FICHE DE DECLARATION
ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

SELON NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2 ET NF EN 15804+A2/CN

Volets roulants à tablier PVC manuel

Groupement ACTIBAIE, Fédération Française du Bâtiment

Numéro d'enregistrement : 20260349670-FC

Date de publication : Mars 2026

Version : v1.0

INTRODUCTION

GENERALITES

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant de la FDES, selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies, devra au minimum être accompagnée de la référence complète de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

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

TERMINOLOGIE DEP ET FDES

La traduction littérale en français du terme normatif EN 15804 « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France les déclarations environnementales de produits de construction sont complétées par des informations sanitaires concernant les produits couverts, et on utilise le terme de « FDES » (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire). La FDES est donc bien une DEP complétée par des informations sanitaires.

ABREVIATIONS UTILISEES DANS LE DOCUMENT

ACV	Analyse de Cycle de Vie
AFNOR	Agence Française de Normalisation
COV	Composé Organique Volatil
DEP	Déclaration Environnementale Produit
DTU	Document Technique Unifié
EICV	Évaluation des Impacts du Cycle de Vie
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
PCR	Règle de Catégorie de Produit (Product Category Rule)

UNITES UTILISEES DANS LE DOCUMENT

MJ	Mégajoule (unité d'énergie)
kWh	Kilowattheure (unité d'énergie)
kg	Kilogramme (unité de masse)
g	Gramme (unité de masse)
m	Mètre (unité de longueur)
mm	Millimètre (unité de longueur)
m^2	Mètre carré (unité de surface)
m^3	Mètre cube (unité de volume)

FORMAT D'AFFICHAGE DES RESULTATS

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65E+02 se lit $1{,}65 \times 10^2$. Toutefois, les valeurs nulles sont représentées par un zéro.

PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2, ne sont pas établies sur les mêmes bases scientifiques harmonisées, ne concernent pas les mêmes unités fonctionnelles, ne sont pas basées sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et ne prennent pas en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations).

Crédit photo page de couverture : © LAKAL

1. INFORMATIONS GENERALES

Nom et adresse du déclarant	GROUPEMENT ACTIBAIE 10 rue du Débarcadère 75017 Paris France	UFME 39, rue Louis Blanc 92038 LA DEFENSE CEDEX, Paris France
Réalisation	ESTEANA 567A rue Maréchal Lyautey 83220 Le Pradet - France	
Sites de production couverts	Les sites de production couverts sont les sites des adhérents du Groupement ACTIBAIE et de l'UFME mentionnés au cadre de validité de la FDES en section 8.	
Type de FDES	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D) Collective	
Produits couverts	Les produits couverts par la présente FDES sont les volets roulants à tablier PVC manuels fabriqués et commercialisés en France par les membres du Groupement ACTIBAIE et de l'UFME, et remplissant l'ensemble des conditions présentées dans le cadre de validité en section 8.	
Impacts déclarés	Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence », déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence. Ces résultats correspondent à un produit maximisant.	

DEMONSTRATION DE LA VERIFICATION

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme INIES
(programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 : 2010)

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010 ☐ Interne ☑ Externe	
Vérification par tierce partie :	Gregory Herfray, RECto
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 :	20260349670-FC
Date de 1ère publication :	13/03/2026
Date de mise à jour :	13/03/2026
Date de vérification :	13/03/2026
Période de validité : ☐ 2 ans ☑ 5 ans à compter de la date de 1ère publication	
inies	Programme INIES Avenue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS - www.inies.fr

2. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT TYPE

Unité fonctionnelle Occulter 1 m² de surface d'ouverture d'un bâtiment par un volet roulant à tablier PVC manuel, sur une durée de vie de référence de 10 ans.

Unité m² (mètre carré)

Performance principale Transmission lumineuse.

Description du produit type Le produit de la FDES est un volet roulant à tablier PVC manuel.

Le volet est composé d'un tablier PVC et d'un coffre, dont la composition varie selon le type de pose. Il existe quatre types de pose des volets roulants : traditionnelle, bloc-baies, en tunnel, en rénovation.

Le volet se compose également d'un tube d'enroulement permettant l'enroulement ou le déroulement du tablier lors de sa montée ou descente.

L'ouverture/fermeture du store se fait par un système treuil+manivelle, situé sur un côté du volet.

Le volet est muni d'un système de coulisses pour assurer le guidage du tablier.

Selon les spécificités du chantier, les caractéristiques suivantes des volets peuvent varier : dimensions, composition et masse, type de coffre, etc.…

Le volet est fabriqué sur un site de fabrication français, et à destination d'un chantier situé en France.

Description de l'usage Les produits couverts par la présente FDES sont destinés à l'extérieur de tous types de bâtiments : habitations, bureaux, commerces, bâtiments scolaires, bâtiments industriels et agricoles, autres bâtiments recevant du public, etc…

Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur le site internet du fabricant.

DETAIL DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS POUR LE PRODUIT DE REFERENCE

Principaux constituants du produit de déclaration (0,6m x 1,9m)	Masse par produit (kg/produit)	Masse par UF (kg/UF)
Produit déclaré	**12,64**	**11,11**
Dont masse de PVC	7,96	7,00
Dont masse d'alu	3,47	3,055
Dont masse d'acier	0,40	0,350
Dont masse PSE	0,10	0,58
Dont masse de pièces ACIER	0,66	0,372
Dont masse autres composants plastiques (pièces plastiques, isolants, joints, etc…)	1,31	1,15
Emballages	**1,723**	**1,51**
Masse de palette bois emballages	0,22	0,20
Masse de carton emballages	1,43	1,26
Masse de plastique emballages	0,01	0,01
Masse chevalet métallique emballages	0,001	0,001
Masse de feuillard PP	0,06	0,05

Déclaration de contenu Le produit ne contient pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH.

