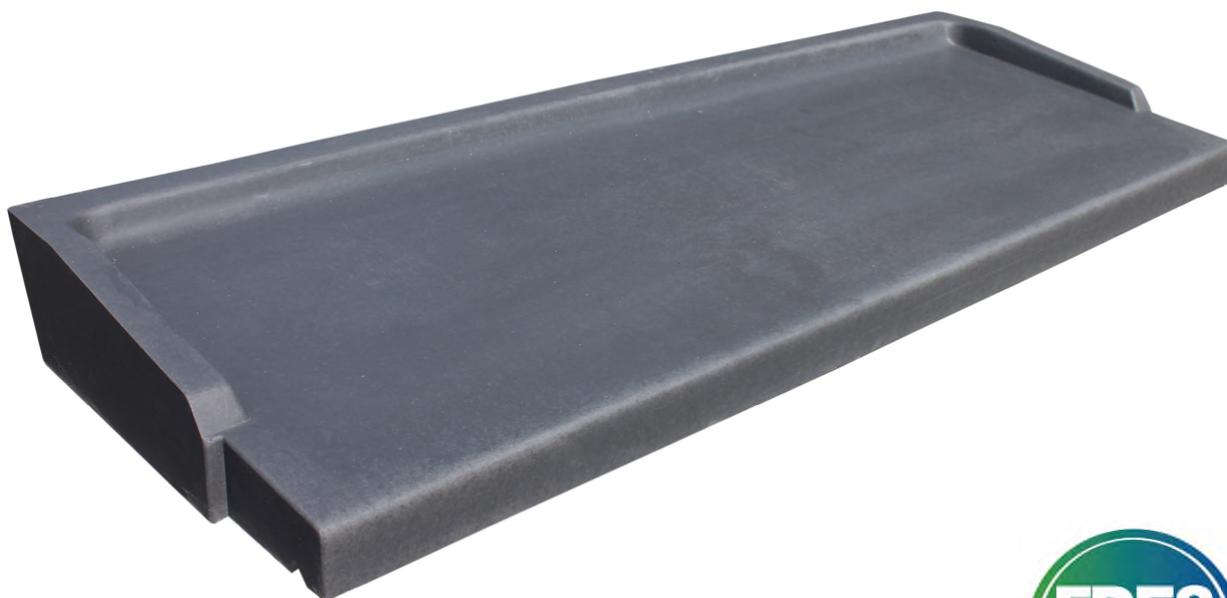




FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE
ET SANITAIRE DU PRODUIT
ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION
Appui de fenêtre en Rexlan®

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN

Septembre 2022



FDES générée avec l'outil Ev-DEC développé par EVEA.

N° enregistrement : 20220930912

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de CELTYS (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/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+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

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+A1.

La norme NF EN 15804+A1 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). "

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10⁻⁶ (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 ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	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.....	11
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	12
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 :	13
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	13
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	14
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	15
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	20
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	21
9	Contribution environnementale positive.....	21
10	Réalisations.....	22

1 INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/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 CELTYS.

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

Contact :
Isabelle Frigout et Vincent Boucharé

Coordonnées du contact :
isabelle.frigout@celtys.fr
vincent.bouchare@celtys.fr
06 26 32 98 44

2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse du déclarant :
CELTYS
ZI QUILLIVARON, LANDIVISIAU 29403

2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative : CELTYS, ZI QUILLIVARON, LANDIVISIAU 29403
3. Type de FDES : FDES individuelle du berceau à la tombe : module A à C et module D
4. Date de publication : Septembre 2022
5. Date de fin de validité : Septembre 2027
6. La référence commerciale/identification du produit : **Appui de fenêtre en Rexlan®**
7. Nom du vérificateur : Nicolas Decousser
8. Nom du programme utilisé, le nom et l'adresse de l'opérateur du programme et le logo et le site web :

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
interne <input type="checkbox"/>	
externe <input checked="" type="checkbox"/>	
(Selon le cas b) Vérification par tierce partie :	
	Programme INIES http://www.inies.fr/ Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS FRANCE
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).	

9. Lieu de production : LANDIVISIAU, 29403
10. Circuit de distribution : France

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) :

Permettre la pose du châssis de la menuiserie sur un mètre linéaire tout en assurant l'étanchéité de la partie basse de ladite menuiserie ainsi que l'écoulement des eaux par ruissellements grâce à la pente de l'appui pendant 50 ans.

