



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Bati-support autoportant VIRTUO Mix

En conformité avec la norme NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022



Numéro d'enregistrement INIES : 20250142107
Date de publication : Février 2025
Version de la FDES : 1.1



Réalisation :
EVEA
11, rue Arthur III – 44200 Nantes
Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41
www.evea-conseil.com



AVERTISSEMENTS

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

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

La norme EN 15804+A2:2019 du CEN, le complément national NF EN15804+A2/CN:2022 servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

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

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

GUIDE DE LECTURE

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2. L'écriture scientifique des valeurs chiffrées est simplifiée. $2,53 \times 10^{-6}$ est ainsi par exemple écrit sous la forme 2,53E-06. Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

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

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

Abréviations :

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

PRECAUTION D'UTILISATION POUR LA COMPARAISON DE PRODUITS

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

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

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

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

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

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Informations générales.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	6
4	Étapes du cycle de vie.....	8
4.1	Étape de production, A1-A3.....	10
4.2	Étape de construction, A4-A5.....	10
4.3	Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	11
4.4	Étape de fin de vie C1-C4.....	12
4.5	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système, module D.....	13
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	13
6	Résultats 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.....	23
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	24
9	Informations additionnelles.....	25
10	Bibliographie.....	26

1 INTRODUCTION

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

Contact :
David BERTEL

Coordonnées du contact :
37, rue Pierre et Marie Curie
49309 Cholet Cedex

2 INFORMATIONS GENERALES

1. Nom et adresse du déclarant :

Nicoll (groupe ALIAXIS), 37 rue Pierre et Marie Curie, 49309 Cholet Cedex, France

2. Les sites de fabrication pour lesquels la FDES est représentative :

Nicoll Cholet, 37 Rue Pierre et Marie Curie, 49300 Cholet

Nicoll Frontonas, 1 Rte de la Verpillière, 38290 Frontonas

3. Type de FDES :

Du berceau à la tombe et module D

4. Type de FDES :

Individuelle

5. La référence commerciale du produit :

VIRTUO MIX

6. Vérification :

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ Vérification interne ☒ Vérification externe	
	(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie : Programme de vérification : FDES-INIES (décembre 2023) http://www.inies.fr/ Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS France Vérificateur ou vérificatrice habilité : Clément Bolle (c.bolle@weloop.org) Entreprise de vérification : WeLOOP Coordonnées de l'entreprise de vérification : 254 rue du Bourg, 59130 Lambersart
Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20250142107	
Date de 1ère publication : Mars 2025	
Date de mise à jour : N/A	
Date de vérification : 7 mars 2025	
Date de fin de validité : Décembre 2030	
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir norme EN ISO 14025:2010, 9.4).	

7. Lieu de production :

Nicoll Cholet, 37 Rue Pierre et Marie Curie, 49300 Cholet

Nicoll Frontonas, 1 Rte de la Verpillière, 38290 Frontonas

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Assurer les fonctions de bâti support, d'alimentation et d'évacuation de l'eau pour WC suspendu à l'aide d'un système complet bâti-support Virtuo Mix pour une durée de vie de référence de 20 ans, caractérisé selon la norme NF D 12-208 et NF EN 14055 et prêt à poser selon les règles de l'art NF DTU 60.1, hors consommation d'eau lors de la vie en œuvre. »

NF D 12-208 : (Appareils sanitaires - Bâti-supports) s'applique à tous les bâtis-supports, destinés à supporter des appareils sanitaires suspendus.

NF EN 14055 : Réservoirs de chasse d'eau pour WC et urinoir.

DTU 60.1 : Plomberie sanitaire pour bâtiments.

2. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Assurer les fonctions de bâti-support, d'alimentation et d'évacuation de l'eau pour WC suspendu à l'aide d'un système complet bâti-support.

3. Description du produit et de l'emballage :

Ce produit est un système encastré pour installer une cuvette de WC suspendue. Il comprend un châssis support en acier avec un revêtement spécifique, un réservoir de chasse d'eau équipé d'un mécanisme à 3 voies, protégé par un châssis haut en matière plastique recyclée, un coude d'évacuation, et des manchettes de raccordement. Des fixations murales et des accessoires de montage complémentaires sont également compris pour assurer l'installation.

Pour l'expédition, toutes les pièces du bâti support sont placées dans un emballage en carton, puis disposé sur une palette en bois, avec un cerclage en PP.

