



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT :

Plancher composite acier/béton Cofradal® 200 standard

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN



Numéro d'enregistrement INIES : 20230433914

Date de publication : Mai 2023

Version de la FDES : 1.1



REALISATION :

EVEA

11, rue Arthur III – 44200 Nantes

Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41

www.evea-conseil.com



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de ArcelorMittal (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la FDES d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN15804+A2/CN servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires

Il est rappelé que les résultats présentés sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer. De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique). Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m³ »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m² ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- N/A : Non Applicable
- COV : Composés organiques volatils
- SVHC : Substances extrêmement préoccupantes

Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les DEP de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP : *" Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations). "*

NOTE 1 : En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 : Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 : Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Informations générales.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	6
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3.....	8
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	8
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	9
4.4	Etape de fin de vie C1-C4.....	9
4.5	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D.....	10
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	12
6	Résultats de l'analyse du cycle de vie.....	13
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	19
8	Contributions du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	19
9	Bibliographie.....	20

1 INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804+A2/CN et le programme de vérification INIES.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A2, son complément national NF EN 15804+A2/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de ArcelorMittal.

Contact :
Laura Descos
Leonardo Guimaraes Ribeiro

Coordonnées du contact :
laura.descos@arcelormittal.com
leonardo.guimaraesribeiro@arcelormittal.com

2 INFORMATIONS GENERALES

1. Nom et adresse du ou des déclarant(s) :

ARCELOR MITTAL CONSTRUCTION
SITE 1 ZONE INDUSTRIELLE
55800 CONTRISSON
France

2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative :

Fabrication sur les sites de Contrisson et Montataire (France)

3. Type de FDES :

Du berceau à la tombe

4. Type de FDES :

Individuelle


5. La référence commerciale/identification du produit :

Cofradal® 200 avec perforation standard en version prête à couler

6. Cadre de validité :

Sans objet

7. Vérification :

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="radio"/> Vérification interne <input checked="" type="radio"/> Vérification externe	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
	Programme de vérification : FDES-INIES
	http://www.inies.fr/
	Association HQE
	4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS FRANCE
	Vérificateur ou vérificatrice habilité : Maxime Pousse (Elys conseil)
Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20230433914	
Date de 1ère publication : 30/05/2023	
Date de vérification : 30/05/2023	
Date de fin de validité : 31/12/2028	
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir norme EN ISO 14025:2010, 9.4).	

8. Lieu de production :

France

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Constituer 1 m² de plancher composite en acier et béton avec isolant, sur la base d'une durée de vie de référence de 100 ans en assurant les performances acoustiques, thermiques, mécaniques et de résistance au feu précisées dans l'avis technique et la fiche technique du produit »

2. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Mètre carré de surface de plancher

3. Description du produit et de l'emballage :

Cofradal® 200 standard est un système de plancher composite préfabriqué. Dans sa version prête à couler il comprend un profilé en acier galvanisé perforé constituant un bac, un isolant acoustique et thermique en laine de roche, ainsi qu'un treillis soudé en acier destiné à être pris dans le béton. Des barres de renfort en acier de plus forte section permettent d'assurer la résistance au feu. Le produit est complété sur chantier par un treillis soudé additionnel et un béton coulé sur place permet de constituer la table de compression et le plancher fini.

Le produit est transporté sur des palettes en bois, protégé par du carton, filmé et attaché avec des sangles.

4. Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Le plancher composite Cofradal® 200 standard est destiné à tout type de construction.

5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Les autres caractéristiques techniques sont précisées dans la documentation du produit¹. La perforation du bac permet l'écoulement des laitiers de béton.

