

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2
et son complément national NF EN 15804+A2/CN*



Système LucemChoc®, mortier minéral aspect béton ciré

AdLucem

Numéro d'enregistrement : 20241241363

Date de publication: Décembre 2024

Version : 1.1

 **AdLucem®**

INTRODUCTION

1. AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant 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 de la déclaration d'origine ainsi que de son déclarant qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN et le complément national NF EN 15804+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.

2. GUIDE DE LECTURE

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs.

Exemple de lecture : 1,65E+02 se lit 1,65x10² donc 165 ; 2,02E-01 se lit 2,02x10⁻¹ donc 0,202

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée
- Abréviations utilisées : « N/A » Non Applicable, « UF » Unité Fonctionnelle, « ACV » Analyse de Cycle de Vie, « AFNOR » Agence Française de Normalisation, « COV » Composé Organique Volatil, « DEP » Déclaration Environnementale Produit, « DTU » Document Technique Unifié, « EICV » Évaluation des Impacts du Cycle de Vie, « FDES » Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire, « PCR » Règle de Catégorie de Produit (Product Category Rule)
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm »

3. PRÉCAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les FDES peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la 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 FDES :

« Par conséquent, 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'information) »

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.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nom et adresse du déclarant	ADLUCEM 45 rue Grand Veymont, ZA Porte du Vercors 26300 Châteauneuf-sur-Isère - France
Réalisation	Esteana 26 rue Mège 83220 Le Pradet - France
Site de production couvert	45 rue Grand Veymont, ZA Porte du Vercors, 26300 Châteauneuf-sur-Isère - France
Type de FDES	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D) Individuelle
Produits couverts	Les produits couverts par la présente FDES sont tous les revêtements de sol à base de liants hydrauliques de la gamme LucemChoc qui sont mis en œuvre sur les chantiers en France. Les éléments de préparation nécessaires aux supports spécifiques ne sont pas inclus dans la présente FDES. Seuls les éléments de préparations classique sont inclus, c'est-à-dire ceux qui nécessitent l'utilisation de LucemBP. Des bandes périphériques peuvent être utilisées lors de la mise en œuvre, ces dernières ne sont pas couvertes par la présente FDES.
Impacts déclarés	Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence », déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence.

DÉMONSTRATION DE LA VÉRIFICATION DE LA FDES

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme INIES (programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025:2010)

La norme NF EN 15804+A2 sert de RCP	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ interne ☒ externe	
Vérification par tierce partie :	Nicolas Béalu, EVEA, 11 rue Voltaire, 44000 Nantes - France
Numéro d'enregistrement :	20241241363
Date de 1 ^{ère} publication :	Décembre 2024
Date de mise à jour :	Décembre 2024
Date de vérification :	Décembre 2024
Date de fin de validité :	31/12/2029

2. DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

Unité fonctionnelle	Couvrir et décorer 1m ² de sol à l'aide d'un revêtement de sol dont le classement UPEC minimal est U3sP3E1C2 , sur une durée de vie de référence de 50 ans.
Unité	m ² (mètre carré)
Performance principale	Couvrir et décorer 1m ² de sol
Description du produit et de l'emballage	Le système LucemChoc, est un mortier minéral aspect béton ciré bi-composant pré-teinté. Il est appliqué sur 2 mm d'épaisseur.
Description de l'usage	Le système LucemChoc est destiné à recouvrir les sol de tous types de bâtiments : logements, bureaux, commerces, bâtiments scolaires, autres établissements recevant du public, etc.
Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle	Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant.

DÉTAIL DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS POUR LE PRODUIT DE RÉFÉRENCE

Principaux constituants	Masse par unité fonctionnelle (en kg)
Produit déclaré	4,69
Emballages	0,40
Palette	0,14
Seau en plastique	0,004
Carton	0,002
Seau métallique	0,2
Produits complémentaires (de mise en œuvre)	0,3
Sable	0,3

Déclaration de contenu Le produit ne contient pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH.

