

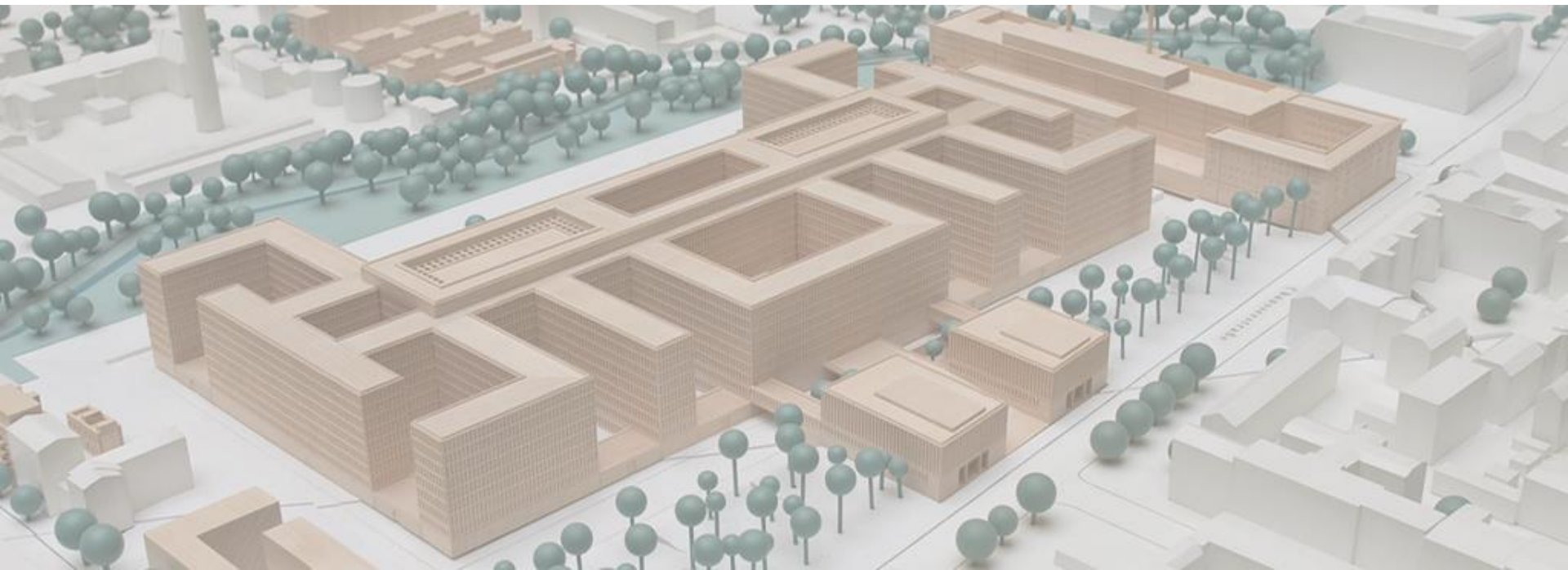
An architectural rendering of a modern building complex with multiple interconnected rectangular volumes, surrounded by greenery and trees.

PROGRAMME DE FORMATION SENIOR ADAPTÉ SUR LES MÉTHODOLOGIES BIM POUR L'INTÉGRATION DES DEP DANS LES STRATÉGIES DE CONSTRUCTION DURABLE

2020-1-ES01-KA204-083128

Module 03

Recherche et interprétation de bases de données DEP.



3.1 Labels Environnementaux

3.2 Déclarations environnementales de produits



3.1 Labels Environnementaux

DÉFINITION DE LABEL ENVIRONNEMENTAL

PCR

TYPE I

TYPE II

TYPE III. DEP



DÉFINITION DE LABEL ENVIRONNEMENTAL

Selon la norme ISO 14020, l'étiquetage à un label environnemental est un ensemble d'outils volontaires qui visent à stimuler la demande de produits et de services ayant une charge environnementale moindre en fournissant des informations pertinentes sur leur cycle de vie pour satisfaire la demande d'informations environnementales des acheteurs.

La mise en œuvre des labels environnementaux permet de fournir des informations sur les caractéristiques environnementales d'un produit ou d'un service.

Leur utilisation vise à :

- Répondre à la préoccupation du client.
- Renforcer l'image de marque.
- Standardisez la communication avec les acheteurs.
- Répondre à une demande de la législation ou à une attaque de la part des concurrents.



DÉFINITION DE LABEL ENVIRONNEMENTAL

Selon les normes ISO, trois systèmes de labels environnementaux sont définis, qui caractérisent la nature de l'information et le niveau de responsabilité du déclarant, et sont classés comme ci-dessous :

- Label environnemental de type I (Norme ISO 14024). Label environnemental.
- Label environnemental de type II (Norme ISO 14021). Autodéclarations environnementales.
- Label environnemental de type III (norme ISO 14025). déclaration environnementale de produit (DEP)

Les normes ISO mentionnées ci-dessus, ainsi que les "Labels environnementaux et déclarations environnementales. Principes généraux" (ISO 14020), définissent les principes généraux, les objectifs et les procédures qui doivent régir les différents types de labels environnementaux et de déclarations environnementales.



PCR

Règle de Catégorie de Produit :

Il s'agit des règles selon lesquelles l'étude de l'analyse du cycle de vie (ACV) doit être réalisée et qui détaillent les informations à faire figurer dans la DEP, en étant normalement plus détaillées que ce que prévoient les normes ISO 14040 (ACV) et 14025 (DEP).



TYPE I

TYPE I Label environnemental (NORME ISO 14024).

Ce sont des systèmes volontaires de certification environnementale qui identifient et certifient officiellement que certains produits ou services ont un impact moindre sur l'environnement.

- Certifications environnementales **qui tiennent compte du cycle de vie** du produit/service.
- Il s'agit de certifications **volontaires et multicritères développées par des tiers**. Ils sont attribués par un **tiers impartial**, qui agit en tant **qu'organisme de certification**.
- Indique qu'un **produit** est **préférable** selon une série de considérations basées sur son **cycle de vie**.
- Réglementé par la **norme ISO 14024**.



TYPE I

TYPE I Label environnemental (NORME ISO 14024).

Certains des systèmes de label environnemental de type I les plus utilisés en France sont les suivants:

- AFNOR, NF environnement
- Ecolabel (EU)
- Der Blaue Engel (Germany)

Certification bodies:



UE (Ecolabel)



España



Cataluña (El Distintiu)



France



Allemagne



Nordic Swan (Païses
Nórdiques)



TYPE I

AVANTAGES

Crédible, car il est régi par une **institution réputée**, telle qu'un gouvernement, et toutes les parties prenantes sont impliquées dans sa définition. En outre, l'utilisation de ces labels environnementaux est **certifiée par des tiers externes accrédités**.

Fiable et distinctif, car la certification **garantit** également que la **fonctionnalité du produit** est au moins aussi bonne que celle d'autres produits ayant un impact environnemental plus important.

Visibles, en raison de leur utilisation sur l'emballage des produits, ce qui simplifie le choix pour le **consommateur final**. De plus, les organismes de certification de labels environnementaux organisent des **campagnes de promotion** pour les produits labellisés.



TYPE I

INCONVÉNIENTS

- Une **redevance doit être payée** à l'organisme de label écologique pour son utilisation.
- **Absence de normalisation uniforme** des labels environnementaux dans les différents pays.
- **Complexité du processus.** Démontrer la conformité à chaque exigence environnementale peut être coûteux et prendre beaucoup de temps.
- **Il ne s'agit pas d'un système universel.** Il n'existe des critères que pour certaines catégories de produits par modèle de label et, en outre, les critères ne sont pas les mêmes pour tous les modèles.
- **Faible reconnaissance par les particuliers.** En raison de tout ce qui précède (différents modèles de label écologique, badges, marques, etc.), les consommateurs ne sont pas en mesure de reconnaître le symbole du label environnemental ou de connaître le système de label environnemental qu'il représente.



TYPE II

Label environnemental de type II (Norme ISO 14021). Autodéclarations environnementales.

Il s'agit d'**auto-déclarations** informatives sur les aspects environnementaux des produits qui leur permettent d'être considérés comme respectueux de l'environnement.

Fournit des informations sur un **seul aspect environnemental d'une seule étape du cycle de vie** du produit.

Délivré par le **fabricant lui-même** sans vérification externe indépendante.

- Ils sont faits par le fabricant sous forme de déclarations, de symboles ou de graphiques sur un produit, un composant ou un emballage, et sont présents sur les étiquettes, les manuels techniques ou les publicités.



TYPE II

Label environnemental de type II (Norme ISO 14021). Autodéclarations environnementales.

Des exemples sont des déclarations telles que:

- "Sans émission de CFC".
- « biodégradable ».
- "100 % recyclable".
- etc.





TYPE II

Label environnemental de type II (Norme ISO 14021). Autodéclarations environnementales.

AVANTAGES

- **Simplicité**, car il permet de communiquer les avantages environnementaux sans avoir besoin d'une analyse du cycle de vie (ACV).
- Le mécanisme de vérification est direct entre le client qui demande des informations et l'entreprise, **sans tiers indépendants**.
- Mécanisme de reconnaissance **rapide et adaptable**.
- **Faible coût économique**, car aucune certification ou validation n'est requise.
- **Visible et facilement identifiable** par les consommateurs dans de nombreux cas (par exemple, boucle de Möbius, symbole de recyclage, figure).