Preuves d'aptitude à l'usage Norme produit : NF EN 13659
Norme de mise en œuvre : NF DTU 34.4

Circuit de distribution BtoB

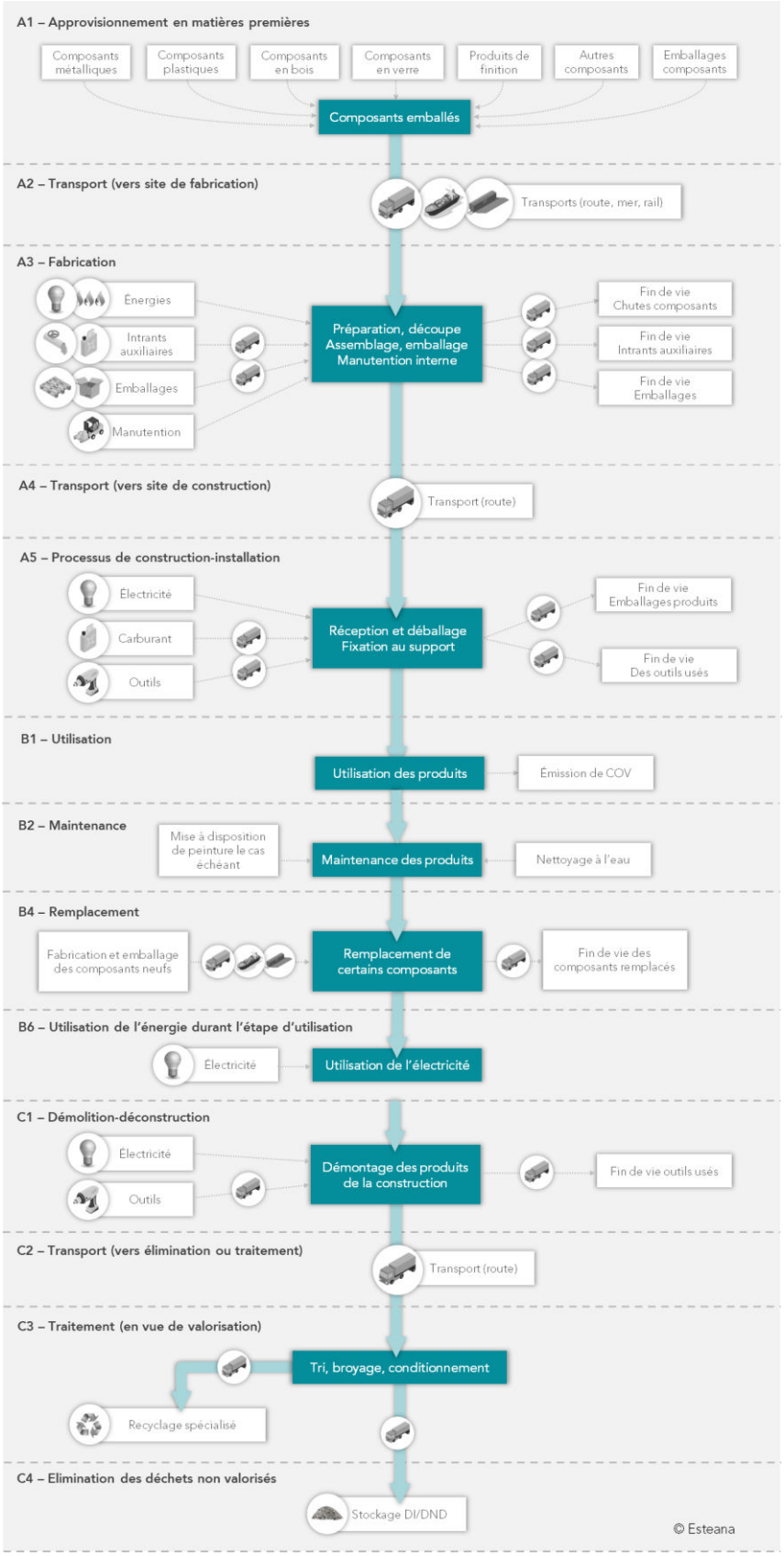
PRECISIONS CONCERNANT LA DUREE DE VIE DE REFERENCE (DVR)

Paramètre	**Valeur**
Durée de vie de référence	30 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine)	Les produits en sortie d'usine sont finis et prêts à être posés.
Paramètres théoriques d'application	Respect de la (ou des) norme(s) produit, et des éventuelles recommandations du fabricant.
Qualité présumée des travaux	Respect de la (ou des) norme(s) de mise en œuvre, du DTU et des éventuelles recommandations et notices de pose du fabricant.
Environnement intérieur	Les produits couverts par la présente FDES ne sont pas conçus pour être installés à l'intérieur du bâtiment.
Environnement extérieur	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour être installés à l'extérieur du bâtiment et donc pour résister aux conditions extérieures pendant toute leur durée de vie.
Conditions d'utilisation	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour une utilisation normale dans tous types de bâtiments, à savoir une ouverture/fermeture aussi souvent que nécessaire.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Nettoyage occasionnel à l'eau tiède savonneuse et rinçage eau claire (chiffon humide, pas de produits abrasifs).

INFORMATION SUR LA TENEUR EN CARBONE BIOGENIQUE

Teneur en carbone biogénique	**Unité (kg C/UF)**
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0 kg C/UF
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,63 kg C/UF
NOTE : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO2	

3. ÉTAPES, SCENARIOS ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES



Note : ce schéma est générique, se rapporter à la description du produit type et des principaux constituants pour plus de détails.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)																
Étape de production			Étape du processus de construction		Étape d'utilisation							Étape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Possibilité 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

A1 – APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES

- Extraction des matières premières et transformations successives jusqu'à la production et l'emballage des matériaux et composants approvisionnés par les fabricants des produits (bois massifs, tôles acier, panneaux à base de bois, vitrages, quincailleries, colles, joints…). Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production du fournisseur.