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

Le bâti-support pour WC est alimenté en eau et permet le soutien d'une cuvette suspendue, ainsi que l'évacuation des eaux usées de WC. Il doit être installé conformément au DTU 60.1. Le produit est installé dans tous types de bâtiments.

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

Toutes les caractéristiques techniques sont incluses dans l'unité fonctionnelle.

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

Paramètre		Unité	Valeur
Quantité de produit		kg/UF	1,44E+01
Principaux composants	Châssis acier	kg/UF	8,86E+00
	Châssis haut		9,74E-01
	Châssis vis		8,00E-03
	Coque isolante		8,90E-02
	Réservoir cuve		1,33E+00
	Réservoir mécanisme		3,11E-01
	Réservoir robinet flotteur		2,02E-01
	Raccordement tube rinçage		1,84E-01
	Raccordement coude rinçage + protection		1,47E-01
	Raccordement boîtier de réservation		1,11E-01
	Raccordement pipe orientable + collier		6,96E-01
	Raccordement manchon droit + protection		5,15E-01
	Accessoires divers équipement		4,97E-01
	Accessoires divers fixations		3,80E-01
	Accessoires divers habillage		9,03E-02
Principaux matériaux	Acier	kg/UF	9,42E+00
	Acier Inox		1,85E-01
	Polypropylène		1,53E+00
	Polypropylène recycle		1,28E+00
	Compound PVC		1,07E+00
	Polyacétal		1,14E-01
	Polystyrène		2,58E-01
	Polyéthylène		1,24E-02
	ABS		2,07E-01
	LAITON		4,99E-02
	Polyamide		1,30E-03
	EPDM		8,13E-02
	Silicone		5,40E-03
	Mousse isolante		1,90E-03

	Peinture époxy		1,75E-01
Quantité de produits complémentaires	Colle	kg/UF	2,00E-02
	Graisse pour les joints		2,00E-02
Emballage de distribution	Carton	kg/UF	8,20E-01
	Polypropylène		2,81E-02
	Palette Bois		2,47E+00

7. Déclaration de contenu :

Le produit ne contient pas de substances classées extrêmement préoccupantes (SVHC) figurant dans la liste candidate de l'annexe XIV du règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

8. Preuves d'aptitude à l'usage :

Suivant normes citées dans l'unité fonctionnelle.

9. Circuit de distribution :

BtoB et BtoC

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

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	Années	20
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	-	Le réservoir et ses composants sont conformes à la norme NF EN 14055, garantissant l'étanchéité, l'acoustique, le débit et la durabilité. Le châssis est conforme à la norme NF D12 208 pour la résistance à la charge et à la corrosion.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	Le produit est supposé mis en œuvre selon les recommandations du fabricant.
Qualité présumée des travaux	-	La mise en œuvre est supposée réalisée conformément aux recommandations de la norme NF DTU 60.1 « Plomberie sanitaire pour bâtiments ».
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	-	Non concerné.
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Non concerné.
Conditions d'utilisation	-	Le produit est supposé utilisé selon les recommandations du fabricant.
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Les bâtis-support Virtuo Mix ne nécessitent pas d'entretien spécifique dès lors qu'ils sont mis en œuvre selon les normes en vigueur et conformément aux préconisations du fabricant.

11. Information sur la teneur en carbone biogénique

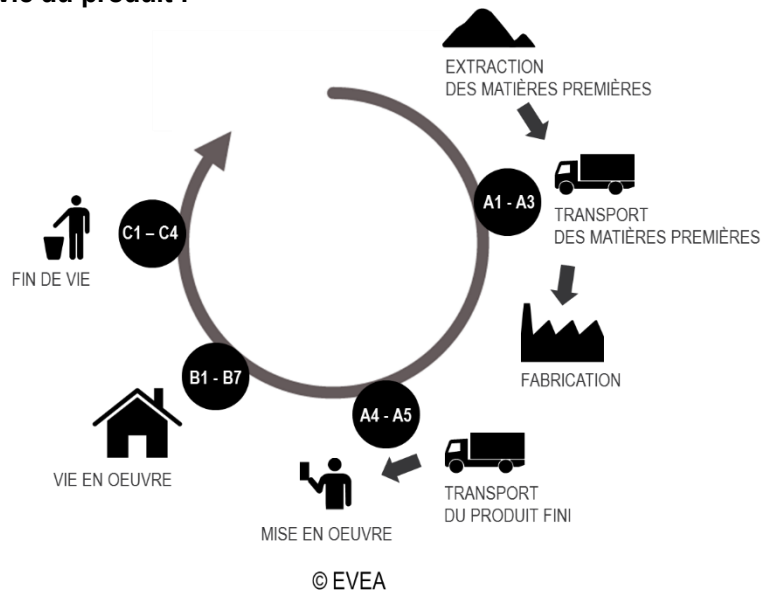
Des emballages sont biosourcés. La captation de CO2 liée à la photosynthèse lors de la croissance des plantes n'est prise en compte en entrée et en sortie, mais sa quantité est comptabilisée.