Durée de vie de référence : 50 ans

2. Description du produit :

Les produits concernés sont des appuis de fenêtre préfabriqués monobloc en béton de résine polymère Rexlan®. Le produit Typique de la FDES est l'appui R360 pour un poids de 24 Kg, il est également représentatif de la production d'appuis. Ecart maxi entre le produit type et le plus lourd 3,5%.

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

Les produits sont utilisés pour les baies des maisons individuelles et des logements collectifs.

Le mode de pose est conforme au DTU 20.1 ouvrage de maçonnerie de petits éléments.

En ce qui concerne le choix du modèle d'appui, l'artisan peut se porter sur les notices de pose réalisées par CELTYS.

Modèle d'appui	Largeur (mm)	Profil nez	poids (kg/mL)
R270	270	carré	20
R330	330	carré	21,5
R360	360	carré	24
R-LIGHT 360	360	carré	23
R410	410	carré	25
R340	410	arrondi	23
R380	380	arrondi	25

4. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Caractéristiques géométriques et physiques conforme à la NF P 98-052 - Appui de fenêtre préfabriqué en béton

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

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

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/UF	24
Quantité de produits complémentaires	Unités appropriées/UF	20 kg de mortier bâtard pour arase et raccords avec la maçonnerie extérieure
Emballage de distribution	Unités appropriées/UF	- 1.2 kg de Palettes en bois par UF - 86g de Housses en polyéthylène par UF - 5g d'étiquette papier par UF
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	0
Taux de chute lors de la maintenance	%	0
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par CELTYS

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

Aucune substance appartenant à la liste déclarée à plus de 0,1% en masse.

8. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

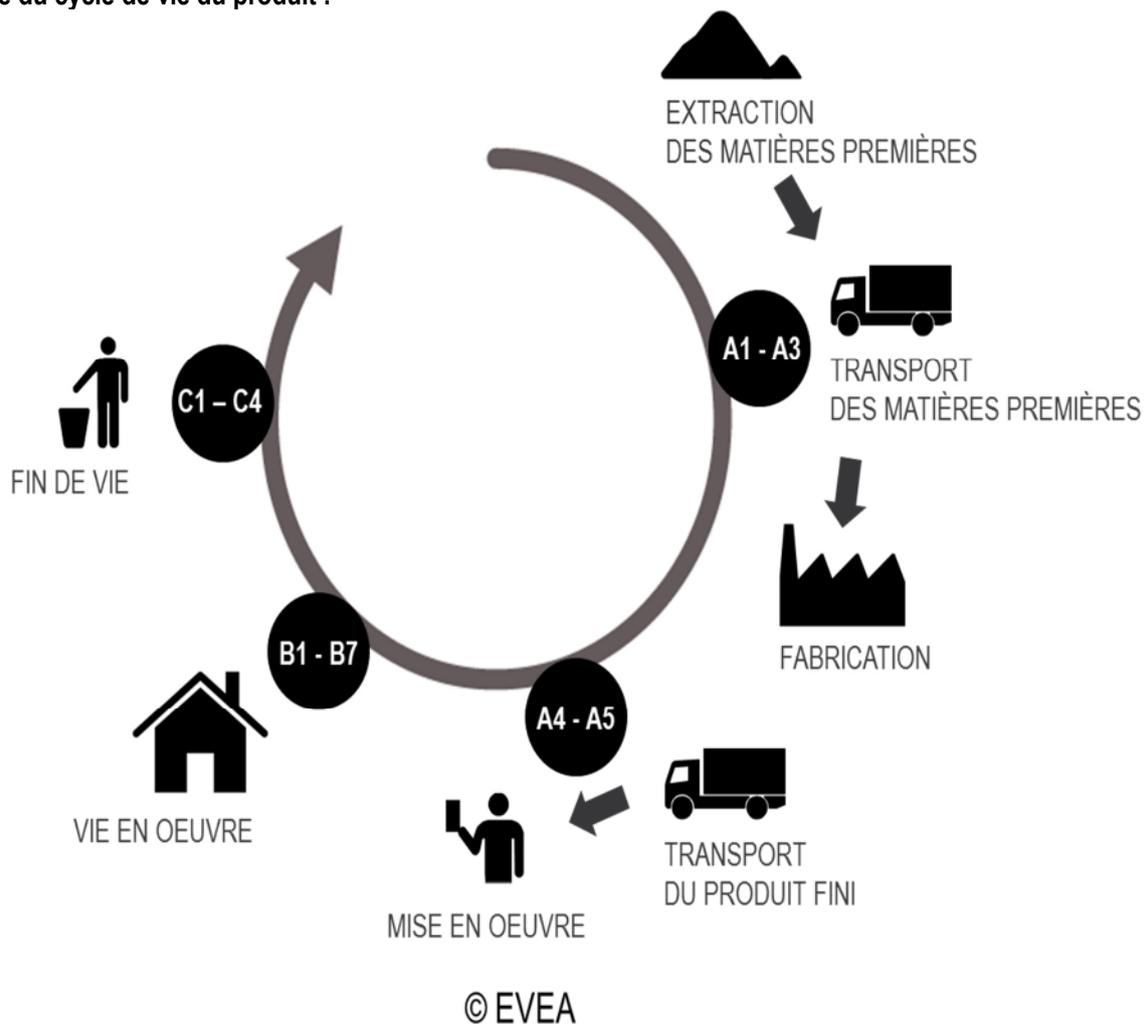
Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	50
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	Les produits sont conformes aux spécifications de la norme NF P 98 052
Paramètres théoriques d'application	-	Les appuis de fenêtre en béton polymère doivent être posés selon les recommandations CELTYS
Qualité présumée des travaux	-	Les travaux doivent répondre aux exigences du système constructif maçonné DTU 20.1 chapitre 5.10.5 appuis de baies
Environnement extérieur	-	Usage correspondant aux caractéristiques physique de la norme NF 322 selon la NF P 98-052 notamment au niveau de l'absorption d'eau
Environnement intérieur	-	Sans objet
Conditions d'utilisation	-	Usage standard
Maintenance	-	Aucune maintenance nécessaire sur les appuis de fenêtre

