

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

SELON NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 ET NF EN 15804/CN



Image d'illustration, non représentative de l'ensemble des produits couverts

FENÊTRE ET PORTE-FENÊTRE TRIPLE VITRAGE, FABRIQUÉE EN FRANCE, EN BOIS TROPICAUX PROVENANT D'AFRIQUE, D'AMÉRIQUE DU SUD OU D'ASIE DU SUD EST

Type de FDES FDES collective (personnalisable sur le configurateur DE-bois.fr)

DEbois

Fabricants couverts Toute entreprise qui fabrique en France des fenêtres et porte-fenêtres répondant au cadre de validité

Publication de la FDES 15/06/2021

FDES réalisée par



à l'initiative de



financée par

CODIFAB
Développement des Industries Françaises
de l'Aménagement et du Bois

INTRODUCTION

Généralités > Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant. Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « Déclarant, Titre complet, Date de publication ». Pour toute information complémentaire concernant l'établissement de cette FDES ou les produits couverts par celle-ci, veuillez contacter le déclarant.

Le présent document constitue une fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) d'un produit de construction établie conformément à la norme NF EN ISO 14025 (août 2010), à la norme NF EN 15804+A1 (avril 2014) et à son complément national français NF EN 15804/CN (juin 2016).

Terminologie > La traduction littérale en français du terme normatif EN 15804 « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP et FDES 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 une DEP complétée par des informations sanitaires.

Abréviations >

ACV	analyse du cycle de vie
ADP	Abiotic Depletion Potential
CSDND	centre de stockage de déchets non dangereux
DEP	déclaration environnementale de produit
DTU	document technique unifié
EICV	évaluation des impacts du cycle de vie
FDES	fiche de déclaration environnementale et sanitaire
ICV	inventaire de cycle de vie
RCP	règles de catégorie de produits
UF	unité fonctionnelle
UIOM	unité d'incinération d'ordures ménagères

Affichage > Les résultats sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65 E+02 se lit 1,65 × 10².
des résultats

Avertissement sur > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si ces FDES sont conformes à la norme
la comparabilité NF EN 15804:2012+A1:2014, les mêmes exigences fonctionnelles définies dans les 2 FDES sont satisfaites, la performance environnementale et la performance technique de tous les systèmes, composants ou produits assemblés exclus sont identiques, les quantités de matière exclues sont les mêmes, les processus ou étapes du cycle de vie exclus sont les mêmes, et l'influence des systèmes de produits sur les aspects et impacts du bâtiment en exploitation est prise en compte.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Déclarant > Comité professionnel de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois (CODIFAB), 120 avenue Ledru Rollin 75011 Paris.

Contact : Émilie FERCHAUD (ferchaud@codifab.fr).

Réalisation > Institut technologique FCBA, 10 rue Galilée 77420 Champs-sur-Marne, www.fcba.fr.

Type de FDES > FDES collective (personnalisable sur le configurateur DE-bois.fr).

Périmètre > « Du berceau à la tombe » (modules du cycle de vie A1 à C4 + D).

Produits couverts > Les produits couverts par la présente FDES sont ceux remplissant l'ensemble des conditions présentées dans les sections « Description du produit » (ci-dessous) et « Cadre de validité de la FDES » (à la fin de la FDES). Les fabricants pouvant utiliser cette FDES sont les fabricants français de produits répondant au cadre de validité.

Programme > La présente FDES a été vérifiée selon le programme de vérification INIES (www.inies.fr).
de vérification



Numéro > 6-632:2021
d'enregistrement

Opérateur > Agence française de normalisation (AFNOR), 11 rue Francis de Pressensé 93210 La Plaine Saint-Denis.
du programme

Démonstration > Les normes NF EN 15804:2012+A1:2014, NF EN 15804/CN:2016 et NF EN 16485:2014 servent de RCP.
de la vérification

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 :

interne externe

Vérificateur tierce partie :
Nicolas BÉALU (n.bealu@evea-conseil.com).