La teneur en carbone biogénique déclarée dans les FDES correspond à la somme pour chaque emballage, de la quantité de carbone C/kg de matière*quantité de matière/unité fonctionnelle.

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	1,39E+00

4 ÉTAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



Description des frontières du système :

Frontières du système																Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Etape de production			Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				
A1-A3			A4-A5		B1-B7							C1-C4				
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Construction / Processus d' installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Besoin en énergie durant la phase d' exploitation	Besoin en eau durant la phase d' exploitation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Légende : X = module inclus dans l'ACV, MND = Module Non Déclaré

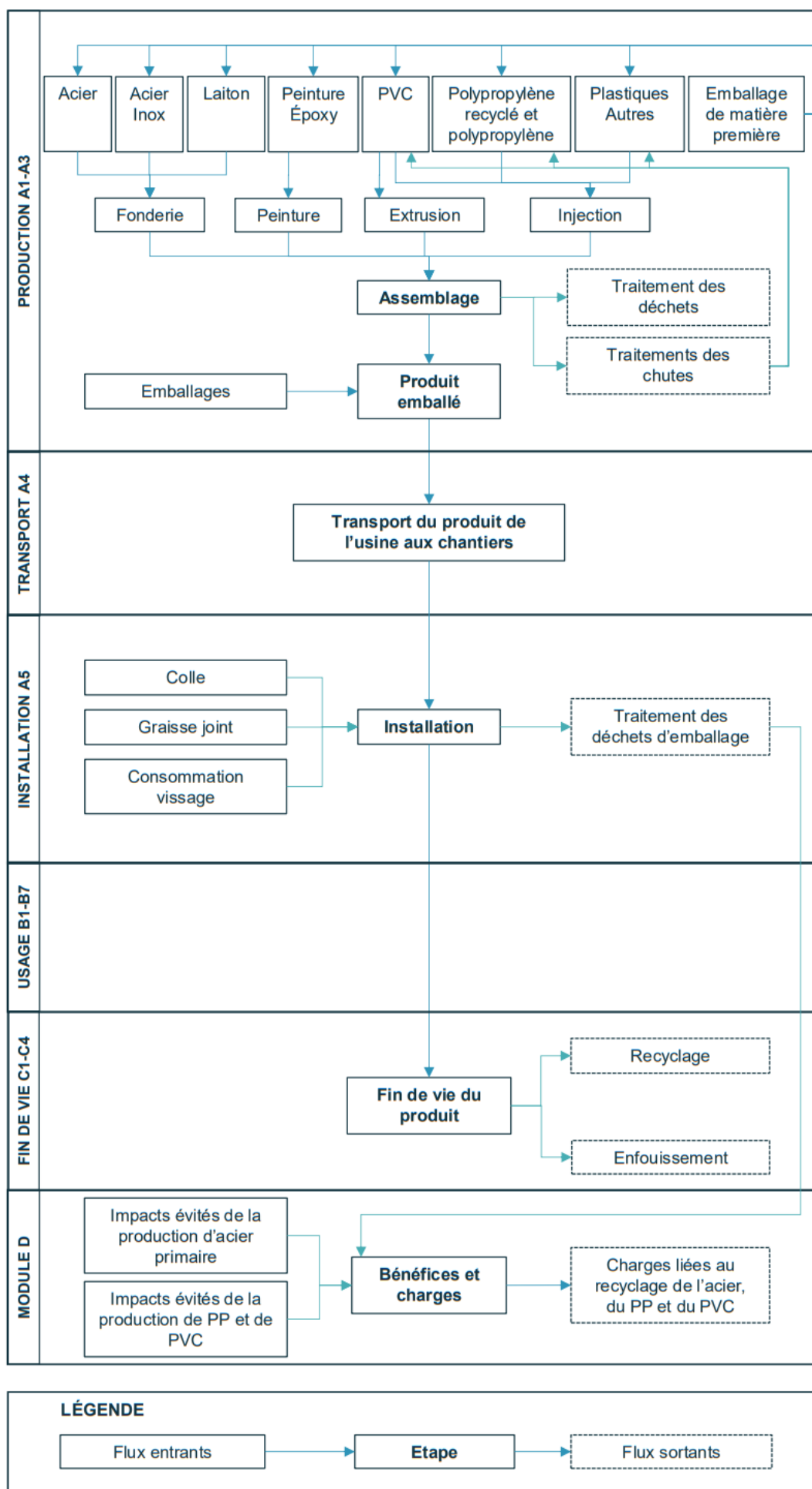


Diagramme de flux pour le produit VIRTUO Mix

4.1 Étape de production, A1-A3

Procédé de fabrication :

- Les matières premières, telles que le PVC, le polypropylène recyclé et le polypropylène, sont transformées via des procédés d'extrusion et d'injection.
- L'extrusion est utilisée pour des produits tels que des tubes, tandis que l'injection permet la production de pièces moulées.
- Une fois ces opérations terminées, les pièces sont assemblées.
- Les chutes de production sont entièrement réintégrées dans d'autres cycles de fabrication.

Description de l'étape A1-A3 :

- Le transport des matières premières (MP) jusqu'aux sites de fabrication est effectué par des camions EURO 6 de 16 à 32 tonnes.
- Les matières premières et les processus de fabrication sont pris en compte pour la sous-traitance.
- La distance parcourue par les matières premières depuis le fournisseur jusqu'aux sites de sous-traitance est prise en compte.
- L'utilisation directe des matières premières par Nicoll pour les processus de fabrication sont intégrées.
- Le transport des matières premières et des composants jusqu'à Nicoll est réalisé par des camions EURO 6 de 16-32 tonnes.
- Le transport entre les sites de Nicoll, de Frontonas à Cholet, est également effectué par des camions EURO 6 de 16-32 tonnes.
- L'utilisation d'un mix d'électricité français est prévue pour l'extrusion et l'injection des matières premières.
- La gestion des déchets d'emballages des matières premières ainsi que des emballages pour les produits finis Nicoll est prise en charge.
- Le taux de chutes est de 1% (toutes les chutes sont réintégrées à 100% dans d'autres applications de l'usine).

