



We Build the Invisible

Fiche de Déclaration
Environnementale et
Sanitaire (FDES)

**Système de fixation
SABCO pour garde-
corps encastré en pied**

SADEV BALUSTRADE CONCEPT

Numéro Enregistrement Inies : 20221031094



En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



S B INGENIERIE - 76 Chemin des poses – 74330 Poisy - France

+33(0)4 50 08 70 82 - e.kieffer@sadev.com -<https://www.sadev.com/>

Table des matières

1	Avertissement	3
2	Guide de lecture	3
3	Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits	3
4	Informations générales	4
4.1	Noms et adresses des fabricants.....	4
4.2	Représentativité de la DEP.....	4
4.3	PCR.....	4
4.4	Type de DEP : « du berceau à la sortie d'usine » ou « du berceau à la tombe »	4
4.5	Type de DEP : collective (dans ce cas, préciser les règles d'utilisation) ou individuelle	4
4.6	Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010	4
4.7	Programme	4
4.8	Réalisation	4
4.9	Date de publication.....	4
4.10	Date de fin de validité.....	5
4.11	Référence commerciale/identification du produit par son nom.....	5
5	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit	5
5.1	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée).....	5
5.2	Description du produit	5
5.3	Description de l'usage du produit (domaine d'application).....	5
5.4	Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :	5
5.5	Description des principaux composants et/ou matériaux du produit	6
5.5.1	Flux de référence.....	6
5.5.2	Produit	6
5.5.3	Packaging et mise en palette du produit.....	6
5.5.4	Mise en œuvre	6
5.6	Carbone Biogénique	6
5.6.1	Stockage.....	7
5.7	Substances de la liste candidate selon le règlement REACH	7
5.8	Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804)	7
6	Etapas du cycle de vie	9
6.1	Diagramme du cycle de vie.....	9
6.2	Etape de production, A1-A3.....	9
6.2.1	Description de l'étape.....	9
6.2.2	Taux de pertes à la production	10
6.2.3	Etapas et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte.....	10
6.3	Etape de construction, A4-A5	10
6.3.1	Transport jusqu'au chantier (si applicable) :	10
6.3.2	Installation dans le bâtiment (si applicable) :	11
6.3.3	Usage.....	12
6.3.4	Maintenance (si applicable) :	12
6.3.5	Réparations (si applicable) :	13
6.3.6	Remplacement (si applicable) :	13
6.3.7	Réhabilitation (si applicable) :	13
6.3.8	Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable) :	13
6.4	Etape de fin de vie C1-C4	13
6.4.1	Description	13
6.4.2	Etapas et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte.....	14
6.4.3	Paramètres	14
6.5	Module D - Optionnel	15
7	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	15
7.1	PCR Utilisé.....	15
7.2	Frontières du système	15
7.3	Critères de Coupure.....	15
7.4	Allocations	16
7.5	Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	16
7.5.1	Représentativité	16
7.5.2	Logiciel ACV	16
7.6	Variabilité des résultats.....	16
8	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	16
8.1	Dans l'air intérieur	16
8.2	Dans le Sol et dans l'Eau.....	16
9	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	17
9.1	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment	17
9.2	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment.....	17
9.3	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment	17
9.4	Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment	17
10	Références.....	17
11	RESULTATS DE L'ACV - TABLEAU RECAPITULATIF	18

1 Avertissement

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

S B INGENIERIE
76 Chemin des poses
74330 Poisy
France

Fournisseur de la DEP, 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 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+A1.

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+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 FDES :

« 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) »

4 Informations générales

4.1 Noms et adresses des fabricants

S B INGENIERIE
76 Chemin des poses
74330 Poisy
France

4.2 Représentativité de la DEP

La présente DEP est représentative du **Systeme de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied** sur le marché français.

4.3 PCR

Les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN servent de PCR.

4.4 Type de DEP : « du berceau à la sortie d'usine » ou « du berceau à la tombe »

Du berceau à la tombe - Le module optionel D n'est pas déclaré

4.5 Type de DEP : collective (dans ce cas, préciser les règles d'utilisation) ou individuelle

Individuelle.

