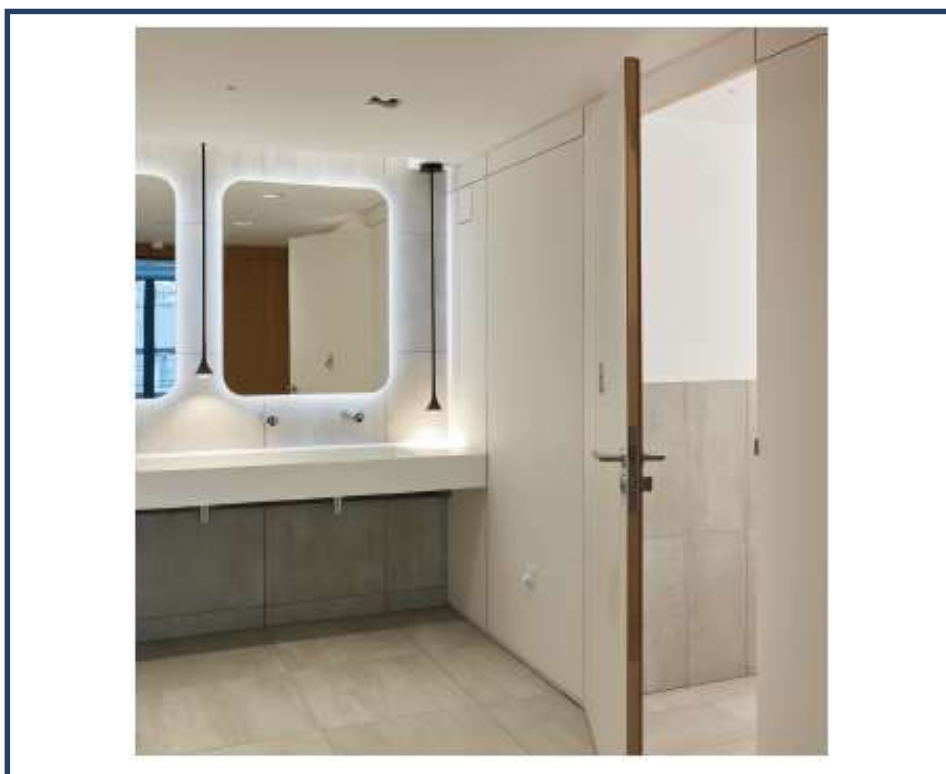


FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Façade sanitaire gamme réemploi

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



Version de la FDES : 1.0

Numéro d'enregistrement INIES : 20240739410

Réalisé par :



Avertissement

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

Il est rappelé que les résultats de l'étude 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.

La norme EN 15804+A2 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

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).

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
- DEP : Déclaration Environnemental Produit
- DVR : Durée de Vie de Référence
- FC : Facteur de Caractérisation
- UF : Unité Fonctionnelle
- COV : Composé organique volatile
- RCP : Règle catégorie de produit
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- DND : Déchet non dangereux

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

Les FDES 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 définie 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.

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit	5
4	Etapes du cycle de vie.....	8
4.1	Etape de production, A1-A3	9
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	9
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7	9
4.4	Etape de fin de vie C1-C4	10
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	10
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	10
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	12
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	22
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	23

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 INIES.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de COMEC.

.

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

.

