



We Build the Invisible

Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)

Système de fixation de bardage
en verre Variance®

(hors bardage)



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

N° enregistrement Inies : 20230734739

Date de vérification : 27.06.2024



SOMMAIRE

1	AVERTISSEMENT
2	GUIDE DE LECTURE
3	PRECAUTION D'UTILISATION DE LA DEP POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS
4	INFORMATIONS GENERALES
4.1	Noms et adresses des fabricants
4.2	Site(s) de production
4.3	Représentativité de la DEP
4.4	PCR
4.5	Type de DEP
4.6	DEP individuelle / collective
4.7	Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010
4.8	Programme
4.9	Réalisation
4.10	Date de publication
4.11	Date de fin de validité
4.12	Référence commerciale/identification du produit par son nom
5	DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE (OU UNITE DECLAREE) ET DU PRODUIT
5.1	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)
5.2	Description du produit
5.3	Description de l'usage du produit (domaine d'application)
5.4	Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle
5.5	Description des principaux composants et/ou matériaux du produit
5.6	Substances de la liste candidate selon le règlement REACH
5.7	Preuve d'aptitude à l'usage
5.8	Circuit de distribution
5.9	Description de la durée de vie de référence
5.10	Information sur le carbone biogénique
6	ETAPES DU CYCLE DE VIE
6.1	Diagramme du cycle de vie
6.2	Etapes de production
6.3	Etapes de mise en oeuvre
6.4	Etapes de vie en oeuvre
6.5	Etapes de fin de vie
6.6	Bénéfices et charges
7	INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE
7.1	PCR Utilisé
7.2	Frontières du système
7.3	Critères de Coupure
7.4	Allocations
7.5	Représentativité des données primaires
7.6	Description de la qualité des données spécifiques
7.7	Description de la qualité des données génériques
7.8	Variabilité des résultats
8	INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION
8.1	Dans l'air intérieur
8.2	Dans le Sol et dans l'Eau
9	CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS
9.1	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment
9.2	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment
9.3	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment
9.4	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment
10	REFERENCES
11	RESULTATS DE L'ACV – TABLEAU RECAPITULATIF

1 Avertissement

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

Sadev Bâtiment Ingénierie
76 Chemin des poses
74330 Poisy
France

Fournisseur de la DEP, 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 DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

2 Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2.

Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0163 = 1,63 \cdot 10^{-2} = 1,63E-2$. Une exception peut être réalisée pour le chiffre zéro, indiqué « 0 » et qui signifie exactement zéro, ce pour améliorer la lisibilité du document.

Abréviations utilisées :

ACV : Analyse du Cycle de Vie
COV : Composés Organiques Volatils
DEP : Déclaration Environnementale de Produit
DVR : Durée de Vie de Référence
MP : Matières Premières
NC : Non concerné
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
UF : Unité Fonctionnelle

3 Précaution d'utilisation de la DEP 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.

4 Informations générales

4.1 Noms et adresses des fabricants	Sadev Bâtiment Ingénierie 76 Chemin des poses 74330 Poisy France	
4.2 Site(s) de production	Site de production : Poisy - France	
4.3 Représentativité de la DEP	La présente DEP est représentative du Système de fixation de bardage en verre Variance® sur le marché français.	
4.4 PCR	Les normes NF EN 15804+A2:2019, NF EN 15804+A2/CN:2022 et servent de PCR (Jeu de facteurs de caractérisation EF3.1 du JRC).	
4.5 Type de DEP	Du berceau à la tombe. Le module D est déclaré.	
4.6 DEP individuelle / collective	Individuelle.	
4.7 Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010	Clément BOLLE WeLOOP 254 rue du Bourg 59130 Lambersart, France +33 7 81406226 - c.bolle@weloop.org - www.weloop.org	
4.8 Programme	Editeur de la FDES : programme Inies - www.inies.fr Opérateur : Alliance HQE-GBC - www.hqegbc.org 4 avenue du Recteur Poincaré, 75016 PARIS Règlement du programme de vérification v1.3 (12.2023) N° enregistrement Inies : 20230734739 Date de vérification : 27.06.2024	
4.9 Réalisation	Carl-Eric MARIE ATARA - 9 ,sq. C. GOUNOD 91450 ETIOLLES contact@atara.tech - https://atara.tech	
4.10 Date de publication	2024-07	
4.11 Date de fin de validité	2029-12	
4.12 Référence commerciale/identification du produit par son nom	Système de fixation de bardage en verre Variance®	