Date de publication > 15/06/2021

Terme de validité > 15/06/2026

DESCRIPTION DU PRODUIT

Identification et description du produit > Le produit objet de la présente FDES est une fenêtre et porte-fenêtre triple vitrage, fabriquée en France, en bois tropicaux provenant d'Afrique, d'Amérique du Sud ou d'Asie du Sud-Est.

Unité fonctionnelle > Fermer une ouverture permanente de 1 m² dans une paroi extérieure, tout en permettant le passage de la lumière, une ouverture / fermeture manuelle, et en assurant un coefficient de transmission thermique inférieur ou égal à 1,2 W/m².K sur une durée de vie de 30 ans.

Performance principale > $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2.K$

Autres caractéristiques > Les menuiseries apportent en plus du confort thermique, un confort acoustique, une perméabilité à l'air, une étanchéité à l'eau et une résistance au vent.

Indice d'affaiblissement acoustique	
-------------------------------------	--

Description de l'usage > Les menuiseries extérieures sont destinées à tous types de bâtiments : bâtiments d'habitation, bureaux, commerces, bâtiments scolaires, bâtiments industriels et agricoles, autres établissements recevant du public, etc.

Preuves d'aptitude à l'usage > La mise en œuvre du produit respecte les éventuelles recommandations du fabricant ainsi que le DTU 36.5.

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.

Principaux composants et emballages > Le tableau suivant décrit les principaux composants du produit installé et les emballages de distribution.

Composant	Masse (kg / menuiserie)	Masse (kg / UF)
Menuiserie mise en œuvre		
Bois	27,4	15,1
Vitrage	41,0	22,5
Pièces métalliques	2,30	1,26
Pièces plastiques et joints	1,16	0,635
Finitions - si finition usine	0,441	0,242
Emballage		
Éléments de protection	0,150	0,0824
Film plastique	0,660	0,363
Cerclage	0,140	0,0769
Palette	7,33	4,03
Pose		
Finitions - si finition chantier	0	0
Vis	0,0800	0,0439
Mastic	0,207	0,114
Joint	0,00994	0,00546

Durée de vie de référence > Le tableau suivant présente la durée de vie de référence ainsi que le scénario (propriétés et conditions d'utilisation) de référence sur lequel elle est basée.