TYPE II

Label environnemental de type II (Norme ISO 14021). Autodéclarations environnementales.

INCONVÉNIENTS

- **Peut prêter à confusion** en raison de leur similitude avec les étiquettes de type I.
- **Manque potentiel d'exhaustivité** dans les informations environnementales fournies.
- Norme (interne) **non comparable** à d'autres produits concurrents, à l'exception des propres produits de l'entreprise.
- **Crédibilité réduite** par rapport à d'autres types de labels environnementaux (types I et III) en raison du manque de certification et de validation.



TYPE III. DEP

Label environnemental de type III (norme ISO 14025). déclaration environnementale de produit (DEP)

Ils présentent des informations quantitatives standardisées basées sur l'analyse du cycle de vie (ACV) d'un produit ou d'un service, des indicateurs environnementaux et leur interprétation.

Elles sont vérifiées par une tierce partie indépendante, mais ne sont pas nécessairement certifiées.

- Une DEP **n'évalue pas la performance environnementale** d'un produit/service (comme par exemple un label environnemental de type I, la fleur européenne) mais **rend uniquement compte de celle-ci**.
- C'est un outil imbattable pour une prise de **décision objective et transparente** basée sur l'impact environnemental des biens et services.
- Il permet **d'agir** sur les **processus ayant un impact environnemental plus élevé** et d'améliorer la performance environnementale des produits et services.
- La **crédibilité** d'une DEP est renforcée par le fait qu'elle est **vérifiée par un tiers indépendant** et **inclut l'empreinte carbone et eau**.



TYPE III. DEP

Label environnemental de type III (norme ISO 14025). déclaration environnementale de produit (DEP)

Exemples d'administrateurs de programmes d'écolabel de type III: Déclarations environnementales de produits:

- EDP System.
- Global DEP.
- DAP construcción.





TYPE III. DEP

Label environnemental de type III (norme ISO 14025). déclaration environnementale de produit (DEP)

ADVANTAGES

- **Comparable**, because the data are collected and calculated on the basis of common calculation methods set out in the PCRs of products of the same class, i.e. intended to perform similar functions.
- **Credible**, due to inspection, review and monitoring by an independent and neutral verifier, as it does not include value judgements.
- **Facilitates the process of product development** and continuous improvement in the work of the Environmental Management System.
- It provides a **great deal of information** on the impact of the product or service on the environment.
- **It is not mandatory** and any manufacturer can opt for it, regardless of whether they market a hazardous material or not.



TYPE III. DEP

Label environnemental de type III (norme ISO 14025). déclaration environnementale de produit (DEP)

INCONVÉNIENTS

- **Des informations trop complexes ou trop détaillées** pour un consommateur final standard.
-



3.2 Déclarations environnementales de produits

POINTS CLEFS DES DEP

PROPRIÉTÉS DES DEP

CARACTERISTIQUES DES DEP

PRINCIPES DIRECTEURS

UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

APPLICATIONS

EMPREINTE PRODUIT

INDICATEURS DES DEP



POINTS CLEFS DES DEP

Facteurs : Augmentation exponentielle de la publication et de l'utilisation des DEP à l'échelle **internationale et nationale**.

Demande des consommateurs pour des informations environnementales quantifiées crédibles.

- **Normalisation des normes ACV et DEP** au niveau **international**.
- **Réduction des coûts** de mise en œuvre.
- Leur introduction dans les **réglementations environnementales européennes** et les **certifications environnementales des bâtiments** (par exemple LEED).
- Nécessité de **réduire la consommation d'énergie et de matériaux** (et donc les coûts d'exploitation) des organisations privées et publiques.



POINTS CLEFS DES DEP

Principales étapes franchies au cours des 25 années d'existence des DEP aux **niveaux international et national:**

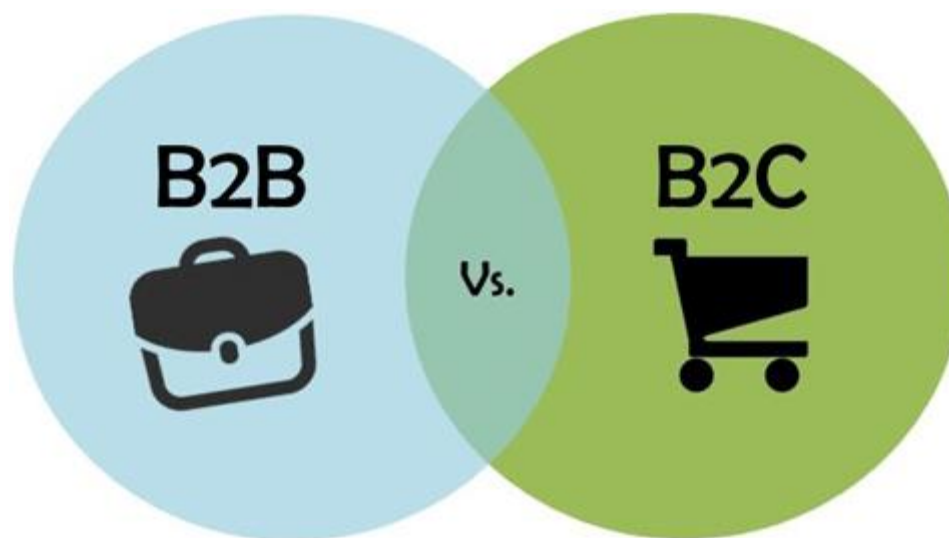
- **1997:** lancement des DEP par l'industrie suédoise.
- **1998:** première DEP publiée dans le monde (hydro-production d'électricité).
- **1999:** développement progressif de différents programmes DEP.
- **2006:** élaboration de la norme ISO 14025.
- **2007:** Publication de la première Déclaration sur le Climat (Empreinte carbone incluse dans l'DEP).
- **2013:** Augmentation exponentielle du nombre de DEP publiées.

À titre d'exemple, dans le cadre du programme **The International DEP System**, plus de **180 organisations de 18 pays** ont développé plus de **400 DEP** représentant plus d'un millier de produits.



POINTS CLEFS DES DEP

B2C et B2B: outil idéal pour communiquer et améliorer la performance environnementale des services, des produits et des entreprises, car les **DEP** leur permettent de se confronter aux **exigences environnementales d'aujourd'hui** et dans un **avenir immédiat**.





POINTS CLEFS DES DEP

B2C and B2B.

- **B2C** signifie **Business-to-Consumer**.
- **B2B** signifie **Business-to-Business**.

Les deux font référence à deux façons différentes de faire des relations d'affaires et des transactions.

Par exemple, afin d'obtenir l'impact sur le cycle de vie des matériaux d'un bâtiment, il est nécessaire d'additionner l'impact environnemental de ses différentes enceintes, qui résultera de la somme de l'impact du cycle de vie des différents matériaux qui composent chaque enceinte.



POINTS CLÉS DES DEP

NOTE EXPLICATIVE

B2C a

B2C: Business-to-Consumer

- B2

- B2C fait référence au marché de la consommation de masse, c'est-à-dire aux entreprises qui offrent des produits ou des services aux personnes.

- B2

- Le marketing B2C est orienté vers la mise en évidence des avantages personnels que le produit apporte aux consommateurs, à travers l'émotion.

Les c
d'affa

Les efforts sont concentrés sur le renforcement de la marque par le biais de publicités répétitives.

B2B: Business-to-Business

B2B fait référence au marché des entreprises, aux entreprises qui commercialisent leurs produits ou services à d'autres entreprises.

*Par e
bâtin
diffé
des a*

Dans le marketing B2B, l'objectif est d'établir des relations professionnelles, avec lesquelles le prestige et la valeur de l'entreprise peuvent être renforcés et véhiculés.

La stratégie se concentre sur la façon dont le produit aide les clients à économiser du temps, des ressources et de l'argent.

Le marketing B2B est principalement lié à l'industrie, aux institutions et au gouvernement.



PROPRIÉTÉS DES DEP

Les déclarations environnementales de type III présentent des informations environnementales quantifiées sur le cycle de vie des produits (et services) afin de permettre la comparaison entre les produits remplissant la même fonction.

Ils fournissent des informations environnementales quantifiées sur le cycle de vie des produits/services.

- Ils permettent de comparer des produits remplissant la même fonction.



PROPRIÉTÉS DES DEP

- **Fourni** par une ou plusieurs **organisations**.
- **Basé** sur une **vérification indépendante** des données ACV issues de l'analyse de **l'inventaire du cycle de vie (ICV)**, conformément aux normes ISO 14040 et 14025.
- **Soumis** à la gestion d'un **gestionnaire de programme**, tels que : entreprises, secteur industriel, association professionnelle, organismes publics, organismes scientifiques...
- **Rapports** sur la **performance environnementale d'un produit**, il ne l'évalue pas.
- **Multicritère**, il renseigne sur différents **indicateurs d'impact** (changement climatique, eutrophisation, etc.) et sur **l'inventaire du cycle de vie** (consommation d'eau, consommation de ressources matérielles et énergétiques non renouvelables, etc.)



