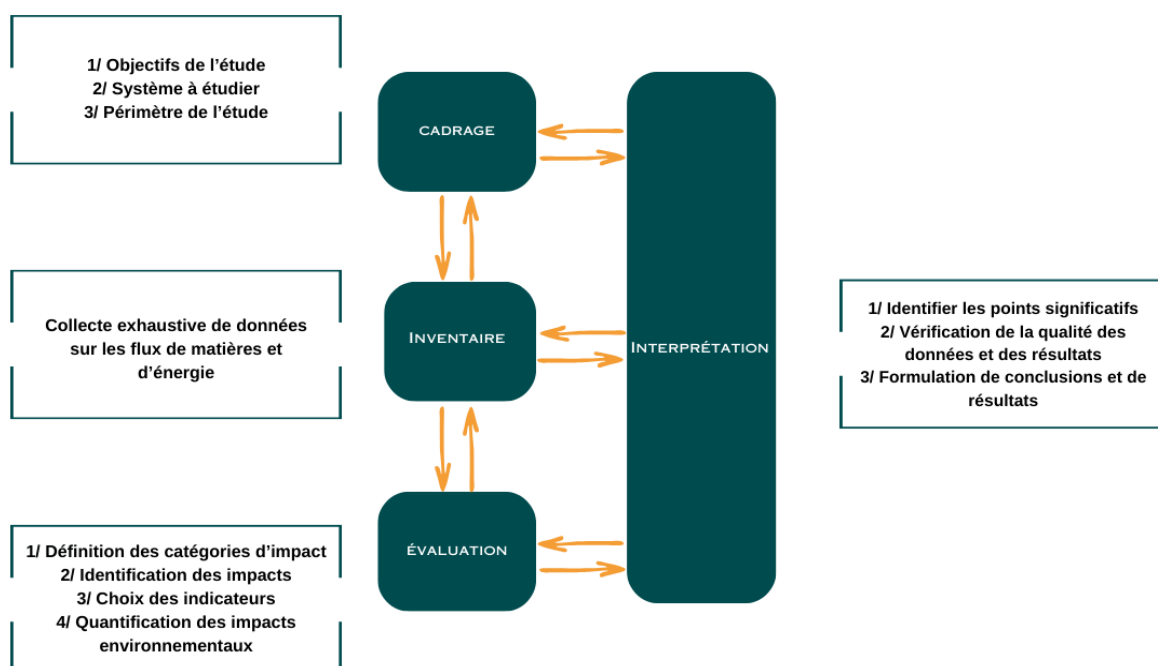


Figure 5: Cadre de l'analyse de cycle de vie (source OID, d'après [UVED](#))

Afin de **cadrer le sujet** étudié, il est nécessaire d'identifier l'objectif de l'étude comme par exemple les impacts de l'activité d'une entreprise immobilière sur la biodiversité. Le système englobe l'**activité de l'entreprise** ou un sous-secteur comme une opération immobilière. Le périmètre délimite le **temps**, l'**espace** et la **technologie** (par exemple de l'extraction de ressources ou du recyclage, ou encore du transport ferroviaire ou routier). Ensuite, l'**inventaire** est l'**identification des flux** qui inclue les matières premières (exemple : du bois), les produits intermédiaires (exemple : du béton), les produits finis (exemple : une vitre), ainsi que les déchets et les émissions de gaz à effet de serre. L'**évaluation** de l'ACV se déroule ensuite en quatre étapes : les **catégories d'impact** sont définies (comme la perte et la fragmentation des habitats), les **impacts finaux** identifiés (comme la diminution de la diversité des espèces), la **mesure quantitative** de l'impact final est choisie (comme

l'indice de biodiversité) et les **facteurs de caractérisation** sont calculés pour quantifier les impacts environnementaux (comme le potentiel d'impact d'une activité sur la biodiversité). Pour terminer, l'**interprétation** comprend trois éléments : l'**identification des points significatifs**, la **vérification de la qualité des données et des résultats**, et la **formulation de conclusions et de recommandations**.