6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unité	Valeur
Masse du produit en sortie d'usine	kg/m ²	25,7
Masse du produit installé sur chantier avec les produits complémentaires	kg/m ²	241
Principaux composants :		
- Bac en acier		12,5
- Laine de roche	kg/m ²	5,55
- Treillis soudé		2,22
- Barres de renfort		5,45
Emballage de distribution :		
- Carton		0,143
- Film plastique	kg/m ²	0,0105
- Sangle plastique		0,0785
- Palette bois		4,57
Quantité de produits complémentaires sur chantier :		
- Treillis soudé	kg/m ²	2,22
- Accessoires		0,44
- Béton		213

7. Déclaration de contenu

Le produit ne contient pas de substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

¹ <https://construction-france.arcelormittal.com/fr/produit/planchers/planchers-collaborants/cofradal>

8. Preuves d'aptitude à l'usage

Décrites dans l'Avis Technique N°3-1/11-687_V3.

9. Circuit de distribution

BtoB

10. Description de la durée de vie de référence dans les conditions d'utilisation de référence

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	100 ²
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	Les propriétés déclarées du produit sont décrites dans la Déclaration de Performance (DOP) N° DOP-AMCF-4-fi-005-02 conformément à la norme EN 1090-1.
Paramètres théoriques d'application	-	Les paramètres théoriques d'application sont décrits dans l'avis technique N°3-1/11-687_V3
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations aux règles de l'art en vigueur et consignes spécifiques pour le produit
Environnement intérieur	-	Conditions correspondant à un usage d'habitation ou tertiaire typique en France métropolitaine
Environnement extérieur	-	Non concerné.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation sur locaux humides ou à atmosphère agressive nécessite que la sous-face du plancher soit entretenue et comporte une protection complémentaire obturant les joints.
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Aucune maintenance n'est nécessaire.

11. Information sur la teneur en carbone biogénique

La captation de CO₂ dans l'air liée à la photosynthèse lors de la croissance des végétaux composants certaines matières est prise en compte via un flux négatif sur la catégorie d'impact « Potentiel de réchauffement climatique – biogénique ».

Les quantités de carbone biogénique renseignées ci-dessous sont calculées pour les flux de référence de l'unité fonctionnelle en conformité avec la norme EN 16449 :

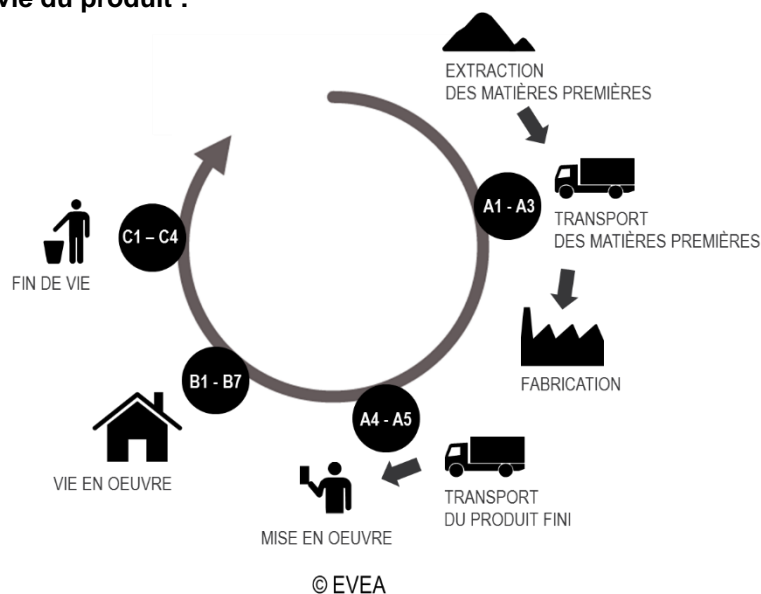
Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Produit déclaré	kg C/UF	0
Emballage du produit		
- Carton		0,0635
- Palette		1,79
Produits complémentaires		0

Note : La norme EN15804+A2 prévoit de façon conventionnelle que le carbone biogénique qui subsiste au-delà de 100 ans pour ces matériaux quand ils sont enfouis soit pris en compte dans le module C4 via une réémission sous forme de dioxyde de carbone.

² Conformément à l'annexe H du complément national NF EN 15804/CN.

4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



4.1 Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

L'étape A2 comprend le transport des matières vers les sites de Contrisson et de Montataire, en France.