PROPRIÉTÉS DES DEP

Assist and support organisations in communicating the environmental performance of products and services in a **scientific, credible and understandable** way.

Serve as an **ideal tool** for **objective and transparent decision**-making based on the life cycle environmental impact of goods and services.

**DEPs
PERSECUTE:**

Certify any type of product/service, whether it is an "organic product" or not.

Consider the **CARBON FOOTPRINT**, either as an impact indicator to be calculated or as a separate document.



CARACTÉRISTIQUES DES DEP

- 1. Objectif
- 2. Crédible
- 3. Neutre
- 4. Comparable
- 5. Ouvert
- 6. Axé sur l'impact
- 7. Pédagogique



CARACTÉRISTIQUES DES DEP

■ 1. Objectif

Une DEP est basée sur l'utilisation de **méthodes d'ACV** validées et acceptées au niveau international (NF-EN ISO 140404, NF-EN 140445, ISO 14.025 et NF-EN 15.804 dans les produits de construction).

Cela permet **d'identifier et de se concentrer** sur les **aspects environnementaux** les plus significatifs dans une perspective holistique qui nous conduit à une amélioration continue.



CARACTÉRISTIQUES DES DEP

■ 2. Crédible

Un point clé est l'examen critique, approuvé et suivi par un vérificateur indépendant.

■ 3. Neutre

Il n'y a pas d'allégations de préférence environnementale, d'évaluations ou de **niveaux** prédéterminés de performance environnementale à **atteindre**.



CARACTÉRISTIQUES DES DEP

■ 4. Comparable

Elle rend les comparaisons possibles grâce à l'établissement de ce que l'on appelle les règles de catégories de produits (PCR) pour des groupes de produits et de services.

Les PCR décrivent **par produit** les détails de la collecte des données, de la méthodologie, des calculs et de la présentation des résultats selon les **normes de l'ACV**.

■ 5. Ouvert

Pour tous les **produits et services**.

Pour toutes les **parties prenantes** : pendant le processus de création d'un **PCR**, implication des différentes parties prenantes. Les **DEP** sont accessibles au grand public via Internet.



CARACTÉRISTIQUES DES DEP

■ 6. Axé sur l'impact

Il comprend **l'évaluation des impacts environnementaux potentiels**, ainsi que des **indicateurs d'inventaire** tels que la consommation de ressources renouvelables et non renouvelables et d'eau.

■ 7. Pédagogique

Grâce à eux, il est possible d'éduquer et d'apprendre sur les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie.



PRINCIPES DIRECTEURS

- **Volontaire**

Comme ce n'est pas obligatoire.

- **Transparence**

À tous les stades du développement de l'DEP.

- **Accessibilité**

Pour toutes les parties intéressées: le développement de l'DEP devrait être ouvert à tous les candidats potentiels qui répondent aux exigences réglementaires pertinentes.

- **Dialogue**

Dialogue ouvert avec les parties prenantes et consultation des PCR : consultation formelle ouverte pour recevoir des réactions et des commentaires sur les documents suggérés et les nouveaux PCR proposés par les parties prenantes.



PRINCIPES DIRECTEURS

- **Fonctionnalité**

Fonctionnalité du produit: il faut s'assurer que la fonctionnalité, l'utilisation et les niveaux de performance associés du produit sont pris en compte.

- **Scientifiquement fondé**

Les DEP doivent être développées sur la base d'une méthodologie basée sur des approches scientifiques internationalement acceptées, qui reflète et communique les aspects environnementaux significatifs.

- **Confidentialité**

La confidentialité totale des informations spécifiques qui ont été identifiées comme telles par une organisation doit être garantie.

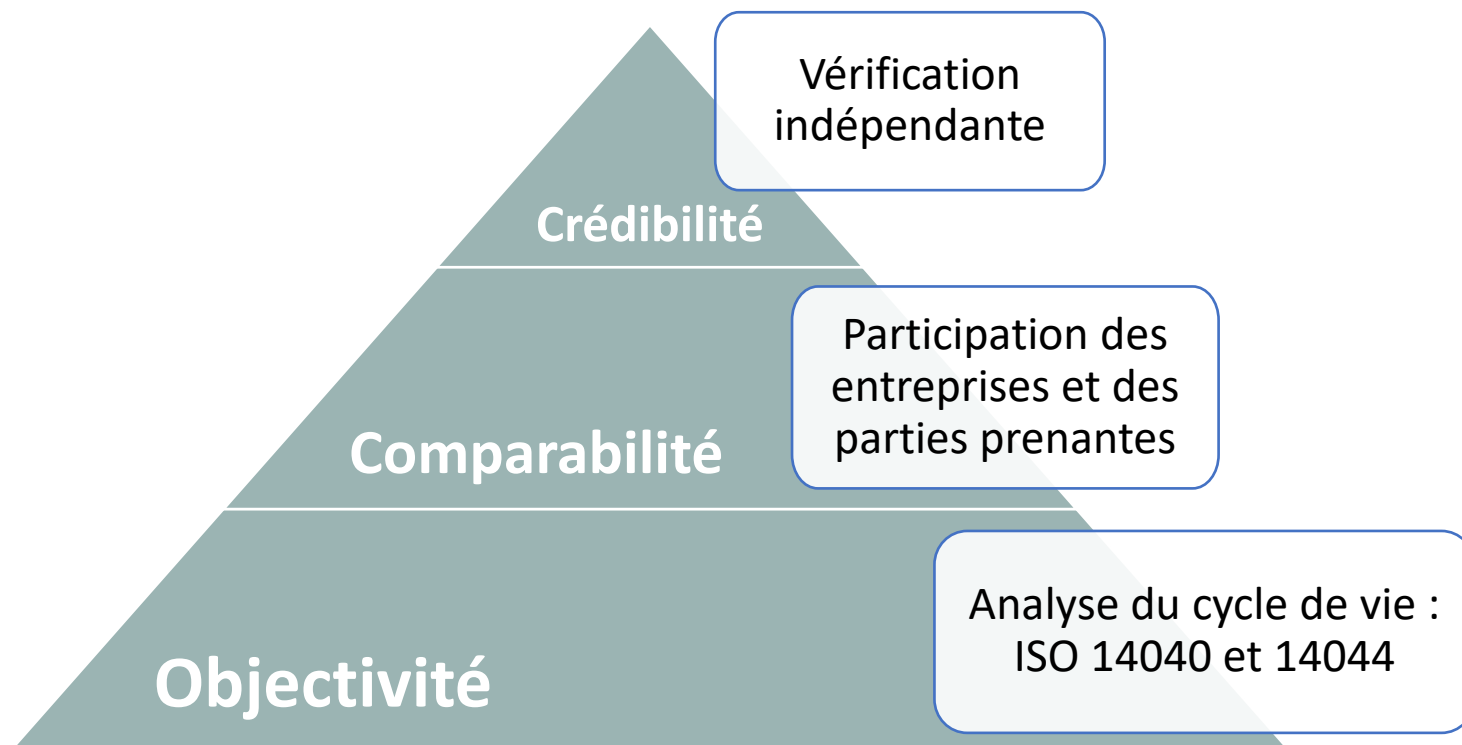
- **Rapport coût-efficacité**

Le développement des DEP repose sur des systèmes ouverts, orientés vers le marché et internationalement reconnus: vérification et enregistrement.



PRINCIPES DIRECTEURS

Éléments garantissant l'objectivité, la comparabilité et la crédibilité d'une DEP





GUIDING PRINCIPLES

Éléments garantissant l'objectivité, la comparabilité et la crédibilité d'une DEP

Independent
verification

NOTE EXPLICATIVE

L'objectivité est assurée par la réalisation de l'analyse du cycle de vie sur la base des normes ISO 14040 et 14044, la comparabilité est rendue possible par l'établissement de règles dites de catégorie de produits (PCR) impliquant les entreprises et les parties prenantes et la crédibilité est obtenue par une vérification indépendante.



UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

AUGMENTATION DU NOMBRE D'DEP EN CONSTRUCTION :

Ces dernières années ont vu une augmentation exponentielle du nombre de DEP publiés au niveau international et national.