Conséquemment, il existe de nombreux **défis techniques** : la collecte des données peut être difficile et coûteuse, le choix des facteurs d'impact peut avoir un impact significatif sur les résultats, l'interprétation des résultats peut être complexe, etc. Par conséquent, l'ACV biodiversité rencontre diverses limites qui entravent la transition de la théorie à la pratique.

QUELLE PLACE POUR L'ACV BIODIVERSITÉ DANS LE CADRE DE REPORTING EXTRA-FINANCIER

La **DPEF d'une entreprise (Déclaration de Performance Extra-Financière)** consiste à communiquer sur ses implications sociales, environnementales, sociétales des activités et mode de gouvernance. Sur l'enjeu de la biodiversité, elle peut rapporter des informations relatives à la protection de celle-ci lorsque cela est pertinent au regard des principaux risques ou des politiques identifiées par l'entreprise. La biodiversité est souvent mentionnée dans l'**analyse de matérialité des entreprises**, mais rarement identifiée comme un risque «très important» ou «important». Elle est alors souvent négligée dans les politiques de responsabilité sociétale des entreprises, malgré son importance croissante dans le secteur du bâtiment. De plus, la DPEF ne concerne que certaines grandes entreprises de plus de 500 salariés, excluant ainsi les petites et moyennes entreprises. Certaines entreprises présentent toutefois des actions en faveur de la biodiversité dans leurs DPEF, telles que des calculs CBS, des inventaires naturalistes, des cartographies, des études d'impacts, en réponse à des obligations réglementaires. Cependant, ces actions ne sont pas toujours intégrées dans un plan précis et accompagné d'objectifs chiffrés. L'ACV Biodiversité permettrait d'évaluer l'impact des activités immobilières sur la biodiversité

tout au long du cycle de vie des bâtiments via des données quantitatives et comparables pour alimenter la section de la DPEF relative à la protection de la biodiversité. Cela renforcerait la transparence et la crédibilité des informations communiquées par les entreprises, tout en démontrant leur engagement envers la préservation de la biodiversité.

Concernant la **CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)**, une initiative de l'Union Européenne, elle impose aux entreprises de mesurer et publier des informations sur leurs impacts et dépendances vis-à-vis de la biodiversité, ainsi que publier une stratégie pour prévenir et **atténuer leurs impacts négatifs sur la biodiversité**. Ces informations doivent être vérifiées par un organisme indépendant et les entreprises doivent se conformer à un calendrier précis, mais les méthodes de mesure ne sont pas spécifiées. L'ACV Biodiversité pourrait contribuer à assurer un reporting précis et complet, répondant ainsi aux exigences de la CSRD.

Ainsi, bien que les obligations de reporting ne soient dans la majorité des cas pas encore contraignantes, l'ACV Biodiversité pourrait jouer un **rôle clé dans la sensibilisation et la prise en compte des enjeux de la biodiversité** dans le secteur immobilier.

DÉFIS OPÉRATIONNELS DE L'APPLICATION DE L'ACV BIODIVERSITÉ DANS LE CONTEXTE DES BÂTIMENTS

1

Indicateur unique



IL N'EXISTE PAS D'INDICATEUR UNIQUE PERMETTANT DE MESURER L'IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Notamment en raison de sa **complexité**, due à la **diversité d'espèces** et des paramètres environnementaux, tous corrélés et en interaction les uns avec les autres. Or, pour réaliser une ACV Biodiversité il est nécessaire de choisir des indicateurs qui permettent de mesurer les impacts sur ces différents éléments. Imaginons un cas pratique: les émissions de gaz à effet de serre par exemple constituent un **indicateur midpoint** puisqu'il est possible de mesurer la quantité de gaz à effet de serre émise par une activité. Les conséquences sur la biodiversité pourraient être mesurée par un **indicateur endpoint** qui estimerait la perte d'habitats due au fait que les conditions abiotiques ne sont plus réunies pour réaliser une ou plusieurs étapes du cycle de vie de chaque espèce qui s'établissent dans un milieu. Nous voyons bien devant la **multiplicité des milieux et des espèces** qu'il est impossible de mesurer directement cet indicateur. Il est toutefois possible d'estimer l'impact des émissions de GES sur la perte d'habitats en se basant sur la littérature scientifique qui peut estimer l'impact global de la hausse des températures sur la biodiversité. [L'Agence Régionale de Biodiversité du Centre-Val de Loire](#) évalue par exemple qu'une hausse de 2°C de la température moyenne planétaire entraîne la perte de la moitié des habitats privilégiés de 8% des vertébrés. Il est ainsi possible de convertir l'indicateur midpoint en indicateur endpoint. Il est important de noter que la conversion d'un indicateur midpoint en indicateur endpoint est une estimation de la réalité et ne correspond donc pas toujours aux observations sur le terrain. Pour cela il n'y a pas d'autre solution que de mener un inventaire écologique des espèces présentes sur le territoire à condition d'avoir des données de l'état initial assez détaillées.