9. Quantité de carbone :

Teneur en carbone biogénique du produit = 0 kg C

4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :

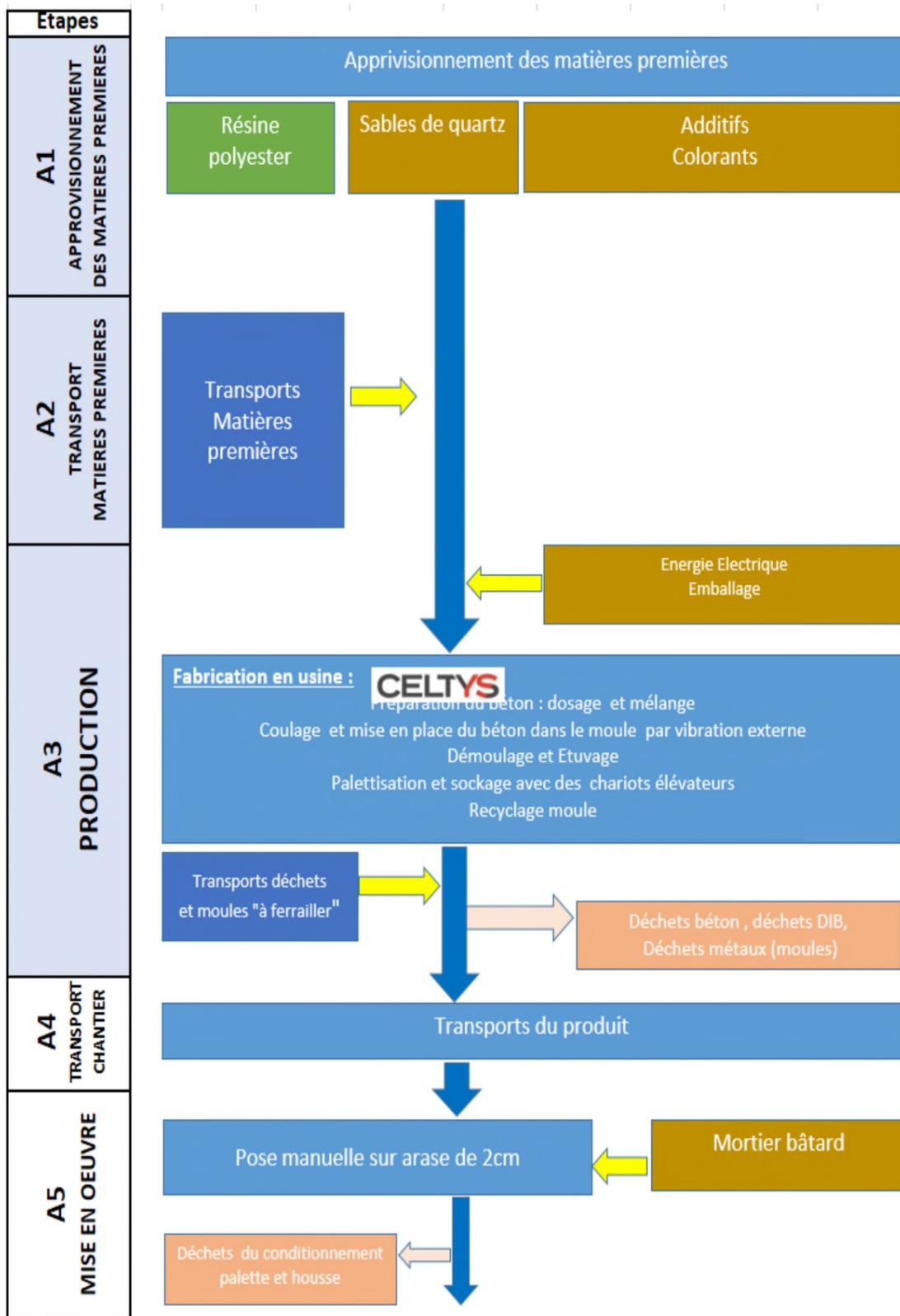


4.1 Etape de production, A1-A3

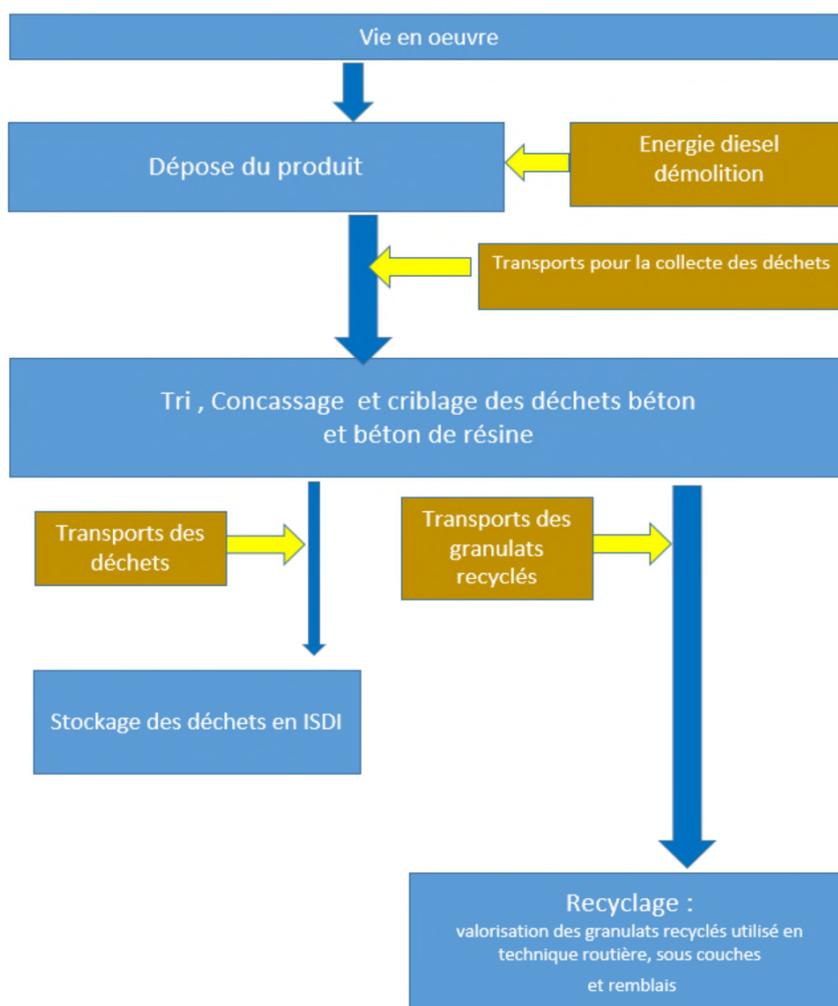
L'étape de production comprend :

- La production des matières premières constitutives des appuis (résine polyester, granulats, catalyseur, durcisseur, colorant, démoulant)
- Le transport de ces matières premières pour l'approvisionnement du site de fabrication
- La fabrication des appuis (incluant notamment les consommations énergétiques et matières nécessaires au fonctionnement du site ainsi que le transport et gestion des déchets générés par la fabrication).