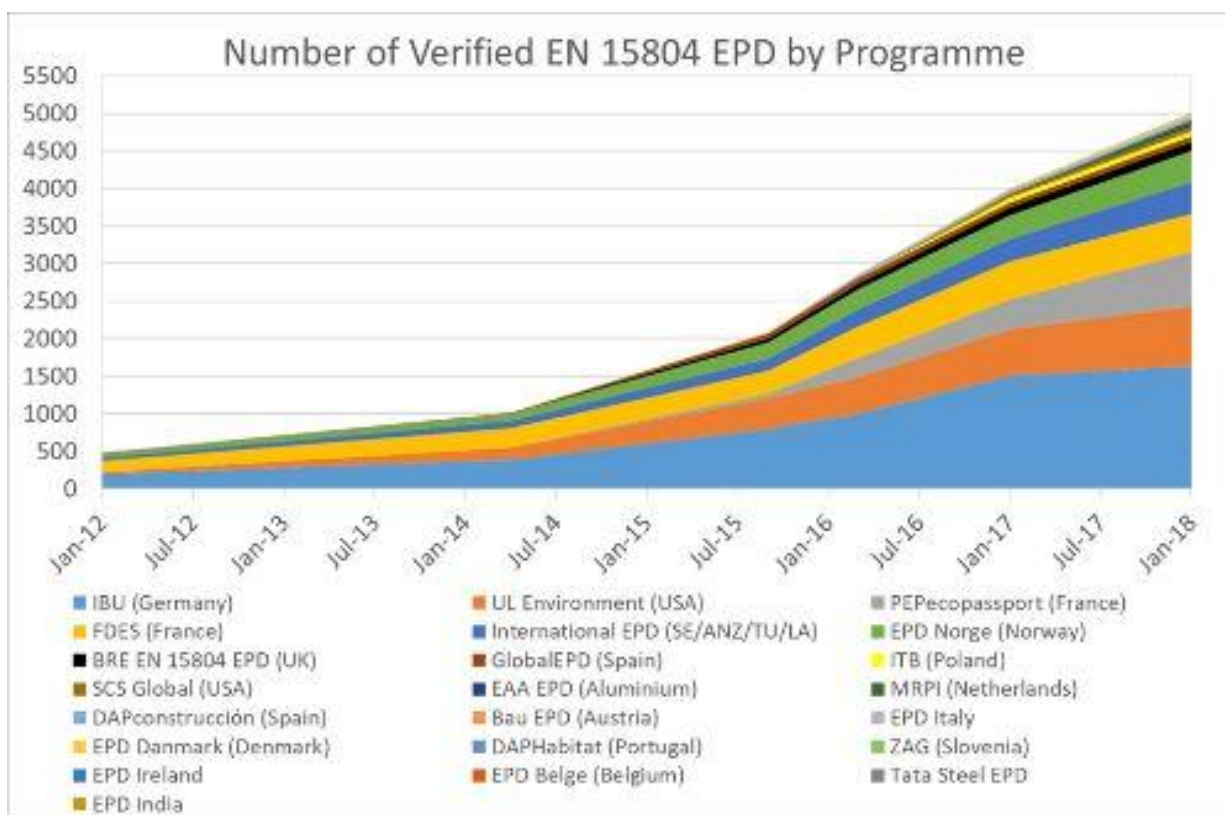
Ce n'est toutefois pas encore une pratique courante dans tous les pays.



UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

AUGMENTATION DU NOMBRE D'DEP EN CONSTRUCTION :

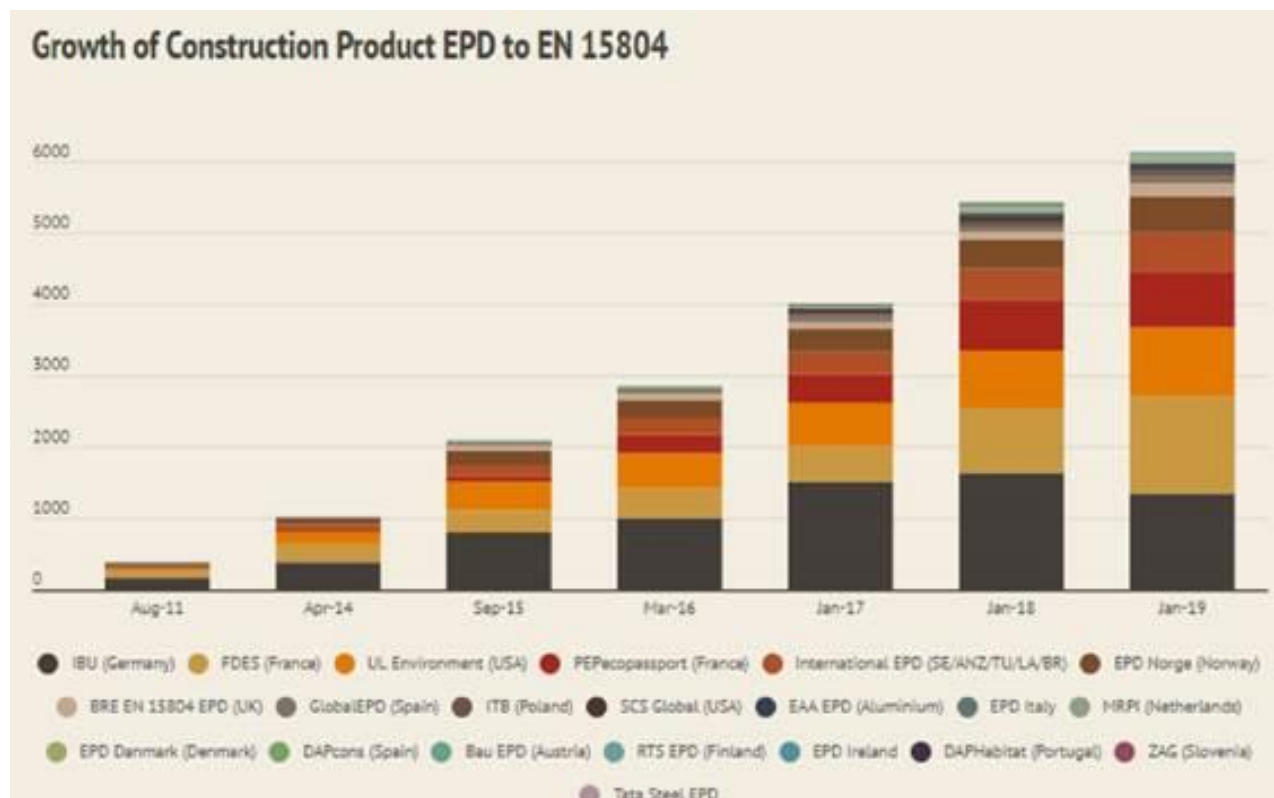
À l'échelle mondiale, il y a actuellement un peu plus de 5 000 DEP vérifiées et enregistrées auprès des différents gestionnaires de programme.





UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

AUGMENTATION DU NOMBRE D'DEP EN CONSTRUCTION :





UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

NOUVEAUX PROGRÈS AU NIVEAU NATIONAL DANS LA RÉDUCTION DES COÛTS DU PROCESSUS DE PUBLICATION DU DEP:

Mise en œuvre de la **méthodologie ACV** dans le **conseil privé**.

Maturité des logiciels d'ACV, des bases de données et des modèles d'impact.

Possibilité d'introduire plusieurs produits dans une seule DEP et DEP de produits de construction basés sur NF-EN 15804.

Grande variété de règles de catégorie de produits disponibles.

- **Vérification: libre concurrence** entre vérificateurs conduisant à des prix modérés.
- **Temps et coût de publication** de plusieurs DEP **modérés** si cela est fait de **manière modulaire** (possibilité d'appliquer l'DEP aux entreprises ayant plusieurs références du même produit).

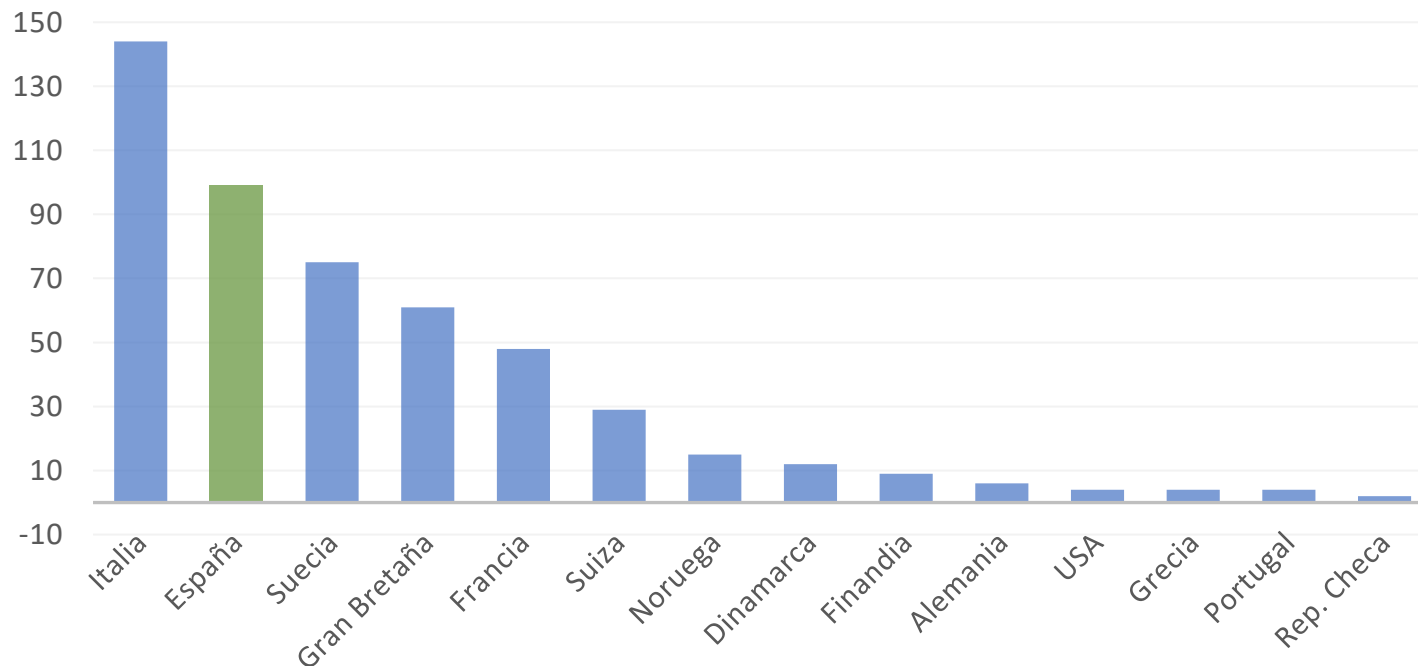


UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

L'EUROPE ET LES DEP EN CONSTRUCTION :

L'Europe est la région du monde où **la mise en œuvre de l'ACV et de l'DEP est la plus élevée.**

L'Italie, l'Espagne, la Suède et la Grande-Bretagne sont les pays européens avec le plus grand nombre d'DEP de produits de construction.