Preuves d'aptitude à l'usage Avis Technique n°12/17-1756_V4.1

Circuit de distribution BtoB

DESCRIPTION DE LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (DVR)

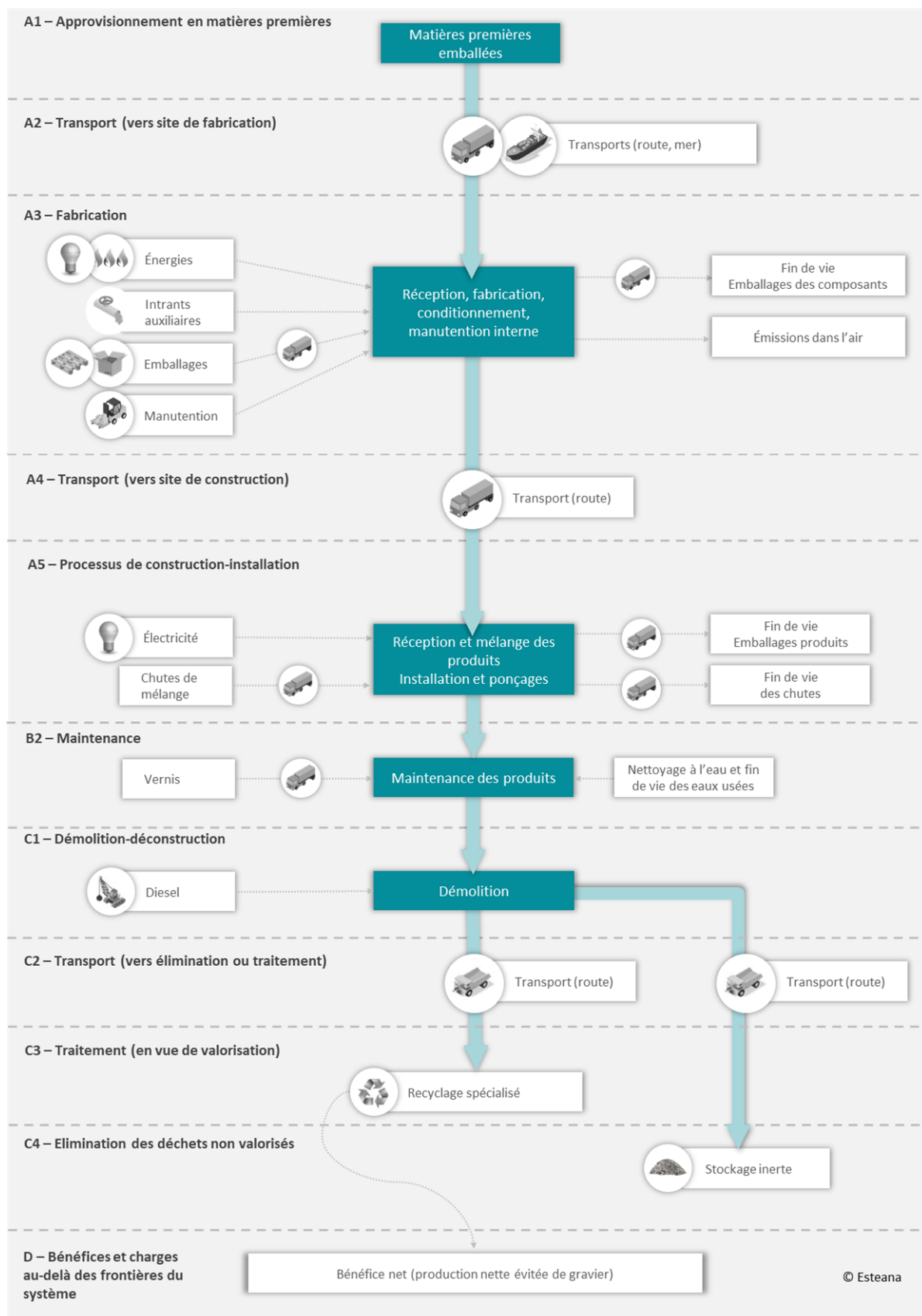
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine)	Les propriétés de produit déclarées sont disponibles dans la fiche produit – LucemChoc et dans la fiche technique LucemChoc
Paramètres théoriques d'application	Respect de l'avis technique n°12/17-1756_V4.1 et de la fiche technique LucemChoc
Qualité présumée des travaux	Respect de l'avis technique n°12/17-1756_V4.1 et de la fiche technique LucemChoc

Paramètre	Valeur
Environnement intérieur	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus résister aux conditions intérieures pendant toute leur durée de vie.
Environnement extérieur	Sans objet
Conditions d'utilisation	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Un lavage périodique à l'eau savonneuse ainsi qu'un entretien de la couche de vernis au bout de 25 ans.