4.2 Étape de construction, A4-A5

Description de l'étape A4-A5 :

- Le transport indirect vers les chantiers est effectué en passant par des intermédiaires de distribution.
- Les produits sont transportés vers les distributeurs en France à l'aide de camions EURO6 de 16-32 tonnes.
- Le transport depuis les distributeurs vers les chantiers est assuré par des camions légers (<3,5 tonnes) en Europe.
- Le processus de mise en œuvre des produits implique une consommation électrique pour le vissage, ainsi que des opérations de collage et de graissage des joints. Un scénario de fin de vie des déchets d'emballage du produit fini est également envisagé.
- Les sorties de déchets en A5 correspondent aux entrées d'emballage en A1 et A3 ; les emballages de tous les composants, en sous-traitance et fabriqués par Nicoll, sortent du système à l'étape A5.

Transport jusqu'au chantier :

Paramètre	Unité	Valeur
Description du scénario	-	Les produits sont livrés par des camions avec intermédiaires de distribution aux chantiers.
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type EURO 6 avec une charge utile de 16 à 32 tonnes, ainsi que des camions légers (<3,5 tonnes) utilisés en Europe.
Distance jusqu'au distributeur	km	450
Distance jusqu'au chantier	km	30
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	% % de retours à vide	36% (donnée générique de la base de données ecoinvent prenant en compte le pourcentage de retours à vide)
Masse volumique en vrac du produit transporté	kg/m ³	-
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	-	<1

Installation dans le bâtiment :

Paramètre	Unité	Valeur		
Description du scénario	-	Le processus de mise en œuvre des produits comprend l'utilisation d'électricité pour le vissage, le collage et le graissage des joints, ainsi que la gestion des déchets d'emballage en fin de vie du produit.		
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifier par matériau)	kg/UF	Colle : 2,00E-02 Graisse pour les joints : 2,00E-02		
Consommation d'eau	m³/UF	0,00E+00		
Utilisation d'autres ressources	kg/UF	0,00E+00		
Consommation et type d'énergie	kWh/UF	2,78E-03		
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifier par type)	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) :	kg/UF	Carton	1,64E+00	10% enfouissement
		Papier	1,00E-04	8 % incinération 82 % recyclage
		Palette	2,47E+00	20% enfouissement 31% incinération 7% recyclage 42% réutilisation
		Polypropylène	5,62E-02	28,2% enfouissement
		Polyéthylène Basse Densité	5,00E-04	50,4% incinération 21,4% recyclage
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg/UF	Aucune émission n'a été répertoriée / relevée.		