A2 – TRANSPORT VERS LE SITE DE PRODUCTION

- Transport des matériaux et composants entre leur site de production et le site de fabrication des produits, y compris les éventuels intermédiaires, et quel que soit le mode de transport (mer, route).

A3 – FABRICATION

- Production et transport vers le site de fabrication des futurs emballages des produits (bois, carton, film plastique…). Les transports sont inclus du fournisseur jusqu'au site de fabrication, y compris les éventuels intermédiaires.
- Production et transport vers le site de fabrication des intrants auxiliaires (eau, lubrifiant, outils métalliques). Les transports sont inclus du fournisseur jusqu'au site de fabrication, y compris les éventuels intermédiaires.
- Extraction des matières premières, production, mise à disposition et utilisation d'énergie au site de fabrication (électricité, biomasse, GNR, fioul, gaz naturel…) en France (mise à disposition de l'électricité caractérisée à 7,93E-02 kg CO2 éq./kWh sur l'indicateur changement climatique total).
- Rappel et fin de vie des chutes valorisables des matériaux et composants. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes et à leur traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.
- Rappel et fin de vie des chutes non valorisables des matériaux et composants. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes, à leur traitement et à leur élimination.
- Fin de vie des emballages valorisables de matériaux et composants (bois, carton). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages et à leur traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.
- Fin de vie des emballages non valorisables de matériaux et composants (film plastique, lien de cerclage…). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages, à leur traitement et à leur élimination.
- Traitement des eaux usées du site de fabrication.

A4 – TRANSPORT VERS LE SITE DE CONSTRUCTION

- Transport des fermetures emballées, de leur site de fabrication au site de construction en passant éventuellement chez des intermédiaires (magasins, atelier d'une entreprise de mise en œuvre, etc…).

Information du scénario	**Valeur**
Transport vers l'artisan	Type de véhicule : camion 16-32 tonnes Taux de chargement : 36% Taux de retour à vide : 17% Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide) : 5.79 t Consommation de carburant : 0,0436 L/tkm Distance parcourue : 600 km
Transport vers chantier	Type de véhicule : camion 3.5-7.5 tonnes Taux de chargement : 25% Taux de retour à vide : 17% Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide) : 3.29 t Consommation de carburant : 0,0436 L/tkm Distance parcourue : 600 km
Transport entre chantier et artisan	Type de véhicule : camion 3.5-7.5 tonnes Taux de chargement : 25% Taux de retour à vide : 17% Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide) : 3.29 t Consommation de carburant : 0,0436 L/tkm Distance parcourue : 30 km

A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Fin de vie des emballages valorisables des produits et des composants mis en œuvre sur chantier (bois, carton…) : transport et traitement jusqu'à l'état permettant à leur recyclage. Un flux de « matériaux destinés au recyclage » est déclaré.
- Fin de vie des emballages non valorisables des produits et des composants mis en œuvre sur chantier (film plastique et cerclage plastique) : transport, traitement et élimination.
- Manutention des fermetures sur chantier, incluant la production de carburant (gasoil), son approvisionnement et les émissions liées à son utilisation (émissions dans l'air lors de la combustion).
- Consommation électrique pour l'utilisation d'une visseuse électrique lors de la fixation de la fermeture.
- Mise à disposition des outils utilisés pour la mise en place des produits (perceuse, visseuse, etc…).
- Mise à disposition sur chantier des composants ou accessoires de pose (silicone, etc…).

Paramètres	**Scénario par fermeture**	**Valeur par UF**
Consommation d'électricité basse tension	Fixation par vissage de 5 secondes tous les 70 cm de périphérie à l'aide d'une visseuse de 600 W.	0,01 kWh/UF
Consommation de carburant	Calcul de l'énergie nécessaire pour élever la masse de la fermeture à 4m de haut. M x g x z =E (en J). Conversion en MJ Coef de rendement machine de 20% Dans 20% des cas d'après le Copil.	0 MJ/UF
Utilisation d'eau	N/A	N/A
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Déchets bois recyclés (emballages)	0,08 kg/UF
	Déchets de carton recyclés (emballages)	1,11 kg/UF
	Déchets de plastique recyclés (emballages)	0 kg/UF
	Déchets de métal recyclés (emballages)	0 kg/UF
	Déchets de polypropylène recyclés (emballages)	0,01 kg/UF
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la	Déchets bois incinérés (emballages)	0,1 kg/UF
	Déchets bois enfouis (emballages)	0,02 kg/UF
	Déchets de carton incinérés (emballages)	0,06 kg/UF
	Déchets de carton enfouis (emballages)	0,1 kg/UF

récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Déchets de plastique incinérés (emballages)	0 kg/UF
	Déchets de plastique enfouis (emballages)	0 kg/UF
	Déchets de polystyrène enfouis (emballages)	0 kg/UF
	Déchets de polypropylène incinérés (emballages)	0,02 kg/UF
	Déchets de polypropylène enfouis (emballages)	0,01 kg/UF
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/A	N/A

B1 – APPLICATION

Il n'y a pas d'impact lié à l'utilisation des produits.

B2 – MAINTENANCE

- Mise à disposition d'eau du réseau pour le nettoyage et traitement des eaux usées après nettoyage.

Paramètre	**Scénario par fermeture**	**Valeur pour le produit de référence par unité fonctionnelle**
Consommation d'eau	0,1 Litre/UF par opération de nettoyage, pour un nettoyage en moyenne 1 fois par an.	3 L/UF

B3 – REPARATION

Aucune réparation n'est prévue. Il n'y a pas d'impact lié à la réparation des produits.