INFORMATION DÉCRIVANT LA TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE À LA SORTIE DE L'USINE

Teneur en carbone biogénique (à la sortie de l'usine)	Valeur (par unité fonctionnelle)
Teneur en carbone biogénique du produit	0 kg C /m ²
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	0,00103 kg C /m ²
<i>Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO₂</i>	

3. ÉTAPES, SCÉNARIOS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Note : ce schéma est générique, se rapporter à la description du produit et des principaux constituants pour plus de détails.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)																
Étape de production			Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ÉTAPE DE PRODUCTION, A1-A3

A1 – APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES

- Extraction et transformation des matières premières jusqu'à obtention des matériaux approvisionnés par le site de production et leurs emballages.

A2 – TRANSPORT (VERS LE SITE DE PRODUCTION)

- Transport des matières premières emballées vers le site de production.

A3 – FABRICATION

- Mise à disposition et utilisation d'énergie électrique.
- Transports internes et manutention au sein du site de production.
- Mise à disposition d'eau
- Émissions dans l'air intérieur
- Fin de vie des emballages des composants
- Rappel et fin de vie des chutes de production
- Mise à disposition des emballages du produit fini

ÉTAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION, A4-A5

A4 – TRANSPORT (VERS LE SITE DE CONSTRUCTION)

- Transport des matières conditionnées du site de production vers le chantier

Information du scénario	Valeur
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO 6 Type de carburant : diesel Consommation de carburant : 0,037 L/tkm
Distance	600 km
Utilisation de la capacité	36% (ecoinvent)
Masse volumique en vrac des produits transportés	N/A
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	<1

A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Production, transport et fin de vie des chutes de matières produites lors de la mise en œuvre.
- Mise à disposition d'électricité pour la mise en œuvre, notamment pour l'utilisation de ponceuse
- Fin de vie des emballages du produit fini
- Mise à disposition de sable

Information du scénario	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Sable : 0,3 kg/UF
Utilisation d'eau	Sans
Utilisation d'autres ressources	Sans
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Électricité basse tension France: 0,40 kWh/UF
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Déchets de Palettes bois (réutilisés) : 0,09 kg/UF Déchets de Palettes bois (recyclés) : 0,02 kg/UF Déchets de Palettes bois (incinérés) : 0,02 kg/UF Déchets de Palettes bois (stockés) : 0,004 kg/UF Déchets d'emballage plastique (recyclés) : 0,001 kg/UF Déchets d'emballage plastique (incinérés) : 0,001 kg/UF Déchets d'emballage plastique (stockés) : 0,002 kg/UF Déchets de Papier / Cartons (recyclés) : 0,001 kg/UF Déchets de Papier / Cartons (incinérés) : 0,0001 kg/UF Déchets de Papier / Cartons (stockés) : 0,0001 kg/UF Déchets de Seau métallique (recyclés) : 0,148 kg/UF Déchets de Seau métallique (incinérés) : 0,052 kg/UF
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Chutes de mise en œuvre : 0 kg/UF
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non mesurées

ÉTAPE D'UTILISATION, B1-B7

B2 – MAINTENANCE

- Nettoyage à l'eau savonneuse toutes les semaines : mise à disposition d'eau et traitement des eaux usées
- Consommation d'électricité pour le ponçage et application d'une nouvelle couche de vernis

Information du scénario	Valeur
Processus de maintenance	Recommandation du fabricant
Cycle de maintenance	1 cycle toutes les semaines soit 2600 cycles sur la DVR pour le lavage à l'eau savonneuse 1 cycle tous les 25 ans, soit 1 seul cycle sur la DVR pour l'entretien de la couche de vernis
Intrants auxiliaires pour la maintenance	0,12 kg/ cycle de matière pour l'entretien de la couche de vernis
Déchets de produits provenant de la maintenance	Sans
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	0,1 L /cycle
Intrants énergétiques pendant la maintenance	0,37 kWh /cycle

B1 ET B3 À B7 – UTILISATION, RÉPARATION, REMPLACEMENT, RÉNOVATION, UTILISATION DE L'ÉNERGIE ET DE L'EAU

- Pas de réparation durant la DVR
- Pas de remplacement durant la DVR
- Pas de rénovation durant la DVR
- Pas d'utilisation d'énergie et d'eau durant la DVR

ÉTAPE DE FIN DE VIE, C1-C4

C1 – DÉCONSTRUCTION

- Démolition du revêtement pris en compte sous la forme d'une mise à disposition et combustion de carburant.