L'étape A3 prend en compte les énergies de production nécessaires pour les deux sites, les chutes de production et les emballages du produit fini.

Dans un premier temps, les bobines sont laminées à chaud dans différentes aciéries d'ArcelorMittal. Elles sont ensuite laminées, galvanisée et perforées dans l'usine de Contrisson avant d'être envoyées sur le site de Montataire. Ici elles seront profilées en plateau et assemblées avec le reste des matières premières.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unité	Valeur
Description du scénario	-	Le produit est transporté par camion, de l'usine jusqu'au chantier.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 6 et de charge utile >32 tonnes.
Distance jusqu'au chantier	km	408
Capacité d'utilisation	%	36 (donnée générique ecoinvent)
Masse volumique en vrac du produit transporté	kg/m ³	218
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	-	<1

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unité	Valeur
Description du scénario	-	Le produit et les accessoires sont installés à l'aide d'une grue. Il est complété par un treillis soudé additionnel et un béton coulé sur place de classe C30/37 qui permet de constituer le plancher fini d'une épaisseur de 200mm.

		Pour le béton, un taux de chutes de fabrication de 1% et de chutes d'installation de 3% (source : SNBPE-BETIe) sont pris en compte. La carbonatation de ces chutes, enfouies, est considérée selon la méthodologie décrite au §4.4.
Intrants auxiliaires pour l'installation	-	-
Treillis soudé	kg/m ²	2,22
Accessoires (vis, tire-fond ou gougeons connecteurs)		0,44
Béton coulé su place		213
Consommation d'électricité de la grue	kWh	0,00211
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	kg	Les déchets de mise en œuvre correspondent aux emballages des sous-produits et du produit fini. Les scénarios sont basés sur les données d'Eurostat de l'année 2020. Pour le carton, 10% sont enfouis, 8% incinérés et 82% recyclé. Pour le bois, 20% sont enfouis, 31% incinérés, 7% recyclés et 42% réemployés. Pour les plastiques, 28% sont enfouis, 50% incinérés et 22% recyclés.
Déchets carton	kg	0,143
Déchets bois	kg	4,57
Déchets film plastique	kg	0,0105
Déchets sangle	kg	0,0785

4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

B1 Utilisation :

Aucune valeur d'émission n'a pu être répertorié lors de la collecte des données.

B2 Maintenance :

Aucune maintenance n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie

B3 Réparation :

Aucune réparation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B4 Remplacement :

Aucun remplacement n'est jugé nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B5 Réhabilitation :

Aucune réhabilitation n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau :

Aucune utilisation d'énergie ou d'eau n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie.

4.4 Etape de fin de vie C1-C4

Paramètre	Unité	Valeur/description
Description du scénario	-	Le produit déclaré et les produits complémentaires, constituant le plancher fini sont démolis avec le gros œuvre à la fin de vie du bâtiment. La démolition est prise en compte via une consommation d'énergie sous forme de carburant diesel par un engin de chantier, à hauteur de 43,7 MJ/t.

		<p>Les scénarios de fin de vie par défaut du complément national ont été pris en compte pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La laine de roche : 100% d'enfouissement - Le bac en acier : 1% d'enfouissement et 99% de recyclage - Les armatures en acier : 10% d'enfouissement et 90% de recyclage <p>Le scénario pour la fin de vie du béton est issu d'un rapport du CGEDD³ : 20% d'enfouissement et 80% de recyclage. Le béton enfoui subit un phénomène de carbonatation (processus par lequel le CO₂ ambiant est absorbé par le béton du fait d'une réaction chimique). La quantité de CO₂ absorbée est calculée selon le PCR EN 16757 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant la catégorie de produits pour le béton et les éléments en béton ».</p>
Distance de transport du produit en fin de vie	-	<p>Le produit en fin de vie est transporté sur 50 km jusqu'au centre de tri et de séparation (module C2).</p> <p>Le tri et la séparation des matériaux est pris en compte au module C3 à travers une consommation d'énergie issue d'un rapport de SEDDRE⁴ sous forme de carburant diesel à hauteur de 50MJ/t.</p> <p>Le statut de fin de déchet du béton recyclé est atteint après cette séparation. La part d'acier récupérée pour être valorisée est préparée au recyclage par cisailage via une consommation⁵ d'énergie électrique de 15kWh/t qui lui permet d'atteindre le même statut.</p> <p>Au module C4 le béton et la laine de roche destinés à l'enfouissement sont transportés sur 30km jusqu'à un centre de stockage pour déchets inertes où ils sont enfouis. La part d'acier non recyclée suit la fin de vie du béton dont il est resté solidaire.</p>
Quantité collectée séparément	kg	241
Quantité destinée au recyclage	kg	192
Quantité de produit enfoui	kg	49,3
Absorption du CO ₂ par le phénomène de carbonatation	kg CO ₂ /m ²	2,38
Quantité de dioxyde de carbone biogénique résiduel émis	kg CO ₂ eq.	0