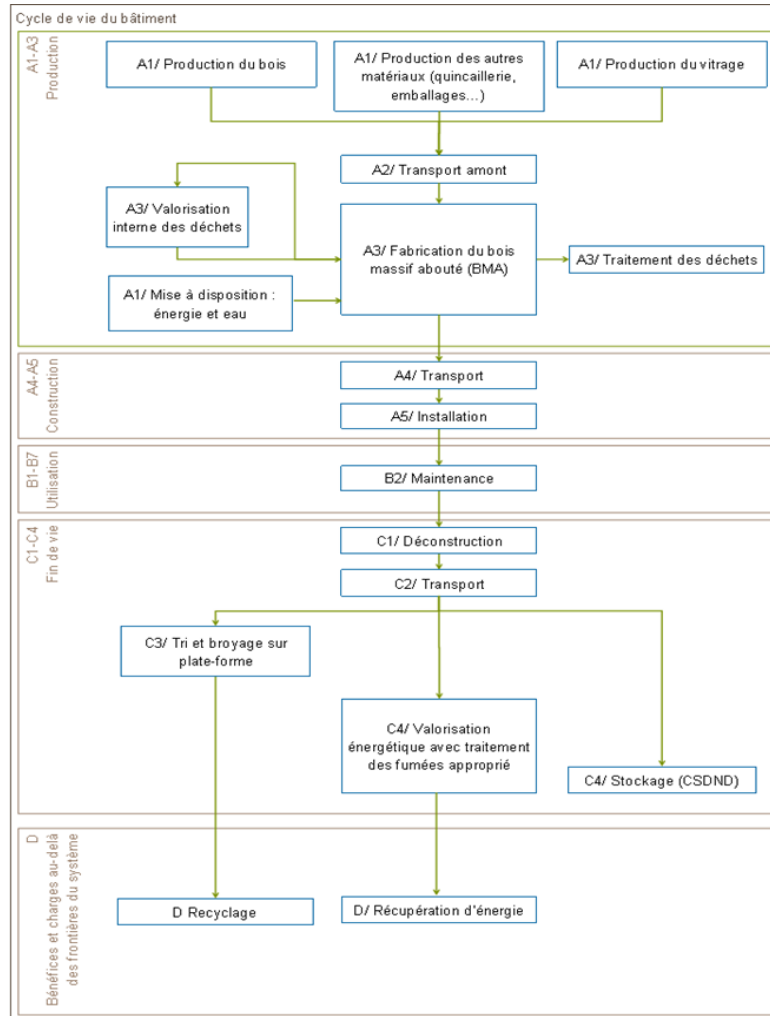
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	30 ans
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	La conception et fabrication des menuiseries en bois sont conformes aux exigences de la norme NF EN 14351-1 + A2.
Paramètres de conception (si indiqués par le fabricant) y compris les références aux	respect de la norme produit et normes associées, et des éventuelles recommandations du fabricant
Mise en œuvre de qualité conformément aux instructions du fabricant	La mise en œuvre du produit respecte les prescriptions techniques du DTU 36.5 et aux éventuelles recommandations du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Les produits couverts par la FDES sont conçus pour une utilisation normale dans tous types de bâtiments, à savoir une ouverture / fermeture aussi souvent que nécessaire.
Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Les produits couverts par la FDES sont conçus pour une utilisation normale dans tous types de bâtiments, à savoir une ouverture / fermeture aussi souvent que nécessaire.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	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.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Pendant la durée de vie du produit, une lasure est appliquée tous les 8 ans ou une peinture tous les 10 ans. Le vitrage est nettoyé une fois par an.

Stockage de carbone et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales complémentaires sur la quantité de carbone stockée par le produit et sur son contenu biosourcé.

Paramètre	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	6,6 kg C éq. / UF
Durée de stockage	30 ans
Contribution à l'atténuation du changement climatique liée au stockage temporaire de carbone (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	-4,2 kg CO ₂ éq. / UF
Masse de matière biosourcée	15,1 kg / UF

MÉTHODE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Diagramme > Le diagramme suivant décrit les frontières du cycle de vie du produit et les processus inclus dans les différents des processus modules.
de l'ACV



RCP utilisées > Les normes NF EN 15804:2012+A1:2014, NF EN 15804/CN:2016 et NF EN 16485:2014 servent de RCP.

Frontières du système > Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN, en particulier concernant les principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et de « 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 diagramme du cycle de vie.

Par convention le processus suivant a été considéré à l'extérieur des frontières :

- pour l'étape A3: les infrastructures associées au site de production ;

Règle de coupure > Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/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 :

- pour l'étape A1 : emballages des quincailleries ;
- pour l'étape A5 : fabrication et fin de vie de l'outillage pour les phases de mise en œuvre.

Allocations > Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485:2014 ont été respectées.

Les pertes générées lors de la fabrication de la menuiserie ont été comptabilisées comme des déchets et affectées à 100% au produit étudié. Conformément à la norme NF EN 16485:2014, le contenu énergétique et le contenu en carbone biogénique ont été affectés de manière à refléter les flux physiques.

Au niveau du site, l'allocation des flux aux différentes productions du fabricant est réalisée par le fabricant en tenant compte de sa connaissance des procédés puis en fonction du nombre d'unités de menuiserie fabriquées si aucune donnée n'était disponible.

Représentativité > Les données d'ICV spécifiques sont issues de données collectées auprès des membres de l'UFME, de la FFB et de la CAPEB. Elles sont représentatives de produits conformes à la section « Description du produit » (ci-dessus), fabriqués en France, en 2019, pour le marché français.

Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent v3.6, dont la dernière mise à jour date de 2019. 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. Les données sélectionnées sont toutes selon une allocation cut-off.

PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX ISSUS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

		A1-A3 Production	A4-A5 Construction			B Utilisation							C Fin de vie					A-C Cycle de vie	D Bénéfices et charges hors frontières
		A1-A3 Matières premières, transport et fabrication	A4 Transport	A5 Installation	A4-A5 Sous-total	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	B1-B7 Sous-total	C1 Déconstruction	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	C1-C4 Sous-total	A-C Sous-total
Paramètres décrivant les impacts environnementaux																			
Potentiel de réchauffement global	kg CO ₂ éq. / UF	52,4	1,45	9,59	11		1,82					1,82	0,00158	0,107	0,138	17,9	18,1	83,4	-6,56
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	1,46 E-05	2,67 E-07	2,34 E-07	5,01 E-07		4,95 E-07					4,95 E-07	1,63 E-09	1,73 E-08	2,10 E-08	7,56 E-08	1,16 E-07	1,57 E-05	-6,34 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF	0,637	0,00489	0,00208	0,00697		0,00965					0,00965	5,42 E-06	0,000583	0,000582	0,00308	0,00425	0,658	-0,0144
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF	0,137	0,000902	0,000251	0,00115		0,0356					0,0356	6,55 E-07	0,000127	9,72 E-05	0,000746	0,000972	0,174	0,000319
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,0271	0,000182	0,000167	0,000349	0,000314	0,00229					0,00261	2,51 E-07	1,74 E-05	2,40 E-05	0,00106	0,0011	0,0312	-0,0011
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	0,0115	3,43 E-09	5,74 E-06	5,74 E-06		2,73 E-05					2,73 E-05	1,39 E-08	3,14 E-07	8,37 E-06	1,22 E-06	9,92 E-06	0,0116	-4,69 E-05
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	1 090	21,9	7,54	29,4		27,2					27,2	0,0203	1,7	1,85	5,46	9,03	1 150	-93,6
Pollution de l'air	m ³ / UF	50 600	112	94,8	206	7,44	286					294	0,115	9,12	15,1	121	146	51 200	-357
Pollution de l'eau	m ³ / UF	49,9	0,433	0,162	0,595		18,3					18,3	0,000372	0,0359	0,0453	0,182	0,263	69,1	-0,6
Paramètres décrivant l'utilisation des ressources																			
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	730	0,0606	0,729	0,79		9,72					9,72	0,0139	0,0225	0,0467	124	124	865	75,1
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	356		-108	-108		0,221					0,221				-124	-124	124	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	1 090	0,0606	-107	-107		9,94					9,94	0,0139	0,0225	0,0467	0,084	0,167	989	75,1
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	1 760	22	25,4	47,5		30,4					30,4	0,219	1,8	10,3	5,82	18,2	1 860	-99
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	38,5		-16,9	-16,9		0,0176					0,0176			-8,43		-8,43	13,2	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	1 800	22	8,5	30,5		30,5					30,5	0,219	1,8	1,9	5,82	9,73	1 870	-99
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	0,412					0,00373					0,00373						0,416	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF																		
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF																		
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0,692	0,00221	0,0149	0,0171		0,0709					0,0709	6,10 E-05	0,000431	0,000455	0,0143	0,0153	0,796	-0,0124

SCÉNARIOS ET INFORMATIONS TECHNIQUES ADDITIONNELLES

Le tableau suivant présente les scénarios et informations techniques additionnelles utilisés pour modéliser le cycle de vie du produit.