Contact :
Emmanuel BASTIDE

Coordonnées du contact :
Mail : emmanuel.bastide@comec.fr
Tel. : 06 27 39 74 59

Coordonnée de l'entreprise :
COMEC
10 rue Montevi
49280 LA TESSOUALLE
FRANCE

2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant : COMEC, 10 rue Montevi, 49280 LA TESSOUALLE
2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative : COMEC
3. Produits couverts : La FDES couvre l'ensemble des façades sanitaires en gamme réemploi fabriquées par COMEC pour le marché français. Soit tous les éléments suivants :
 - Toutes les dimensions et nombres de portes ;
 - Toutes les épaisseurs entre 40 et 50 mm ;
 - Toutes les masses volumiques des blocs portes de réutilisation comprises entre 425 kg/m³ et 550 kg/m³ ;
 - Toutes les finitions des chants et tasseaux : brut, peinture.
4. Impacts déclarés : Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un produit de référence, qui est le plus représentatif du marché. Sauf mention spécifique, l'ensemble des informations fournies dans cette FDES se rapportent à ce produit.
5. Type de FDES : Du berceau à la tombe avec le module D
6. Circuit de distribution : BtoB
7. Type de FDES : Individuelle
8. Année de collecte : 2023
9. Date de 1^{ère} publication : 17/07/2024
10. Date de fin de validité : 31/12/2029
11. Période de validité : 5 ans
12. Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 :
13. La référence commerciale/identification du produit : Façade sanitaire Gamme réemploi
14. Vérification :

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010
☐ interne ☒ externe
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie : Damien DUFOUR – ESTEANA – 567A rue Maréchal Lyautey – 83220 Le Pradet
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 l'EN ISO 14025:2010, 9.4).

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

15. Description de l'unité fonctionnelle :

Fermer 1 m² d'ouverture permanente dans une paroi, tout en permettant l'accès de piétons aux sanitaires via des portes, et l'habillage de l'espace encadrant ces portes, pour une durée de vie de référence de 30 ans.

16. Description du produit :

Le produit type objet de la FDES sont des façades sanitaires fabriquées par COMEC. Les façades sanitaires sont destinées à occulter les sanitaires, tout en laissant accès aux utilisateurs via les portes.

Les façades sanitaires sont composées de plusieurs parties :

- Les vantaux constituant la partie ouvrante ;

- Les meneaux constituant les parties fixes encadrant latéralement les portes ;
- Les impostes constituant les parties fixes disposée au-dessus des portes.

Les façades sanitaires sont donc un ensemble des éléments cités ci-dessus principalement constituées :

- D'une âme (en bloc porte réutilisé), le critère de cet élément sont les suivants :
 - o Porte de 40 mm en âme pleine
 - o Masse volumique entre 425 et 550 kg/m³
 - o Finition laquée ou stratifiée
 - o Largeur 830 ou 930 mm
 - o Hauteur 2040 ou plus
 - o Pas de grosse détérioration
 - o Pas d'oculus
- De 2 parements en MDF
- De 2 couches de stratifiés
- D'alaise en bois de hêtre
- De quincailleries et d'organes de rotations en acier

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

Les façades sanitaires sont destinées à tous types de bâtiments : habitation, bureaux, commerciaux, industriels, ...

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

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit principal façade sanitaire COMEC	Kg/UF	2,34E+1
Incluant les produits suivants sortie usine :	Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF	Colle : 2,90E-1 Acier : 6,3E-1 Ame (selon les critères ci-dessus) : 1,22E1 Bois : 6,55E0 MDF : 7,10E-1 Fibres prépeintes : 6,80E-1 Stratifié : 2,37E0
Quantité d'emballages	Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF	Palette bois : 1,25E0 Carton : 3,55E-1 Feuillard plastique : 2,00E-2 Douffine : 4,00E-2 Film plastique : 3,40E-3
Produits complémentaires de mise en œuvre	Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF	Colle : 6,00E-2 Vis : 1,2E-2 Cheville : 2,00E-3 Tasseau bois : 3,9E-1 Polyéthylène : 3,00E-2
Total flux de référence hors emballage	Kg/UF	2,39E1

19. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

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

20. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A2)