B4 – REMPLACEMENT

Aucun remplacement n'est prévu. Il n'y a pas d'impact lié au remplacement des produits.

B5 – RENOVATION

Aucune rénovation n'est prévue. Il n'y a pas d'impact lié à la rénovation des produits.

B6 – UTILISATION

Aucune consommation n'est prévue. Il n'y a pas d'impacts liés à l'utilisation des produits.

B7 – UTILISATION D'EAU

Aucune consommation n'est prévue. Il n'y a pas d'impacts liés à l'utilisation d'eau des produits.

C1 – DECONSTRUCTION

- Démontage des fermetures de la construction. Pris en compte sous la forme d'une consommation électrique pour dévisser les vis de fixation.
- Manutention jusqu'aux bennes de collecte de déchets de chantier. Pas d'impacts car effectuée manuellement.
- Mise à disposition des outils pour le démontage des fermetures (perceuse, visseuse, etc…).

C2 – TRANSPORT (VERS ELIMINATION OU TRAITEMENT)

- Transport des fermetures vers centre de déchet du bâtiment

C3 – TRAITEMENT (EN VUE DE VALORISATION)

- Opérations de tri des matériaux et massification. Il s'agit des opérations de tri, cisaillage et/ou découpage et/ou broyage et/ou compactage et de manutention classiquement effectuées par le centre de tri de déchets du bâtiment. Pris en compte sous la forme d'une consommation de carburant pour les engins et d'électricité pour les machines.
- Traitement des parts valorisables des différents déchets (acier, aluminium, PVC, vitrage, batterie, électronique, etc…) jusqu'à sortie du statut de déchet. Il s'agit des opérations de broyage, de tri, nettoyage, etc… et de manutention effectuée par les centres de traitement spécialisés (centres de recyclage spécialisés ou centre de valorisation énergétique). Le transport vers ces centres sont également inclus.
- Traitement des parts non valorisables des différents déchets acier, aluminium, PVC, vitrage, autres plastiques, bois, etc…). Il s'agit ici uniquement du transport vers les centres d'élimination de ces déchets.

C4 – ELIMINATION DES DECHETS NON VALORISES

- Stockage en centre de stockage de déchets non dangereux (acier, aluminium, etc…).
- Stockage en centre de stockage de déchets inerte (vitrage).
- Incinération en centre d'incinération (PVC, autres plastique, etc…).

Information du scénario	**Valeur**
Processus de collecte	11,112 kg/UF collectés individuellement
	0 kg collectés avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération	0 kg destinés à la réutilisation
	4,461 kg/UF destinés au recyclage
	Dont 2,932 kg/UF d'aluminium
	Dont 0,332 kg/UF d'acier galvanisé
	Dont 1,19 kg/UF de PVC
	Dont 0,006 kg/UF de polystyrène
	0,034 kg/UF destinés à la récupération d'énergie
Élimination	0,311 kg/UF destinés à l'incinération
	0 kg/UF destinés au stockage de déchets inertes
	6,307 kg/UF destinés au stockage de déchets non dangereux
	Dont 0,122 kg/UF d'aluminium
	Dont 0,017 kg/UF d'acier galvanisé et inoxydable
	Dont 5,811 kg/UF de PVC
	Dont 0,045 kg/UF de polystyrène
	Dont 0,311 kg/UF d'autres composants
	0 kg destinés au stockage de déchets dangereux
Consommation électrique	Consommation d'électricité basse tension : 0,005 kWh/UF
	Consommation d'outil : 0,0007 kg/UF
Transport vers centre de tri	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO6
	Consommation de carburant : 0,255 L/km
	Chargement : 5,79 t
	Distance parcourue : 50 km
	0,632 tkm
Quantité de carbone biogénique résiduel (en fin de vie)	0 kg C/UF
Broyage, tri et manutention de la totalité du produit	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg soit 0,333 kWh/UF
	Gasoil manutention : 0,0437 MJ/kg soit 0,486 MJ/UF
Traitement Acier	Distance vers centre de traitement spécialisé (ferrailleur) : 300 km
	Distance vers centre de recyclage (aciérie à four électrique) : 300 km
	Rendement de l'opération de recyclage de l'acier : 98%

Traitement Aluminium	Distance vers centre de traitement spécialisé (ferrailleur) : 100 km
	Distance vers centre de recyclage (fonderie aluminium) : 300 km
	Rendement de l'opération de recyclage de l'aluminium : 97%
Traitement Autres matériaux	Distance moyenne des centres d'incinération (rendement <60%) : 50 km
	Distance moyenne des centres de recyclage : 50 km
	Distance moyenne des centres de stockage non dangereux : 50 km

D – BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME

Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (pour la part valorisée)

$$e_{module\ D} = e_{module\ D1} + e_{module\ D2} + e_{module\ D3} + e_{module\ D4}$$

Bénéfice net relatif à l'aluminium recyclé : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$: Aluminium recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)
- $M_{MR\ entr.}$: Aluminium recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: Transport et processus de recyclage jusqu'à l'obtention de billette (fondeur)
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: Production de billette d'aluminium primaire

Bénéfice net relatif à l'acier recyclé : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$: acier recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)
- $M_{MR\ entr.}$: acier recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: Transport vers recyclage et refonte (aciérie avec four électrique)
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: Production de fonte primaire

Bénéfice net relatif au PVC recyclé : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: PVC recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: PVC recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de PVC vierge*

Bénéfice net relatif au polystyrène recyclé : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: polystyrène recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: polystyrène recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de polystyrène vierge*