C2 – TRANSPORT (VERS ÉLIMINATION OU TRAITEMENT)

- Transport du revêtement à valoriser vers le site de concassage
- Transport du revêtement non valorisé vers le site de stockage de déchets inertes

C3 – TRAITEMENT (EN VUE DE VALORISATION)

- Mise à disposition d'électricité pour le concassage du revêtement à valoriser.

C4 – ÉLIMINATION DES DÉCHETS NON VALORISÉS

- Stockage du revêtement non valorisé en tant que déchet inerte.

Information du scénario	Valeur
Processus de collecte	4,99 kg collectés
Système de récupération	0 kg destinés à la réutilisation
	3,74 kg destinés au recyclage
	0 kg destinés à la récupération d'énergie

Information du scénario	Valeur
Élimination	0 kg destinés à l'incinération
	1,24 kg destinés au stockage de déchets inertes
	0 kg destinés au stockage de déchets non dangereux
	0 kg destinés au stockage de déchets dangereux
Intrants énergétiques pour le démontage / la démolition	Consommation de gasoil: 0,22 MJ/UF
Transport vers centres de traitement des déchets	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO 6 Consommation de carburant : 0,037 L/tkm Utilisation de la capacité : 36% (ecoinvent) Distance parcourue vers recyclage : 30 km Distance parcourue vers stockage déchets inertes : 30 km
Broyage, tri et manutention de la totalité du produit	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg

BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME, D

Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (pour la part valorisée)

$$e_{\text{module D}} = e_{\text{module D1}} + e_{\text{module D2}} + e_{\text{module D3}} + e_{\text{module D4}}$$

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système (charges)	Matières / matériaux / énergie économisés (bénéfices)	Quantités associées
Revêtement (recyclage)	Broyage, manutention	Granulats primaires	3,74 kg/UF
Palette (réutilisation)	Reconditionnement, réparation	Palette neuve	0,09 kg/UF
Palette (scénario GDBAT)	Recyclage, valorisation énergétique et incinération	Production de bois d'industrie Production de clinker Production de chaleur Production d'électricité	0,05 kg/UF
Emballage PEBD (recyclage)	Transport, régénération du plastique	PEBD vierge	0,02 kg/UF
Emballage PEBD et PP (incinération)	Sans	Production de chaleur Production d'électricité	0,02 kg/UF
Emballage acier (recyclage)	Transport vers recyclage et refonte	Production d'acier de haut fourneau	0,15 kg/UF

4. INFORMATIONS POUR LE CALCUL D'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

RCP utilisée La norme NF EN 15804+A2 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction », accompagnée de son complément national NF EN 15804+A2/CN.

Frontières du système Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN, en particulier avec le respect des principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et du « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).

Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés de façon synthétique dans le schéma du cycle de vie et les paragraphes de la section 3.

Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- Pour l'étape A3 : éclairage du site de fabrication et transport des employés
- Pour toutes les étapes : fabrication et maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (camions, routes, pylônes électriques, bâtiments et équipements lourds du site de fabrication...). Toutefois, certaines données génériques utilisées pour ces travaux ont été incluses avec les contributions liées aux infrastructures.

Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont également été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire).

Allocations Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :

- Affectation évitée tant que possible ;
- Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;
- Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
- Flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

Les données des sites de production en A3 ont été ramenées à l'unité de masse de produit par division, puisqu'il existe une relation de proportionnalité entre ces consommations et la masse de produit fabriquée. La composition du revêtement (y compris la consommation d'eau pour le mélange) est spécifique au produit étudié.

Représentativité Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent V3.9.1 « allocation, cut-off, EN 15804 », dont la dernière mise à jour date de 2022. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire.