2

Accès aux données



L'ACCÈS AUX DONNÉES EST COMPLIQUÉ

Il est laborieux d'obtenir des informations sur la répartition des espèces, leurs besoins écologiques et les effets d'une action sur ces espèces. Premièrement, les **données** sur la répartition des espèces sont souvent **fragmentaires** et **incomplètes**, ce qui ne permet pas d'obtenir des informations précises sur les espèces présentes sur le territoire. Par exemple, il est compliqué d'évaluer l'impact de la modification de l'usage des terres sur les espèces, car cela peut entraîner leur disparition ou la modification des populations. Deuxièmement **chaque espèce a des besoins spécifiques** en termes d'habitats, de nourriture, de reproduction, etc. Il est donc difficile de tenir compte de tous ces éléments dans l'évaluation des impacts des bâtiments. Une même pression anthropique peut s'exercer différemment d'une espèce à l'autre. La pollution nocturne peut par exemple désorienter des oiseaux migrateurs ou piéger certains insectes, alors que certaines espèces s'y adaptent et peuvent même en tirer parti, déséquilibrant les interactions interspécifiques comme c'est le cas de certaines araignées qui tissent leurs toiles près de sources lumineuses pour augmenter le nombre de captures. Troisièmement, les **impacts directs** des bâtiments sur la biodiversité comme la destruction d'un habitat, sont plus faciles à évaluer que les impacts indirects comme la pollution des sols ou des eaux. La pollution des cours d'eau par exemple peut perturber le réseau trophique (ensemble des chaînes alimentaires d'un écosystème), affectant ainsi la santé et la reproduction des organismes vivants qui en dépendent.

3

Coût et complexité



L'ACV EST UNE MÉTHODE COMPLEXE ET COÛTEUSE

Sa complexité rend nécessaire une **expertise** et des **ressources importantes**, ce qui limite son déploiement. En effet, chaque étape de l'ACV nécessite des connaissances et des compétences spécifiques sur de nombreux sujets. Par exemple, l'inventaire des flux de matières et d'énergie nécessite une bonne connaissance des matériaux et des procédés utilisés dans le bâtiment. L'évaluation des impacts environnementaux nécessite une bonne compréhension des enjeux environnementaux liés au bâtiment et connaissances en écologie. Les coûts sont donc liés à la **mobilisation d'experts**, à la **collecte de données** et à l'**utilisation de logiciels spécialisés**. Par ailleurs, l'ACV est longue à réaliser, ce qui constitue un frein pour les entreprises qui souhaitent prendre des décisions rapides.

CE QUI EXISTE POUR LE MOMENT

Malgré la complexité de ces études, plusieurs initiatives ont vu le jour et cherchent à appliquer la méthodologie de l'ACV Bâtiment Biodiversité afin de mesurer de manière plus exhaustive leur impact sur la biodiversité. Un principe fondamental consiste à évaluer selon les **cinq pressions identifiées par l'IPBES** les impacts des bâtiments. Un autre principe essentiel de l'ACV Bâtiment Biodiversité est l'**utilisation d'indicateurs simples et compréhensibles**. Ces indicateurs, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, facilitent l'interprétation et l'évaluation des impacts des bâtiments sur la biodiversité. Par exemple, le **modèle GLOBIO** utilise des indicateurs comme le nombre d'espèces présentes dans un habitat donné ou la surface d'habitats naturels perdue. Les méthodes les plus utilisées sont basées sur l'utilisation de métriques, comme la moyenne de l'abondance des espèces (MSA), un indicateur qui mesure