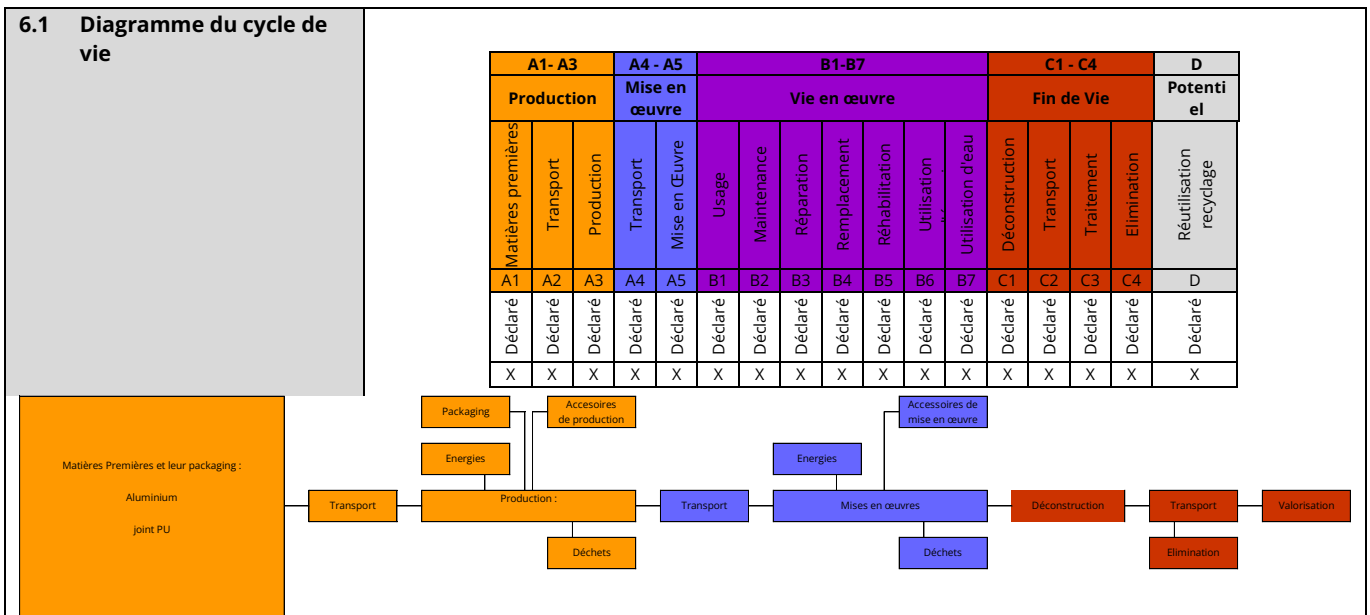
5 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