4.6 Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP ^a	
Tierce verification indépendante de la declaration et des données, conformément à l' EN ISO 14025:2010.	
Revue par tierce partie ^b :	
Dr. Naeem Adibi WeLOOP 254 rue du Bourg 59130 Lambersart, France	T : +33 6 45403877 Email: n.adibi@weloop.org Website : www.weloop.org
^a Règles de définition des catégories de produits ^b Facultatif pour la communication d'entreprise à entreprise, obligatoire pour la communication d'entreprise à consommateur (voir EN ISO 14025:2010, 9.4).	

4.7 Programme

Base INIES www.inies.fr



4.8 Réalisation

Carl-Eric MARIE - ATARA – 9 ,sq. C. GOUNOD 91450 ETIOLLES

contact@atara.tech – <https://atara.tech>

4.9 Date de publication

10/2022

4.10 Date de fin de validité

10/2027

4.11 Référence commerciale/identification du produit par son nom

Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied

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

5.1 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)

"Assurer une fonction de dispositif de maintien d'1m² de garde corps en verre, usage en intérieur et extérieur sur une DVR de 50 ans"

L'Unité Fonctionnelle comprend :

- 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..

5.2 Description du produit

Dispositif de maintien de garde-corps en verre encastré en pied par un profilé en aluminium de façon continue sans potelet, avec ou sans main courante de confort. Le montage s'effectue sur dalle, en nez de dalle, ou en sommet d'acrotère bas. Le garde corps n'est pas inclus dans le champ de la présente DEP.

5.3 Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Dispositif de maintien de garde-corps pour bâtiments d'usage courant, à usage privé ou pouvant recevoir du public (logement, enseignement, bureaux, hôpitaux) et pour les abords de bâtiments mis en oeuvre tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Les profilés de support SABCO sont en aluminium extrudé conforme à la norme NF EN 573 et NF EN755-2.

Ces profilés sont adaptés et dimensionnés spécialement pour répondre à l'utilisation du système SABCO.

Reglementation applicable :

Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution 3034_V3 « Garde-corps non traditionnels en produits verriers encastrés en pied », CSTB, mai 2019. Le produit est qualifié sous les Avis Techniques émis par Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Les documents supplémentaires issus par SADEV :

- Notice de pose
- Notice de maintenance
- Notice d'entretien
- Marquage CE

5.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

voir fiche technique

5.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

5.5.1 Flux de référence

Le flux de référence est constitué par 1.03E+01 kg de Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied.

5.5.2 Produit

Composants	Masse (kg/UF)
Aluminium primaire	4.86E+00
ABS	3.75E+00
Visserie inox	1.45E-02
EPDM	1.75E-01
Aluminium issu du recyclage	1.51E+00
TOTAL	1.03E+01

5.5.3 Packaging et mise en palette du produit

Composants	Masse (kg/UF)
Packaging	
Produit fini - Packaging - Carton	6.00E-02
Mise en palette	
Produit fini - Palette - Bois	2.46E-01
Produit fini - Palette - PELD	1.15E-03
TOTAL	3.07E-01

5.5.4 Mise en œuvre

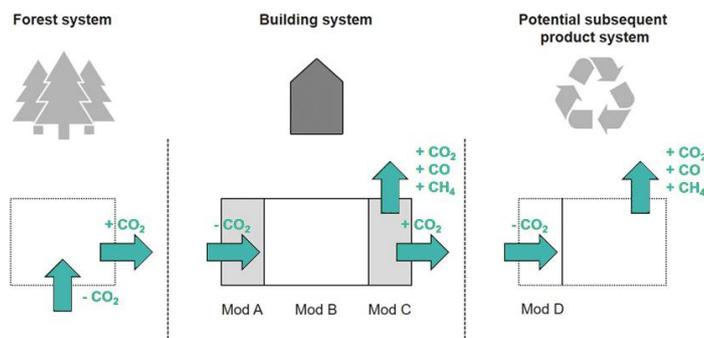
5.5.4.1 Descriptif

Le produit est mi en œuvre à l'aide de chevilles inox et d'outils électroportatifs.