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

B1 Utilisation :

Non concerné

B2 Maintenance :

Non concerné

B3 Réparation :

Non concerné

B4 Remplacement :

Non concerné

B5 Réhabilitation :

Non concerné

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

Non concerné

4.4 Étape de fin de vie C1-C4

Paramètre	Unité	Valeur/description
Description du scénario	-	Il est considéré que la totalité des métaux (acier, inox, laiton) du produit est recyclée. La fin de vie du PVC se répartit 72,5 % d'élimination et 27,5 % de recyclage. Pour le PP, la fin de vie se répartit entre 9% de valorisation énergétique, 17% de recyclage et 74% d'élimination. Pour les autres plastiques, la fin de vie correspond à une élimination totale de 100 %.
Distance de transport du produit en fin de vie pour incinération	km	150
Distance de transport du produit en fin de vie pour enfouissement	km	50
Distance de transport du produit en fin de vie pour recyclage	km	800
Quantité collectée séparément	kg/UF	1,44E+01
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg/UF	0,00E+00
Quantité destinée à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00
Quantité destinée au recyclage	kg/UF	1,03E+01
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg/UF	2,53E-01
Quantité de produit éliminé	kg/UF	3,72E+00
Quantité de dioxyde de carbone biogénique résiduel émis	kgCO ₂	0,00E+00

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

Le module D a été calculé pour les flux de matières destinés au recyclage ou à la valorisation énergétique et issus des étapes A5 à C4 du cycle de vie :

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Charges au-delà des frontières du système	Matières / matériaux / énergies économisés	Quantités associées (kg/UF)		
			Matière entrante récupérée du système antérieur	Matière sortante récupérée pour le système ultérieur	Flux net sortant
Acier pour le recyclage (produit)	Opérations de recyclage des ferrailles par refonte dans un four à arc électrique pour l'obtention d'une matière première secondaire.	Production d'acier faiblement allié par les filières haut-fourneau et électrique.	2,22E+00	9,56E+00	7,34E+00
PP pour le recyclage (produit)	Opérations de recyclage du PP pour l'obtention d'une matière première secondaire.	Production de PP vierge	1,28E+00	4,77E-01	-8,03E-01
PP pour l'incinération (produit)	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,00E+00	2,53E-01	2,53E-01
PVC pour le recyclage (produit)	Opérations de recyclage du PVC pour l'obtention d'une matière première secondaire.	Production de PVC vierge	0,00E+00	2,95E-01	2,95E-01
PE pour le recyclage (emballage)	Opérations de recyclage des emballages en PE pour produire des granulats recyclés.	Production de PE vierge	0,00E+00	1,07E-04	1,07E-04
PP pour le recyclage (emballage)	Opérations de recyclage des emballages en PP pour produire des granulats recyclés.	Production de PP vierge	0,00E+00	6,01E-03	6,01E-03
Carton d'emballage pour le recyclage (emballage)	Opérations de recyclage du carton par broyage jusqu'à obtenir une pâte pour la fabrication de carton recyclé.	Production du carton à partir de plusieurs couches de papier recyclé ou vierge	1,17E+00	1,34E+00	8,45E-01
Bois pour le recyclage (emballage)	Opérations de recyclage du bois par broyage jusqu'à obtenir des copeaux.	Production de copeaux à partir de bois vierge	0,00E+00	1,04E+00	1,04E+00
Bois pour la réutilisation (emballage)	Transport de la palette à réutiliser vers le centre logistique qui la réutilisera.	Fabrication d'une palette	0,00E+00	1,73E-01	1,73E-01
PE pour l'incinération (emballage)	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,00E+00	2,52E-04	0,00E+00
PP pour l'incinération (emballage)	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,00E+00	1,42E-02	0,00E+00
Carton pour l'incinération (emballage)	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,00E+00	6,56E-02	0,00E+00
Bois pour l'incinération (emballage)	Incinération de la matière	Production d'électricité et de chaleur en France	0,00E+00	7,65E-01	0,00E+00