<p>5.1 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)</p>	<p>Assurer hors bardage et sur la DVR de 50 ans la fonction de système de fixation d'1m² de bardage verre.</p> <p>L'Unité Fonctionnelle comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le flux de référence du produit étudié, - Les emballages du produit et des matières premières nécessaires à la fabrication du produit, - Les taux de perte lors de la fabrication et lors de la mise en œuvre, - Les matériaux, l'énergie et l'eau nécessaire à la mise en œuvre et l'entretien. 																							
<p>5.2 Description du produit</p>	<p>VARIANCE est un système de fixation breveté pour panneaux d'habillages en verre (composite ou BEFUP possible) permettant de réaliser l'habillage de façade simple ou complexe.</p> <p>Sa technologie Single Hook étend son domaine d'emplois aux doubles peaux et aux parements de façade intérieur et extérieur.</p> <p>Variance est composé de lisses horizontales et d'un système de fixation traversante à crochet auto verrouillable et démontable,</p> <p>Le panneau d'habillage est hors champ de la présente DEP qui ne couvre que le système de fixation.</p>																							
<p>5.3 Description de l'usage du produit (domaine d'application)</p>	<p>Dispositif de fixation pour panneaux d'habillage de façades simples ou complexes, extérieure ou intérieure.</p> <p>Le système est composé de profilés en aluminium extrudé conforme à la norme NF EN755-2.</p> <p>Mise en oeuvre suivant Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution N° 3194 et 3574 du CSTB et DTU 39.</p>																							
<p>5.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle</p>	<p>Système de crochets sur support linéaire pour une simplicité de pose et un gain de temps conséquent.</p> <p>Système de fixation de même couleur que le panneau (invisibilité)</p> <p>Verrouillage de sécurité automatique des panneaux</p> <p>Démontage, remplacement des panneaux simplifié</p> <p>Temps d'installation optimisé avec la possibilité d'un prémontage en atelier et simplification de la manipulation des éléments de bardage sur site.</p> <p>Installation de parements de façade intérieurs et extérieurs et aux façades doubles peaux possible</p>																							
<p>5.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit</p>	<p>5.5.1 Flux de référence</p> <p>Le flux de référence est constitué par 2.67E+00 kg de Système de fixation de bardage en verre Variance®.</p> <p>5.5.2 Produit</p> <table border="1" data-bbox="499 1615 1485 1733"> <thead> <tr> <th>Composants</th> <th>Masse (kg/UF)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminium (Incorporation Mat. Secondaire : 49,125%)</td> <td>2.67E+00</td> </tr> <tr> <td>joint PU</td> <td>4.00E-03</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>2.67E+00</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.5.3 Accessoires de production</p> <table border="1" data-bbox="499 1787 1485 1995"> <thead> <tr> <th>Composants</th> <th>Masse (kg/UF)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Access. de prod. - Mèches de perceuse en acier</td> <td>1.50E-04</td> </tr> <tr> <td>Access. de prod. - Inserts en acier</td> <td>6.00E-05</td> </tr> <tr> <td>Access. de prod. - Fraise en bout en acier</td> <td>1.00E-05</td> </tr> <tr> <td>Access. de prod. - Refroidisseur en émulsifiant d'huile de base</td> <td>2.00E-03</td> </tr> <tr> <td>Access. de prod. - Lubrifiant en huile minérale</td> <td>1.30E-03</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>3.52E-03</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.5.4 Packaging et palette produit</p>		Composants	Masse (kg/UF)	Aluminium (Incorporation Mat. Secondaire : 49,125%)	2.67E+00	joint PU	4.00E-03	TOTAL	2.67E+00	Composants	Masse (kg/UF)	Access. de prod. - Mèches de perceuse en acier	1.50E-04	Access. de prod. - Inserts en acier	6.00E-05	Access. de prod. - Fraise en bout en acier	1.00E-05	Access. de prod. - Refroidisseur en émulsifiant d'huile de base	2.00E-03	Access. de prod. - Lubrifiant en huile minérale	1.30E-03	TOTAL	3.52E-03
Composants	Masse (kg/UF)																							
Aluminium (Incorporation Mat. Secondaire : 49,125%)	2.67E+00																							
joint PU	4.00E-03																							
TOTAL	2.67E+00																							
Composants	Masse (kg/UF)																							
Access. de prod. - Mèches de perceuse en acier	1.50E-04																							
Access. de prod. - Inserts en acier	6.00E-05																							
Access. de prod. - Fraise en bout en acier	1.00E-05																							
Access. de prod. - Refroidisseur en émulsifiant d'huile de base	2.00E-03																							
Access. de prod. - Lubrifiant en huile minérale	1.30E-03																							
TOTAL	3.52E-03																							

		Composants	Masse (kg/UF)
		Produit fini - Packaging - PELD	1.33E-02
		Produit fini - Packaging - Papier	8.00E-02
		Produit fini - Palette - Bois	5.00E-02
		Produit fini - Palette - Carton	1.00E-02
		Produit fini - Palette - Métal	1.00E-02
		TOTAL	1.63E-01
5.5.5 Accessoires de mise en œuvre			
		Composants	Masse (kg/UF)
		Accessoire de MeO - Vis autoperceuse à tête hexagonale Ø 5,5 mm - Inox A2	7.00E-02
		TOTAL	7.00E-02
5.6 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH	Le système VARIANCE ne contient aucune des substances de la liste candidate selon le règlement REACH.		
5.7 Preuve d'aptitude à l'usage	Le système est composé de profilés en aluminium extrudé conforme à la norme NF EN755-2. Mise en oeuvre suivant Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution N° 3194 et 3574 du CSTB et DTU 39.		
5.8 Circuit de distribution	B to B		
5.9 Description de la durée de vie de référence	Durée de vie de référence	50 ans.	
	Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Système de fixation de bardage en verre Variance® Système de fixation de bardage en verre Variance®	
	Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Dispositif de fixation pour panneaux d'habillage de façades simples ou complexes, extérieure ou intérieure. Le système est composé de profilés en aluminium extrudé conforme à la norme NF EN755-2. Mise en oeuvre suivant Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution N° 3194 et 3574 du CSTB et DTU 39.	
	Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant..	
	Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	voir la fiche technique.	
	Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	voir la fiche technique.	
	Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Suivant préconisations du fabricant et dans le respect des normes en vigueur.	
	Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Le produit ne nécessite aucun entretien ni maintenance en usage.	