5.5.4.2 Accessoires de mise en œuvre

Composants	Masse (kg/UF)
Accessoire de MeO - Cheville béton - Acier	2.80E-01
TOTAL (kg/UF)	2.80E-01

5.6 Carbone Biogénique



Le carbone biogénique a été calculé suivant la méthode statique (-1/+1) en fonction de la masse des intrants biosourcés.

Il est stocké par le produit sur sa durée de vie, phénomène constaté par une valeur négative.

Il est libéré en fin de vie (valeur positive) :

- Totalemment en cas d'incinération, réutilisation ou recyclage.
- Partiellement en cas d'enfouissement : prise en compte de la seule part des matériaux réellement dégradée dans le cadre d'un enfouissement sur une période de 100 années.

5.6.1 Stockage

5.6.1.1 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.

5.6.1.2 Détail

Carbone biogénique Mat 1ères	kgCo2eq / kg Mat 1ère	Masse Mat 1ère	kgCO2eq	kgCeq
Bois palettes – Mat 1ère	1.64E+00	1.03E-01	1.68E-01	4.58E-02
Bois palettes produit fini	1.64E+00	8.10E-02	1.32E-01	3.59E-02

5.7 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH

Le système SABCO ne contient aucune des substances de la liste candidate selon le règlement REACH dans des proportions en masse supérieures à 0,1%.

5.8 Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804)

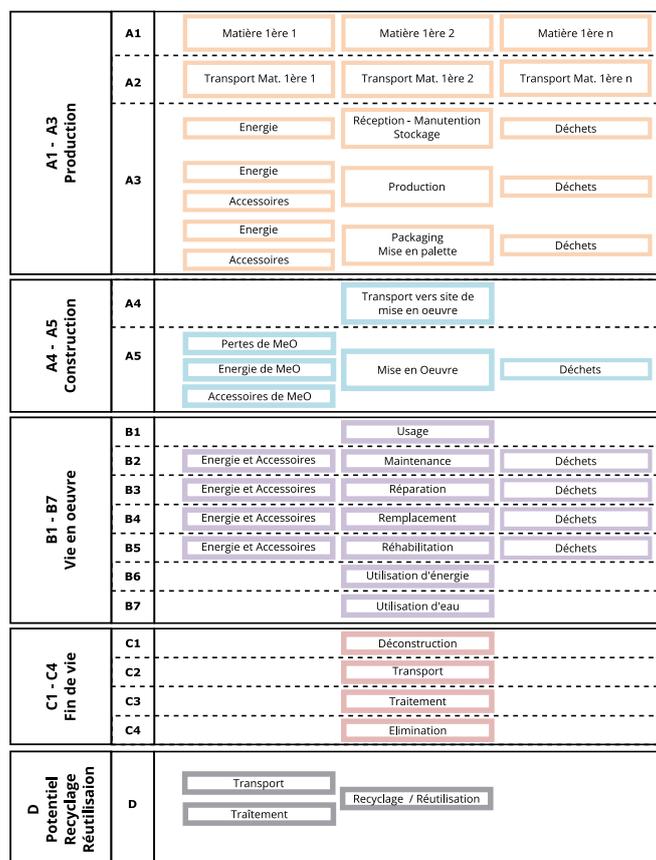
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans.
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	<p>Dispositif de maintien de garde-corps pour bâtiments d'usage courant, à usage privé ou pouvant recevoir du public (logement, enseignement, bureaux, hôpitaux) et pour les abords de bâtiments mis en oeuvre tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.</p> <p>Les profilés de support SABCO sont en aluminium extrudé conforme à la norme NF EN 573 et NF EN755-2. Ces profilés sont adaptés et dimensionnés spécialement pour répondre à l'utilisation du système SABCO.</p> <p>Reglementation applicable : Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution</p>

Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied – Résultats de L'Analyse du Cycle de Vie (ACV)