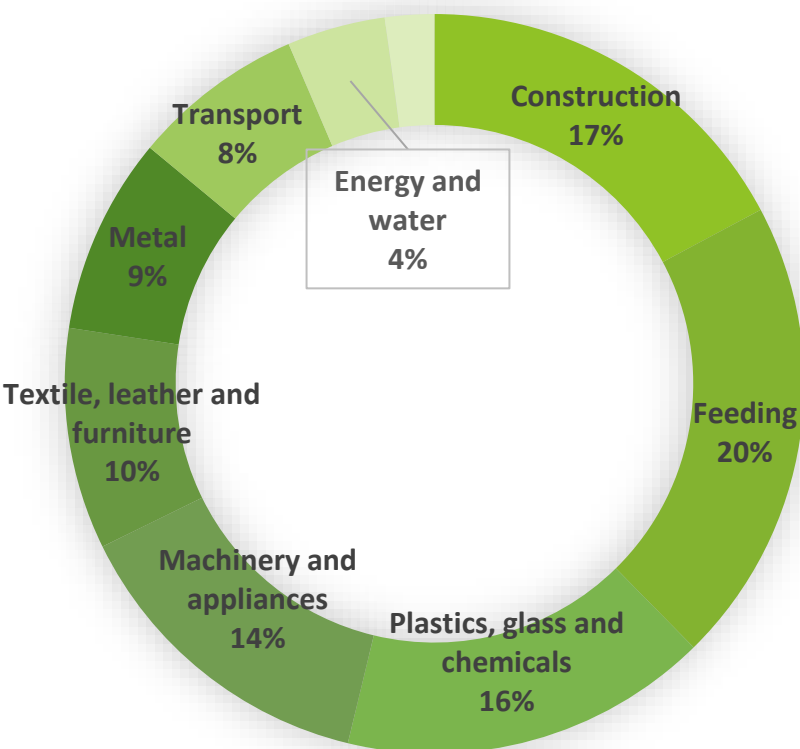




UTILISATION DES DEP : DONNÉES STATISTIQUES

SERVICES/PRODUITS DEP PUBLIÉS

Il existe un **grand nombre** de types de produits avec des DEP publiés et donc des **PCR disponibles**, sans qu'il y ait de type de produit clairement dominant.



A noter que les produits et services de construction sont renforcés dans le monde entier par la présence de nombreux programmes DEP spécifiques au secteur de la construction



APPLICATIONS

SERVICES/PRODUITS DEP PUBLIÉS

Marketing environnemental.

- **Communication environnementale** aux fournisseurs (**B2B**) et aux consommateurs finaux (**B2C**) à joindre à la documentation technique du produit.
- **Source d'informations quantifiées, robustes et vérifiées sur les systèmes de management environnemental et les rapports de responsabilité sociale des entreprises.**
- **Obtention de points dans les certifications environnementales des bâtiments LEED, BEEAM et VERDE.**



APPLICATIONS

SERVICES/PRODUITS DEP PUBLIÉS

- Respect de la **réglementation**.
- Elle ouvre la porte à **l'amélioration de la performance environnementale du produit** : la mise en œuvre d'une DEP permet d'identifier les **procédés** (matériaux et énergie) ayant le **plus grand impact**, première étape essentielle pour **analyser les propositions d'amélioration** aux stades du cycle de vie présentant le plus grand potentiel.
- **Aide à l'exportation**: en particulier vers les pays développés.



EMPREINTE PRODUIT

L'empreinte environnementale évalue, calcule et parfois pondère les principaux impacts environnementaux potentiels d'un produit (EIP), d'une organisation (EIO) ou d'un service, sur la base d'une analyse du cycle de vie (ACV) selon les normes internationales ISO.

Empreinte écologique (EF) Empreinte carbone (FC) Empreinte eau (WF)

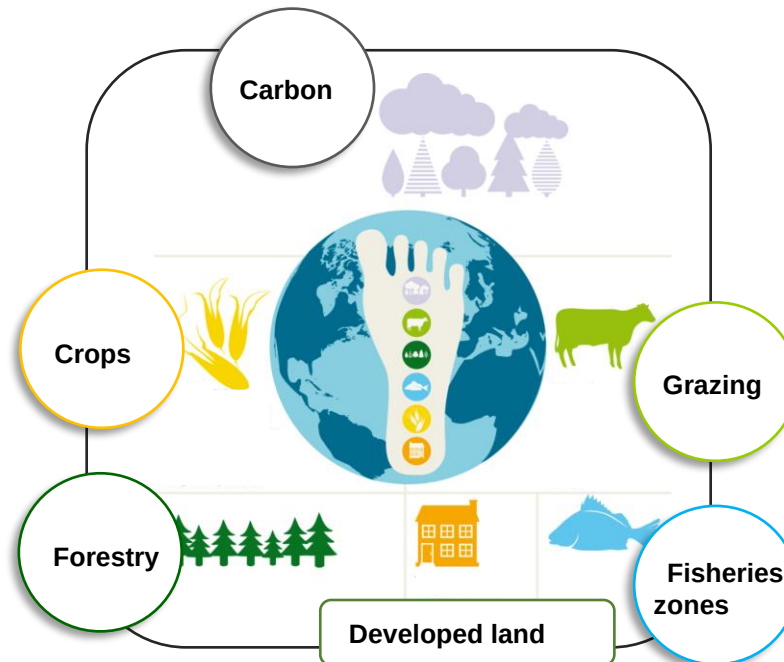




EMPREINTE PRODUIT

EMPREINTE ÉCOLOGIQUE - EF

La **méthodologie EF** quantifie la **consommation de ressources, de matériaux ou d'énergie** et, dans le cas de **l'absorption de déchets**, elle se traduit par des territoires productifs nécessaires à la production ou à l'élimination des déchets.





EMPREINTE PRODUIT

EMPREINTE ÉCOLOGIQUE - EF



Six domaines de production différents :

- **Territoire d'absorption du CO2 (Carbone):** superficie forestière nécessaire pour absorber le CO2 provenant de la consommation d'énergie.
- **Terres agricoles (cultures):** superficie nécessaire à la culture. Terres écologiquement plus productives.
- **Terres forestières :** zone de produits forestiers tels que le bois et le papier.
- **Pâturages:** pâturage du bétail.
- **Mer productive:** Production de poisson et de produit de la mer.
- **Terrains aménagés :** Les zones utilisées pour le développement ou l'infrastructure.



PRODUCT FOOTPRINT



EMPREINTE ÉCOLOGIQUE - EF

Six domaines de production différents :

- **Territoire d'absorption du CO2 (Carbone):** superficie forestière nécessaire pour absorber le CO2 provenant de la consommation d'énergie.

- 7

NOTE EXPLICATIVE

Nous pouvons conclure que la méthodologie EF traduit toutes les consommations des activités humaines en terres biologiquement productives (ou biocapacité), ainsi que la surface de forêt nécessaire pour absorber les émissions supplémentaires de dioxyde de carbone que les océans ne peuvent pas absorber.

L'indicateur EF, créé à l'origine pour établir l'impact produit par la société au niveau des pays, des quartiers et des villes, a des qualités pour être adapté à des secteurs productifs et à des industries spécifiques.



EMPREINTE PRODUIT

EMPREINTE ÉCOLOGIQUE - EF

Implementation project

Budgets and measurements: resources (materials, labour and machinery).

General data: consumption of water, electricity and surface area.