5.10 Information sur le carbone biogénique	Modalités de calcul :		
	$MasseCO2biogenique = \frac{Massehumide}{1 + Tauxd'humidité(\%)} * TeneurenC(\%) * \frac{MassemolaireCO2}{MassemolaireC}$		
	La teneur en carbone est obtenue par calcul de la teneur en carbone des différents composés des matériaux biosourcés.		
	Conformément au PCR , la dégradation de la teneur en carbone biogénique d'un produit dans un site d'élimination de déchets solides, est calculée sans limite de temps.		
	Source	kgCO2eq	kgCeq
	Carbone biogénique produit	0.00E+00	0.00E+00
	Carbone biogénique emballage	1.46E-01	4.00E-02

6 Etapes du cycle de vie



6.2 Etapes de production

A1 - A3	Description	<p>Le module Production (A1-A2-A3) comprend :</p> <p>A1- L'approvisionnement et le traitement et façonnage de toutes les matières premières ainsi que les énergies employées en amont du procédé de fabrication.</p> <p>A2- Le transport de ces matières premières jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers .</p> <p>A3- La réception des matières premières, leur assemblage, l'ensemble des opérations de manutention et la mise en palette du produit fini. L'élimination des chutes de fabrication et des emballages issus des fournisseurs du produit de référence et des accessoires.</p> <p>Site de production : Poisy - France</p> <p>Procédé de production :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Extrusion d'aluminium 2-Coupe / Usinage 3- Finition de surface (sablage - Tribofinition) 4-Conditionnement / Emballage <p>Les pertes de production et déchets de packaging sont enlevés en bennes séparées pour :</p>
----------------	-------------	---

	Déchet	Masse	Réutilisation		Recyclage		Enfouissement Non Dangereux		Valoris. Energétique	
			Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse
	Bois	1.09E-02	100.00%	1.09E-02	0.00%	0.00E+00	0.00%	0.00E+00	0.00%	0.00E+00
	PEHD	8.13E-03	0.00%	0.00E+00	25.20%	2.05E-03	1.20%	9.67E-05	73.70%	5.99E-03
	Carton	3.60E-02	0.00%	0.00E+00	95.40%	3.44E-02	0.00%	0.00E+00	4.60%	1.64E-03
	Métal	7.05E-04	0.00%	0.00E+00	99.00%	6.98E-04	1.00%	7.13E-06	0.00%	0.00E+00
Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014										
Camion de type Euro5 - 16-32T										
- Distance réutilisation : 150 km										
- Distance recyclage : 150 km										
- Distance enfouissement : 50 km										
- Distance valorisation énergétique : 100 km										
Pertes de production	0.00E+00%									
Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.									

6.3 Etapes de mise en oeuvre

A4	Description	<p>A4: Transport sur chantier.</p> <p>Le produit est livré sur site de mise en oeuvre par camion Euro5 - 16-32T depuis Poisy - France</p> <p>La distance de transport est la moyenne des distances constatées sur l'année 2022 pondérée par le volume des ventes : 700 km.</p>									
	Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.									
	Paramètres	Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Euro5 - 16-32T								
		Distance jusqu'au chantier (km)	La distance moyenne au chantier calculée sur une période d'une année est de 700 km.								
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)		Taux de remplissage :	100%								
	Taux de Retour à Vide :	30%									
	Masse Volumique (kg/m3) :	Sans objet.									

A5	Description	<p>A5 : Mise en oeuvre des Système de fixation de bardage en verre Variance® et élimination des déchets de chantier.</p> <p>Organisation de la mise en œuvre :</p> <p>1- VÉRIFICATION DE LA STRUCTURE VERTICALE (PRIMAIRE)</p> <p>2- MONTAGE DE LA STRUCTURE HORIZONTALE (SECONDAIRE)</p> <p>3- FIXATION DES CROCHETS SUR LE PANNEAU DE FAÇADE</p> <p>4- MONTAGE DES PANNEAUX DE FAÇADE</p> <p>5- FIXATION DE L'AGRAFE</p> <p>Le scenario de fin de vie des déchets de chantier a été établi en s'appuyant sur les données EUROSTAT, valeurs France, année 2020.</p>									
		Déchet	Masse	Réutilisation		Recyclage		Enfouissement Non Dangereux		Valoris. Energétique	
				Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse
		Bois	5.00E-02	0.00%	0.00E+00	51.40%	2.57E-02	0.90%	4.25E-04	47.80%	2.39E-02
		PELD	1.33E-02	0.00%	0.00E+00	25.20%	3.35E-03	1.20%	1.59E-04	73.70%	9.82E-03
		Carton	1.00E-02	0.00%	0.00E+00	95.40%	9.54E-03	0.00%	0.00E+00	4.60%	4.56E-04
		Papier	8.00E-02	0.00%	0.00E+00	95.40%	7.63E-02	0.00%	0.00E+00	4.60%	3.65E-03
		Métal	1.00E-02	0.00%	0.00E+00	99.90%	9.99E-03	0.10%	8.00E-06	0.00%	0.00E+00
		Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014.									