	<p>3034_V3 « Garde-corps non traditionnels en produits verriers encastrés en pied », CSTB, mai 2019. Le produit est qualifié sous les Avis Techniques émis par Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).</p> <p>Les documents supplémentaires issus par SADEV :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Notice de pose -Notice de maintenance -Notice d'entretien -Marquage CE
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Mise en œuvre supposée dans les règles de l'art par des entreprises qualifiées, conformément aux préconisations du fabricant et aux DTU applicables.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en œuvre supposée conforme aux termes de la norme NF EN 573 et NF EN755-2. -Notice de pose -Notice de maintenance -Notice d'entretien -Marquage CE.
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	<p>1-Contrôle du verre A intervalles réguliers (avec un minimum de 1 fois/an), SADEV recommande de faire un contrôle visuel du verre posé dans le profil SABCO . Toute anomalie doit être signalée et en fonction de la gravité de l'anomalie, il faudra procéder à un changement du ou des panneaux de verres concernés.</p> <p>2-Contrôle des joints et des capots A intervalles réguliers, SADEV recommande de faire : > Un nettoyage régulier des joints et des capots avec un minimum d'une fois par an pour maintenir une étanchéité efficace de celui-ci. > Un contrôle visuel du joint installé dans le profil SABCO.</p> <p>3-Contrôle des cales de serrage Les cales SABCO sont l'élément principal du maintien efficace du verre et garant de la sécurité du garde-corps. > A intervalles réguliers (avec un minimum d'une fois par an), SADEV recommande de faire un contrôle visuel des cales et une vérification de leur serrage.</p>

6 Etapes du cycle de vie

6.1 Diagramme du cycle de vie



6.2 Etape de production, A1-A3

6.2.1 Description de l'étape

Le module Production (A1-A2-A3) comprend :

A1- L'approvisionnement et le traitement et façonnage de toutes les matières premières ainsi que les énergies employées en amont du procédé de fabrication.

A2- Le transport de ces matières premières jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers.

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.

Procédé de production :

- 1-Réception des composants
- 2-Assemblage manuel des composants
- 3-Préparation de commande (conditionnement et palettage)

Les pertes de production constatées sur une année sont de 0%.

Les palettes des matières premières sont directement réutilisées pour la mise en palette du produit fini.

Les déchets d'emballage des matières premières sont collectés en bennes séparées pour recyclage : 100%

Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014

Camion de type EURO 5
- Distance recyclage : 150 km

6.2.2 Taux de pertes à la production

Le taux de pertes à la production est de : 0.00E+00%

6.2.3 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion - 100% des flux ont été modélisés

6.3 Etape de construction, A4-A5

6.3.1 Transport jusqu'au chantier (si applicable) :

6.3.1.1 Description de l'étape

A4: Transport sur chantier.

Les Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied sont livrées par camion EURO5 16-32T depuis l'usine de fabrication située 76 Chemin des poses - 74330 Poisy jusqu'au site de construction.

La distance de transport est la moyenne des distances constatées sur l'année 2020 pondérée par le volume des ventes.

6.3.1.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion - 100% des flux ont été modélisés

6.3.1.3 Paramètres

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Camion de type EURO 5 - 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 en vrac des produits transportés	Masse Volumique (kg/m3) :	2.70E+03
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient :	= < 1

6.3.2 Installation dans le bâtiment (si applicable) :

6.3.2.1 Description de l'étape

A5 : Mise en oeuvre des Systeme de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied et élimination des déchets de chantier.

Organisation de la mise en oeuvre :

Le produit est mis en oeuvre à l'aide de chevilles inox et d'outillage électroportatif :

- 1-Fixation du rail
- 2-Jonction entre les rails
- 3-Mise en place des cales
- 4-Collage des espaceurs entre les vitrages
- 5-Installation et ajustement du verre
- 6-Mise en place des cales hautes
- 7-Serrage des cales
- 8-Installation des capots
- 9-Installation des joints

Le scenario de fin de vie a été établi en s'appuyant sur le programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, les engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets du BTP, les fiches DEMOCLES et le rapport du CSTB Préparation de la RE 2020 Fin de vie des Bâtiments ge4.

Le produit étant fabriqué sur mesure les pertes à la mise en oeuvre sont de 0%.

Les déchets d'emballage sont évacués en bennes séparées :

- PELD : enfouissement NON dangereux 30% valorisation énergétique 70%
- Carton : enfouissement NON dangereux 30% valorisation énergétique 70%

Les palettes sont réutilisées à 95% et incinérées pour 5%.

Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014.

- Distance réutilisation : 150km
- Distance enfouissement : 50km
- Distance valorisation énergétique : 100km

6.3.2.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion - 100% des flux ont été modélisés

6.3.2.3 Paramètres

Paramètre	Valeur	
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Accessoire de MeO - Cheville béton - Acier : 0.28 Opérations de mise en oeuvre - Energie électrique : 0.0413kWh	
Utilisation d'eau	NEANT	
Utilisation d'autres ressources	NEANT.	
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 de Pertes à la mise en oeuvre:	0.00E+00 %
	Pertes à la mise en oeuvre (kg/UF)	0.00E+00
	<u>Packaging</u>	
	Produit fini - Packaging - Carton	0.06
	Packaging - TOTAL	0.06
	<u>Mise en palette</u>	
	Produit fini - Palette - Bois	0.24615
Produit fini - Palette - PELD	0.00115	
TOTAL (kg/UF)	3.07E-01	
Dont Matières destinées à la réutilisation	Réutilisation :	2.34E-01
	TOTAL (kg/UF)	2.34E-01
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)	0.00E+00
	Valorisation énergétique (kg/UF)	5.51E-02
	Incineration en UIOM (kg/UF)	0,00E+00
	Stockage en CSDND (kg/UF)	1.83E-02
	TOTAL (kg/UF)	7.35E-02
Emissions directes dans l'air, le sol et l'eau	Emissions dans l'air (kg/UF)	Non concerné - Sans Objet}
	Emissions dans l'eau (kg/UF)	Non concerné - Sans Objet
	Emissions dans le sol (kg/UF)	Non concerné - Sans Objet

6.3.3 Usage

Non concerné - Le produit est stable sur sa durée de vie.

Aucune émission ni consommation en usage sur DVR.

6.3.4 Maintenance (si applicable) :

Nettoyage à l'eau additionnée de détergent.

Paramètre	Valeur
Processus de maintenance	1-Contrôle du verre A intervalles réguliers (avec un minimum de 1 fois/an), SADEV recommande de faire un contrôle visuel du verre posé dans le profil SABCO . Toute anomalie doit être signalée et en fonction de la gravité de l'anomalie, il faudra procéder à un changement du ou des panneaux de verres concernés. 2-Contrôle des joints et des capots A intervalles réguliers, SADEV recommande de faire : > Un nettoyage régulier des joints et des capots

	avec un minimum d'une fois par an pour maintenir une étanchéité efficace de celui-ci. > Un contrôle visuel du joint installé dans le profil SABCO. 3-Contrôle des cales de serrage Les cales SABCO sont l'élément principal du maintien efficace du verre et garant de la sécurité du garde-corps. > A intervalles réguliers (avec un minimum d'une fois par an), SADEV recommande de faire un contrôle visuel des cales et une vérification de leur serrage.
Cycle de maintenance	1 an.
Intrants auxiliaires du processus de maintenance	Accessoire de maintenance - Dégraissant : 0,0012kg par cycle soit 0,06kg sur la DVR. Maintenance - utilisation d'Eau : 0,2l par cycle soit 10l sur la DVR,
Déchets du processus de maintenance	Déchets de maintenance : 0,2012kg par cycle soit 10,06kg sur la DVR
Consommation d'eau	Maintenance - utilisation d'Eau : 10 litres sur la DVR de 50 ans.
Consommation d'énergie	NEANT.

6.3.5 Réparations (si applicable) :

Aucune opération de réparation n'est à prévoir sur la DVR

6.3.6 Remplacement (si applicable) :

Aucune opération de remplacement n'est à prévoir sur la DVR

6.3.7 Réhabilitation (si applicable) :

Aucune opération de réhabilitation n'est à prévoir sur la DVR

6.3.8 Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable) :

Aucune utilisation d'eau ni d'énergie n'est à prévoir sur la DVR

6.4 Etape de fin de vie C1-C4

6.4.1 Description

Module C1 - Déconstruction :

La déconstruction est manuelle et est effectuée à l'aide d'outillage électroportatif.