4.5 Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D

Le recyclage des métaux, du béton et des emballages ainsi que l'incinération des emballages en fin de vie sont pris en compte.

Matières/matéri aux valorisés sortants des frontières du système	Charges au- delà des frontières du système	Matières/matéri aux/ énergies économisés	Quantités associées, flux sortant (kg/m ²)		
			Flux entrants	Flux sortants	Flux nets
Acier	Refonte de l'acier dans un four électrique	Production d'acier par la filière haut fourneau et convertisseur	4,59	21,67	17,08
Carton	Production d'une feuille de carton	Production d'une feuille de carton	0,11	0,12	0,00

³ Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable et Conseil Général de l'Economie, *Les filières de recyclage des déchets en France métropolitaine, 2020*, au paragraphe 2.2.1



⁴ Empreinte carbone de la valorisation des déchets du bâtiment en France, Tableau 16, SEDDRE, 2019.

⁵ Évaluation environnementale du recyclage en France selon la méthodologie de l'analyse de cycle de vie, ADEME et FEDEREC, 2017.

	à partir de pate à papier recyclée	à partir de pate à papier vierge			
Palette	Production de copeaux de bois recyclés	Production de copeaux de bois vierges	0,00	2,24	2,24
Plastique	Production de granulés de plastiques recyclée	Production de granulés de plastiques vierge	0,00	0,02	0,02
Béton	Production de granulats recyclés issus de béton	Production de granulats issus de mines	0,00	170,21	170,21

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Charges au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/ énergies économisés	Flux nets
Carton	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,08
Palette			0,31
Plastique			0,504

5 INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804/CN:2022.
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804/CN.
Règle de coupure	La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie dans la norme NF EN 15804+A2. Par ailleurs, les intrants et extrants ont été pris en compte. Quand les matières premières n'ont pas de module dans la base ecoinvent, des modélisations spécifiques ont été effectuées.
Allocations	Une répartition massique des données de fabrication a été réalisée. De façon majorante, aucun impact environnemental n'a été affecté aux laitiers de haut-fourneau co-produits avec la fonte qui compose à travers la masse d'acier une grande partie de la masse du produit.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	<p>Les données primaires ont été collectées par ArcelorMittal sur ses aciéries situées en France et à l'étranger et sur ses sites de production pour l'année de référence 2018.</p> <p>Les données secondaires utilisées sont issues de la base ecoinvent cut-off en version 3.8 mise à jour en septembre 2021. Elles ont été sélectionnées et si nécessaire adaptées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés.</p> <p>La qualité des données a été évaluée selon l'annexe E du complément national de la NF EN 15804+A2. Cette évaluation montre que la qualité des données génériques et spécifiques contribuant principalement aux résultats est bonne ou très bonne.</p> <p>Logiciels utilisés :</p> <p> SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie en version 9.</p> <p> Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.</p>
Variabilité des résultats	Sans objet, la déclaration est relative au produit Cofradal® 200 avec perforation standard uniquement.

