



## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire

Environmental and health product  
declaration

Complexe de doublage SIS REVE SI®  
constitué d'un panneau en mousse  
rigide de polyuréthane de 80 mm  
d'épaisseur et d'une plaque de plâtre de  
13 mm d'épaisseur, R= 3,75 m².K/W



## FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU SYSTEME

Doublage Placostil® sur appuis et fourrures  
avec Placoplatre® BA 13 Activ'Air® et GR 32 roulé kraft  
120 mm

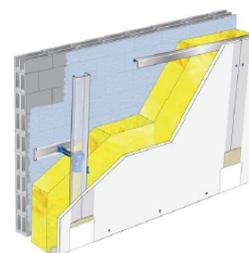
ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION (EPD & HPD)

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1  
et son complément national NF EN 15804/CN

Doublage Placostil® sur appuis et  
fourrures avec Placoplatre® BA 13  
Activ'Air® et GR 32 roulé kraft 120  
mm

Date de réalisation : 15 novembre 2019

Version : 1.1



# Construction 10/11 S4

## ***Evaluation des impacts environnementaux Analyse comparative de solutions ITI Isolation Thermique par l'Intérieur (complexe doublage)***

### SITUATION A TRAITER :

Votre responsable vous a confié une mission d'analyse et conseil sur le choix d'ISOLATION PAR L'INTERIEUR, pour une maison en construction classique (brique de 20) située en région atlantique. Le maître d'ouvrage a un objectif de qualité environnementale, mais aussi de performance thermique (de niveau RE2020) et acoustique, plus une bonne durabilité de sa construction. Il a pré-sélectionné les 2 produits ci-dessus :

vous devez lui remettre un rapport s'appuyant en particulier, sur les fiches FDES, sur une analyse chiffrée de ces paramètres, mais aussi une analyse qualitative.

Enfin, votre responsable vous demande de rechercher et proposer aussi une 3ème solution alternative basée sur un isolant bio-sourcé.

Et il insiste, développez une conclusion et proposez un choix !

**RAPPORT 1 INDIVIDUEL : Un seul PDF (< 10Mo) à déposer sur moodle,  
Date limite de remise : Fin de séance Autonomie**

# Impact environnemental d'un complexe doublage isolation

## Fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES).

La fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) est une déclaration établie sous la responsabilité des fabricants d'un produit de construction, suivant la norme NF EN 15 804 . Cette déclaration présente de façon synthétique les caractéristiques environnementales et sanitaires d'un produit de construction pour les 4 grandes phases de sa vie : production A1 à A3, construction A4 et A5, utilisation B1 à B7 et fin de vie C1 à C4.

### **INDIVIDUELLEMENT.**

vous devez :

- d'abord prendre connaissance des principes de lecture d'une fiche FDES, Unité Fonctionnelle, Durée de Vie Type, Explications sur fabrication, Paramètres d'impact environnementaux, et ainsi que les données qualitatives.
- Etudier les feuilles FDES des 2 produits cités en page 1, Documents accessibles sur moodle et sur la base <http://www.base-inies.fr/>
- Réaliser un fichier Excel pour collecter et comparer les principales données de chacun des 2 fiches, puis présenter sous forme de graphiques
- Réaliser le rapport d'études en réponse à la situation indiquée en page 1.

*Questions pour vous aider dans votre analyse et guider votre rapport.*

- 1) Parmi tous les paramètres d'impacts environnementaux possibles, vous devez sélectionner les plus pertinents pour mener votre analyse. Le premier d'entre eux est évidemment le potentiel de réchauffement global. Mais vous devez en choisir au moins 4 autres : justifiez votre choix. Sur quelle phase les chiffres sont-ils les plus pertinents ?
- 2) Utilisation des ressources : Comparer les valeurs d'énergie primaire, matières premières et fabrication en particulier, pour chaque complexe doublage isolation. On décide de retenir l'indicateur de l'énergie totale production pour quantifier l'impact "énergie" de chaque élément, que pensez-vous de ce choix dans ce cas ?
- 3) Paramètres déchets et flux sortants : Rechercher et relever en analyse "rapide" entre les 2 solutions, les paramètres présentant des écarts importants. Si possible, mettez ces valeurs en relation avec la matière première utilisée ou les spécificités des process de fabrication décrits dans les fiches.
- 4) Reporter les résultats (les indicateurs choisis) sur un diagramme radar. Pour chaque indicateur, la solution la plus impactante (valeur maximum) sera placée à 1, l'autre sera placée en relatif par rapport à ce maximum. Cherchez la solution développant une surface intérieure la plus réduite.
- 5) Proposer une synthèse et conclure vis-à-vis des impacts environnementaux et sanitaires de ces deux solutions. Quel isolant préconiseriez-vous du point de vue environnemental ? Quels autres critères influencent également le choix de l'une ou l'autre des solutions ?
- 6) Rechercher dans la base INIES, une SOLUTION ALTERNATIVE permettant d'assurer la même fonction ITI avec une résistance thermique de valeur proche. Comparer avec les 2 premières solutions - Conclure

***DOCUMENTS UTILES, disponibles sur dossier Moodle (A utiliser !)***

## Bilan « Energie et matières » aux 5 étapes clés d'un produit



Chaque étape inclut le transport qui lui est propre.