D'autres données d'ICV sont issues de déclarations environnementales de produits (EPD). Ces déclarations datent d'entre 2021 et 2024 et sont relatives à la production en Europe ou en France de matériaux entrant dans la fabrication du produit.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par AdLucem (données de site de production, distances d'approvisionnement des matériaux, distances de transport vers chantier...). Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : produits fabriqués en France et mis en œuvre en France
- Temporelle : fabrication en 2022
- Technologique : cf. « Description du produit » en section 2

Variabilité des résultats La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins est inférieure à $\pm 35\%$. Les indicateurs environnementaux témoins retenus sont : Changement climatique, Énergie primaire non renouvelable totale et Déchets non dangereux. Ainsi les impacts environnementaux déclarés sont des impacts moyens.
La variabilité des résultats est de :

- -1%/+0,2% sur l'indicateur Changement climatique
- -1%/+0,2% sur l'indicateur Énergie primaire non renouvelable total
- -3%/+0,4% sur l'indicateur Déchet non dangereux

5. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

Les tableaux ci-après présentent les résultats de l'EICV.

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

Note 1 : 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 I de la NF EN 15804+A2/CN.

Note 2 : Les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2).

Note 3 : L'exonération de responsabilité des indicateurs « Épuisement de ressources abiotiques – minéraux et métaux », « Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles » et « Besoin en eau » est de niveau 2. Les résultats de ces indicateurs d'impact environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Changement climatique - total en kg de CO ₂ équiv./UF	4,57E+00			5,65E-01	3,16E-01	0,00E+00	6,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E-02	2,77E-02	8,90E-03	7,07E-03	-1,04E-01
 Changement climatique - combustibles fossiles en kg de CO ₂ équiv./UF	4,73E+00			5,64E-01	1,23E-01	0,00E+00	5,43E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E-02	2,76E-02	8,68E-03	7,05E-03	-1,07E-01
 Changement climatique - biogénique en kg de CO ₂ équiv./UF	-1,67E-01			4,91E-04	1,93E-01	0,00E+00	-5,84E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,66E-06	2,41E-05	2,10E-04	2,10E-05	2,57E-03
 Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols en kg de CO ₂ équiv./UF	3,05E-03			2,79E-04	3,28E-05	0,00E+00	2,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,43E-06	1,37E-05	4,97E-06	1,39E-06	-5,43E-05

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Appauvrissement de la couche d'ozone en kg de CFC 11 équiv./UF		4,40E-07		1,23E-08	2,24E-09	0,00E+00	2,70E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,44E-10	6,02E-10	3,52E-10	2,45E-10	-5,92E-09
 Acidification en mole de H ⁺ équiv./UF		3,42E-02		1,23E-03	4,56E-04	0,00E+00	3,46E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,00E-04	6,04E-05	3,73E-05	4,55E-05	9,16E-04
 Eutrophisation aquatique, eaux douces en kg de P équiv./UF		1,27E-03		4,01E-05	1,13E-05	0,00E+00	2,69E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,62E-07	1,96E-06	1,72E-06	3,29E-07	-5,10E-05
 Eutrophisation aquatique marine en kg de N équiv./UF		4,57E-03		3,11E-04	1,03E-04	0,00E+00	6,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,29E-05	1,52E-05	1,10E-05	1,99E-05	-2,15E-05
 Eutrophisation terrestre en mole de N équiv./UF		4,14E-02		3,16E-03	9,19E-04	0,00E+00	9,82E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-03	1,55E-04	8,15E-05	2,13E-04	-1,48E-04
 Formation d'ozone photochimique en kg de COVMN équiv./UF		1,89E-02		1,91E-03	3,06E-04	0,00E+00	2,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-04	9,38E-05	2,87E-05	8,45E-05	-4,85E-04
 Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux en kg de Sb équiv./UF		2,74E-05		1,88E-06	4,57E-07	0,00E+00	3,75E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,57E-09	9,23E-08	7,18E-08	7,53E-09	6,11E-07
 Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles en MJ/UF		9,02E+01		8,08E+00	5,38E+00	0,00E+00	1,51E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-01	3,96E-01	1,30E+00	1,81E-01	1,23E+00
 Besoin en eau en m ³ de privation équiv. dans le monde/UF		3,20E+00		4,01E-02	6,22E-02	0,00E+00	1,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,05E-04	1,96E-03	1,51E-02	6,21E-04	-5,44E-02