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

PCR utilisés	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.
Frontières du système et règle de coupure	Les frontières du système respectent les limites imposées par les PCR. La règle de coupure utilisée en cas de donnée d'entrée insuffisante ou manquante pour un processus élémentaire définie par la norme NF EN 15804+A2 permet d'exclure : - Jusqu'à 1% de la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et 1% de la masse entrante par processus élémentaire - Jusqu'à 5% cumulés de la consommation d'énergie primaire et de la masse entrante pour chaque étape du cycle de vie (exemple : A1-A3). Aucun processus élémentaire n'a été exclus en utilisant le critère de coupure. Le complément national NF EN 15804+A2/CN précise par ailleurs que peuvent être exclus des frontières du système sans vérification du respect de la règle de coupure : - La fabrication, la maintenance et la fin de vie des biens d'équipement ou infrastructures et des consommables dont la fréquence de renouvellement total ou partiel est supérieure à un an. - L'éclairage, le chauffage, le nettoyage des ateliers et les services administratifs - Le transport des employés Les infrastructures présentes dans les données secondaires ecoinvent utilisées ont été incluses.
Affectations	Les règles d'affectation des co-produits fixées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN ont été respectées : - Affectation évitée lorsque c'est possible - Affectation basée sur une propriété physique (par exemple la masse) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible - Dans tous les autres cas, l'affectation doit être basée sur la valeur économique. Les données ecoinvent utilisées utilisent majoritairement des affectations économiques. Aucune autre affectation spécifique n'a été réalisée.
Représentativité géographique et temporelle des données primaires et secondaires	Les données primaires ont été collectées par le déclarant sur ses installations, localisées en France, sur l'année 2023. Les données secondaires utilisées sont issues de la base de données ecoinvent en version 3.10 (cut-off) de novembre 2023 et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés.  Logiciel d'analyse de cycle de vie utilisé : SimaPro, version 9.6.
Variabilité des résultats	Cette FDES est relative à une référence unique et présente par conséquent des résultats sans variabilité.

6 RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Les résultats des indicateurs sont obtenus avec une méthode de calcul intégrant les facteurs de caractérisation selon le paquet de référence EF3.1, tels que publiés en février 2023 par le Centre commun de recherche de la Commission Européenne¹.

Les résultats sont présentés au format scientifique avec trois chiffres significatifs.

Les valeurs des indicateurs « Utilisation des ressources d'énergie primaire (non) renouvelables en tant que matières premières » peuvent être négatives. Cela peut illustrer par exemple le passage d'une matière première au statut de combustible en cas d'incinération.

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

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

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

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

¹ <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/EN15804.xhtml>

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	3,42E+01	2,60E+00	7,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,44E-04	1,61E+00	1,00E+00	3,43E-01	-7,26E+00
Changement climatique - combustibles fossiles kg CO2 eq/UF	4,06E+01	2,60E+00	3,08E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,43E-04	1,61E+00	1,00E+00	3,43E-01	-7,27E+00
Changement climatique - biogénique kg CO2 eq/UF	-6,37E+00	7,67E-04	6,72E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,60E-07	2,92E-04	3,37E-03	1,60E-05	7,40E-03
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 eq/UF	3,67E-02	1,05E-03	4,09E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-07	5,37E-04	1,14E-04	7,49E-06	-1,11E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,47E-06	5,13E-08	7,87E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,59E-12	3,21E-08	2,39E-09	1,25E-09	1,23E-07
Acidification mole de H+ eq/UF	1,58E-01	8,12E-03	1,15E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,69E-06	3,36E-03	1,21E-03	2,49E-04	-2,51E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	1,55E-03	2,53E-05	6,83E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,89E-09	1,26E-05	4,43E-06	3,02E-07	-2,96E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N eq/UF	3,11E-02	2,36E-03	4,35E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-07	7,87E-04	3,43E-04	1,92E-04	-5,14E-03
Eutrophisation terrestre mole de N eq/UF	3,44E-01	2,62E-02	2,84E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,68E-06	8,71E-03	4,03E-03	1,12E-03	-6,10E-02
Formation d'ozone photochimique kg NMCOV eq/UF	1,49E-01	1,25E-02	1,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,17E-07	5,58E-03	1,18E-03	5,07E-04	-1,80E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb eq/UF	4,73E-04	1,40E-05	2,42E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-08	5,39E-06	4,22E-06	8,58E-08	-4,00E-05
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	6,63E+02	3,66E+01	4,59E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,15E-02	2,27E+01	2,46E+00	8,72E-01	-1,93E+01
Besoin en eau m³ de privation eq dans le monde/UF	1,54E+01	1,71E-01	1,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-04	9,55E-02	2,98E-02	7,41E-01	-1,13E+00

