

L'impact de l'isolation sur l'environnement

Date de l'article

28/09/2019

Temps de lecture

15 min de lecture

■ L'IMPACT DE L'ISOLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Les indicateurs d'impacts environnementaux et sanitaires des isolants sont restitués dans les Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires - FDE&S, conformes à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN pour permettre l'évaluation de la qualité environnementale des bâtiments (QEB).

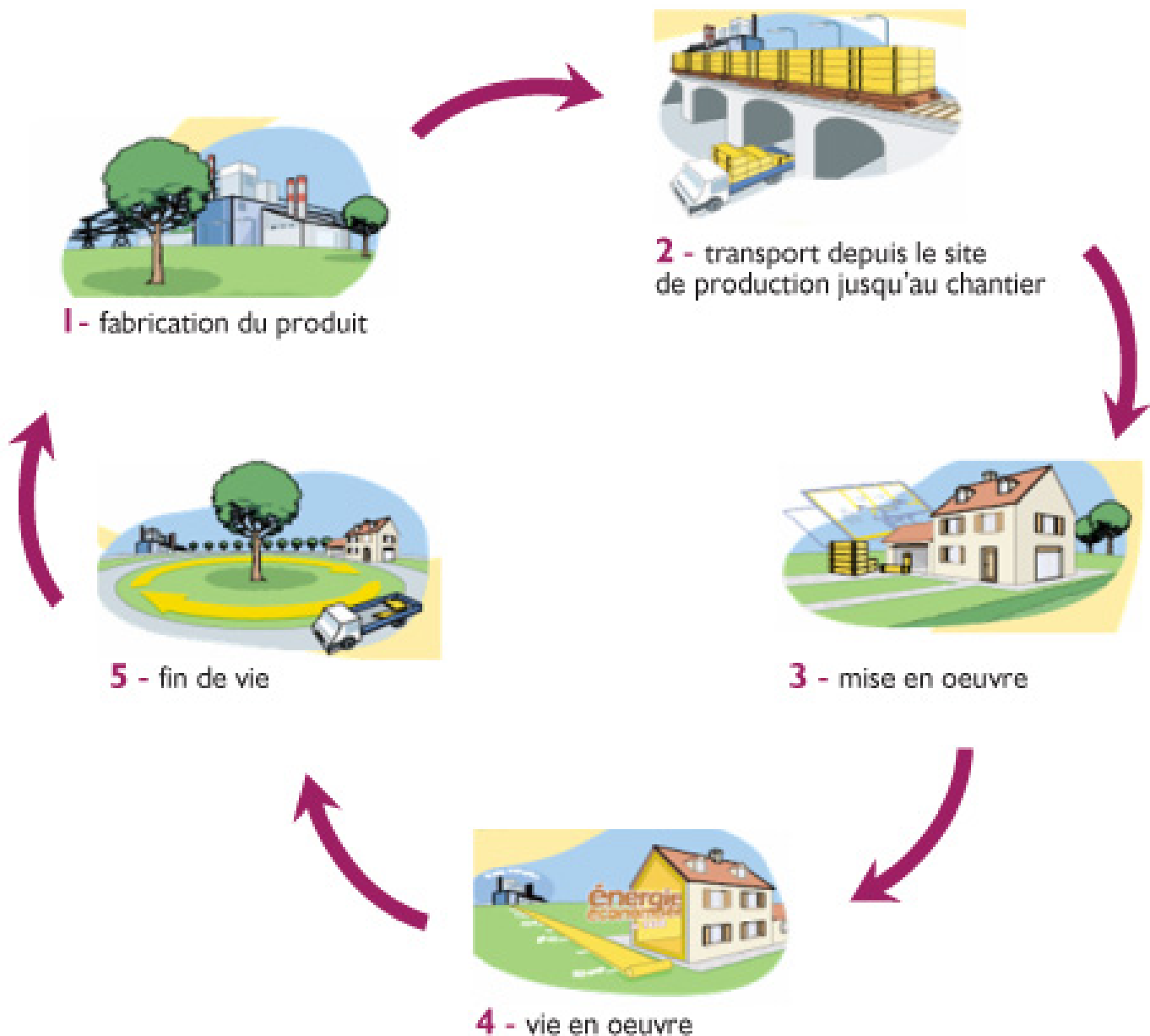
La mesure de la qualité environnementale des bâtiments

Il n'existe pas de produit HQE (Haute Qualité Environnementale). Les produits de construction ont des caractéristiques environnementales et sanitaires, tout comme ils ont des caractéristiques techniques et économiques. De plus, la s'applique au bâtiment dans sa globalité. Elle prend en compte l'impact environnemental (épuiement des ressources, pollution, déchets, nuisance, santé, confort) d'une construction depuis la conception jusqu'à la démolition (conception, chantier construction, exploitation, démolition, mise en décharge ou recyclage) ; il faut donc aussi évaluer l'impact consolidé des différents matériaux qui vont composer le bâtiment sur l'ensemble de leur cycle de vie afin de juger de la qualité environnementale de ce bâtiment.



Afin d'évaluer la Qualité Environnementale des Bâtiments on peut s'appuyer sur les (FDE&S) des produits élaborées selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN. Basées sur les Analyses de Cycle de Vie (ACV) des matériaux, elles permettent de mesurer l'impact environnemental global du matériau.