	Caminon de type Euro5 16-32t Distance recyclage : 150km Distance enfouissement : 50km Distance valorisation énergétique : 100km			
Pertes de Mise en oeuvre	0.00E+00 %			
Etapas et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.			
Paramètres	Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Accessoire de MeO - Vis autoperceuse à tête hexagonale Ø 5,5 mm - Inox A2 : 0.07kg		
	Utilisation d'eau	Aucune consommation d'eau pour la mise en oeuvre.		
	Utilisation d'autres ressources	Néant.		
	Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Opérations de mise en oeuvre - Energie électrique : 0.0516kWh Opérations de mise en oeuvre - Engin utilisant du diesel : 0.00023h		
	Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type) Unité kg/UF	Taux pertes à la mise en œuvre :	0.00E+00 %	
		Pertes à la mise en œuvre (kg/UF)	0.00E+00	
		Déchets de palette et packaging :		
		Produit fini - Packaging - PELD	1.33E-02	
		Produit fini - Packaging - Papier	8.00E-02	
		Produit fini - Palette - Bois	5.00E-02	
	Produit fini - Palette - Carton	1.00E-02		
	Produit fini - Palette - Métal	1.00E-02		
	TOTAL (kg/UF)	1.63E-01		
	Dont Matières destinées à la réutilisation	TOTAL (kg/UF)	0.00E+00	
Matières (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)	Recyclage (kg/UF)	1.25E-01		
	Valorisation en UIOM (kg/UF)	3.78E-02		
	Elimination en UIOM (kg/UF)	0.00E+00		
	Stockage en CSDND (kg/UF)	5.92E-04		
	TOTAL (kg/UF)	1.63E-01		
Emissions directes dans l'air, le sol et l'eau	Emissions dans l'air (kg/UF)	Aucun test n'a été réalisé.		
	Emissions dans l'eau (kg/UF)	Aucun test n'a été réalisé.		
	Emissions dans le sol (kg/UF)	Aucun test n'a été réalisé.		

6.4 Etapes de vie en œuvre

B1	Usage	Non concerné - Le produit est stable sur sa durée de vie.
B2	Maintenance	Le produit ne nécessite aucun entretien ni maintenance en usage.
B3	Réparation	Aucune opération de réparation n'est à prévoir sur la DVR
B4	Remplacement	Aucune opération de remplacement n'est à prévoir sur la DVR
B5	Réhabilitation	Aucune opération de réhabilitation n'est à prévoir sur la DVR
B6	Utilisation d'eau	Aucune utilisation d'eau ni d'énergie n'est à prévoir sur la DVR
B7	Energie	Aucune utilisation d'eau ni d'énergie n'est à prévoir sur la DVR

6.5 Etapes de fin de vie

C1	Description	Module C1 - Déconstruction :
-----------	-------------	------------------------------

	Le scenario de mise en œuvre a été repris pour la déconstruction.									
	Le scenario de fin de vie a été établi en s'appuyant sur les données EUROSTAT, France - valeurs 2020, les engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recycl. des déchets du BTP, l'annexe L8 de l'EN NF 15804+A2/CN:2022 et les fiches DEMOCLES :									
	Les déchets de déconstruction sont enlevés en bennes séparées pour :									
	Déchet	Masse	Réutilisation		Recyclage		Enfouissement Non Dangereux		Valoris. Energétique	
			Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse	Taux	Masse
Aluminium	2.67E+00	0.00%	0.00E+00	99.00%	2.64E+00	1.00%	2.67E-02	0.00%	0.00E+00	
joint PU	4.00E-03	0.00%	0.00E+00	0.00%	0.00E+00	1.60%	6.36E-05	98.40%	3.94E-03	
Accessoire de MeO - Vis autoperceuse à tête hexagonale Ø 5,5 mm - Inox A2	7.00E-02	0.00%	0.00E+00	99.00%	6.93E-02	1.00%	7.00E-04	0.00%	0.00E+00	

C2	Description	Module C2 - Transport des déchets de déconstruction :							
		<p>Le transport des déchets de déconstruction est assuré par des camions Euro5, 16-32T.</p> <p>Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distance recyclage : 150 km. - Distance valorisation énergétique : 100 km. - Distance enfouissement : 50 km. 							