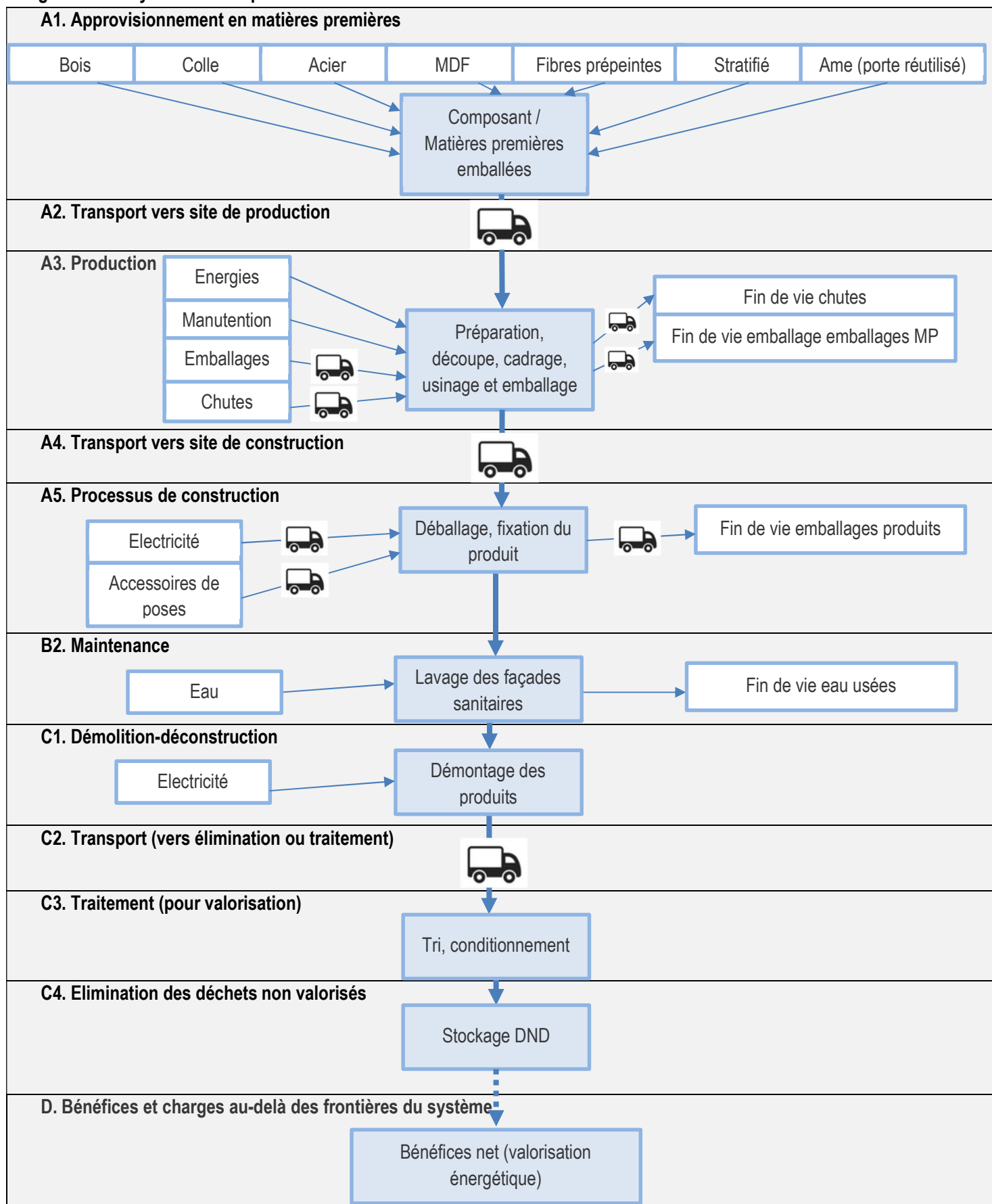
Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	30
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux préconisations du fabricant.
Environnement extérieur	-	-
Environnement intérieur	-	-
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations du fabricant.
Maintenance	-	Lavage 1 fois par mois en utilisant 0,1 L d'eau savonneuse.

21. Contenu en carbone biogénique (si applicable exprimé en kg éq.C/m²)

Paramètre	Unités	Valeur
Teneur en carbone biogénique en sortie d'usine	kg C/UF	9,3E0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage	Kg C/UF	6,8E-1
Description du scénario du stockage	-	Le carbone biogénique est stocké sur la durée de vie du produit.

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.