UTILISATION DES RESSOURCES

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 PROCÉDÉ Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	5,05E+00			1,26E-01	7,07E-01	0,00E+00	6,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-03	6,17E-03	9,09E-02	3,56E-03	-6,74E-01
 MATIÈRE Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	2,22E+00			0,00E+00	-2,17E+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	-1,30E+00
 TOTAL Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	7,26E+00			1,26E-01	-1,47E+00	0,00E+00	6,69E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,61E-03	6,17E-03	9,09E-02	3,56E-03	-1,97E+00
 PROCÉDÉ Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	7,78E+01			8,08E+00	5,38E+00	0,00E+00	1,03E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-01	3,96E-01	1,30E+00	1,81E-01	1,31E+00
 MATIÈRE Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	1,13E+01			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,04E+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	-7,79E-02
 TOTAL Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	8,91E+01			8,08E+00	5,38E+00	0,00E+00	1,53E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E-01	3,96E-01	1,30E+00	1,81E-01	1,23E+00

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Utilisation de matière secondaire en kg /UF	1,28E-01			3,69E-03	8,24E-04	0,00E+00	7,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-04	1,81E-04	5,27E-05	4,14E-05	-3,88E-02
 Utilisation de combustibles secondaires renouvelables en MJ /UF	9,49E-01			4,69E-05	3,45E-06	0,00E+00	2,63E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,08E-07	2,30E-06	1,80E-07	1,07E-06	-3,96E-02
 Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables en MJ /UF	8,85E-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	0,00E+00	0,00E+00
 Utilisation nette d'eau douce en m³ /UF	7,79E-02			9,75E-04	1,87E-03	0,00E+00	1,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-05	4,78E-05	3,52E-04	2,06E-04	-6,60E-04

CATÉGORIES DE DÉCHETS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Déchets dangereux éliminés en kg /UF	3,41E-01			7,74E-03	3,06E-02	0,00E+00	4,74E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-04	3,79E-04	4,40E-04	9,37E-05	3,15E-02
 Déchets non dangereux éliminés en kg /UF	4,31E+00			4,63E-01	6,53E-02	0,00E+00	3,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-03	2,27E-02	4,43E-03	1,25E+00	-1,29E-01
 Déchets radioactifs éliminés en kg /UF	2,37E-04			2,64E-06	6,54E-05	0,00E+00	7,34E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,10E-08	1,29E-07	1,70E-05	3,88E-08	2,37E-05

FLUX SORTANTS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape 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 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Composants destinés à la réutilisation en kg /UF		2,77E-02		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
 Matériaux destinés au recyclage en kg /UF		4,12E-03		5,99E-05	1,86E-01	0,00E+00	8,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,99E-07	2,94E-06	3,74E+00	6,65E-07	-1,98E-02
 Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF		1,58E-05		5,03E-07	4,38E-08	0,00E+00	8,28E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,53E-09	2,46E-08	5,13E-09	2,19E-09	6,62E-08
 Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur en MJ /UF		5,02E-01		1,74E-03	7,34E-01	0,00E+00	5,46E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,56E-06	8,50E-05	2,79E-05	7,32E-06	-2,41E-01
 Énergie fournie à l'extérieur - Électricité en MJ /UF		6,80E-02		1,31E-03	1,01E-01	0,00E+00	1,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-05	6,41E-05	4,38E-04	2,14E-05	-6,87E-03
 Énergie fournie à l'extérieur - Gaz en 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