Construction cost base (BCCA)

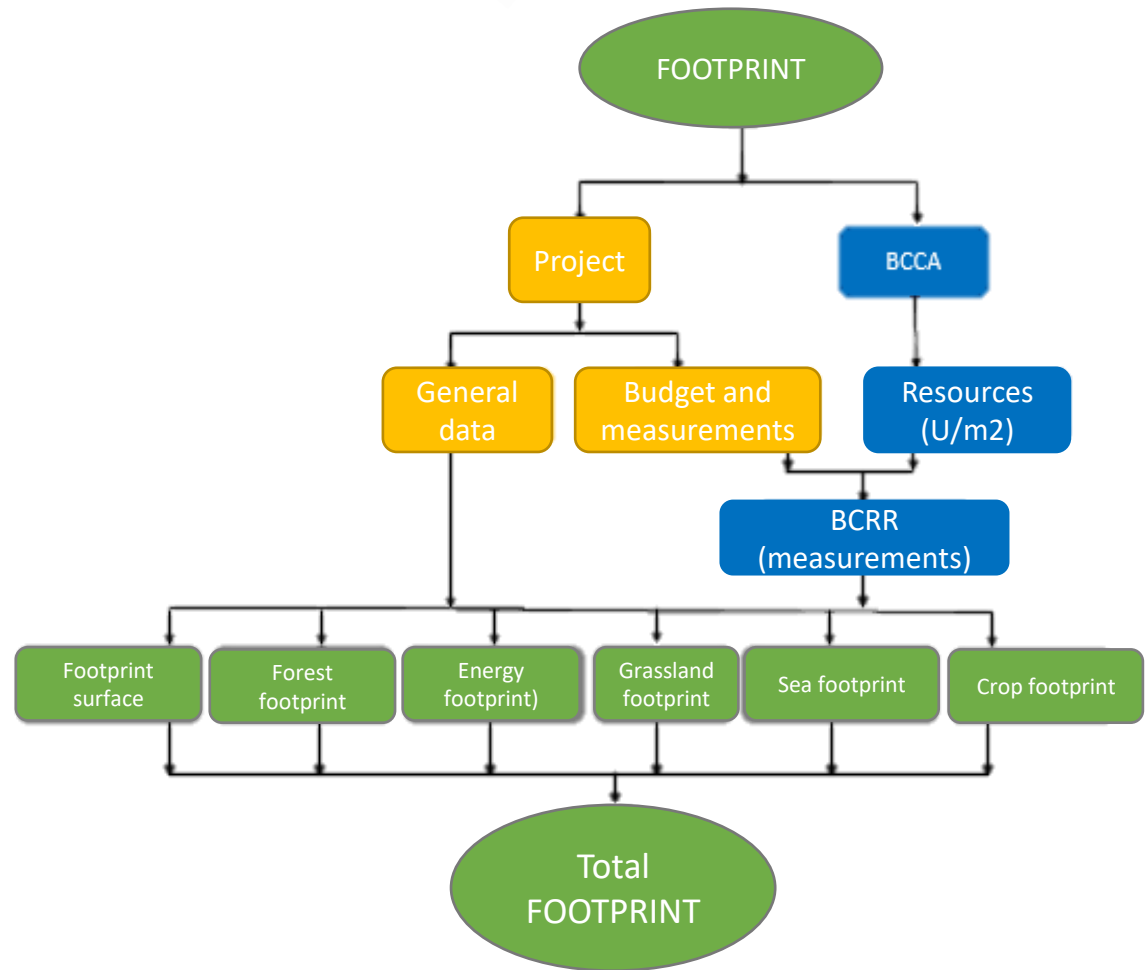
Resource quantities: Q_i (u/m²)

Systematic classification chapters

Resource Quantification Basis (BCCR)

Project-specific quantities: machinery, materials, labour.

Total footprint calculation





EMPREINTE PRODUIT



EMPREINTE CARBONE – FC

Il quantifie les **émissions** de tous les **gaz à effet de serre**, exprimées en **tonnes d'équivalent CO₂**, qui sont rejetées dans **l'atmosphère** tout au long du cycle de vie du produit.



- **Connaître la charge environnementale d'un produit** en termes de contribution au changement climatique.
- Établir des **valeurs cibles** et évaluer les **réductions** d'émissions de gaz à effet de serre.
- **Compensation financière** pour des **projets d'absorption ou des puits forestiers**.
- Communiquer **l'empreinte carbone** à tous les éléments de la chaîne de valeur ou aux consommateurs finaux.



EMPREINTE PRODUIT



CALCUL DE L'EMPREINTE CARBONE DANS LA CONSTRUCTION

NF-CEN ISO/TS 14067:2015. Gaz à effet de serre - Empreinte carbone des produits - Exigences et lignes directrices pour la quantification

Area 1 - Direct

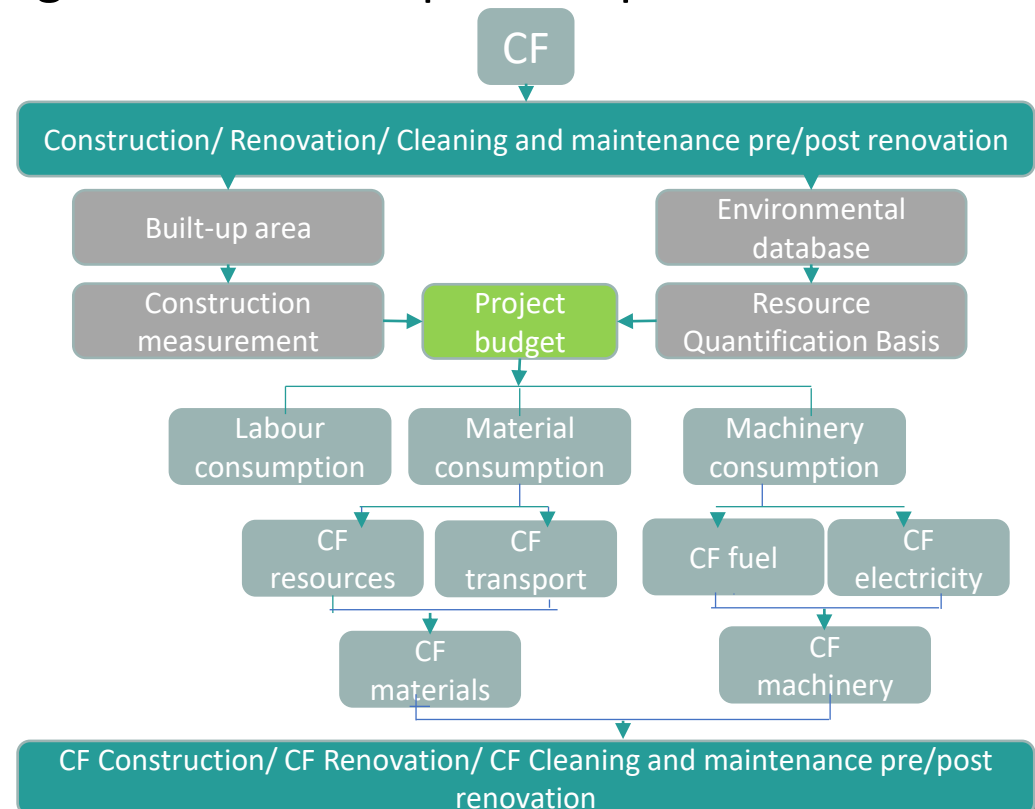
- Machinery
- Company vehicle

Area 2 - Indirect

- Electricity consumed

Area 3 - Indirect

- Materials
- Waste



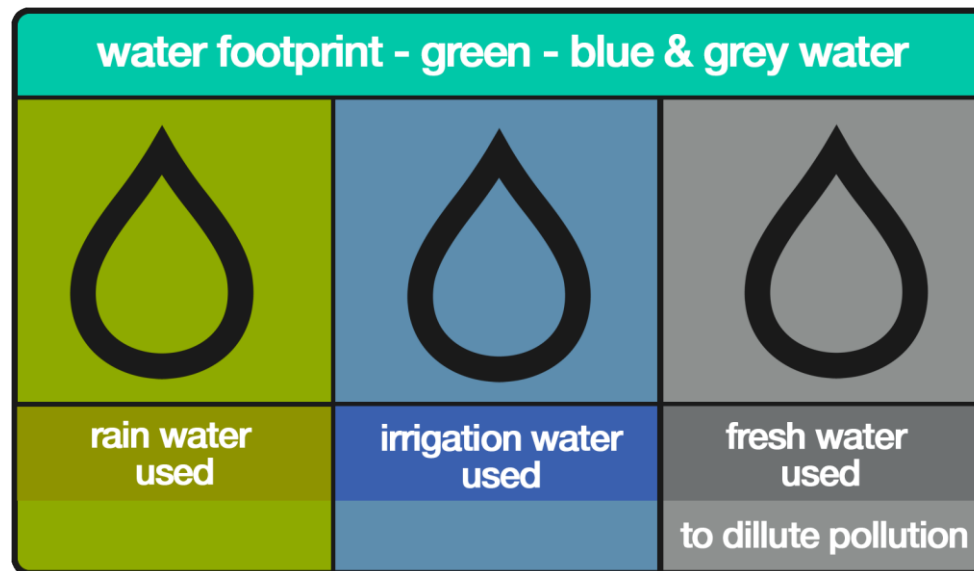


EMPREINTE PRODUIT



EMPREINTE EAU – WF

Il évalue la consommation d'eau provenant de différentes sources d'approvisionnement en eau ainsi que les niveaux de pollution dans les processus de production.





NOTE EXPLICATIVE

L'empreinte eau est un indicateur environnemental qui définit le volume total d'eau douce utilisé pour produire les biens et services que nous consommons habituellement. Il s'agit d'une variable nécessaire qui nous indique combien d'eau nous coûte la fabrication d'un produit.

