L'ESSENTIEL

FDES

Guide pratique des Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits en béton

Éléments d'aide à la décision pour l'éco-réalisation d'ouvrages

FIB
Fédération de l'Industrie du Béton
CERIB
Centre d'Études et de Recherches de l'Industrie du Béton

COMPRENDRE UNE FDES

Que disent les FDES ?

Les FDES fournissent :

- Le **bilan environnemental du produit** sous forme d'indicateurs d'impacts environnementaux calculés en suivant la méthodologie d'analyse de cycle de vie (ACV).
- Les données nécessaires à l'évaluation de la contribution du produit aux **caractéristiques sanitaires et au confort** de l'ouvrage vis-à-vis des occupants, obtenues à partir d'analyses.

Qu'est-ce que l'unité fonctionnelle ?

- L'unité fonctionnelle (UF) est l'unité de compte à laquelle va se référer le bilan environnemental. Cette unité dépend du service rendu par le produit. Il s'agit par exemple dans le cas d'une poutre de supporter les charges et autres éléments de plancher sur 1 mètre linéaire pendant une annuité, ou dans le cas du tuyau d'assainissement d'assurer le transport sur 1 mètre linéaire des eaux usées.
- L'UF prend en compte une durée de vie du produit appelée durée de vie typique (DVT).

Bilan environnemental du produit

- L'information environnementale est issue d'une Analyse de Cycle de Vie des produits (ACV). L'ACV est une analyse multicritère (prise en compte des différents aspects environnementaux) et multiphase (extraction des matières premières, fabrication, transport...) des impacts environnementaux d'un produit ou d'un système de produits au cours de son cycle de vie (c'est-à-dire de l'extraction des matières premières à la fin de vie du produit).
- La réalisation d'ACV répond à des normes internationales de la série ISO 14040. Des logiciels dédiés sont utilisés afin de compiler les données pour évaluer les valeurs d'impacts environnementaux de chaque produit, ou chaque système de produits pour la totalité de leur cycle de vie.

- Les principaux indicateurs d'impacts environnementaux figurant sur une FDES, donnés pour la totalité du cycle de vie et rapportés à une UF précise sont les suivants :

Ressources consommées

Énergie (en MJ)

- **Énergie Primaire**
  Énergie totale consommée (renouvelable + non renouvelable)
- **Énergie Renouvelable**
  Énergie issue de ressources renouvelables ou présentes en très grandes quantités (solaire, éolien, biomasse etc.)
- **Énergie non renouvelable**
  Énergie issue de ressources non renouvelables (pétrole, gaz naturel etc.)

Épuisement des ressources (en kg équivalent antimoine)
Il s'agit des ressources naturelles non renouvelables consommées (minerais etc.).

Eau (en litres)
C'est la consommation d'eau nécessaire à l'UF, pour l'ensemble de son cycle de vie.

Déchets solides

Déchets valorisés (kg)
Déchets recyclés (ex : papier, verre) ou valorisés sous forme d'énergie (ex : plastiques non recyclables) ou de matière (ex : déchets inertes).

Déchets éliminés (kg)

- Inertes (ex : rebus de béton)
- Non dangereux (ex : ordures ménagères, déchets industriels banals)
- Dangereux (ex : solvants)
- Radioactifs (provenant de la filière nucléaire de production d'électricité)

Pollution de l'eau

Ce volume (en m^3) est la somme des volumes élémentaires d'eau polluée par chaque composé émis sur tout le cycle de vie, à une concentration respectant la limite réglementaire.

Air

Changement climatique (kg éq CO_2)
C'est l'ensemble des quantités de gaz à effet de serre émis (CO_2, CH_4, N_2O, etc.).

Acidification atmosphérique (kg éq SO_2)
C'est l'ensemble des quantités de gaz acidifiants émis (SO_2, NH_3, …).

Pollution de l'air (m^3)
Ce volume est la somme des volumes élémentaires d'air pollué par chaque composé émis sur tout le cycle de vie, à une concentration respectant la limite réglementaire.

Destruction couche ozone (kg CFC-11 éq)
C'est l'ensemble des quantités de gaz et aérosols détruisant la couche d'ozone stratosphérique émis.