6 RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe M de la NF EN15804+A2/CN.

Le tableau ci-dessous présente la classification des exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

Classification ILCD	Indicateur	Exonération de responsabilité
Type 1 de l'ILCD	Potentiel de réchauffement global (PRG)	Aucune
	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	Aucune
	Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines	Aucune
Type 2 de l'ILCD	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine)	Aucune
	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (EP-terrestre)	Aucune
	Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP)	Aucune
	Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'isotope U235 (PIR)	1
Type 3 de l'ILCD	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)	2
	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)	2
	Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)	2
	Indice potentiel de qualité des sols (SQP)	2

Exonérations de responsabilité 1 – Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

Exonérations de responsabilité 2 – Les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à cet indicateur est limitée.

Impacts environnementaux	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Changement climatique - total kg CO ₂ eq/UF	5,11E+01	1,86E+00	-2,24E+00	1,08E+00	4,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,59E-01	1,04E+00	1,61E+00	-2,05E+00	-1,92E+01
Changement climatique - combustibles kg CO ₂ eq/UF	5,10E+01	1,86E+00	4,53E+00	1,07E+00	3,45E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,59E-01	1,04E+00	1,61E+00	-2,05E+00	-1,92E+01
Changement climatique - biogénique kg CO ₂ eq/UF	4,04E-02	8,59E-04	-6,77E+00	3,18E-04	6,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-04	3,08E-04	3,48E-04	1,68E-04	1,08E-02
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO ₂ eq/UF	2,39E-02	1,70E-03	8,90E-03	4,15E-04	7,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-04	4,02E-04	2,87E-04	9,80E-05	1,19E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,22E-06	4,01E-07	2,84E-07	2,70E-07	2,12E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,07E-07	2,62E-07	3,58E-07	1,36E-07	-6,64E-07
Acidification mole de H ⁺ eq/UF	1,92E-01	1,79E-02	1,66E-02	3,45E-03	9,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-02	3,34E-03	1,40E-02	2,46E-03	-5,96E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	1,07E-03	2,05E-05	1,18E-04	7,73E-06	5,14E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,21E-06	7,48E-06	7,39E-06	2,25E-06	-8,52E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N eq/UF	3,42E-02	4,88E-03	4,00E-03	7,59E-04	3,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-03	7,35E-04	5,90E-03	8,63E-04	-1,30E-02
Eutrophisation terrestre mole de N eq/UF	4,04E-01	5,41E-02	4,27E-02	8,44E-03	3,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,89E-02	8,17E-03	6,47E-02	9,51E-03	-1,58E-01
Formation d'ozone photochimique kg NMCOV eq/UF	1,56E-01	1,53E-02	1,46E-02	3,33E-03	1,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-02	3,22E-03	1,81E-02	2,83E-03	-1,06E-01
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb eq/UF	1,67E-04	4,75E-06	9,80E-04	2,68E-06	1,41E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,11E-07	2,59E-06	1,83E-06	7,32E-07	2,81E-05
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	5,08E+02	2,79E+01	8,96E+01	1,76E+01	2,76E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	1,71E+01	2,66E+01	8,86E+00	-1,75E+02
Besoin en eau m ³ de privation eq dans le monde/UF	8,92E+00	1,16E-01	1,73E+00	6,06E-02	4,59E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,08E-02	5,87E-02	5,62E-02	2,86E-02	-1,84E+00

Impacts environnementaux	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Emissions de particules fines Indice de maladies/UF	2,17E-06	1,52E-07	2,28E-07	1,26E-07	1,38E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-07	1,22E-07	3,84E-07	6,03E-08	2,57E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 eq/UF	1,07E+00	1,25E-01	1,09E+00	7,65E-02	1,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,66E-02	7,40E-02	1,36E-01	3,81E-02	2,53E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	1,25E+02	8,91E+00	2,87E+01	5,84E+00	5,51E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,69E+00	5,65E+00	6,74E+00	2,53E+00	8,02E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	1,34E-07	9,82E-10	9,99E-09	3,76E-10	4,17E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-10	3,63E-10	5,25E-10	1,30E-10	2,79E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh/UF	5,54E-07	1,55E-08	6,89E-08	1,20E-08	1,19E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-09	1,16E-08	6,60E-09	2,32E-09	6,31E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension/UF	1,13E+02	2,46E+01	6,16E+02	2,02E+01	6,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E+00	1,95E+01	9,26E+00	1,74E+01	-1,14E+02