Le scénario de fin de vie a été établi en s'appuyant sur le programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, les engagements pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets du BTP et les fiches DEMOCLES :

Aluminium primaire : recyclage 96% enfouissement NON dangereux : 4%
ABS : enfouissement NON dangereux : 30% valorisation énergétique : 70%
Visserie inox : recyclage 96% enfouissement NON dangereux : 4%

Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied – Résultats de L'Analyse du Cycle de Vie (ACV)

EPDM : enfouissement NON dangereux : 30% valorisation énergétique : 70%
Aluminium issu du recyclage : recyclage 96% enfouissement NON dangereux : 4%
Accessoire de MeO - Cheville béton - Acier : recyclage 96% enfouissement NON dangereux : 4%

Module C2 - Transport

Le transport des déchets de déconstruction est assuré par des camions Euro5, 16-32T.

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.

Module C3 : Traitement des déchets de déconstruction

Traitement en vue du recyclage :

Aluminium primaire : 4.66356kg
Visserie inox : 0.01396kg
Aluminium issu du recyclage : 1.45339kg
Accessoire de MeO - Cheville béton - Acier : 0.2688kg

Valorisation énergétique (rendement électrique 10,1% - rendement thermique 31%) :

ABS : 2.625kg
EPDM : 0.12218kg

Module C4 : Elimination

Enfouissement NON dangereux :

Aluminium primaire : 0.19431kg
ABS : 1.125kg
Visserie inox : 0.00058kg
EPDM : 0.05236kg
Aluminium issu du recyclage : 0.06056kg
Accessoire de MeO - Cheville béton - Acier : 0.0112kg

6.4.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion - 100% des flux ont été modélisés

6.4.3 Paramètres

Paramètre	Valeur	
Processus de collecte spécifié par type	collecte séparée kg/UF	8.88E+00
	Collecte en mélange avec d'autres déchets (kg/UF)	1.44E+00
Système de récupération spécifié par	Réutilisation (kg/UF)	0.00E+00

Système de fixation SABCO pour garde-corps encastré en pied – Résultats de L'Analyse du Cycle de Vie (ACV)

type	Recyclage (kg/UF)	6.13E+00
	Valorisation Energétique (kg/UF)	2.75E+00
Elimination spécifiée par type	Incinération en UIOM kg (kg/UF)	0.00E+00
	Enfouissement (kg/UF)	1.44E+00
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.	

6.5 Module D - Optionnel

Le module optionnel D n'est pas déclaré.

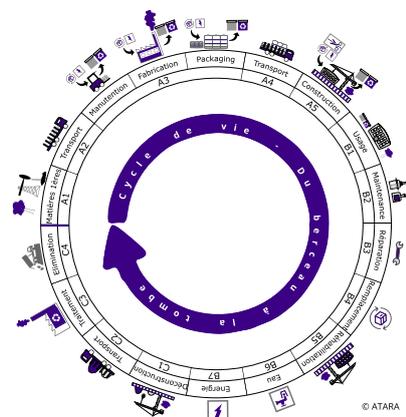
7 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

7.1 PCR Utilisé

Les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN servent de PCR.

7.2 Frontières du système

Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national 15804/CN.



7.3 Critères de Coupure

L'ensemble du produit et de son cycle de vie a été pris en compte.

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.

Conformément à l'EN NF 15804, les flux suivants ont été également omis du système :

- 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.

Liste des processus exclus :

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

Sans objet.

7.5 Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires

7.5.1 Représentativité

Représentativité temporelle :

Données spécifiques fournies par SB Ingénierie et ses fournisseurs sur la base de la production de l'année 2020.

Données génériques issues des bases de données :

- Ecoinvent 3.7.1 01/2021

Représentativité Géographique :

Production en FRANCE (FR)

Mise en oeuvre en FRANCE (FR)

7.5.2 Logiciel ACV

OpenLCA 10.2.1

7.6 Variabilité des résultats

Sans objet - Non concerné.

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

Emissions de COV : aucun test n'a été réalisé..