Impacts environnementaux	Etape de production	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 -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	
Emissions de particules fines Indice de maladies/UF	2,46E-06	2,20E-07	1,32E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,80E-12	1,18E-07	1,81E-08	5,96E-09	-3,75E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 eq/UF	1,24E+00	2,39E-02	6,90E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,12E-04	1,05E-02	1,24E-02	4,97E-04	1,77E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	1,48E+03	9,45E+00	7,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,04E-03	6,18E+00	2,43E+00	5,31E+00	-5,81E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	4,99E-06	1,72E-08	2,33E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-12	1,15E-08	3,04E-09	2,28E-10	-2,16E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh/UF	4,94E-07	2,29E-08	5,03E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-11	1,43E-08	6,81E-09	1,28E-09	2,13E-06
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension/UF	4,89E+02	1,91E+01	1,33E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,90E-03	1,37E+01	9,39E+00	2,11E+00	-8,57E+01

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	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	5,45E+01	8,56E-01	1,31E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,33E-03	3,90E-01	8,57E-01	2,43E-02	-1,69E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	5,65E+01	0,00E+00	-4,98E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	1,11E+02	8,56E-01	-3,67E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,33E-03	3,90E-01	8,57E-01	2,43E-02	-1,69E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	6,27E+02	3,66E+01	4,42E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,15E-02	2,27E+01	3,42E+01	8,71E-01	-1,36E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	2,28E+02	0,00E+00	-3,49E-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	-3,67E+01	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	6,64E+02	3,66E+01	4,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,15E-02	2,27E+01	-2,55E+00	8,71E-01	-1,36E+01
Utilisation de matière secondaire kg/UF	4,67E+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 de combustibles secondaires 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 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/UF	3,46E-01	5,82E-03	2,21E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,62E-06	3,14E-03	3,76E-03	1,02E-03	-1,39E-02

Catégorie de déchets	Etape de production	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 -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	1,26E-01	1,72E-03	1,23E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,30E-07	6,94E-04	1,08E-01	8,94E-05	8,05E-01
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	3,85E+01	2,05E+00	8,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,96E-04	1,34E+00	2,64E-01	3,72E+00	-1,35E+01
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,18E-03	1,75E-05	5,28E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,05E-07	7,31E-06	9,56E-06	3,07E-07	2,16E-04