	Paramètre	Valeur
A1-A3 Production >	Général - Type de menuiserie	Fenêtre
	Général - Nombre de vantaux	Un vantail
	Général - Type d'ouverture	Ouverture à la française
	Général - Dimensions de la menuiserie	1,23 m × 1,48 m, soit 1,8204 m ²
	Vitrage - Surface de vitrage	1,365 m ² / menuiserie, soit 0,75 m ² / UF
	Vitrage - Type de vitrage	Triple
	Vitrage - Poids	41,0 kg / menuiserie, soit 22,5 kg / UF
	Profilés bois - Volume de profilés	0,043 m ³ / menuiserie, soit 0,023 m ³ / UF
	Profilés bois - Gestion des forêts	Forêts respectant la norme NF EN 16485 sur la notion de neutralité carbone
	Profilés bois - Essence de bois	Bois tropicaux
	Profilés bois - Densité	645 kg / m ³
	Profilés bois - Humidité	12% sur sec
	Profilés bois - Finition	Usine
	Profilés bois - Type de finition	Peinture
	Profilés bois - Quantité de finition et impression si finition usine	Couche d'impression: 140 g/m ² , Peinture: 150 g/m ² , 2 couches, soit un total de 0,441 kg/ menuiserie, soit 0,242 kg/UF
	Type d'assemblage	Mécanique
	Détail - quincaillerie - Acier zingué	1,693 kg / menuiserie, soit 0,930 kg / UF
	Détail - quincaillerie - Zamac	0,179 kg / menuiserie, soit 0,098 kg / UF
	Détail - quincaillerie - Aluminium	0,027 kg / menuiserie, soit 0,015 kg / UF
	Détail - assemblage (si mécanique) - Acier	0,400 kg / menuiserie, soit 0,220 kg / UF
	Détail - seuil - Aluminium	0,000 kg / menuiserie, soit 0,000 kg / UF
	Détail - cale - PVC	0,040 kg / menuiserie, soit 0,022 kg / UF
	Détail - pièce - Nylon	0,039 kg / menuiserie, soit 0,021 kg / UF
	Détail - Joint étanchéité - EPDM	0,291 kg / menuiserie, soit 0,160 kg / UF
Détail - assemblage (si collé) - Colle	0,000 kg / menuiserie, soit 0,000 kg / UF	
Détail - assemblage (si mécanique) - EPDM	0,100 kg / menuiserie, soit 0,055 kg / UF	
Détail - calfeutrement (si collé) - Silicone	0,000 kg / menuiserie, soit 0,000 kg / UF	
Détail - calfeutrement (si mécanique) - PVC	0,686 kg / menuiserie, soit 0,377 kg / UF	
A4 Transport > jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisé	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : - à plein : 0,43 l / km, - à vide : 0,26 l / km.
	Distance entre le fabricant et le chantier	500 km
	Taux moyen de chargement	89%
	Taux de trajet à vide	15%
A5 Installation > dans le bâtiment	Taux de chute à l'installation	0%
	Consommation de pattes de fixation métalliques	0,080 kg / menuiserie, soit 0,044 kg / UF
	Consommation de joint de calfeutrement	0,207 kg / menuiserie, soit 0,114 kg / UF
	Consommation de mastic silicone	0,010 kg / menuiserie, soit 0,005 kg / UF
	Profilés bois - Quantité de finition et impression si finition sur chantier	Couche d'impression: 140 g/m ² Peinture: 150g/m ² , 2 couches, soit 0,441 kg/ menuiserie, soit 0,242 kg/UF
Fin de vie emballages	- Recyclage : cartons et bois soit 4,1 kg / UF - Incinération en UIOM : 50% des plastiques soit 0,2 kg / UF - Stockage en CSDND : 50% des plastiques soit 0,2 kg / UF	