C3	Description	Module C3 - Traitement des déchets de déconstruction :							
		Produits bois : tri et broyage sur la plate-forme.							
		Métaux Ferreux : tri, cisailage, broyage, séparation, stock.							
		Métaux NON Ferreux : tri, cisailage et/ou découpage et/ou broyage classiquement effectués sur site d'un ferrailleur. Il conduit à laproduction d'un « stock » de métal débarrassé des résidus « étrangers » (clous et vis en acier inox) et broyé.							
		Plastique : tri fin							
Carton : tri									
		Type				Masse			
Traitement		Recyclage				2.71E+00			
Traitement		Valorisation énergétique				3.94E-03			

C4	Description	Module C4 - Elimination des déchets de déconstruction :							
						Type		Masse	
		Elimination				Non Dangereux		2.74E-02	

C1 - C4	Paramètres	Paramètre		Valeur							
		Processus de collecte spécifié par type	Collecte séparée kg/UF			2.74E+00					
			Collecte en mélange avec d'autres déchets kg/UF			0.00E+00					
		Système de récupération spécifié par type	Réutilisation kg/UF			0.00E+00					
			Recyclage kg/UF			2.71E+00					
			Valorisation Energétique kg/UF			3.94E-03					
		Elimination spécifiée par type	Incinération en UIOM kg/UF			0.00E+00					
			Enfouissement kg/UF			2.74E-02					
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)		Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014									
		- Distance recyclage : 150 km.									

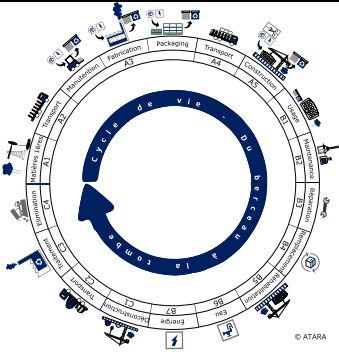
		- Distance valorisation énergétique : 100 km. - Distance enfouissement : 50 km.
--	--	--

6.6 Bénéfices et charges

D	Description	<p>Scenario suivant annexes L1 et L3 de l'EN NF 15804+A2/CN et sur les données EUROSTAT - France - année 2020. L'incinération des emballages et palettes sur le cycle de vie, avec rendements de 25.6% pour la chaleur et 13% pour l'électricité, est également comptabilisée au titre des bénéfice au-delà des frontières du système.</p> <p>Produits bois : transport jusqu'à l'usine de production de panneaux de particules bois, tri et broyage poussé pour un Impact évité : mise à disposition du bois d'industrie (sylviculture, exploitation forestière, transport), de son broyage en copeaux, et du séchage des copeaux.</p> <p>Métaux ferreux : transport du stock de ferrailles du site du ferrailleur au site de production de l'acier, traitement des ferrailles, affinage et coulée continue qui produisent les brames billette ou bloom. Les impacts évités sont ceux de la filière haut fourneau 100% minerai de fer jusqu'à la production de brames billettes ou bloom.</p> <p>Métaux NON Ferreux : transport du stock de métal ancien depuis le site du ferrailleur jusqu'au site du recycleur, tri plus fin, refonte du métal ancien pour obtenir le métal secondaire (lingots, billettes, ..) pour évitement de la production d'un métal primaire (ou d'un métal dont les caractéristiques sont équivalentes à celles d'un métal primaire) que le métal secondaire fourni par le recycleur pourront remplacer dans diverses filières d'applications.</p> <p>Plastique : déchiquetage, fonte en pellets. Les impacts évités sont ceux des pellets issus de matériaux primaires</p> <p>Carton : évitement sans traitement complémentaire des copeaux d'écorce pour la production de papier kraft.</p> <p>Une valeur positive traduit une charge nette et une valeur négative traduit un bénéfice net.</p> <p>Conformément aux termes de l'EN NF 15804+A2, les impacts évités associés à des matériaux secondaires affectés ne sont pas inclus dans le module D.</p>																											
	Recyclage Incinérations sur CDV	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Potentiel de Recyclage – Filière Produits bois</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Potentiel de recyclage</td> <td style="text-align: right;">51.4%</td> </tr> <tr> <td>Masse en jeu</td> <td style="text-align: right;">0.0257kg</td> </tr> <tr> <td>Distance complémentaire</td> <td style="text-align: right;">150km</td> </tr> <tr> <td>Traitement</td> <td style="text-align: right;">wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper Cutoff, S - RER</td> </tr> <tr> <td>Equivalence fonctionnelle</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>Substitution</td> <td style="text-align: right;">wood chips production, softwood, at sawmill wood chips, wet, measured as dry mass Cutoff, S - Europe without Switzerland Masse substituée : $0.0257 * 100% * (1-0) = 0.0257\text{kg}$</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Potentiel de Recyclage – Filière Métaux ferreux</th> </tr> <tr> <td>Potentiel de recyclage</td> <td style="text-align: right;">99%</td> </tr> <tr> <td>Masse en jeu</td> <td style="text-align: right;">0.0792kg</td> </tr> <tr> <td>Distance complémentaire</td> <td style="text-align: right;">150km</td> </tr> <tr> <td>Traitement</td> <td style="text-align: right;">steel production, electric, low-alloyed steel, low-alloyed Cutoff, U (without scraps entry) - Europe without Switzerland and Austria</td> </tr> <tr> <td>Equivalence fonctionnelle</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>Substitution</td> <td style="text-align: right;">pig iron production pig iron Cutoff, S - RER</td> </tr> </tbody> </table>	Potentiel de Recyclage – Filière Produits bois		Potentiel de recyclage	51.4%	Masse en jeu	0.0257kg	Distance complémentaire	150km	Traitement	wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper Cutoff, S - RER	Equivalence fonctionnelle	100%	Substitution	wood chips production, softwood, at sawmill wood chips, wet, measured as dry mass Cutoff, S - Europe without Switzerland Masse substituée : $0.0257 * 100% * (1-0) = 0.0257\text{kg}$	Potentiel de Recyclage – Filière Métaux ferreux		Potentiel de recyclage	99%	Masse en jeu	0.0792kg	Distance complémentaire	150km	Traitement	steel production, electric, low-alloyed steel, low-alloyed Cutoff, U (without scraps entry) - Europe without Switzerland and Austria	Equivalence fonctionnelle	100%	Substitution
Potentiel de Recyclage – Filière Produits bois																													
Potentiel de recyclage	51.4%																												
Masse en jeu	0.0257kg																												
Distance complémentaire	150km																												
Traitement	wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper Cutoff, S - RER																												
Equivalence fonctionnelle	100%																												
Substitution	wood chips production, softwood, at sawmill wood chips, wet, measured as dry mass Cutoff, S - Europe without Switzerland Masse substituée : $0.0257 * 100% * (1-0) = 0.0257\text{kg}$																												
Potentiel de Recyclage – Filière Métaux ferreux																													
Potentiel de recyclage	99%																												
Masse en jeu	0.0792kg																												
Distance complémentaire	150km																												
Traitement	steel production, electric, low-alloyed steel, low-alloyed Cutoff, U (without scraps entry) - Europe without Switzerland and Austria																												
Equivalence fonctionnelle	100%																												
Substitution	pig iron production pig iron Cutoff, S - RER																												