Les étapes de la production de façades sanitaires sont décrites ci-dessous :

- Réception des portes de réemplois
- Qualification des portes
- Affectation des portes
- Détourage et surfacage
- Recomposition et assemblage
- Placage des chants
- Calibrage
- Débit et placage d'un nouveau stratifié
- Mise en place des quincailleries
- Mise sur palette

4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unités	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules pour le transport sont de type Euro 6 et de charge utiles 16 - 32 tonnes
Distance jusqu'au chantier	km	4,11E2
Masse volumique du produit transporté	kg/UF	2,34E1

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	Scénario de fin de vie pour chacun des emballages du produit : Produit composé de bois → 100 % recyclage Produit composé de plastique → 50 % recyclage et 50 % incinéré Prise en compte d'intrants auxiliaires cités ci-dessous.
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifier par matériau)	Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF Kg/UF KWh/UF	Acier : 1,2E-2 Cheville : 2,0E-3 Colle : 6,0E-2 Bois : 3,9E-1 Polyéthylène : 3,0E-2 Électricité : 3,0E-3

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

B1 Utilisation :

Aucune utilisation ou application du produit n'a lieu durant la durée de vie de référence.

B2 Maintenance :

Information du scénario	Unités
Processus de maintenance	Lavage à l'eau, scénario fournit par COMEC
Cycle de maintenance	Mensuel
Consommation nette d'eau douce	36 kg

B3 Réparation :

Aucune réparation n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit pour des conditions d'utilisations normales.

B4 Remplacement :

Aucun remplacement n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit pour des conditions d'utilisations normales.

B5 Réhabilitation :

Aucune réhabilitation n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit pour des conditions d'utilisations normales.

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

Aucune utilisation d'énergie ou d'eau n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit pour des conditions d'utilisations normales.

4.4 Etape de fin de vie C1-C4

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	Pour l'étape C1 nous utilisons le scénario suivant : Consommation d'énergie pour la déconstruction des façades sanitaires, on considère la consommation de l'utilisation d'une visseuse avec pour consommation 3,0E-3 kWh. Pour l'étape C2 une distance de 50 km est prise. Pour l'étape C3 un stockage en zone DND est considéré cependant les produits passent tous d'abord par un centre de tri des déchets. Pour l'étape C4 on considère un stockage à 100 % en zone DND.
Quantités pour les Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND - mise en décharge)	%/UF	100 %
Carbone biogénique résiduel	kgC/UF	8,37E0

4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le scénario utilisé est une valorisation énergétique possible de 100 % des produits bois. Pour ce faire la formule suivante a été utilisée :

$$\text{Bénéfice net valorisation énergétique} = MS_{val} \times (IS_{val} - RE_{val} \times IV_{val})$$

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

PCR utilisé	NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN.
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+A2/CN.
Règle de coupure	1.La règle de coupure utilisée dans cette FDES est celle définie dans la norme NF EN 15804+A2 2. Les flux non remontées sont les suivants : - Fabrication transport et fin de vie des outils utilisés lors de la construction, installation. - Fabrication transport et fin de vie des outils utilisés lors de la dépose.
Allocations	- 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.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	Données génériques issues de la base de données ecoinvent v3.9.1. EPD des fournisseurs pour certains produits. Logiciels utilisés : SimaPro SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie en version 9.5. ev/DEC - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.
Variabilité des résultats	Changement climatique total : 0 % → 22 % Changement climatique fossile : 0 % → 12 % Total énergie renouvelable : 0 % → 8 % Déchets non dangereux : 0 % → 33 %

6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

La mention "ND" signifie : Non déclaré. Elle remplace les résultats des indicateurs d'impacts environnementaux additionnels, soumis à l'exonération de responsabilité 2 définie par la norme NF EN 15804+A2, § 5.3 Déclaration des indicateurs environnementaux issus de l'ACV.

Les résultats des indicateurs ci-dessous doivent en effet être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée :

- Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP minéraux métaux)
- Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP fossile)
- Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP)
- Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)
- Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)
- Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)
- Indice potentiel de qualité des sols (SQP)

La catégorie d'impact suivant : Rayonnement ionisant, santé humaine 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.