Utilisation des ressources	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	2,97E+01	6,54E-01	5,16E+01	2,24E-01	3,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,47E-02	2,17E-01	4,31E-01	1,64E-01	2,45E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	7,15E+01	0,00E+00	-5,82E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,92E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	2,97E+01	6,54E-01	1,23E+02	2,24E-01	-2,34E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,47E-02	2,17E-01	4,31E-01	1,64E-01	2,45E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	5,08E+02	2,79E+01	8,55E+01	1,76E+01	2,75E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	1,71E+01	2,66E+01	8,86E+00	-1,76E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	3,81E+00	0,00E+00	-1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,12E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	5,08E+02	2,79E+01	8,93E+01	1,76E+01	2,73E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	1,71E+01	2,66E+01	8,86E+00	-1,75E+02
Utilisation de matière secondaire kg/UF	3,82E+00	0,00E+00	1,20E-01	0,00E+00	1,90E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,54E+01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m ³ /UF	2,75E-01	4,66E-03	5,12E-02	2,05E-03	3,76E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,51E-04	1,99E-03	2,60E-03	8,37E-03	-7,25E-02

Catégorie de déchets	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	3,58E+00	3,25E-02	8,92E-02	1,22E-02	1,58E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-02	1,18E-02	1,87E-02	4,81E-03	2,91E+00
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,86E+01	1,82E+00	1,46E+00	1,74E+00	1,89E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,54E-02	1,68E+00	6,88E-01	4,95E+01	-1,65E+01
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	3,91E-05	1,86E-04	5,14E-03	1,19E-04	1,70E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,18E-05	1,16E-04	2,07E-04	5,97E-05	1,32E-04

Flux sortants	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-02	0,00E+00	4,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E+02	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,94E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie d'impact / flux	Unité	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total	kg CO2 eq/UF	5,07E+01	4,25E+01	0,00E+00	1,56E+00	9,48E+01	-1,92E+01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq/UF	5,74E+01	3,56E+01	0,00E+00	1,56E+00	9,45E+01	-1,92E+01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq/UF	-6,73E+00	6,93E+00	0,00E+00	9,49E-04	1,98E-01	1,08E-02
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq/UF	3,45E-02	8,07E-03	0,00E+00	8,88E-04	4,34E-02	1,19E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	1,91E-06	2,39E-06	0,00E+00	9,62E-07	5,26E-06	-6,64E-07
Acidification	mole de H+ eq/UF	2,27E-01	1,01E-01	0,00E+00	2,99E-02	3,58E-01	-5,96E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq/UF	1,21E-03	5,21E-04	0,00E+00	2,03E-05	1,75E-03	-8,52E-04
Eutrophisation aquatique marine	kg de N eq/UF	4,31E-02	3,52E-02	0,00E+00	1,20E-02	9,02E-02	-1,30E-02
Eutrophisation terrestre	mole de N eq/UF	5,01E-01	3,40E-01	0,00E+00	1,31E-01	9,72E-01	-1,58E-01
Formation d'ozone photochimique	kg NMCOV eq/UF	1,85E-01	1,13E-01	0,00E+00	3,76E-02	3,36E-01	-1,06E-01
Épuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg Sb eq/UF	1,15E-03	1,44E-04	0,00E+00	5,67E-06	1,30E-03	2,81E-05
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ/UF	6,25E+02	2,94E+02	0,00E+00	6,59E+01	9,85E+02	-1,75E+02
Besoin en eau	m³ de privation eq dans le monde/UF	1,08E+01	4,65E+00	0,00E+00	1,64E-01	1,56E+01	-1,84E+00
Emissions de particules fines	Indice de maladies/UF	2,55E-06	1,50E-06	0,00E+00	8,36E-07	4,90E-06	2,57E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 eq/UF	2,29E+00	1,36E+00	0,00E+00	3,05E-01	3,95E+00	2,53E-01
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	1,63E+02	6,10E+01	0,00E+00	1,86E+01	2,43E+02	8,02E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh/UF	1,45E-07	4,18E-07	0,00E+00	1,32E-09	5,64E-07	2,79E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh/UF	6,38E-07	1,20E-06	0,00E+00	2,22E-08	1,86E-06	6,31E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Sans dimension/UF	7,54E+02	8,78E+01	0,00E+00	4,79E+01	8,89E+02	-1,14E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	8,19E+01	3,49E+01	0,00E+00	8,87E-01	1,18E+02	2,45E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	7,15E+01	-5,82E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	8,92E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	1,53E+02	-2,32E+01	0,00E+00	8,87E-01	1,31E+02	2,45E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	6,21E+02	2,93E+02	0,00E+00	6,58E+01	9,80E+02	-1,76E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	3,81E+00	-1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,89E+00	2,12E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	6,25E+02	2,91E+02	0,00E+00	6,58E+01	9,82E+02	-1,75E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	3,94E+00	1,90E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,85E+00	1,54E+01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	2,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,73E+01	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	2,54E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,54E+01	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m³/UF	3,31E-01	3,78E-01	0,00E+00	1,36E-02	7,22E-01	-7,25E-02
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	3,70E+00	1,60E+00	0,00E+00	4,58E-02	5,34E+00	2,91E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	2,19E+01	2,06E+01	0,00E+00	5,19E+01	9,44E+01	-1,65E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	5,37E-03	1,82E-03	0,00E+00	4,74E-04	7,66E-03	1,32E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	1,92E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	1,11E-02	4,68E-01	0,00E+00	1,92E+02	1,92E+02	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	3,94E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,94E-04	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	2,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	4,28E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,28E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau de résultats de l'analyse du cycle de vie affichés conformément au Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 ⁶