Bénéfice de la chaleur produite par l'incinération des autres matériaux en fin de vie :

$$-M_{INC\ sort.}.(PCI.X_{INC\ chaleur}.E_{ES\ chaleur} + PCI.X_{INC\ élec}.E_{ES\ élec})$$

- $M_{INC\ sort.}$: Production de chaleur en sortie (qui sera récupérée dans un système ultérieur)
- $X_{INC\ chaleur}$: Rendement de l'incinération
- $E_{ES\ chaleur}$: Production de chaleur substituée
- $E_{ES\ élec}$: Nul car pas de production d'électricité

Bénéfice net relatif aux palettes recyclées : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: bois recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: bois recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de copeaux de bois vierge*

Bénéfice net relatif au carton recyclé : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: bois recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: carton/papier recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de carton et papier vierge*

Bénéfice net relatif au feuillard plastique (polypropylène) : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: polypropylène recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: polypropylène recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de granulés de polypropylène vierge*

Bénéfice net relatif au film polyéthylène : $(M_{MR\ sort.} - M_{MR\ entr.}).(E_{MR\ après\ FsD\ sort.} - E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub})$

- $M_{MR\ sort.}$ *: film polyéthylène recyclé en sortie (qui sera récupéré dans un système ultérieur)*
- $M_{MR\ entr.}$*: film polyéthylène recyclé en entrée (qui a été récupéré d'un système antérieur)*
- $E_{MR\ après\ FsD\ sort.}$: *Transport vers traitement et recyclage*
- $E_{VM\ Sub\ sort} \cdot Q_{R\ sort} / Q_{sub}$: *Production de granulés de polyéthylène vierge*

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	**Processus de recyclage au-delà des frontières du système**	**Matières /matériaux / énergie économisés**	**Quantités associée (kg/UF)**
Aluminium (recyclage)	Transport et refonte	Aluminium primaire	2,932
Acier (recyclage)	Transport et refonte	Acier primaire	0,332
PVC (recyclage)	Transport et mise sous forme de granulés	PVC vierge	1,190
PVC (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (30%) : combustion de gaz naturel	0
Polystyrène (recyclage)	Transport et mise sous forme de granulés	Polystyrène vierge	0,006
Polystyrène (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (30%) : combustion de gaz naturel	0,034
Autres matériaux (incinération)	Aucun	Chaleur (30%) : combustion de gaz naturel	0,311
Palettes à usage unique (recyclage)	Transport et recyclage	Copeaux de bois vierge	0,085
Palettes à usage unique (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (72,1%) : combustion de gaz naturel Electricité (11,8%) : mix électrique moyenne tension France	0,096
Carton (recyclage)	Transport et recyclage	Carton en fibres vierges	1,108
Carton (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (54%) : gaz naturel 58,2%, biomasse 33,8%, charbon 7%, fioul 1% Electricité (7%) : mix électrique haute tension France	0,063
Feuillard PP (recyclage)	Transport et recyclage	PP vierge	0,014
Feuillard PP (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (54%) : gaz naturel 58,2%, biomasse 33,8%, charbon 7%, fioul 1% Electricité (7%) : mix électrique haute tension France	0,025
Film plastique (recyclage)	Transport et recyclage	PEBD vierge	0,002
Film plastique (valorisation énergétique)	Aucun	Chaleur (54%) : gaz naturel 58,2%, biomasse 33,8%, charbon 7%, fioul 1% Electricité (7%) : mix électrique haute tension France	0,003

4. METHODOLOGIE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

RCP utilisée

Norme NF EN 15804+A2 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction », accompagnée de son complément national NF EN 15804+A2/CN.

Frontières du système

Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN, en particulier avec le respect des principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et du « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).

Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés de façon synthétique dans le schéma du cycle de vie et les paragraphes de la section 3.

Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- Pour l'étape A3 : éclairage du site de fabrication et transport des employés
- Pour toutes les étapes : fabrication et maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (camions, routes, pylônes électriques, bâtiments et équipements lourds du site de fabrication…). Toutefois, certaines données génériques utilisées pour ces travaux ont été incluses avec les contributions liées aux infrastructures.

Règle de coupure

Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont également été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire). Les flux non remontés pour la présente FDES sont les suivants :

- Fabrication, transport et fin de vie des outils usés des sites de production
- Fabrication, transport et fin de vie des lubrifiants machine, huile de coupe et solvants

Allocations

Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :

- Affectation évitée tant que possible ;
- Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;
- Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
- Flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

Les données des sites de production en A3 ont été ramenées au produit. En divisant par la quantité de produit fabriqué puisqu'il existe une relation de proportionnalité entre ces consommations.

Représentativité

Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent V3.11 « allocation, cut-off, EN 15804 », dont la dernière mise à jour date de novembre 2024. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire. Le mix électrique utilisé est le mix résiduel français.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par Esteana auprès des adhérents du Groupement ACTIBAIE et de l'UFME (Composition des fermetures, données des sites de fabrication, distances d'approvisionnement des composants, distances de transport vers chantier). Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : fabrication en France et mise en œuvre en France
- Temporelle : fabrication et mise en œuvre entre 2023 et 2024
- Technologique : cf. « Description du produit » en section 2

Variabilité des résultats

La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins est supérieure à ±35%. Les indicateurs environnementaux témoins retenus sont : Changement climatique, Énergie primaire non renouvelable totale, et Déchets non dangereux. Ainsi les impacts environnementaux déclarés sont des impacts maximaux (couvrant 95% des cas).

CCT (en kg eq. CO_2 /UF) : -69%/82%

ENRP (en MJ PCI/UF) :	-69%/78%
DND (en kg/UF) :	-70%/90%

5. RESULTATS DE L'EVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

Les tableaux ci-après présentent les résultats de l'EICV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

Note 1 : Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.