8.2 Dans le Sol et dans l'Eau

Contact avec 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 15804:2012+A1 et CN : 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
- NF EN 16757 : 2017 - Sustainability of construction works —Environmental product declarations —Product Category Rules for concrete and concrete elements
- 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

Impact environnemental	Etape de fabrication				Construction			Utilisation							Fin de vie				Cycle de vie	Potentiel réutilisation et recyclage			
	A1 Matières 1ères	A2 Transport	A3 Fabrication	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation énergie	B7 Utilisation d' eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4	Total sur CDV A1-C4
Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF (fossile)	7.51E+01	5.74E-01	5.31E-01	7.62E+01	1.21E+00	7.94E+00	9.15E+00	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.03E-01	4.08E-04	2.06E-01	3.21E-01	1.51E-02	5.42E-01	8.60E+01	MND	
Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF (biogénique)	-1.07E-01	0.00E+00	-2.95E-01	-4.03E-01	0.00E+00	4.03E-01	4.03E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND
Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF	7.50E+01	5.74E-01	2.36E-01	7.58E+01	1.21E+00	8.34E+00	9.55E+00	0.00E+00	1.03E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.03E-01	4.08E-04	2.06E-01	3.21E-01	1.51E-02	5.42E-01	8.60E+01	MND	
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	4.25E-06	1.08E-07	3.10E-08	4.39E-06	2.20E-07	5.04E-06	5.26E-06	0.00E+00	1.09E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.09E-08	4.34E-10	3.76E-08	2.66E-08	3.77E-09	6.84E-08	9.73E-06	MND	
Acidification des sols et de l'eau kg SO2 eq/UF	3.29E-01	2.04E-03	1.20E-03	3.32E-01	2.38E-03	6.87E-02	7.11E-02	0.00E+00	6.03E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.03E-04	1.28E-06	4.05E-04	1.22E-03	5.47E-05	1.68E-03	4.05E-01	MND	
Eutrophisation kg (PO4) ³⁻ eq/UF	1.12E-01	3.43E-04	5.78E+02	1.14E-01	5.23E-04	1.26E-02	1.31E-02	0.00E+00	2.76E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.76E-04	1.79E-07	8.91E-05	7.32E-04	2.13E-05	8.43E-04	1.28E-01	MND	
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	2.79E-02	9.03E-05	7.98E-05	2.81E-02	1.47E-04	2.98E-03	3.13E-03	0.00E+00	3.36E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.36E-05	1.07E-07	2.50E-05	4.84E-05	3.90E-06	7.75E-05	3.13E-02	MND	
Epaissement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	2.06E-04	2.81E-09	8.10E-06	2.14E-04	3.82E-09	1.92E-06	1.92E-06	0.00E+00	1.53E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E-06	3.52E-10	6.51E-10	4.71E-06	5.37E-11	4.71E-06	2.22E-04	MND	
Epaissement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	9.95E+02	8.50E+00	3.65E+00	1.01E+03	1.74E+01	3.86E+02	4.03E+02	0.00E+00	3.52E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E+00	4.98E-02	2.96E+00	2.71E+00	3.36E-01	6.06E+00	1.42E+03	MND	
Pollution de l'air m ³ /UF	5.86E+03	5.93E+01	5.48E+02	6.46E+03	9.70E+01	8.02E+02	8.99E+02	0.00E+00	1.43E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.43E+01	2.27E-02	1.65E+01	3.32E+02	1.57E+00	3.50E+02	7.73E+03	MND	
Pollution de l'eau m ³ /UF	2.04E+02	6.15E-01	3.13E+00	2.07E+02	1.32E+00	8.49E+01	8.62E+01	0.00E+00	3.21E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.21E-01	1.68E-04	2.25E-01	1.82E+00	7.47E-02	2.12E+00	2.96E+02	MND	