Les ACV permettent d'évaluer un bilan depuis l'extraction des matières premières pour la fabrication du produit jusqu'à son élimination. Elles permettent ainsi d'obtenir une information complète et fiable pour chaque matériau. Un cycle de vie complet d'un produit de construction comporte les étapes suivantes : la fabrication, le transport du site de production jusqu'au chantier, la mise en œuvre, la vie en œuvre et enfin la fin de vie du matériau.



Ce bilan permet de calculer les indicateurs d'impacts environnementaux, identiques quelque soit le produit de construction.

Les matériaux qui disposent de FDES

Les sont établies pour une unité fonctionnelle du produit. Cette unité fonctionnelle correspond à la fonction du produit dans le bâtiment et pour une durée de vie donnée. Il n'est possible de comparer des produits entre eux qu'à la seule condition que l'unité fonctionnelle soit équivalente. Par exemple, pour un isolant, la comparaison n'est uniquement possible qu'à performance thermique équivalente.

L'ensemble des FDES disponibles est répertorié sur la base de données INIES (www.inies.fr).

ISOLANT/ FACTEUR ENVIRONNEMENTAL	FDES CONFORME À LA NORME DISPONIBLE	COMPOSITION
Laine de verre	oui	Origine minérale : sable, verre recyclé (calcin)...
Laine de roche	oui	Origine minérale : basalte, laitier, briquettes reconstituées...
Laine de chanvre	<ul style="list-style-type: none"> - Isolant Biofib'trio : oui - Béton de chanvre : oui - autres produits : non 	Origine végétale : fibre de chanvre, liants éventuellement d'autres matières premières (coton, lin, laine de mouton...), traitement antifongique, insecticide, ignifugeant, selon les produits.
Laine de bois Fibre de bois	oui	Origine végétale : fibre de bois, émulsion latex ou paraffine, fibres de polyester...selon les produits.
Laine de mouton	non	Animale : laine de mouton qui est souvent associé à des liants polyester (quand les produits sont sous forme de panneaux) et éventuellement d'autre matières premières (coton, lin...) pour des questions de performance.
Laine de lin Fibre de lin	non	Origine végétale : fibre de lin, liants polyester éventuellement d'autres matières premières (coton, ...), traitement antifongique, insecticide, ignifugeant, selon les produits.
Laine de coton	non	Origine végétale : fibre de coton, liants polyester et éventuellement d'autres matières premières (lin...), traitement antifongique, insecticide, ignifugeant, selon les produits.
Ouate de cellulose	oui	Origine végétale : fibre de cellulose (papier recyclé), traitement antifongique, insecticide, ignifugeant, selon les produits.
Paille de riz	oui	Origine végétale : fibre résiduelle de la culture du riz, liant polyester.

Polystyrène PSE	oui	Origine organique : monomère styrène, expansion à la vapeur d'eau.
Polystyrène XPS	oui	Origine organique : monomère styrène, extrusion au CO2 ou HFC.
Polyuréthane	oui	Origine organique : composé de polyols, méthylène diisocyanate, agent gonflant et additifs, parements d'aluminium + gaz à faible conductivité thermique.
Produits minces réfléchissants	- isolant alvéolaire : oui - autres produits : non	Origine organique : feuilles d'aluminium ou aluminisées, mousse souple ou feutre d'origine animale, végétale ou de synthèse, polyéthylène à bulles... selon les produits.
Textiles recyclés	- Isolant Métisse : oui - Autres produits : non	Textiles : coton, laine, acrylique, liants polyester, traitement antifongique, insecticide, ignifugeant, selon les produits.
Verre cellulaire	oui	Origine minérale : verre, carbone et additifs, contient un gaz occlus.

En savoir plus sur les indicateurs de mesure

Les indicateurs d'impacts environnementaux sont identiques pour tous les matériaux de construction :

IMPACT ENVIRONNEMENTAL		UNITÉ
1	Consommation de ressources énergétiques : Energie primaire totale Energie renouvelable Energie non renouvelable	MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	kg éq. antimoine (Sb)
3	Consommation d'eau totale	litre
4	Déchets solides : Déchets valorisés (total) Déchets éliminés Déchets dangereux Déchets non dangereux Déchets inertes	kg
5	Changement climatique	kg éq. CO2
6	Acidification atmosphérique	kg éq. CO2
7	Pollution de l'air	m3
8	Pollution de l'eau	m3
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC éq. R11
10	Formation d'ozone stratosphérique	kg éq. éthylène

Concernant l'impact énergétique d'un matériau, **ne prendre en compte que l'énergie utilisée à la production est une erreur**. Seul l'indicateur " totale" prend en compte l'énergie nécessaire sur l'ensemble du cycle de vie du produit ainsi que l'énergie contenue dans le produit et permet donc de mesurer l'impact énergétique du matériau. Il n'existe pas d'"énergie grise", **le seul indicateur**

normalisé est l'énergie primaire totale (issu de la norme NF P01-010).

Les sont établies pour une unité fonctionnelle du produit. Cette unité fonctionnelle correspond à la fonction du produit dans le bâtiment et pour une durée de vie donnée. Il n'est possible de comparer des produits entre eux qu'à la seule condition que l'unité fonctionnelle soit équivalente. Par exemple, pour un isolant, la comparaison n'est uniquement possible qu'à performance thermique équivalente.

L'ensemble des FDES est disponible sur la base de données INIES (www.inies.fr).