L'indicateur appelé "empreinte eau" (EH) cherche à évaluer le niveau d'appropriation et l'impact sur les ressources en eau nécessaires à la production d'un bien ou à la fourniture d'un service tout au long de sa chaîne de production, en prenant en compte, dans le calcul, les matières premières. Elle est calculée de manière modulaire, c'est-à-dire en additionnant les besoins d'utilisation et de consommation d'eau de chaque étape de la production, de la source au consommateur final.

L'empreinte eau est mesurée en unités de volume (litres ou mètres cubes) par unité de produit fabriqué ou de service consommé, et se compose de trois sommets qui ont été nommés en fonction des couleurs habituellement attribuées à l'eau : l'empreinte eau verte contient la fraction de l'empreinte qui provient directement de l'eau de pluie ou de neige et qui est stockée dans le sol dans les couches superficielles à la portée des plantes ; l'empreinte bleue fait référence à l'eau qui provient ou est captée à partir de sources naturelles ou artificielles par le biais d'infrastructures ou d'installations exploitées par l'homme ; et enfin, l'empreinte grise fait référence au volume d'eau contaminée dans les processus et qui doit ensuite être diluée pour respecter les paramètres requis par les réglementations sectorielles du cours d'eau ou du corps récepteur des rejets finaux du processus.



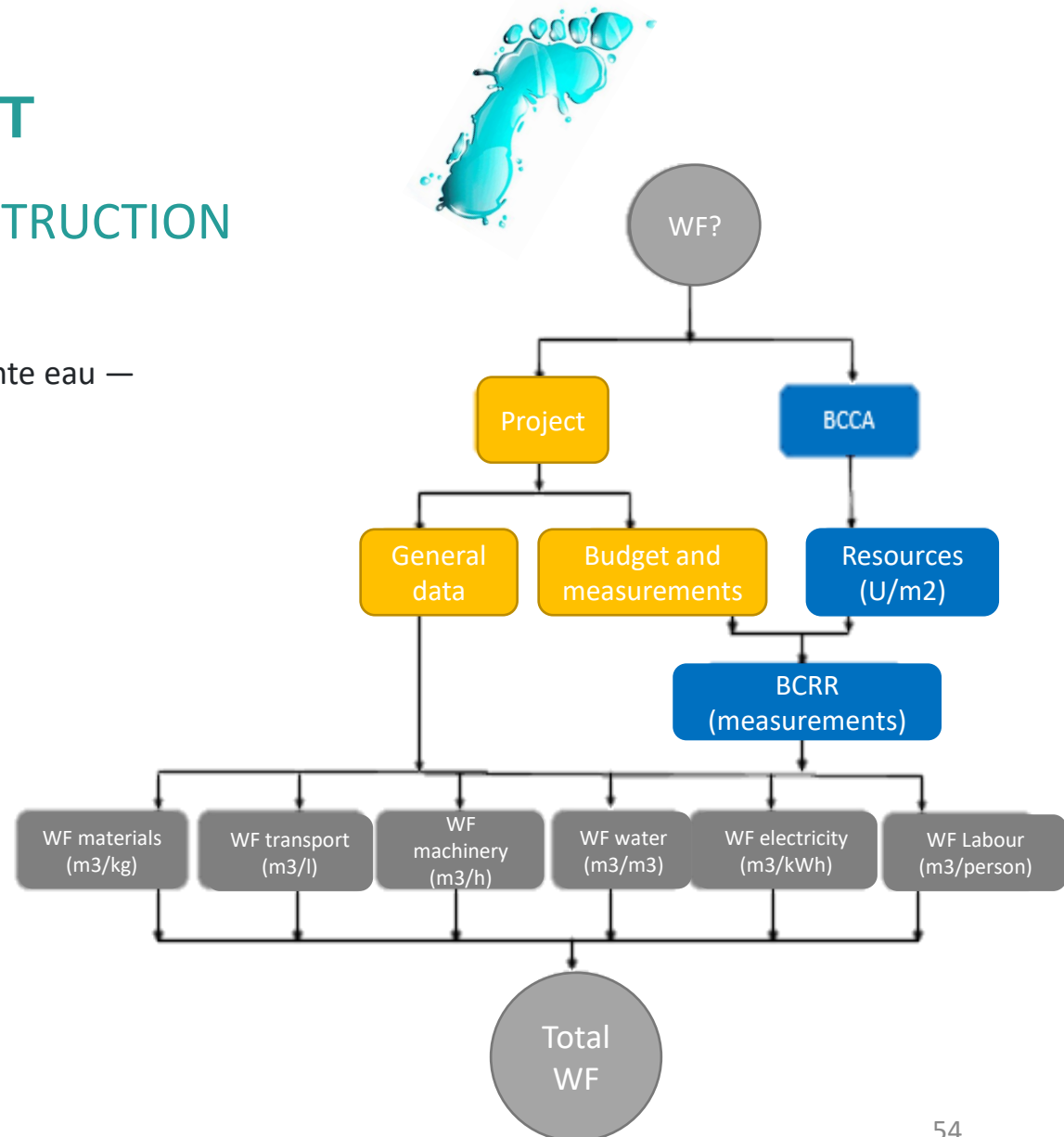
EMPREINTE PRODUIT

CALCUL WF DANS LA CONSTRUCTION

NF-ISO 14046:2015.

Management environnemental — Empreinte eau —

Principes, exigences et lignes directrices





INDICATEURS DES PED

INDICATEURS D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT FOURNIS DANS LES DEP :

- **Impacts environnementaux :**

Potentiel de réchauffement planétaire (GWP), kgCO₂eq

Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP), kgCFC-11eq

Potentiel d'acidification des sols et des ressources en eau (AP), kgSO₂eq

Potentiel d'eutrophisation (EP), kgPO₄ eq

Potentiel de formation d'ozone troposphérique (TOPP), kg C₂H₄ eq

Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques pour les ressources non fossiles (ADP-elements), kg Sb eq

Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques pour les ressources fossiles (ADP-fossil fuels), MJ



INDICATEURS DES PED

INDICATEURS D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT FOURNIS DANS LES DEP :

- **Utilisation des ressources :**

Utilisation d'énergie primaire renouvelable, MJ

Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, MJ

Utilisation de matériaux secondaires, kg

Utilisation de carburant secondaire renouvelable, MJ

Utilisation de carburant secondaire non renouvelable, MJ

Utilisation nette des ressources en eau du robinet, m3



INDICATEURS DE DEP

INDICATEURS D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT FOURNIS DANS LES DEP :

- **Catégorie de déchets:**

Déchets dangereux mis en décharge, kg/UF

Déchets non dangereux mis en décharge, kg/UF

Déchets radioactifs mis en décharge, kg/UF

- **Autres flux de sortie :**

Composants à réutiliser, kg/UF

Matériaux à recycler, kg/UF

Matériaux pour la récupération d'énergie (récupération d'énergie),
kg/UF

Énergie exportée (électrique, thermique, etc.), kg/UF



INDICATEURS DE DEP

Indicators of life cycle

Indicator ^	Direction ^	Unit ^	Production A1-A3	Transport A4	Installation A5	De-construction C1	Transport C2	Waste processing C3	Disposal C4	Recycling Potential D	Recycling Potential D S1
<u>Renewable primary energy as energy carrier (PERE)</u>	Input	<u>MJ</u>	243	3.1	0.0559	0.271	0.725	2.28	1.7	-5.45	-3.78
<u>Renewable primary energy resources as material utilization (PERM)</u>	Input	<u>MJ</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Total use of renewable primary energy resources (PERT)</u>	Input	<u>MJ</u>	243	3.1	0.0559	0.271	0.725	2.28	1.7	-5.45	-3.78
<u>Non renewable primary energy as energy carrier (PENRE)</u>	Input	<u>MJ</u>	1.59E+3	53.3	0.0559	4.66	12.5	27.1	12.9	-19.1	-15.1
<u>Non renewable primary energy as material utilization (PENRM)</u>	Input	<u>MJ</u>	1.23	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Total use of non renewable primary energy resources (PENRT)</u>	Input	<u>MJ</u>	1.59E+3	53.3	0.0559	4.66	12.5	27.1	12.9	-19.1	-15.1
<u>Use of secondary material (SM)</u>	Input	<u>kg</u>	142	0	0	0	0	567	0	0	0



INDICATEURS DE DEP

<u>Use of renewable secondary fuels (RSF)</u>	Input	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Use of non renewable secondary fuels (NRSF)</u>	Input	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Use of net fresh water (FW)</u>	Input	m³	0.205	0.00278	0.00405	0.000243	0.00065	0.00709	0.00326	0.00354	-0.00206
<u>Hazardous waste disposed (HWD)</u>	Output	kg	0.00168	0.00000205	2.28E-10	1.74E-7	4.66E-7	5.7E-7	1.08E-7	-3.6E-7	-7.95E-9
<u>Non hazardous waste disposed (NHWD)</u>	Output	kg	7.84	0.00962	0.00761	0.000818	0.00219	0.00815	35.7	-11.2	-0.00712
<u>Radioactive waste disposed (RWD)</u>	Output	kg	0.0288	0.0000577	0.0000081	0.00000491	0.0000131	0.000217	0.0000796	-0.000712	-0.000548
<u>Components for re-use (CRU)</u>	Output	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Materials for recycling (MFR)</u>	Output	kg	0	0	0	0	0	567	0	0	0
<u>Materials for energy recovery (MER)</u>	Output	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Exported electrical energy (EEE)</u>	Output	MJ	0	0	3.42	0	0.05	0	0	0	0