Formation ozone photochimique (kg éq d'éthylène)
C'est l'ensemble des quantités de gaz contribuant à la formation d'ozone troposphérique (phénomènes de smog photochimique ou pic d'ozone).

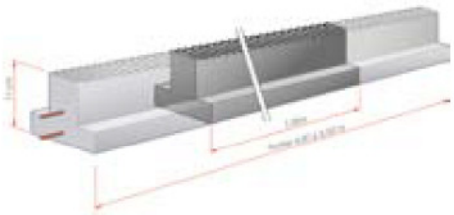
La qualité sanitaire des produits

Certains indicateurs environnementaux figurant dans la FDES informent également indirectement sur l'impact sanitaire des produits tout au long de leur cycle de vie : pollution de l'eau, formation d'ozone photochimique, … Au-delà de ces indicateurs, la FDES fournit des données permettant d'évaluer la contribution des produits aux caractéristiques sanitaires et de confort de l'ouvrage. Ces données nécessitent des analyses spécifiques comme les mesures d'émission de Composés Organiques Volatils, de teneur en radioéléments, des mesures hygrothermiques, de caractérisation acoustique, etc.

Poutrelle

Unité Fonctionnelle (UF)

Supporter les charges et autres éléments de plancher ou de toiture sur 1 m linéaire pendant une annuité.



Durée de Vie Typique (DVT) : 100 ans

Contribution au confort, à la santé et à l'écogestion
En raison de la diversité et des spécificités des informations sur les qualités sanitaires et confort, consulter la FDES complète.
Retrouver l'ensemble des FDES des produits de constructions sur **www.inies.fr**

Information sur les impacts environnementaux

Ressources consommées

Énergie primaire (MJ)	**0,37**
dont : Énergie renouvelable	0,02
Énergie non renouvelable	0,35
Épuisement des ressources (kg équivalent antimoine)	**0,000**
EAU (L)	**0,18**

Déchets solides

Déchets valorisés (kg)	**0,010**
Déchets éliminés (kg)	
dont : Dangereux	0,0001
Non dangereux	0,001
Inertes	1,150
Radioactifs	0,00003

Eau

Pollution de l'eau (m^3)	**0,01**

Air

Changement climatique (kg éq CO_2)	**0,03**
Acidification atmosphérique (kg éq SO_2)	**0,0001**
Pollution de l'air (m^3)	**2**
Destruction couche d'ozone (kg CFC-11 éq)	**0,0**
Formation ozone photochimique (kg d'éthylène éq)	**0,00001**

Les valeurs sont exprimées pour l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire pour une annuité (avec base de calcul la durée de vie typique).

Poutre

Unité Fonctionnelle (UF)

Supporter les charges et autres éléments de plancher sur 1 m linéaire pendant une annuité.

Durée de Vie Typique (DVT) : 100 ans

Contribution au confort, à la santé et à l'écogestion
En raison de la diversité et des spécificités des informations sur les qualités sanitaires et confort, consulter la FDES complète.
Retrouver l'ensemble des FDES des produits de constructions sur **www.inies.fr**

Information sur les impacts environnementaux

Ressources consommées

Énergie primaire (MJ)	**3,8**
dont : Énergie renouvelable	0,31
Énergie non renouvelable	3,48
Épuisement des ressources (kg équivalent antimoine)	**0,001**
EAU (L)	**1,41**

Déchets solides

Déchets valorisés (kg)	**0,003**
Déchets éliminés (kg)	
dont : Dangereux	0,0001
Non dangereux	0,011
Inertes	1,640
Radioactifs	0,00003

Eau

Pollution de l'eau (m^3)	**0,12**

Air

Changement climatique (kg éq CO_2)	**0,33**
Acidification atmosphérique (kg éq SO_2)	**0,0013**
Pollution de l'air (m^3)	**22,2**
Destruction couche d'ozone (kg CFC-11 éq)	**0,0**
Formation ozone photochimique (kg d'éthylène éq)	**0,00010**

Les valeurs sont exprimées pour l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire pour une annuité (avec base de calcul la durée de vie typique).