Schéma de production :



B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7
C1 DEMOLITION
C2 TRANSPORT DECHETS
C3 REUTILISATION RECYCLAGE
C4 ELIMINATION DES DECHETS
D BENEFICES ET CHARGES AU DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME



4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier (si applicable):

Paramètre	Unités	Valeur
Description du scénario	-	L'étape de construction comprend : - Le transport des appuis entre le site de production et le négoce, puis entre le négoce et le chantier
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	39,2 litres de diesel au 100 km à pleine charge 25,3 litres de diesel au 100 km à vide
Distance jusqu'au chantier	km	400 moyen dont : Usine – négoce 375 kms Négoce - chantiers 25 kms
Capacité d'utilisation	%	Usine – négoce : 53% Négoce - chantiers 36.%
Masse volumique du chargement sur palette	kg/m ³	1155
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique		<1

Installation dans le bâtiment (si applicable):

Paramètre	Valeur
Description du scénario	Dans cette phase sont inclus: - La production du sable et de la chaux nécessaire à la fabrication du mortier d'arase et des raccords avec la maçonnerie extérieure - La consommation d'eau pour le gâchage manuel- La pose de l'appuis de fenêtre - Le transport et le traitement des déchets de pose
Intrants auxiliaires pour l'installation	Mortier bâtard pour arase et raccords avec la maçonnerie (20 kg)
Consommation d'eau (m ³ /UF)	Mortier bâtard pour arase : 1.7 litre
Utilisation d'autres ressources	Aucune consommation
Consommation et type d'énergie	Aucune consommation
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Déchets de conditionnement : - 1.2 kg de bois de palette - 0.086 kg de housse et papier bulles (polyéthylène) - 0.005 kg de papier - pas de chute d'appui ni de mortier
Matières sortante (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction , par exemple collectes en vue de recyclage , de la récupération d'énergie et de l'élimination (spécifiées par voie)	Déchets de conditionnement : - 732 g de bois incinéré (61%) - 456 g de bois en enfouissement (38%) - 5 g de bois brûlé à l'air libre (0,4 %) - 0.5 g de PE incinéré (61%) - 0.3 g de PE en enfouissement (38%)
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Considérées comme négligeables

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

B1 Utilisation (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Aucune intervention n'est retenue lors de la phase de vie en œuvre.
Emissions	Le produit n'interfère pas avec l'environnement lors de son utilisation.

B2 Maintenance (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Aucune maintenance nécessaire pendant la durée de vie de référence.

B3 Réparation (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Aucune réparation n'est nécessaire pendant la durée de vie de référence.

B4 Remplacement (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Aucun remplacement n'est nécessaire pendant la durée de vie de référence.

B5 Réhabilitation (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Aucune réhabilitation n'est nécessaire pendant la durée de vie de référence.

B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable):

Paramètre	Valeur/description
Description du scénario	Le produit ne consomme pas d'eau ni d'énergie pendant la durée de vie de référence.

4.4 Etape de fin de vie C1-C4 :

Paramètre	Unité	Valeur/description
Description du scénario	kg/UF	Cette phase comprend: - La démolition d'un mètre linéaire d'appui en béton de résine avec des engins thermiques. - Le transport des déchets produits jusqu'au centre de tri ou site d'élimination. - Pour la part valorisée (70%), un traitement par concassage/criblage des déchets en béton en vue d'une réutilisation en remblais - Pour la part éliminée (30%), le stockage dans une installation de stockage pour déchets inertes (ISDI).
Quantité collectée séparément	kg/UF	43.5
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/UF	0
Quantité destinée à la réutilisation	kg/UF	0
Quantité destinée au recyclage	kg/UF	30.45
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/UF	0
Quantité de produit éliminé	kg/UF	13.05