Utilisation des ressources	Etape de fabrication				Construction			Utilisation							Fin de vie				Cycle de vie	Potentiel réutilisation et recyclage		
	A1 Matières 1ères	A2 Transport	A3 Fabrication	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation énergie	B7 Utilisation d' eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire utilisées en tant que mat. 1 ^{re} (MJ)	2.38E+02	1.15E-01	2.10E+00	2.40E+02	2.64E-01	7.38E+00	7.64E+00	0.00E+00	8.16E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.16E-02	5.88E-05	4.50E-02	1.92E-01	5.92E-03	2.43E-01	2.48E+02	MND
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables util. en tant que matières premières (MJ)	1.18E+00	0.00E+00	4.19E+00	5.37E+00	0.00E+00	-5.05E+00	-5.05E+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	3.24E-01	MND
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (MJ)	2.39E+02	1.15E-01	7.53E+00	2.47E+02	2.64E-01	2.33E+00	2.60E+00	0.00E+00	8.27E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.27E-02	5.88E-05	4.50E-02	1.92E-01	5.92E-03	2.43E-01	2.50E+02	MND
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire util en tant que mat. 1 ^{re} (MJ)	1.03E+03	9.03E+00	4.31E+00	1.05E+03	1.85E+01	3.95E+02	4.14E+02	0.00E+00	3.54E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.54E+00	4.97E-02	3.15E+00	2.79E+00	3.69E-01	6.36E+00	1.47E+03	MND
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables util. en tant que matières premières (MJ)	1.68E+02	0.00E+00	-4.89E-02	1.68E+02	0.00E+00	-3.47E-02	-3.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.17E+02	0.00E+00	-1.17E+02	5.03E+01	MND
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (MJ)	1.20E+03	9.03E+00	4.13E+00	1.22E+03	1.85E+01	3.95E+02	4.14E+02	0.00E+00	3.56E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.56E+00	4.97E-02	3.15E+00	-1.14E+02	3.69E-01	-1.11E+02	1.52E+03	MND
Utilisation de matière secondaire (kg)	1.51E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.51E+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	0.00E+00	0.00E+00	1.51E+00	MND
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND
Utilisation nette d'eau douce (m ³)	5.69E+02	4.83E-01	1.05E+00	5.70E+02	1.04E+00	1.06E+01	1.16E+01	0.00E+00	2.34E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.34E-01	1.30E-04	1.78E-01	4.85E-01	2.87E-02	6.92E-01	5.83E+02	MND

Déchets	Etape de fabrication				Construction			Utilisation							Fin de vie				Cycle de vie	Potentiel réutilisation et recyclage		
	A1 Matières 1ères	A2 Transport	A3 Fabrication	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation énergie	B7 Utilisation d' eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Déchets dangereux éliminés	1.12E+01	4.99E-04	3.96E-02	1.12E+01	1.11E-03	2.39E-01	2.40E-01	0.00E+00	4.75E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.75E-03	4.00E-06	1.90E-04	2.51E-02	3.90E-04	2.57E-02	1.15E+01	MND
Déchets non dangereux éliminés	2.06E+01	2.27E-03	3.49E-01	2.09E+01	9.52E-03	1.43E+00	1.44E+00	0.00E+00	8.23E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.23E-02	4.91E-05	1.62E-03	1.99E-01	1.44E+00	1.64E+00	2.41E+01	MND
Déchets radioactifs éliminés	4.30E-03	5.80E-05	2.90E-05	4.39E-03	1.25E-04	2.84E-03	2.97E-03	0.00E+00	2.17E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-06	2.81E-09	2.13E-05	1.79E-05	2.14E-06	4.14E-05	7.40E-03	MND

Flux Sortants	Etape de fabrication				Construction			Utilisation							Fin de vie				Cycle de vie	Potentiel réutilisation et recyclage		
	A1 Matières 1ères	A2 Transport	A3 Fabrication	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation énergie	B7 Utilisation d' eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0.00E+00	0.00E+00	6.56E-02	6.56E-02	0.00E+00	2.34E-01	2.34E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.99E-01	MND
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0.00E+00	0.00E+00	2.88E-03	2.88E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.13E+00	0.00E+00	6.13E+00	6.13E+00	MND
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.51E-02	5.51E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.75E+00	0.00E+00	2.75E+00	2.80E+00	MND
Energie fournie à l'extérieur (vecteur électricité)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.24E-02	9.24E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E+01	0.00E+00	1.18E+01	1.19E+01	MND
Energie fournie à l'extérieur (vecteur thermique)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.83E-01	2.83E-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	3.64E+01	0.00E+00	3.64E+01	3.66E+01	MND