Impacts/flux	Unité	TOTAL Étape de Production	TOTAL Étape de mise en œuvre	TOTAL Étape d'utilisation	TOTAL Étape de fin de vie	TOTAL Cycle de vie (sauf D)	Module D
■ Indicateurs environnementaux de référence							
Changement climatique - total	kg de CO ₂ équiv./UF	4,57E+00	8,81E-01	6,92E-01	6,53E-02	6,21E+00	-1,04E-01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO ₂ équiv./UF	4,73E+00	6,87E-01	5,43E-01	6,50E-02	6,03E+00	-1,07E-01
Changement climatique - biogénique	kg de CO ₂ équiv./UF	-1,67E-01	1,94E-01	-5,84E-02	2,60E-04	-3,19E-02	2,57E-03
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO ₂ équiv./UF	3,05E-03	3,11E-04	2,08E-01	2,24E-05	2,11E-01	-5,43E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	4,40E-07	1,45E-08	2,70E-08	1,54E-09	4,83E-07	-5,92E-09
Acidification	mole de H ⁺ équiv./UF	3,42E-02	1,69E-03	3,46E-03	3,44E-04	3,97E-02	9,16E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	1,27E-03	5,14E-05	2,69E-03	4,68E-06	4,02E-03	-5,10E-05
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	4,57E-03	4,14E-04	6,60E-03	1,39E-04	1,17E-02	-2,15E-05
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	4,14E-02	4,08E-03	9,82E-03	1,46E-03	5,68E-02	-1,48E-04
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	1,89E-02	2,22E-03	2,50E-03	5,06E-04	2,41E-02	-4,85E-04
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	2,74E-05	2,34E-06	3,75E-06	1,79E-07	3,37E-05	6,11E-07
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	9,02E+01	1,35E+01	1,51E+01	2,17E+00	1,21E+02	1,23E+00
Besoin en eau	m ³ de privation équiv. dans le monde /UF	3,20E+00	1,02E-01	1,03E+00	1,84E-02	4,35E+00	-5,44E-02
■ Utilisation des ressources							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	5,05E+00	8,33E-01	6,69E+00	1,02E-01	1,27E+01	-6,74E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	2,22E+00	-2,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,37E-02	-1,30E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	7,26E+00	-1,34E+00	6,69E+00	1,02E-01	1,27E+01	-1,97E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	7,78E+01	1,35E+01	1,03E+01	2,17E+00	1,04E+02	1,31E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	1,13E+01	0,00E+00	5,04E+00	0,00E+00	1,63E+01	-7,79E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	8,91E+01	1,35E+01	1,53E+01	2,17E+00	1,20E+02	1,23E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	1,28E-01	4,51E-03	7,66E-03	3,92E-04	1,40E-01	-3,88E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	9,49E-01	5,04E-05	2,63E-05	3,86E-06	9,49E-01	-3,96E-02
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	8,85E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,85E-01	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	7,79E-02	2,85E-03	1,65E-02	6,20E-04	9,79E-02	-6,60E-04
■ Catégories de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	3,41E-01	3,84E-02	4,74E-02	1,15E-03	4,28E-01	3,15E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	4,31E+00	5,28E-01	3,48E-01	1,28E+00	6,46E+00	-1,29E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	2,37E-04	6,81E-05	7,34E-05	1,72E-05	3,96E-04	2,37E-05
■ Flux sortants							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	2,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,77E-02	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	4,12E-03	1,86E-01	8,24E-04	3,74E+00	3,93E+00	-1,98E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	1,58E-05	5,47E-07	8,28E-04	3,55E-08	8,44E-04	6,62E-08
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	5,02E-01	7,35E-01	5,46E-03	1,27E-04	1,24E+00	-2,41E-01
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	6,80E-02	1,02E-01	1,02E-02	5,36E-04	1,81E-01	-6,87E-03
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTÉRIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ÉTAPE D'UTILISATION

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

Le classement du produit est A+ selon l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils. Les essais ont été réalisés par le cabinet SGS (rapports RN23-05377.001/.002, RN23-05377.001/.003, RN23-05377.001/.004 et RN23-05377.001/.005).



ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

Les revêtements couverts par la présente FDES sont destinées à un usage intérieur. Elles ne sont donc pas en contact avec les sols et eaux de ruissellement.

7. CONTRIBUTION DU PRODUIT À L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par la présente FDES ne revendiquent pas de performance relative au confort hygrothermique dans le bâtiment

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par la présente FDES ne revendiquent pas de performance relative au confort acoustique dans le bâtiment

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par la présente FDES ne revendiquent pas de performance chiffrée au confort visuel, toutefois ils ont un rôle de revêtement décoratif dans le bâtiment.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par la présente FDES ne revendiquent pas de performance relative au confort olfactif dans le bâtiment.