		Masse substituée : $0.0792 \times 100\% (1 - 0.48825) = 0.04053\text{kg}$
Potentiel de Recyclage– Filière Métaux non ferreux		
Potentiel de recyclage		99%
Masse en jeu		2.63868kg
Distance complémentaire		150km
Traitement		treatment of aluminium scrap, post-consumer, prepared for recycling, at refiner aluminium, cast alloy Cutoff, U (without scraps entry) - RER
Equivalence fonctionnelle		100%
Substitution		market for aluminium, cast alloy aluminium, cast alloy Cutoff, U (without transport entry) - GLO Masse substituée : $2.63868 \times 100\% (1 - 0.49125) = 1.34243\text{kg}$
Potentiel de Recyclage– Filière Plastiques		
Potentiel de recyclage		25.16%
Masse en jeu		0.00436kg
Distance complémentaire		150km
Traitement		polyethylene production, high density, granulate, recycled polyethylene, high density, granulate, recycled Cutoff, U (without waste entry) - Europe without Switzerland
Equivalence fonctionnelle		100%
Substitution		polyethylene production, high density, granulate polyethylene, high density, granulate Cutoff, S - RER Masse substituée : $0.00436\text{kg} \times 100\% \times (1 - 0) = 0.00436\text{kg}$
Potentiel de Recyclage– Filière Carton		
Potentiel de recyclage		98.99%
Masse en jeu		0.08905kg
Distance complémentaire		150km
Traitement		produit -
Equivalence fonctionnelle		98.99%
Substitution		kraft paper production bark chips, wet, measured as dry mass Cutoff, S - RER Masse substituée : $0.08905\text{kg} \times 98.99\% \times (1 - 0) = 0.089051404\text{kg}$
Incinération sur CDV		
Masse incinérée sur CDV		0.05266kg
Energie – Electrique (MJ)		0.17798MJ
Substitution - Electrique		market for electricity, medium voltage electricity, medium voltage Cutoff, S - FR
Energie – Thermique (MJ)		0.35048MJ
Substitution - Thermique		heat production, natural gas, at boiler condensing modulating <100kW heat, central or small-scale, natural gas Cutoff, S - Europe without Switzerland