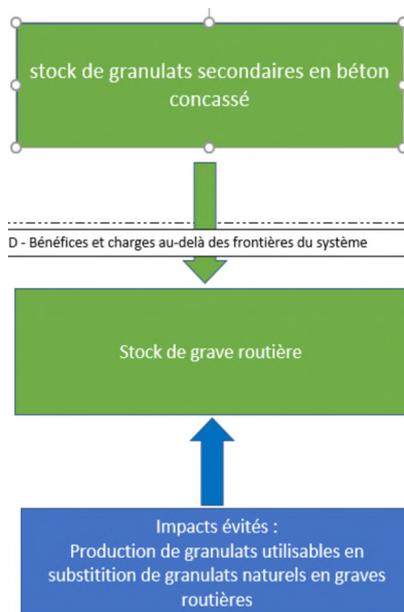
4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Scénario de fin de vie:

- 70% des déchets part en valorisation matière après traitement (concassage).
- 30% éliminés en centre d'enfouissement technique de classe 3 pour déchets inertes.

Matériaux économisés : La valorisation matière des déchets de béton par tri puis concassage permet la mise à disposition de granulats recyclés utilisés le plus souvent en techniques routières et évite ainsi la production de granulats naturels au-delà des frontières du système.

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux économisés	Quantités associées
Granulats secondaires de béton concassé	Les procédés requis sont comptabilisés dans le module C3 ainsi que le transport	Granulats naturels	30.4 kg



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

PCR utilisé	NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN.
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.
Allocations	Affectation des consommations électrique de la chaîne de production à la masse Le site de fabrication béton de résine de Landivisiau (29) produit divers produits en béton de résine. Des affectations massiques ont été réalisées pour les entrants et sortants des différentes productions et attribués au prorata des quantités fabriquées.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	<p>Année de collecte des données : 2020</p> <p>FABRICATION Représentativité géographique : France Représentativité technologique : Les données de fabrications ont été collectées sur le site de Celtys, elles sont au plus proche de la réalité. Les données relatives à la résine sont issues de la base Ecoinvent v3.8 - Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin Source : Les données les plus importantes concernent la résine, et le dosage du béton de résine. Pour cela la composition utilisée pour l'ACV est la composition exacte utilisée dans l'usine. Les données concernant les granulats sont issues des MIE 2017 réalisés par l'UNPG Les données concernant les ciments sont issues des MIE 2017 réalisés par l'ATHIL. Les données secondaires sont issues de la base de données Ecoinvent v3.8</p> <p>TRANSPORT Représentativité géographique : Europe Les données d'inventaire de cycle de vie utilisées proviennent de données génériques issues de la base de données ecoinvent. La base de données ecoinvent 3.8 datant de 2022, une grande majorité des modules de la base ont été mis à jour (par le biais des mises à jour récentes des process de transport & énergie)</p> <p>MISE EN ŒUVRE Zone géographique : France Données de Celtys, préconisations délivrées aux entreprises pour la mise en place du produit.</p> <p>FIN DE VIE Zone géographique : France Scénario de fin de vie - FEDEREC : La valorisation matière des déchets de béton par tri puis concassage permet la mise à disposition de granulats recyclés utilisés le plus souvent en techniques routières et évite ainsi la production de granulats naturels au-delà des frontières du système. - 70% des déchets part en valorisation matière après traitement (concassage). - 30% éliminés en centre d'enfouissement technique de classe 3 pour déchets inertes.</p> <p>Logiciels utilisés :  - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8). - 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	<p>La déclaration étant de type individuelle, l'unité de production Rexlan sur le site de Landivisiau représente 100% de la production des appuis de fenêtre.</p> <p>Le mode de détermination du produit type est extrait de la gamme proche de la moyenne pondérée de mètres linéaires vendus</p> <p>Le produit Typique de la FDES est l'appui R360</p> <p>Paramètres sensibles : le poids, la masse de résine et la consommation électrique, le modèle le plus lourd ne représente que 3,5% de plus que modèle type R360. Les indicateurs environnementaux de la référence la plus impactante ne s'écarte pas de plus de 5 % de la FDES sur le cycle de vie complet.</p>