Catégorie d'impact / flux	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 Incidence de Maladie	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 éq/UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des Sols sans dimension	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Tableau 1 Impacts environnementaux additionnels

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 – A3 Production	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 CO2 eq/UF	-3,45E+00	1,90E+00	2,19E+00	0,00E+00	2,28E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,46E-04	2,21E-01	3,83E-01	4,09E+01	-2,15E+00
Changement climatique – fossile kg CO2 eq/UF	3,05E+01	1,90E+00	7,02E-01	0,00E+00	2,03E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-04	2,21E-01	3,83E-01	2,38E-01	-2,15E+00
Changement climatique – biogénique kg CO2 eq/UF	-3,41E+01	6,13E-04	1,48E+00	0,00E+00	2,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,97E-07	7,12E-05	3,24E-04	4,06E+01	-2,63E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 eq/UF	1,21E-01	9,47E-04	1,81E-03	0,00E+00	2,98E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,42E-08	1,10E-04	1,42E-04	5,62E-05	-2,01E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC11 eq/UF	1,60E-06	4,14E-08	1,79E-08	0,00E+00	4,37E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E-11	4,81E-09	9,04E-09	6,97E-09	-6,83E-08
Acidification des sols et de l'eau mol H+ eq/UF	1,36E-01	4,16E-03	3,69E-03	0,00E+00	1,21E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,09E-07	4,83E-04	1,66E-03	1,55E-03	-7,16E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	4,95E-03	1,55E-05	4,43E-05	0,00E+00	4,08E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,88E-09	1,79E-06	3,10E-06	2,65E-06	-3,18E-05
Eutrophisation aquatique marine kg N eq/UF	3,72E-02	1,02E-03	9,89E-04	0,00E+00	6,62E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,06E-07	1,19E-04	6,13E-04	1,32E-03	-9,62E-04

Eutrophisation terrestre mol N eq/UF	3,51E-01	1,07E-02	8,85E-03	0,00E+00	3,10E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,13E-06	1,24E-03	6,59E-03	7,04E-03	-1,06E-02
Formation d'ozone photochimique kg NMVOC eq/UF	1,26E-01	6,46E-03	3,41E-03	0,00E+00	7,93E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,51E-07	7,49E-04	2,36E-03	5,06E-03	-4,84E-03
Épuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux kg Sb eq/UF	2,22E-04	6,38E-06	7,12E-06	0,00E+00	1,17E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-09	7,40E-07	1,23E-06	4,93E-07	-5,91E-07
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles MJ/UF	9,29E+02	2,70E+01	1,30E+01	0,00E+00	3,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-02	3,14E+00	1,40E+01	5,51E+00	-2,77E+01
Besoin en eau m3 depriv. /UF	1,16E+01	1,11E-01	3,81E-01	0,00E+00	-3,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,79E-05	1,29E-02	3,21E-02	2,83E-02	-3,50E-02
Émissions de particules fines disease inc. /UF	1,83E-06	1,41E-07	8,58E-08	0,00E+00	1,13E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,94E-12	1,64E-08	4,44E-08	3,82E-08	-7,32E-08
Rayonnement ionisant, santé humaine kBq U-235 eq/UF	5,44E+00	1,37E-02	1,72E-02	0,00E+00	2,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,97E-04	1,59E-03	9,67E-02	5,64E-03	-6,53E-03
Écotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	1,99E+02	1,34E+01	1,95E+01	0,00E+00	1,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-03	1,55E+00	2,45E+00	3,42E+00	-3,54E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	5,92E-08	8,67E-10	3,82E-09	0,00E+00	6,61E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-13	1,01E-10	1,65E-10	1,26E-10	-3,84E-10
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh/UF	2,70E-07	1,92E-08	1,08E-08	0,00E+00	3,05E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,12E-12	2,23E-09	3,19E-09	1,33E-08	-7,21E-09
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol Pt/UF	1,85E+03	1,63E+01	1,03E+02	0,00E+00	1,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-03	1,90E+00	2,30E+00	1,35E+01	-1,03E+00