7 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

<p>7.1 PCR Utilisé</p>	<p>Les normes NF EN 15804+A2:2019, NF EN 15804+A2/CN:2022 et servent de PCR (Jeu de facteurs de caractérisation EF3.1 du JRC).</p>											
<p>7.2 Frontières du système</p>	<p>Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022.</p>											
<p>7.3 Critères de Coupure</p>	<p>L'ensemble du produit et de son cycle de vie a été pris en compte.</p> <p>Les données d'inventaire du cycle de vie disponibles en base de données ont été utilisées, et des processus approchant ont été sélectionnés en l'absence de processus correspondant à un entrant.</p> <p>Conformément à l'EN NF 15804, les flux suivants ont été également omis du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'éclairage, le chauffage et le nettoyage des sites de production, - le département administratif, - le transport des employés, - la fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (lorsque ceux-ci n'étaient pas directement intégrés dans les inventaires de cycle de vie utilisés), - les émissions à long terme. - Les consommables des produits et équipements nécessaires au fonctionnement du processus dont le renouvellement total ou partiel est inférieure à un an. <p>Liste des processus exclus :</p> <table border="1" data-bbox="491 1218 1497 1370"> <tr> <td>Modules A1-A3</td> <td>Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.</td> </tr> <tr> <td>Module A4</td> <td>Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.</td> </tr> <tr> <td>Module A5</td> <td>Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.</td> </tr> <tr> <td>Modules B1 à B7</td> <td>Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.</td> </tr> <tr> <td>Modules C1-C4</td> <td>Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.</td> </tr> </table>		Modules A1-A3	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.	Module A4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.	Module A5	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.	Modules B1 à B7	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.	Modules C1-C4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.
Modules A1-A3	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.											
Module A4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.											
Module A5	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.											
Modules B1 à B7	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.											
Modules C1-C4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.											

7.4 Allocations	Allocation massique : La fabrication du produit étudié représente 0,07% de la production totale de l'usine de Poisy. Ce facteur d'allocation a été appliqué.	
7.5 Représentativité des données primaires	Représentativité	Représentativité temporelle : Données spécifiques fournies par Sadev Bâtiment Ingénierie, par ses fournisseurs et par ses clients, sur la base de la production de l'année 2022. Données génériques issues des bases de données : Ecoinvent 3.9.1 (12/2022) Représentativité Géographique : Production : Poisy - France Mise en oeuvre en FRANCE (FR)
	Logiciel ACV	OpenLCA 2.0
7.6 Description de la qualité des données spécifiques	L'évaluation de la qualité des données spécifiques est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 39.6% des données avec une notation moyenne « très bonne » • 27.1% des données avec une notation moyenne « bonne » • 8.3% des données avec une notation moyenne « moyenne » • 25% des données avec une notation moyenne « mauvaise » • 0% des données avec une notation moyenne « très mauvaise » 	
7.7 Description de la qualité des données génériques	L'évaluation de la qualité des données génériques est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 26.9% des données avec une notation moyenne « très bonne » • 38.6% des données avec une notation moyenne « bonne » • 9.6% des données avec une notation moyenne « moyenne » • 24.9% des données avec une notation moyenne « mauvaise » • 0% des données avec une notation moyenne « très mauvaise » La validation des données génériques est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> • 100% des données secondaires sont plausibles • 100% des données secondaires sont complètes • 100% des données secondaires sont consistantes avec EN 15804+A2 	
7.8 Variabilité des résultats	Sans objet, FDES spécifique.	

8 Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

8.1 Dans l'air intérieur	Aucun test n'a été réalisé.
8.2 Dans le Sol et dans l'Eau	Aucun test n'a été réalisé.

9 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

9.1 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment	Aucun test n'a été réalisé.
9.2 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment	Aucun test n'a été réalisé.
9.3 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment	Aucun test n'a été réalisé.
9.4 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment	Aucun test n'a été réalisé.

10 Références

- EN 15804: EN 15804+A2:2019 et 15804+A2(CN):2022, Sustainability of construction works - Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products
- ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures
- ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines
- ADEME : rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014
- Programme national de prévention des déchets 2014 – 2020
- Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP
- DEMOCLES : <https://democles.org/>
- Ecoinvent: Ecoinvent Centre, www.Eco-invent.org
- OpenLCA, www.openlca.org



11 RESULTATS DE L'ACV - TABLEAU RECAPITULATIF

Table with 23 columns: Impacts environnementaux de référence, Etape de fabrication (A1-A3, Total A1-A3), Etape de mise en oeuvre (A4-A5, Total A4-A5), Etape d'utilisation (B1-B7, Total B1-B7), Etape de fin de vie (C1-C4, Total C1-C4), Total (CDV, Module D). Rows include categories like Changement climatique, Emissions de particules fines, Utilisation des ressources, and Catégories de déchets.