Exported thermal energy (EET)	Output	MJ	0	0	7.88	0	0.11	0	0	0	0
-------------------------------	--------	----	---	---	------	---	------	---	---	---	---

Core environmental impact indicators

Indicator ^	Unit ^	Production A1-A3	Transport A4	Installation A5	De-construction C1	Transport C2	Waste processing C3	Disposal C4	Recycling Potential D	Recycling Potential D S1
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	kg CFC11-Äq.	2.91E-11	1.01E-15	-1.59E-14	8.61E-17	2.3E-16	6.11E-15	2.03E-15	-2.07E-14	-1.61E-14
Eutrophication potential aquatic freshwater (EP-freshwater)	kg PO ₄ (4)-Äq.	0.00014	0.00000899	-0.00000217	7.64E-7	0.00000204	0.00000343	9.32E-7	-0.00000441	-0.0000022
Acidification potential of land and water (AP)	mol H ⁺ (+)-Äq.	0.279	0.00383	-0.000866	0.00173	0.000871	0.0135	0.00388	-0.00461	-0.00116
Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants (FOCP)	kg NMVOC-Äq.	0.135	0.00315	-0.000881	0.00228	0.000717	0.0193	0.00302	-0.00414	-0.00101
Global Warming Potential biogenic (GWP-biogenic)	kg CO ₂ (2)-Äq.	0.291	0.00166	-0.0039	-0.0156	0.000377	-11.5	-0.0429	-0.00909	-0.00439
Eutrophication potential aquatic marine (EP-marine)	kg N-Äq.	0.0473	0.00119	-0.000329	0.000816	0.000271	0.00664	0.000999	-0.00175	-0.000375



INDICATEURS DE DEP

Water use (WDP)	m ³ (3) Welt-Äq. entzogen	4.89	0.0178	0.161	0.00151	0.00404	0.242	0.0565	-0.0355	-0.012
Eutrophication potential terrestrial (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	1	0.0145	-0.00265	0.00904	0.00329	0.073	0.011	-0.0192	-0.004
Global Warming Potential total (GWP-total)	kg CO ₂ (2)-Äq.	146	4.15	0.824	0.352	0.942	-10.1	0.5	-1.46	-1.06
Global Warming Potential fossil fuels (GWP-fossil)	kg CO ₂ (2)-Äq.	145.6	4.13	0.83	0.366	0.938	1.44	0.541	-1.45	-1.05
Abiotic depletion potential for fossil resources (ADPF)	MJ	1.58E+3	54.8	-14.9	4.66	12.5	27.1	6.9	-19.1	-15.1
Abiotic depletion potential for non fossil resources (ADPE)	kg Sb-Äq.	0.0000162	3.43E-7	-2.25E-7	2.92E-8	7.79E-8	0.00000158	4.88E-8	-3.14E-7	-2.28E-7
Global Warming Potential luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ (2)-Äq.	0.0795	0.0173	-0.00132	0.00147	0.00392	0.00529	0.00156	-0.00484	-0.00135



INDICATEURS DE DEP

Additional environmental impact indicators

Indicator ^	Unit ^	Production A1-A3	Transport A4	Installation A5	De-construction C1	Transport C2	Waste processing C3	Disposal C4	Recycling Potential D	Recycling Potential D S1
<u>Incidence of disease due to PM emissions (PM)¹</u>	<u>Krankheitsfälle</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<u>Human exposure efficiency relative to U235 (IR)¹</u>	<u>kBq U235-Äq.</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<u>Comparative toxic unit for ecosystems (ETP-fw)²</u>	<u>CTUe</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<u>Comparative toxic unit for humans (noncarcinogenic) (HTP-nc)²</u>	<u>CTUh</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<u>Soil quality index (SQI)²</u>	<u>SQP</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<u>Comparative toxic unit for humans (carcinogenic) (HTP-c)²</u>	<u>CTUh</u>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

¹This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

²The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experiences with the indicator.



Plateformes de publication des DEP

- **INIES (France)**
- **Global EPD**
- **Environdec**
- **ECO Platform**
- **IBU (Allemagne)**
- **DAPcons**



INIES

- La base de données INIES fournit des déclarations environnementales et sanitaires pour les produits de construction, des profils environnementaux de produits pour les équipements, des données sur les services (eau, énergie, etc.) et des inventaires du cycle de vie des matériaux.
- Toutes les informations sont fournies volontairement par les fabricants et les associations professionnelles sur la base d'une ACV conforme aux exigences réglementaires Français, basées sur les normes Français et européennes, qui sont des référentiels adaptés aux produits et équipements de construction.
- Une partie importante de ces données est auditée par un tiers indépendant.
- Exemple: <https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/infos-produit>





IBU

- IBU est l'un des principaux opérateurs de programmes DEP dans l'industrie de la construction et est également la principale organisation en Europe pour l'DEP de produits de construction conformes à la norme européenne EN 15804.
- IBU a établi une norme industrielle qui s'est déjà établie dans tous les domaines de l'industrie de la construction, des produits pour la construction de bâtiments et l'ingénierie du sous-sol aux composants de services de construction.
- Les membres de cette association sont bénévoles et sont tous des acteurs de l'industrie de la construction.
- Avec plus de 200 entreprises et associations, l'IBU est la plus grande association de fabricants de matériaux de construction dédiée à la construction durable.
- Au total, à ce jour, il compte 1760 EPD enregistrées de produits de construction.
- Exemple: <https://ibu-epd.com/ibu-data-start/>





Global EPD

- AENOR est l'administrateur du programme GlobalEPD dans le but de faciliter la communication des organisations sur la performance environnementale de leurs produits de manière vérifiée.
- Les déclarations GlobalEPD peuvent inclure des informations pertinentes provenant d'autres certifications.
- Les déclarations GlobalEPD pour certains produits de construction sont les seules DEP incluses dans le Registre général des certifications environnementales de l'analyse du cycle de vie des produits et d'autres évaluations environnementales des bâtiments du Code technique du bâtiment du ministère espagnol des Travaux publics et des Transports (Código Técnico de la Edificación del Ministerio de Fomento).

Exemple:

https://www.aenor.com/Producto_DAP_pdf/GlobalEPD_007_001_01_ESP.pdf





Environdec

- Le système international DEP est un programme de développement et d'enregistrement des DEP pour tout type de biens et services. Ce système est international et vérifié par un tiers.
- Au total, 824 produits de construction sont actuellement enregistrés dans Environdec.
- A ce jour, 16 infrastructures sont enregistrées dans Environdec.
- Exemple: <https://gryphon4.environdec.com/system/data/files/6/18653/S-P-01933%20EPD.pdf>





ECO Platform

- The objective of the ECO Platform is the development of verified environmental information (EPD) for construction products.
- The added value of EPDs in the framework of ECO Platform is the possibility to use these declarations in all European but also in international markets.
- ECO Platform is a group of programme operators, LCA practitioners, industry associations and other stakeholders working to ensure a coherent framework for EPD.
- Example: LIST OF ALL ECO PLATFORM EPD.

<https://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epd.html>





DAPcons

- Le programme DAPconstrucción rassemble des fabricants de produits et de matériaux de construction qui s'engagent en faveur de la durabilité et de l'environnement, et qui souhaitent progresser dans l'analyse de l'impact environnemental de leurs produits.
- L'objectif de ce programme est que les entreprises manufacturières améliorent leurs processus de production afin de fournir au secteur de la construction la transparence environnementale nécessaire pour que les techniciens et les professionnels puissent prendre les bonnes décisions lors du choix des produits à utiliser dans leurs projets.
- Sur cette page, vous trouverez un comparateur gratuit de produits de construction enregistrés dans le programme DAPconstrucción:
http://www.csostenible.net/dapcons/llistat_productes?locale=es





SOURCES

DAPcons. <http://www.csostenible.net/dapcons?locale=es>

http://www.csostenible.net/dapcons/llicitat_productes?locale=es

Global EPD. <https://www.aenor.com/certificacion/certificacion-de-producto/declaraciones-ambientales-de-producto>

<https://www.aenor.com/certificacion/certificacion-de-producto/declaraciones-ambientales-de-producto/declaraciones-globalepd-en-vigor>

https://www.aenor.com/Producto_DAP_pdf/GlobalEPD_007_001_01_ESP.pdf

Environdec. <https://www.environdec.com/>

<https://gryphon4.environdec.com/system/data/files/6/18653/S-P-01933%20EPD.pdf>

Plataforma ECO. <https://www.eco-platform.org/home.html>

https://www.environdec.com/Epd-Search/?search_type=simple&Category=7764

https://www.environdec.com/Epd-Search/?search_type=simple&Category=9493

<https://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epd.html>

INIES. <http://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html>

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/infos-produit>

IBU. <https://ibu-epd.com/>

<https://ibu-epd.com/ibu-data-start/>

Normas UNE. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/>

Normas ISO. <https://www.iso.org/home.html>