l'abondance des espèces dans un habitat donné par rapport à un état de référence non perturbé. La fraction d'espèces potentiellement disparue (PDF), quant à elle, se concentre sur la perte potentielle d'espèces en raison d'une pression, offrant ainsi une perspective différente sur l'impact des bâtiments sur la biodiversité. Enfin, diverses **méthodes d'évaluation des impacts sur la biodiversité** sont disponibles, telles que [ReCiPe 2016](#), [LC-IMPACT](#) et [IMPACT World +](#). A noter que quelle que soit la méthodologie choisie, **il est fortement déconseillé de combiner les indicateurs en un score unique pour évaluer l'impact sur la biodiversité**. En effet, les mesures utilisées peuvent être les mêmes, mais elles concernent des espèces, écosystèmes et échelles géographiques différentes. Au contraire, il est donc plus judicieux d'examiner la signification de chaque indicateur individuellement afin de prendre en compte le plus grand nombre possible de facteurs.

CONCLUSION

Pour conclure, les **multiples pressions anthropiques sur l'environnement** menacent la biodiversité ainsi que les populations humaines, en particulier les communautés autochtones et les groupes socialement défavorisés. Il est nécessaire de considérer les impacts des activités immobilières sur ces populations, en veillant à ce qu'elles ne supportent pas de manière disproportionnée les conséquences néfastes sur leur environnement et leurs moyens de subsistance.

L'Analyse du Cycle de Vie Bâtiment Biodiversité se profile comme un **instrument indispensable dans la préservation de la biodiversité** et pour atteindre son plein potentiel, plusieurs pistes restent à explorer. Tout d'abord, il est essentiel de **développer des indicateurs de biodiversité** spécifiquement adaptés à l'ACV. Ces indicateurs doivent être simples à utiliser et à comprendre, afin de comparer efficacement les impacts de différentes alternatives. Parallèlement, il est impératif d'**améliorer la connaissance des impacts des activités anthropiques** sur la biodiversité. Cela nécessite la réalisation de recherches scientifiques approfondies ainsi que le partage des connaissances entre les différents acteurs impliqués. En outre, le **développement d'outils et de méthodes d'aide à la décision** est crucial. Ces outils doivent permettre aux décideurs de prendre en compte les impacts de la biodiversité dans leurs choix. À cet égard, des initiatives émergent pour favoriser l'intégration efficace des préoccupations liées à la biodiversité dans les processus de conception, de construction et d'exploitation des bâtiments. Outre l'orientation des décisions pour vers la préservation de l'environnement, l'ACV Bâtiment Biodiversité est un outil efficace pour **réduire les risques de contentieux** en fournissant une base objective pour évaluer les impacts du projet sur la biodiversité. Par le biais de **campagnes de sensibilisation**, l'ACV permet également d'informer le grand public sur l'importance de préserver la biodiversité dans le cadre de la construction et de l'utilisation des bâtiments.

RESSOURCES

[Brachet, A. \(2020\). Méthodologie d'évaluation hybride des interactions entre la biodiversité et les systèmes urbains: vers une synergie entre l'Analyse de Cycle de Vie, l'expertise écologie et la data science.](#)

[Cerema. \(2020\). RE2020 : Calculer l'impact carbone d'un bâtiment.](#)

[MTE. \(2022\). Bâtiment et Biodiversité.](#)

[Chevalier, J., et al. \(2022\). Montée en puissance de l'Analyse de cycle de vie, ou l'histoire de la construction d'une boussole commune pour la transition environnementale.](#)

[Région Centre-Val de Loire. \(2023\). Climat et biodiversité.](#)

A PROPOS

L'OID est l'espace d'échange indépendant du secteur immobilier sur le développement durable. Penser l'immobilier responsable est la raison d'être de l'OID qui rassemble plus de 100 membres et partenaires parmi lesquels les leaders de l'immobilier tertiaire en France, sur toute sa chaîne de valeur. L'OID est une association qui participe activement à la montée en puissance des thématiques ESG en France et à l'international, par un programme d'actions sur le terrain et auprès des pouvoirs publics