Note 2 : Les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2).

Note 3 : L'exonération de responsabilité des indicateurs « Épuisement de ressources abiotiques – minéraux et métaux », « Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles » et « Besoin en eau » est de niveau 2. Les résultats de ces indicateurs d'impact environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

TABLEAU 1 - PARAMETRES DECRIVANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Changement climatique - total en kg de CO_2 équiv./UF	5,06E+01	6,94E+00	1,71E+01	1,52E+00	2,63E+00	0,00E+00	2,32E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,27E-03	5,66E-02	2,53E-01	1,52E+00	-1,53E+01
Changement climatique - combustibles fossiles en kg de CO_2 équiv./UF	5,08E+01	6,94E+00	1,82E+01	1,52E+00	3,80E-02	0,00E+00	1,20E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,25E-03	5,65E-02	2,52E-01	1,43E+00	-1,52E+01
Changement climatique - biogénique en kg de CO_2 équiv./UF	-3,40E-01	4,49E-03	-1,17E+00	9,59E-04	2,59E+00	0,00E+00	1,12E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,44E-05	3,33E-05	1,08E-03	9,34E-02	-6,47E-02
Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols en kg de CO_2 équiv./UF	8,37E-02	2,34E-03	6,24E-02	5,17E-04	1,51E-05	0,00E+00	1,40E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,31E-06	2,11E-05	9,58E-05	2,39E-05	-2,79E-03

TABLEAU 2 - PARAMETRES DECRIVANT LES AUTRES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Appauvrissement de la couche d'ozone en kg de CFC 11 équiv./UF	4,63E-06	1,51E-07	1,05E-06	3,31E-08	2,70E-09	0,00E+00	1,78E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,38E-11	1,28E-09	5,25E-09	2,19E-09	-9,13E-07
Acidification en mole de H+ équiv./UF	2,91E-01	1,49E-02	4,68E-02	3,26E-03	3,44E-04	0,00E+00	7,03E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,68E-05	1,37E-04	1,15E-03	6,63E-04	-5,96E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces en kg de P équiv./UF	1,07E-02	4,81E-04	1,98E-03	1,07E-04	4,12E-06	0,00E+00	5,28E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-06	4,13E-06	2,44E-05	2,75E-05	-1,04E-03
Eutrophisation aquatique marine en kg de N équiv./UF	4,81E-02	3,59E-03	1,25E-02	7,80E-04	2,42E-04	0,00E+00	4,81E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,22E-06	3,61E-05	4,29E-04	1,32E-02	-8,77E-03
Eutrophisation terrestre en mole de N équiv./UF	4,43E-01	3,87E-02	1,04E-01	8,42E-03	1,24E-03	0,00E+00	2,03E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,52E-05	3,91E-04	4,51E-03	2,94E-03	-9,96E-02
Formation d'ozone photochimique en kg de COVNM équiv./UF	1,58E-01	2,36E-02	4,24E-02	5,15E-03	3,67E-04	0,00E+00	4,77E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,10E-05	2,30E-04	1,66E-03	1,09E-03	-3,09E-02
Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux en kg de Sb équiv./UF	4,62E-04	2,43E-05	5,43E-05	5,47E-06	4,64E-07	0,00E+00	9,08E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,76E-07	1,68E-07	7,69E-07	1,91E-07	-3,81E-05
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles en MJ/UF	7,95E+02	9,86E+01	3,50E+02	2,16E+01	7,18E-01	0,00E+00	2,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-01	8,58E-01	8,39E+00	1,67E+00	-1,91E+02
Besoin en eau en m^3 de privation équiv. dans le monde/UF	3,72E+01	5,23E-01	4,90E+00	1,15E-01	5,79E-03	0,00E+00	1,20E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,44E-03	4,99E-03	7,82E-02	1,23E-01	-8,22E+00

Note : les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2)

		A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
procédé	**Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières** en MJ /UF	1,39E+02	1,63E+00	1,71E+01	3,65E-01	2,73E+00	0,00E+00	6,12E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-02	1,32E-02	4,69E-01	1,08E+01	-9,35E+01
matière	**Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières** en MJ /UF	2,43E+01	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	-1,88E+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	-1,08E+01	-5,07E-01
total	**Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)** en MJ /UF	1,63E+02	1,63E+00	2,80E+01	3,65E-01	-1,60E+01	0,00E+00	6,12E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-02	1,32E-02	4,69E-01	5,14E-02	-9,40E+01
procédé	**Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières** en MJ /UF	7,58E+02	9,86E+01	3,53E+02	2,16E+01	8,49E-01	0,00E+00	2,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-01	8,58E-01	8,39E+00	1,67E+00	-1,91E+02
matière	**Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières** en MJ /UF	4,97E+01	0,00E+00	-1,33E+00	0,00E+00	-2,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
total	**Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)** en MJ /UF	8,08E+02	9,86E+01	3,52E+02	2,16E+01	6,48E-01	0,00E+00	2,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-01	8,58E-01	8,39E+00	1,67E+00	-1,91E+02

TABLEAU 4 - PARAMETRES DECRIVANT L'UTILISATION DE MATIERES ET RESSOURCES ENERGETIQUES SECONDAIRES ET L'UTILISATION D'EAU

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Utilisation de matière secondaire en kg /UF	3,14E+00	4,47E-02	1,58E+00	9,90E-03	1,53E-04	0,00E+00	3,56E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-04	3,62E-04	1,54E-03	7,37E-04	1,18E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables en MJ /UF	2,37E-01	5,87E-04	2,02E-01	1,29E-04	3,61E-06	0,00E+00	2,84E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,60E-06	4,78E-06	1,43E-05	1,44E-05	-1,23E-04
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables en 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	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce en m^3 /UF	6,25E+01	1,21E-02	7,32E+00	2,66E-03	2,58E-04	0,00E+00	1,45E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,83E-05	1,16E-04	1,82E-03	-2,65E-02	-3,13E+01