6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Catégorie d'impact environnementaux / flux	Unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie (hors module D)	D - Réutilisation, récupération, recyclage
Réchauffement climatique	kg CO ₂ eq/UF	12,35	3,99	0,00	1,13	17,47	-0,21
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	4,71E-06	2,70E-07	0,00E+00	2,07E-07	5,19E-06	-2,73E-08
Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq/UF	5,22E-02	5,98E-03	0,00E+00	5,03E-03	6,33E-02	-2,79E-04
Eutrophication	kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	1,29E-02	2,65E-03	0,00E+00	1,18E-03	1,67E-02	-7,67E-05
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	8,79E-03	1,18E-03	0,00E+00	7,89E-04	1,08E-02	-4,88E-05
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	1,78E-04	4,66E-06	0,00E+00	5,97E-06	1,89E-04	-1,19E-06
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ, net CV/UF	2,60E+02	2,24E+01	0,00E+00	1,72E+01	2,99E+02	-3,47E+00
Pollution de l'eau	m ³ /UF	3,24E+01	2,52E+00	0,00E+00	1,25E+00	3,62E+01	-1,98E-01
Pollution de l'air	m ³ /UF	1,47E+03	2,00E+02	0,00E+00	3,12E+02	1,99E+03	-8,73E+00
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2,45E+01	5,90E-01	0,00E+00	4,81E-01	2,56E+01	-6,66E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	1,90E+01	1,90E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,92E+01	4,35E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	4,35E+01	7,80E-01	0,00E+00	4,81E-01	4,48E+01	-6,23E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2,19E+02	2,80E+01	0,00E+00	2,03E+01	2,67E+02	-5,85E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	7,28E+01	7,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,35E+01	8,60E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2,92E+02	2,87E+01	0,00E+00	2,03E+01	3,41E+02	-5,77E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0,00E+00	3,17E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-02	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ, net CV/UF	1,56E-04	3,56E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,56E-01	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ, net CV/UF	0,00E+00	5,26E-01	0,00E+00	0,00E+00	5,26E-01	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	1,84E-01	8,49E-03	0,00E+00	5,78E-03	1,98E-01	-1,14E-02
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	6,90E-01	3,15E-02	0,00E+00	2,24E-02	7,44E-01	-3,24E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,82E+01	2,15E+00	0,00E+00	1,45E+01	3,48E+01	-2,31E-03
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	8,68E-04	1,60E-04	0,00E+00	1,55E-04	1,18E-03	-3,61E-05
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
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	1,25E-02	1,04E-02	0,00E+00	3,20E+01	3,20E+01	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	1,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	2,58E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,58E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau de résultats affichés selon le Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 ¹

¹ Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment

Impacts environnementaux	Etape de fabrication			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	
Réchauffement climatique kg CO ₂ eq/UF	9,49E+00	1,09E+00	1,77E+00	9,07E-01	3,08E+00	0,00	0	0	0	0	0	0	1,73E-01	7,52E-01	1,43E-01	5,71E-02	-2,12E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC-11 eq/UF	7,68E-07	2,09E-07	3,74E-06	1,73E-07	9,74E-08	0	0	0	0	0	0	0	2,96E-08	1,39E-07	1,55E-08	2,28E-08	-2,73E-08
Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF	4,40E-02	3,57E-03	4,66E-03	2,95E-03	3,03E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,29E-03	2,40E-03	9,18E-04	4,23E-04	-2,79E-04
Eutrophication kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	1,08E-02	7,86E-04	1,31E-03	6,51E-04	2,00E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,00E-04	5,33E-04	2,55E-04	9,24E-05	-7,67E-05
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	7,12E-03	6,74E-04	9,96E-04	5,49E-04	6,34E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,04E-04	3,88E-04	1,29E-04	6,84E-05	-4,88E-05
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,68E-04	2,91E-06	7,38E-06	2,55E-06	2,11E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,10E-07	3,01E-06	2,71E-06	1,37E-07	-1,19E-06
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ, net CV/UF	2,26E+02	1,69E+01	1,71E+01	1,40E+01	8,44E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,38E+00	1,13E+01	1,69E+00	1,86E+00	-3,47E+00
Pollution de l'eau m ³ /UF	2,93E+01	8,88E-01	2,22E+00	7,46E-01	1,78E+00	0	0	0	0	0	0	0	8,82E-02	6,84E-01	4,11E-01	6,58E-02	-1,98E-01
Pollution de l'air m ³ /UF	1,19E+03	1,48E+02	1,36E+02	1,20E+02	8,05E+01	0	0	0	0	0	0	0	1,99E+02	7,96E+01	2,61E+01	7,05E+00	-8,73E+00