Tableau 2 Impacts environnementaux

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 – A3 Production	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	
Ressources d'énergie primaire renouvelables à l'exception des ressources utilisées comme matières premières MJ/UF	-3,39E+00	4,25E-01	3,38E+01	0,00E+00	4,55E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,38E-04	4,93E-02	2,81E-01	2,37E-01	-1,81E-01
Ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	5,11E+02	0,00E+00	-1,16E+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
Total des ressources d'énergie primaire renouvelables MJ/UF	5,07E+02	4,25E-01	2,22E+01	0,00E+00	4,55E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,38E-04	4,93E-02	2,81E-01	2,37E-01	-1,81E-01
Ressources d'énergie primaire non renouvelables à l'exception des ressources utilisées comme matières premières MJ/UF	8,68E+02	2,70E+01	1,19E+01	0,00E+00	3,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-02	3,14E+00	1,40E+01	5,51E+00	-2,77E+01
Ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6,07E+01	0,00E+00	1,16E+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

Total des ressources d'énergie primaire non renouvelables MJ/UF	9,29E+02	2,70E+01	1,30E+01	0,00E+00	3,24E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-02	3,14E+00	1,40E+01	5,51E+00	-2,77E+01
Matières secondaires kg/UF	1,63E+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 de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	2,36E-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
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables 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
Utilisation nette d'eau douce m3	4,36E-01	3,88E-03	9,23E-03	0,00E+00	-7,82E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,88E-06	4,50E-04	2,68E-03	6,72E-03	-1,39E-03

Tableau 3 Utilisation des ressources

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 – A3 Production	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	4,31E+00	2,61E-02	9,82E-02	0,00E+00	1,51E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-05	3,03E-03	7,17E-03	6,25E-03	-1,80E-02
Déchets non dangereux éliminés Kg/UF	1,49E+01	1,56E+00	4,13E-01	0,00E+00	1,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-04	1,81E-01	2,16E-01	2,39E+01	-2,48E-01
Déchets radioactifs éliminés Kg/UF	7,39E-03	8,89E-06	1,47E-05	0,00E+00	1,66E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E-07	1,03E-06	1,26E-04	3,11E-06	-4,49E-06

Tableau 4 Catégories de déchets

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 - A3 Production	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	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		8,86E+00	0,00E+00	1,64E+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 à la récupération d'énergie kg/UF		2,18E-03	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
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	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
	Vapeur	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	2,16E+01	0,00E+00
	Gaz de process	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

Tableau 5 Flux sortants

Catégorie d'impact / flux	Total Production	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Changement climatique – total kg CO2 eq/UF	-3,45E+00	4,09E+00	2,28E-02	4,15E+01	4,21E+01
Changement climatique – fossile kg CO2 eq/UF	3,05E+01	2,61E+00	2,03E-02	8,42E-01	3,40E+01
Changement climatique – biogénique kg CO2 eq/UF	-3,41E+01	1,48E+00	2,48E-03	4,06E+01	7,99E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 eq/UF	1,21E-01	2,76E-03	2,98E-05	3,08E-04	1,24E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC11 eq/UF	1,60E-06	5,93E-08	4,37E-10	2,08E-08	1,68E-06
Acidification des sols et de l'eau mol H+ eq/UF	1,36E-01	7,85E-03	1,21E-04	3,70E-03	1,48E-01
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	4,95E-03	5,97E-05	4,08E-05	7,54E-06	5,06E-03
Eutrophisation aquatique marine kg N eq/UF	3,72E-02	2,01E-03	6,62E-04	2,05E-03	4,20E-02
Eutrophisation terrestre mol N eq/UF	3,51E-01	1,95E-02	3,10E-04	1,49E-02	3,86E-01
Formation d'ozone photochimique kg NMVOC eq/UF	1,26E-01	9,87E-03	7,93E-05	8,18E-03	1,44E-01
Épuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux kg Sb eq/UF	2,22E-04	1,35E-05	1,17E-07	2,47E-06	2,38E-04
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles MJ/UF	9,29E+02	4,01E+01	3,24E-01	2,27E+01	9,92E+02
Besoin en eau m3 depriv. /UF	1,16E+01	4,93E-01	-3,41E-01	7,34E-02	1,19E+01
Émissions de particules fines disease inc. /UF	1,83E-06	2,27E-07	1,13E-09	9,91E-08	2,15E-06
Rayonnement ionisant, santé humaine kBq U-235 eq/UF	5,44E+00	3,09E-02	2,08E-03	1,04E-01	5,57E+00
Écotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	1,99E+02	3,29E+01	1,68E+00	7,43E+00	2,41E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	5,92E-08	4,69E-09	6,61E-11	3,91E-10	6,43E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh/UF	2,70E-07	3,00E-08	3,05E-09	1,87E-08	3,22E-07
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol Pt/UF	1,85E+03	1,19E+02	1,02E-01	1,77E+01	1,99E+03
Ressources d'énergie primaire renouvelables à l'exception des ressources utilisées comme matières premières MJ/UF	-3,39E+00	3,42E+01	4,55E-02	5,68E-01	3,14E+01
Ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	5,11E+02	-1,16E+01	0,00E+00	0,00E+00	4,99E+02
Total des ressources d'énergie primaire renouvelables	5,07E+02	2,26E+01	4,55E-02	5,68E-01	5,30E+02