TABLEAU 5 - AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES DECRIVANT LES CATEGORIES DE DECHETS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Déchets dangereux éliminés en kg /UF	2,28E-01	3,04E-03	4,35E-02	6,66E-04	2,17E-03	0,00E+00	2,87E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-05	2,88E-05	1,22E-04	1,29E-02	-1,37E-01
Déchets non dangereux éliminés en kg /UF	5,58E+01	5,89E+00	8,49E+00	1,26E+00	1,36E-01	0,00E+00	1,62E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-02	8,30E-02	2,45E-01	6,34E+00	-1,86E+01
Déchets radioactifs éliminés en kg /UF	1,58E-02	2,94E-05	2,85E-03	6,66E-06	5,38E-06	0,00E+00	1,17E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,21E-07	2,36E-07	6,93E-05	1,08E-06	-2,10E-02

TABLEAU 6 - INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES COMPLEMENTAIRES DECRIVANT LES FLUX SORTANTS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Composants destinés à la réutilisation en kg /UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage en kg /UF	1,77E-01	1,19E-03	7,94E-01	2,66E-04	1,22E+00	0,00E+00	4,49E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-05	1,04E-05	4,34E+00	4,75E-05	-8,63E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF	3,57E-05	6,35E-06	1,04E-05	1,33E-06	2,05E-08	0,00E+00	1,85E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-08	3,79E-08	1,33E-07	6,03E-08	-3,99E-06
Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur en MJ /UF	1,47E+00	2,40E-02	4,24E+00	7,42E-03	1,80E+00	0,00E+00	5,71E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,54E-05	1,54E-04	4,75E-04	3,24E+00	-1,04E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité en MJ /UF	5,34E-01	1,96E-02	2,21E-01	4,49E-03	1,17E-01	0,00E+00	1,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,32E-05	1,44E-04	2,55E-03	1,01E-03	-1,09E-01
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz en 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	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur en MJ /UF	2,00E+00	4,36E-02	4,46E+00	1,19E-02	1,92E+00	0,00E+00	1,45E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,87E-05	2,98E-04	3,03E-03	3,24E+00	-1,15E+00

TABLEAU 7 - SYNTHESE DES INDICATEURS

Paramètre/information	Unité	TOTAL Étape de Production	TOTAL Étape de mise en œuvre	TOTAL Étape d'utilisation	TOTAL Étape de fin de vie	TOTAL Cycle de vie (sauf D)	Module D
■ Impacts environnementaux							
Changement climatique - total	kg de CO_2 équiv./UF	7,46E+01	4,16E+00	2,32E-03	1,84E+00	8,06E+01	-1,53E+01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO_2 équiv./UF	7,59E+01	1,56E+00	1,20E-03	1,74E+00	7,92E+01	-1,52E+01
Changement climatique - biogénique	kg de CO_2 équiv./UF	-1,51E+00	2,60E+00	1,12E-03	9,45E-02	1,18E+00	-6,47E-02
Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO_2 équiv./UF	1,48E-01	5,32E-04	1,40E-06	1,46E-04	1,49E-01	-2,79E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	5,82E-06	3,58E-08	1,78E-11	8,79E-09	5,87E-06	-9,13E-07
Acidification	mole de H+ équiv./UF	3,53E-01	3,60E-03	7,03E-06	1,99E-03	3,59E-01	-5,96E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	1,32E-02	1,11E-04	5,28E-06	5,98E-05	1,33E-02	-1,04E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	6,42E-02	1,02E-03	4,81E-05	1,36E-02	7,90E-02	-8,77E-03
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	5,85E-01	9,66E-03	2,03E-05	7,91E-03	6,03E-01	-9,96E-02
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	2,24E-01	5,52E-03	4,77E-06	3,00E-03	2,33E-01	-3,09E-02
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	5,41E-04	5,93E-06	9,08E-09	1,51E-06	5,48E-04	-3,81E-05
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	1,24E+03	2,23E+01	2,01E-02	1,10E+01	1,28E+03	-1,91E+02
Besoin en eau	m^3 de privation équiv. dans le monde /UF	4,26E+01	1,21E-01	1,20E-03	2,09E-01	4,30E+01	-8,22E+00
■ Utilisation des ressources							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	1,58E+02	3,10E+00	6,12E-03	1,13E+01	1,72E+02	-9,35E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	3,52E+01	-1,88E+01	0,00E+00	-1,08E+01	5,73E+00	-5,07E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	1,93E+02	-1,57E+01	6,12E-03	5,48E-01	1,78E+02	-9,40E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	1,21E+03	2,24E+01	2,01E-02	1,10E+01	1,24E+03	-1,91E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	4,84E+01	-2,02E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,82E+01	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	1,26E+03	2,22E+01	2,01E-02	1,10E+01	1,29E+03	-1,91E+02
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	4,76E+00	1,01E-02	3,56E-05	2,79E-03	4,77E+00	1,18E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	4,39E-01	1,32E-04	2,84E-07	3,71E-05	4,40E-01	-1,23E-04
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
Utilisation nette d'eau douce	m^3 /UF	6,99E+01	2,92E-03	1,45E-05	-2,45E-02	6,98E+01	-3,13E+01
■ Catégories de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	2,75E-01	2,84E-03	2,87E-05	1,30E-02	2,91E-01	-1,37E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	7,02E+01	1,40E+00	1,62E-03	6,69E+00	7,83E+01	-1,86E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	1,87E-02	1,20E-05	1,17E-07	7,14E-05	1,88E-02	-2,10E-02
■ Flux sortants							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	9,72E-01	1,22E+00	4,49E-06	4,34E+00	6,53E+00	-8,63E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	5,25E-05	1,35E-06	1,85E-09	2,51E-07	5,41E-05	-3,99E-06
Énergie fournie à l'extérieur	MJ/UF	6,50E+00	1,93E+00	1,45E-04	3,24E+00	1,17E+01	-1,15E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	5,73E+00	1,81E+00	5,71E-06	3,24E+00	1,08E+01	-1,04E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	7,75E-01	1,22E-01	1,40E-04	3,76E-03	9,00E-01	-1,09E-01
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTERIEUR

Les produits étudiés n'entrent pas 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 sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (cf. liste indicative du 26 janvier 2016 diffusée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et le Ministère du Logement, de l'Egalité des Territoires et de la Ruralité).

ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

Les produits couverts par la présente FDES sont destinés à un usage intérieur. Ils ne sont donc pas en contact avec les sols et eaux de ruissellement.

7. CONTRIBUTION DU PRODUIT A L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES participent au confort hygrothermique dans le bâtiment. Certains des produits couverts revendiquent une résistance thermique additionnelle. Pour ces produits, les performances précisées peuvent être obtenues auprès du fabricant et font en général l'objet d'un marquage CE.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort acoustique.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES participent au confort visuel dans le bâtiment, dans la mesure où ils permettent de maîtriser la luminosité à l'intérieur de celui-ci. Certains des produits couverts revendiquent des performances de transmission lumineuse. Pour ces produits, les performances précisées peuvent être obtenues auprès du fabricant et font en général l'objet d'un marquage CE.

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT A LA CREATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BATIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort olfactif.

8. CADRE DE VALIDITE DE LA FDES

L'étude ayant permis la rédaction de la présente FDES a été réalisée suivant les étapes indiquées en Annexe O de la norme NF EN 15804+A2/CN :

- Définition des objectifs et du champ de l'étude ;
- Choix d'une méthode de collecte de données en deux temps (collecte initiale + complémentaire) ;
- Choix des indicateurs environnementaux témoins ;
- Analyse de gravité et détermination des processus contributifs (sur la base de la collecte initiale) ;
- Analyse de sensibilité et détermination des paramètres sensibles (sur la base de la collecte initiale) ;
- Calcul de la variabilité de l'EICV ;
- Détermination des valeurs à déclarer pour les indicateurs environnementaux ;
- Rédaction de la FDES collective (y compris son cadre de validité) et du rapport de projet.

Ainsi cette étude a permis l'établissement du présent cadre de validité en conformité avec l'annexe IV « Cadre de validité des déclarations environnementales collectives » de 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 » et avec l'Annexe O de la norme NF EN 15804+A2/CN.

Les impacts environnementaux déclarés dans la présente FDES sont les impacts maximaux calculés à l'issue de l'étude statistique réalisée sur l'ensemble des produits couverts. Les valeurs des paramètres sensibles du produit de référence utilisé pour calculer ces impacts déclarés sont présentées dans le tableau ci-après. La probabilité qu'un produit couvert par cette FDES ait des impacts inférieurs à ceux déclarés dans celle-ci est de 95% (pour les impacts environnementaux témoins choisis lors de l'étude).

Les valeurs des paramètres sensibles du produit type utilisé pour calculer ces impacts déclarés sont présentées dans le tableau en bas de page.

La présente FDES couvre les produits remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

Produit type	Le produit doit être similaire au produit type décrit en section 2 de la FDES.
Ayants droits	Les ayants droits sont l'ensemble des adhérents du groupement ACTIBAIE et de l'UFME dont les produits sont conformes au produit type, vendus et mis en œuvre en France et conformes au cadre de validité de la FDES.
Paramètres sensibles	Les plages de variations des paramètres des produits souhaitant bénéficier de la FDES doivent être incluses dans les plages de variation des paramètres sensibles, mesurables et maîtrisés, rencontrées lors de l'étude, et listés dans le tableau ci-dessous.

Paramètre sensible	**Plage de variation couverte**	**Valeur pour le produit de référence**
Largeur	De 0,6 à 4,06m	0,6m
Hauteur	De 0,8 à 3,55m	1,9m
Type de coffre	PVC, aluminium, fibres agglomérées, polyuréthane, polystyrène, sans	PVC
Matériau des coulisses	PVC, aluminium	Aluminium
Présence de renfort acier	Avec ou Sans	Sans
Type de manœuvre	Motorisable ou treuil + manivelle	Sans

Afin de confirmer que leurs produits remplissent l'ensemble des conditions présentées ci-avant, les industriels doivent produire une « attestation de conformité au cadre de validité », au sein de laquelle sont listés les produits concernés. Un modèle d'attestation est présenté ci-dessous.

ATTESTATION DE CONFORMITE

AU CADRE DE VALIDITE

Je soussigné ***PRENOM NOM***, en qualité de ***FONCTION*** de la société ***SOCIETE***, atteste que les produits listés ci-dessous sont conformes au cadre de validité de la FDES collective « **Volets roulants à tablier PVC manuels** », c'est-à-dire :

- Ces produits sont similaires au produit décrit en section 2 de la FDES collective
- Notre société est membre du **Groupement ACTBAIE ou de l'UFME**
- Ces produits ne contiennent pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe IV du règlement REACH
- Les plages de variations des paramètres de ces produits sont incluses dans les plages de variation des paramètres sensibles, mesurables et maitrisés, rencontrées lors de l'étude, et listés dans le tableau en section 8 de la FDES collective

Liste des produits couverts par la FDES collective

- NOM PRODUIT 1
- NOM PRODUIT 2
- …

Fait à LIEU, DATE

SIGNATURE