⁶ Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment

7 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

		Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur ^{1 2}	Emissions de COV et de formaldéhyde	<i>Aucun essai d'émissions de COV et de formaldéhyde n'a été réalisé sur le produit.</i>	
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	<i>Aucun essai de croissance fongique et bactérienne n'a été réalisé sur le produit.</i>	
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	<i>Aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur le produit.</i>	
	Emissions de fibres et de particules	<i>Aucun essai n'a été réalisé sur le produit.</i>	
Émission dans le sol et l'eau ^{1 2}	Emissions dans l'eau	<i>Le produit n'est pas en contact avec l'eau potable ni avec l'eau de ruissellement. Aucun essai n'a été réalisé sur le produit.</i>	
	Emissions dans le sol		

1) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

2) En France le comité technique INIES Base (CTIB) donne des recommandations sur la déclaration des caractéristiques sanitaire et de confort - Guide de rédaction des résumés sanitaires et confort (CTIB N94, Juin 2018)

8 CONTRIBUTIONS DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :

Le produit assure une performance thermique grâce à la présence d'isolant. Le coefficient de transmission thermique du produit seul est de 0,78 W/m²K.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment :

Le produit assure la performance acoustique suivante :

Montage	Rw (C, Ctr)	Ln, w
Cofradal® 200 seul ⁽¹⁾	58 (-1 ; -6) db	78 db

(1) Des Essais de performances acoustiques ont été exécutés au laboratoire du CSTB en 2004 (PV n° AC04-60 et AC 04-60/2) et 2005 (PV n°AC05-148 et AC05-147)

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment :

Le produit ne revendique aucune performance en terme de confort visuel.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment :

Le produit ne revendique aucune performance olfactive.

9 BIBLIOGRAPHIE

NF EN ISO 14025 :2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2 :2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN :2022 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

NF EN ISO 14040 :2006 – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principe et cadre

NF EN ISO 14044 :2006 - Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices

European Commission, PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017.

NF EN 16757 :2017 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant la catégorie de produits pour le béton et les éléments en béton