Utilisation des ressources	Etape de fabrication			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 PCI/UF	1,23E+01	2,19E-01	1,20E+01	1,83E-01	4,07E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,35E-02	1,62E-01	2,68E-01	3,84E-02	-6,66E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,90E+01	0,00E+00	1,90E-01	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,35E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	1,23E+01	2,19E-01	3,10E+01	1,83E-01	5,97E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,35E-02	1,62E-01	2,68E-01	3,84E-02	-6,23E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	1,67E+02	1,72E+01	3,44E+01	1,42E+01	1,37E+01	0	0	0	0	0	0	0	2,40E+00	1,15E+01	4,56E+00	1,89E+00	-5,85E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	6,91E+01	0,00E+00	3,70E+00	0,00E+00	7,28E-01	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,60E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,36E+02	1,72E+01	3,81E+01	1,42E+01	1,45E+01	0	0	0	0	0	0	0	2,40E+00	1,15E+01	4,56E+00	1,89E+00	-5,77E+00
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-02	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ, net CV/UF	1,56E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,56E-01	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ, net CV/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,26E-01	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	1,62E-01	2,75E-03	1,97E-02	2,25E-03	6,25E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,71E-04	1,62E-03	1,69E-03	2,29E-03	-1,14E-02

Catégorie de déchets	Etape de fabrication			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	6,35E-01	1,19E-02	4,33E-02	9,90E-03	2,16E-02	0	0	0	0	0	0	0	1,90E-03	8,31E-03	1,12E-02	9,38E-04	-3,24E-03
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,56E+01	1,70E+00	8,42E-01	1,34E+00	8,03E-01	0	0	0	0	0	0	0	9,99E-03	6,57E-01	1,27E-01	1,37E+01	-2,31E-03
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	4,40E-04	1,17E-04	3,11E-04	9,64E-05	6,36E-05	0	0	0	0	0	0	0	1,66E-05	7,77E-05	4,82E-05	1,27E-05	-3,61E-05

Flux sortants	Etape de fabrication			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	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	4,51E-03	0,00E+00	8,00E-03	0,00E+00	1,04E-02	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	3,20E+01	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	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (électricité) MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E+00	0	0	0	0	0	0	0	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	0,00E+00	2,58E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (gaz) MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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	Pas d'essai effectué	Sans objet, en conditions normales d'utilisation les appuis ne sont pas en contact direct ou indirect avec l'air intérieur des bâtiments.
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Pas d'essai effectué	Matériau minéral, le béton de résine ne constitue pas en lui-même un milieu de croissance pour les micro-organismes tels que les moisissures.
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	Pas d'essai effectué	
	Emissions de fibres et de particules	Pas d'essai effectué	Par leur nature non fibreuse, les appuis ne sont pas à l'origine, dans les conditions normales d'utilisation, d'émissions de fibres ou de particules susceptibles de contaminer l'air.
Émission dans le sol et l'eau ^{1 2}	Emissions dans l'eau	PV d'essai selon la norme NF EN12457-2 en juin 2010 (ref 72G RF EV)	En condition normale d'utilisation, les appuis ne sont concernés par la qualité de l'eau à l'intérieur du bâtiment. Une étude sur la lixiviation du béton de résine a été réalisée par INSAVALOR selon la norme NF EN 12457-2 en juin 2010 (ref 72G RF EV). Cette étude démontre qu'après étuvage la bande en béton de résine respecte les quantités d'émissions fixées par la norme. De plus on note une décroissance des émissions dans le temps.
	Emissions dans le sol	Pas d'essai effectué	En condition normale d'utilisation, l'appui de fenêtre respect les quantités d'émissions fixées par la norme NF EN12457-2

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 :

L'appui de fenêtre en Rexlan® ne revendique aucune performance de confort hygrothermique.

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

L'appui de fenêtre en Rexlan® ne revendique aucune performance de confort acoustique.

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

L'appui de fenêtre en Rexlan® possède une finition lisse et est déclinable en divers coloris.

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

Sans objet, en conditions normales d'utilisation les appuis de fenêtre en Rexlan® ne sont pas en contact direct ou indirect avec l'air intérieur des bâtiments.

9 CONTRIBUTION ENVIRONNEMENTALE POSITIVE

Pas de contribution environnementale positive directe.

10 REALISATIONS

Depuis 2004 le produit appui de fenêtre Rexlan a été posé pour la réalisation d'une multitude de maison individuel et de bâtiments collectifs



Pose des appuis vue intérieur et vue extérieur