Flux sortants	Etape de production	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 -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	1,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	4,84E-03	0,00E+00	1,53E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E+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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-01	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	4,49E-02	0,00E+00	1,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	8,67E-02	0,00E+00	2,72E+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	2,03E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie d'impact / flux	Unité	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Etape Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - total	kg CO2 eq	3,42E+01	9,63E+00	0,00E+00	2,96E+00	4,68E+01	-7,26E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	4,06E+01	2,91E+00	0,00E+00	2,96E+00	4,64E+01	-7,27E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	-6,37E+00	6,72E+00	0,00E+00	3,68E-03	3,54E-01	7,40E-03
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	3,67E-02	1,46E-03	0,00E+00	6,59E-04	3,88E-02	-1,11E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11 eq	1,47E-06	5,92E-08	0,00E+00	3,57E-08	1,57E-06	1,23E-07
Acidification	mol H+ eq	1,58E-01	9,27E-03	0,00E+00	4,82E-03	1,72E-01	-2,51E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq	1,55E-03	3,21E-05	0,00E+00	1,73E-05	1,60E-03	-2,96E-04
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	3,11E-02	2,80E-03	0,00E+00	1,32E-03	3,53E-02	-5,14E-03
Eutrophisation terrestre	mol N eq	3,44E-01	2,91E-02	0,00E+00	1,39E-02	3,87E-01	-6,10E-02
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	1,49E-01	1,42E-02	0,00E+00	7,27E-03	1,70E-01	-1,80E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg Sb eq	4,73E-04	1,64E-05	0,00E+00	9,71E-06	4,99E-04	-4,00E-05
Épuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ	6,63E+02	4,12E+01	0,00E+00	2,61E+01	7,31E+02	-1,93E+01
Besoin en eau	m3 depriv.	1,54E+01	3,63E-01	0,00E+00	8,66E-01	1,67E+01	-1,13E+00
Emissions de particules fines	disease inc.	2,46E-06	2,33E-07	0,00E+00	1,42E-07	2,84E-06	-3,75E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq U-235 eq	1,24E+00	3,08E-02	0,00E+00	2,37E-02	1,29E+00	1,77E-01
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,48E+03	1,69E+01	0,00E+00	1,39E+01	1,51E+03	-5,81E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	4,99E-06	1,95E-08	0,00E+00	1,47E-08	5,02E-06	-2,16E-06
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	4,94E-07	2,79E-08	0,00E+00	2,24E-08	5,44E-07	2,13E-06
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Pt	4,89E+02	2,05E+01	0,00E+00	2,52E+01	5,35E+02	-8,57E+01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, net CV	5,45E+01	1,39E+01	0,00E+00	1,27E+00	6,97E+01	-1,69E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ, net CV	5,65E+01	-4,98E+01	0,00E+00	0,00E+00	6,73E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, net CV	1,11E+02	-3,58E+01	0,00E+00	1,27E+00	7,64E+01	-1,69E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, net CV	6,27E+02	4,10E+01	0,00E+00	5,78E+01	7,26E+02	-1,36E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ, net CV	2,28E+02	-3,49E-01	0,00E+00	-3,67E+01	1,91E+02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, net CV	6,64E+02	4,06E+01	0,00E+00	2,10E+01	7,26E+02	-1,36E+01
Utilisation de matière secondaire	kg	4,67E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,67E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ, net CV	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, net CV	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3	3,46E-01	8,02E-03	0,00E+00	7,94E-03	3,62E-01	-1,39E-02
Déchets dangereux éliminés	kg	1,26E-01	1,40E-02	0,00E+00	1,09E-01	2,49E-01	8,05E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,85E+01	2,89E+00	0,00E+00	5,33E+00	4,67E+01	-1,35E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,18E-03	2,28E-05	0,00E+00	1,76E-05	1,22E-03	2,16E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	1,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	4,84E-03	1,53E+00	0,00E+00	1,03E+01	1,19E+01	0,00E+00

Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E-01	2,53E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur	MJ	4,49E-02	1,30E+00	0,00E+00	1,04E+00	2,39E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur	MJ	8,67E-02	2,72E+00	0,00E+00	2,03E+00	4,83E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau conforme à l'Arrêté du 20 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.

En raison de l'arrondi au troisième chiffre significatif, les valeurs pour les étapes et pour le total du cycle de vie peuvent ne pas correspondre à la somme des valeurs des modules correspondants.

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}	Émissions de COV et de formaldéhyde	Le produit n'est pas soumis à l'obligation d'étiquetage sanitaire pour les COV, ce dernier n'entrant 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, selon la liste indicative établie en janvier 2016 par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.	Aucun essai n'a été réalisé
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Non concerné	Aucun essai n'a été réalisé
	Émissions radioactives naturelles des produits de construction	Non concerné	Aucun essai n'a été réalisé
	Émissions de fibres et de particules	Non concerné	Aucun essai n'a été réalisé
Émission dans le sol et l'eau ^{1 2}	Émissions dans l'eau	Non concerné	Aucun essai n'a été réalisé
	Émissions dans le sol	Non concerné	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) L'annexe P du règlement du programme INIES est utilisée comme guide pour la rédaction des informations sanitaires et de confort.

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 thermique.

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 visuelle.

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

Le produit ne revendique aucune performance olfactive.

9 INFORMATIONS ADDITIONNELLES

L'entreprise bénéficie des certifications ISO 9001 et ISO 14001. Le bâti-support répond à la marque de qualité NF 017.

De plus, la pipe d'évacuation orientable et le manchon sont conformes à la marque de qualité NF 513 pour le classement au feu. La pipe d'évacuation orientable, le coude de rinçage, le tube d'alimentation et le manchon sont conformes à la marque de qualité NF 076 pour les éléments de raccordement des WC.

Le bâti-support répond également aux normes NF D12-208 et NF EN 14055.

Le châssis et le réservoir sont garantis 10 ans hors pièces d'usure (joints, membranes, etc.) et consommables. Les mécanismes et robinets flotteurs sont garantis 5 ans.

Toutes les informations sur les labels et caractéristiques environnementales auxquelles répondent ce produit sont disponibles sur le site <https://www.nicoll.fr/fr/bati-support-autoportant-virtuor-mix-en-2-parties-pp-recycle-1>.

10 BIBLIOGRAPHIE

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

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

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

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

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

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