MJ/UF					
Ressources d'énergie primaire non renouvelables à l'exception des ressources utilisées comme matières premières MJ/UF	8,68E+02	3,89E+01	3,24E-01	2,27E+01	9,30E+02
Ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6,07E+01	1,16E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,19E+01
Total des ressources d'énergie primaire non renouvelables MJ/UF	9,29E+02	4,01E+01	3,24E-01	2,27E+01	9,92E+02
Matières secondaires kg/UF	1,63E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E+01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	2,36E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,36E-02
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3	4,36E-01	1,31E-02	-7,82E-03	9,85E-03	4,51E-01
Déchets dangereux éliminés Kg/UF	4,31E+00	1,24E-01	1,51E-03	1,65E-02	4,45E+00
Déchets non dangereux éliminés Kg/UF	1,49E+01	1,97E+00	1,73E-02	2,43E+01	4,13E+01
Déchets radioactifs éliminés Kg/UF	7,39E-03	2,36E-05	1,66E-06	1,31E-04	7,54E-03
Composants destinés à la réutilisation Kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage Kg/UF	8,86E+00	1,64E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E+01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie Kg/UF	2,18E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,18E-03
Énergie fournie à l'extérieur, électricité MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur, vapeur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,16E+01	2,16E+01
Energie fournie à l'extérieur, gaz de process MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau 6 Résultats global du cycle de vie

Tableau de résultats de l'analyse du cycle de vie affichés conformément au Décret n°2021-1674 du 16 décembre 2021¹

¹ Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

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	Les produits étudiés entrent dans le champ d'application du décret n° 2011-321 du 23 mars 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 (cf. liste indicative du 26 janvier 2016 diffusée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et le Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité). Des essais de mesure des émissions de substances volatiles sur produits de construction solides selon les normes EN ISO 16000-3, ISO 16000-6, EN ISO 16000-9 et EN ISO 16000-11 ont été réalisés pour le compte de COMEC. Sur la base des résultats de ces essais, COMEC considère que la classe déclarée pour les produits couverts par la présente FDES varie de A à A+.	Rapports d'essais FCBA n°402-RC-12-10-f-a et n°402-RC-12-10-f-b
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Aucun essai de croissance fongique et bactérienne n'a été réalisé sur le produit.	-
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	Aucun essai d'émissions radioactives n'a été réalisé sur le produit.	-
	Emissions de fibres et de particules	Aucun essai d'émissions de fibres et de particules n'a été réalisé sur le produit.	-
Émission dans le sol et l'eau ^{1 2}	Emissions dans l'eau	Le produit n'est pas en contact avec l'eau potable. Aucun essai n'a été réalisé.	-
	Emissions dans le sol	Le produit n'est pas en contact avec l'eau de ruissellement. Aucun essai n'a été réalisé.	-

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 CONTRIBUTION 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 ne revendique aucune performance liée au confort hygrothermique.

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

Le produit ne revendique aucune performance acoustique.

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

Le produit ne revendique aucune performance liée au confort visuel.

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

Le produit ne revendique aucune performance liée au confort olfactif.