## Principaux paramètres et données d'une FICHE



### 10 indicateurs

- Consommation des ressources énergétiques
- Épuisement des ressources
- Consommation d'eau
- Déchets solides
- Changement climatique
- Acidification atmosphérique
- Pollution de l'air
- Pollution de l'eau
- Destruction de la couche d'ozone stratosphérique
- Formation d'ozone photochimique

- Contribution à la qualité des espaces intérieurs (air)
- Contribution à la qualité de l'eau

- Confort hygrothermique
- Conforme acoustique
- Confort visuel
- Confort olfactif

### Plus de détails par catégorie

- **Impacts environnementaux**
- **Utilisation des ressources (énergie, eau, etc ...)**
- **Déchets générés par types**
- **Flux sortants**

### Et par phases

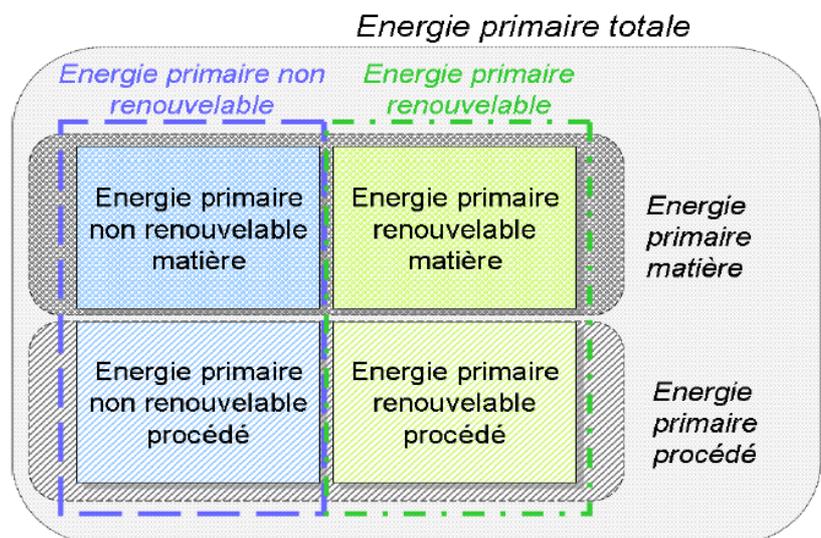
# Synthèse et explications sur les principaux indicateurs ACV d'une FDES

N°	IMPACT ENVIRONNEMENTAL	COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS
1	Consommation de ressources énergétiques - énergie primaire totale - énergie renouvelable - énergie non renouvelable	Données directement reprises de l'inventaire du cycle de vie.
2	Épuisement des ressources (ADP)	On utilise l'indicateur Abiotic Depletion Potential. Les ressources naturelles considérées sont fournies dans la norme NF P 01-010. Celles qui ont un coefficient ADP $\geq 1,34 \cdot 10^{-2}$ "ADP du charbon" sont considérées non renouvelables, celles dont le coefficient est $< 1,34 \cdot 10^{-2}$ "ADP du charbon" sont considérées renouvelables.
3	Consommation d'eau totale	Total de l'eau consommée sur le cycle de vie.
4	Déchets solides Déchets valorisés total Déchets éliminés : - déchets dangereux - déchets non dangereux - déchets inertes - déchets radioactifs	Produire des déchets n'est pas un impact sur l'environnement en soi. Mais leur quantité produite (surtout pour les déchets non recyclables) est représentative des installations qui seront nécessaires à leur traitement et/ou stockage, installations potentiellement responsables d'impacts sur l'environnement.
5	Changement climatique	Sert à évaluer la contribution du produit à l'augmentation de la teneur de l'atmosphère en gaz à effet de serre (les plus couramment rencontrés sont le méthane, le dioxyde de carbone et le protoxyde d'azote).
6	Acidification atmosphérique	Certains composés émis dans l'atmosphère sont susceptibles d'être oxydés et de se transformer en acides, lessivés par les précipitations (alors appelés "pluies acides"). Ils se retrouvent ensuite dans les eaux de ruissellement et de surface. Cette acidification conduit à des impacts importants sur la faune et la flore. Cet indicateur est construit en prenant pour référence la contribution à l'acidification du SO <sub>2</sub> . Les principales substances possédant un potentiel d'acidification atmosphérique sont le dioxyde d'azote, l'ammoniaque, le dioxyde de soufre, l'acide chlorhydrique, l'acide fluorhydrique et l'acide phosphorique.
7	Pollution de l'air	Permet d'évaluer les impacts toxiques et écotoxiques des émissions dans l'air du produit. Ce sont surtout les métaux et les composés organiques qui contribuent à cet impact. Cette donnée permet d'avoir une représentation simple de l'impact potentiel du produit sur la qualité de l'air dans l'environnement.
8	Pollution de l'eau	Sert à évaluer les impacts toxiques et écotoxiques des émissions dans l'eau et dans le sol du produit. Ce sont surtout les métaux et les composés organiques qui contribuent à cet impact. Cet indicateur permet d'avoir une représentation simple de l'impact potentiel du produit sur la qualité de l'eau dans l'environnement.
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	Impact dû principalement aux composés chlo-ro-fluorés organiques : CFC (chloro-fluoro-carbures) et HCFC (hydrogéo-chloro-fluoro-carbures).
10	Formation d'ozone photochimique	L'ozone est un gaz protecteur dans les hautes couches de l'atmosphère, mais il est, au contraire, dangereux dans les basses couches où nous vivons et respirons. Cette formation d'ozone est principalement due à l'action des UV sur l'oxygène de l'air. Cet indicateur sert donc à évaluer la contribution des émissions dans l'air de composés susceptibles de participer à la formation d'ozone troposphérique.

## L'énergie primaire totale :

→ L'énergie primaire totale représente la somme de toutes les énergies puisées dans les ressources naturelles (gaz naturel, pétrole, charbon, minerai d'uranium, biomasse, énergie hydraulique, soleil, vent, géothermie,...)

→ Consommée (énergie procédé) et immobilisée (énergie matière)



Source image: RAE