	Paramètre	Valeur
B1 Utilisation >	Emissions de COV	Il est considéré que 10% des COV contenus dans les finitions sont émis durant la vie en œuvre.
B2 Maintenance >	Cycle de nettoyage	Nettoyage en moyenne : 1 nb/an
	Nettoyage des menuiseries	Consommation d'eau: 0,200 litres / UF. Consommation de détergent: 0,010 litres / UF.
	Processus de maintenance	Application d'une couche de peinture soit 150 g par m ² par couche, soit 0,083 kg/UF
	Cycle de maintenance	10 ans
	Intrants auxiliaires	Quantité de peinture. L'outillage nécessaire entre dans le critère de coupure.
	Déchets	Fonds de pots de peinture (2 %) et 100% de l'ancienne finition suite au décapage.
B3-B5 Réparation, > remplacement, réhabilitation	Processus de réparation, remplacement et réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.
B6-B7 Utilisation > relative au fonctionnement du bâtiment	Utilisation d'énergie et d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.
C1 Déconstruction >	Consommation d'électricité pour le démontage	0,033 kWh / menuiserie, soit 0,018 kWh / UF
C2 Transport > des déchets	Voir C3 et C4	
C3 Traitement > des déchets en vue du recyclage	Traitement des déchets d'acier	Part collectée en mélange vers recyclage : 95% 2,064 kg/menuiserie, soit 1,134 kg/UF Distance vers centre de tri : 50 km
	Traitement des déchets d'aluminium	Part collectée en mélange vers recyclage : 96% 0,026 kg/menuiserie, soit 0,014 kg/UF Distance vers centre de tri : 50 km
	Traitement des déchets de vitrage	Part collectée en mélange vers recyclage : 5% 2,048 kg/menuiserie, soit 1,125 kg/UF Distance vers centre de tri et traitement : 50 km
C4 Élimination > des déchets	Stockage des déchets d'acier	Part collectée en mélange vers stockage non dangereux : 5% 0,109 kg/menuiserie, soit 0,060 kg/UF Distance vers CSDND : 50 km
	Stockage des déchets d'aluminium	Part collectée en mélange vers stockage non dangereux : 4% 0,001 kg/menuiserie, soit 0,001 kg/UF Distance vers CSDND : 50 km
	Stockage des déchets de bois	Part collectée en mélange vers stockage non dangereux : 50% 13,710 kg/menuiserie, soit 7,532 kg/UF Distance vers CSDND : 50 km Dégradation du bois : 15%, carbone réémis à 50% sous forme de CO ₂ et à 50% sous forme de CH ₄ , 70% du CH ₄ brûlé
	Incinération des déchets de bois	Part collectée en mélange vers incinération : 50% 13,710 kg/menuiserie, soit 7,532 kg/UF Distance vers centre d'incinération : 50 km Rendement de l'opération d'incinération : 60%
	Stockage des déchets de vitrage	Part collectée en mélange vers stockage inerte : 95% 38,911 kg/menuiserie, soit 21,375 kg/UF Distance vers centre de stockage de déchets inertes : 50 km
	Incinération des déchets d'autres matériaux	Part collectée en mélange vers incinération : 50% 0,996 kg/menuiserie, soit 0,547 kg/UF Distance vers centre d'incinération : 50 km Pouvoir calorifique : 30 MJ / kg Rendement de l'opération d'incinération : 30%
	Stockage des déchets d'autres matériaux	Part collectée en mélange vers stockage non dangereux : 50% 0,996 kg/menuiserie, soit 0,547 kg/UF Distance vers CSDND : 50 km

	Paramètre	Valeur
D Potentiel > de réutilisation, récupération, recyclage	Bénéfice net lié au recyclage de l'acier	Pour l'acier recyclé fin de vie : $MS_{val} \times R \times (IS_{val} - IV_{val})$ R : rendement de l'opération de recyclage (98%) IS _{val} : transport vers recyclage (aciérie avec four électrique) IV _{val} : production de fonte primaire Pour l'acier recyclé entrant : $- MS \times (IS - IV)$ IS : production et approvisionnement de ferraille IV : production de fonte primaire
	Bénéfice net lié au recyclage de l'aluminium	Pour l'aluminium recyclé fin de vie : $MS_{val} \times R \times (IS_{val} - IV_{val})$ R : rendement de l'opération de recyclage (97%) IS _{val} : transport vers recyclage et prod. aluminium secondaire IV _{val} : production de billettes d'aluminium primaire Pour l'aluminium recyclé entrant : $- MS \times (IS - IV)$ IS : production de billettes d'aluminium secondaire IV : production de billettes d'aluminium primaire
	Bénéfice net lié au recyclage du vitrage	Pour le vitrage recyclé fin de vie : $MS_{val} \times R \times (IS_{val} - IV_{val})$ R : rendement de l'opération de recyclage (100%) IS _{val} : transport vers recyclage (verrerie) IV _{val} : production de matériaux neufs pour production du verre Pour le vitrage recyclé entrant : $- MS \times (IS - IV)$ IS : production et approvisionnement calcin IV : production de matériaux neufs pour production du verre
	Bénéfices liés à la valorisation énergétique du bois stocké, du bois incinéré et des autres matériaux incinérés	$MS_{val} \times (IS_{val} - IV_{val} \times PCIS_{val} \times RE_{val})$ IS _{val} : production de chaleur à partir du stock IV _{val} : production de chaleur substituée (charbon, gaz, fioul)

INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR L'ÉTAPE D'UTILISATION : CONTRIBUTION DU PRODUIT À LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS, ET RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTÉRIEUR, LE SOL ET L'EAU

En complément des informations requises par la norme NF EN 15804+A1, le tableau suivant présente des informations additionnelles exigées par le complément national NF EN 15804/CN sur la contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments ainsi que le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.

	Paramètre	Valeur
Contribution > du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	Confort hygrothermique	La menuiserie contribue au confort hygrothermique du bâtiment. En effet, les produits couverts revendiquent des performances d'isolation thermique (coefficient de transmission thermique inférieur ou égal à 1,2 W/m ² .K). Les performances précises sont données dans les documentations techniques des fabricants et sur le marquage CE des produits. De plus, les éventuelles ouvertures et la possibilité d'ouverture et fermeture contribuent à la gestion de la ventilation et de l'aération des locaux
	Confort acoustique	Les produits couverts participent au confort acoustique dans le bâtiment, en assurant des performances d'isolation acoustique (indice d'affaiblissement acoustique ≥ 28 dB). Les performances précises sont décrites dans la documentation technique et sur leur marquage CE du produit mis en œuvre.
	Confort visuel	Le produit est un élément indispensable de la façade et prépondérant dans la performance acoustique du bâtiment. Le produit revendique des performances d'isolation acoustique. Les performances précises sont décrites dans les documentations techniques des fabricants et sur le marquage CE des produits
	Confort olfactif	Sans objet
	Autres informations sur le confort	Aucune
	B1 Utilisation > du produit installé en termes d'émissions dans l'environnement	Émissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011
Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire		Aucun essai n'a été réalisé.
Émissions radioactives naturelles		Aucune mesure n'a été réalisée
Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs		Aucune
Émissions dans l'eau destinée à la consommation humaine		Sans objet car ce produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
Émissions dans les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique		Sans objet car ce produit n'est en contact ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, les eaux de surface ou la nappe phréatique.
Émissions dans le sol		Aucun essai n'a été réalisé.

CADRE DE VALIDITÉ ENVIRONNEMENTALE

Un domaine de validité environnementale de la FDES a été établi en conformité avec l'annexe L de la norme NF EN 15804/CN, à partir d'analyses de gravité et de sensibilité réalisées sur les paramètres de la modélisation ACV.

Ces analyses ont été réalisées pour les indicateurs témoins suivants :

- potentiel de réchauffement global ;
- utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières ;
- déchets non dangereux éliminés.

Ce domaine de validité est défini comme le non-dépassement de plus de 40% des résultats déclarés dans cette FDES et pour le total cycle de vie pour ces aspects environnementaux témoins.

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

- produit type : les produits pouvant utiliser la présente FDES doivent être conformes à la section « Description du produit » ;
- ayants droits : les fabricants pouvant utiliser cette FDES sont les fabricants français de produits répondant au présent cadre de validité ;
- déclaration de contenu : les produits pouvant utiliser la présente FDES ne contiennent 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 ;
- paramètres sensibles : afin de respecter le domaine de validité environnementale défini ci-dessus, les paramètres sensibles, mesurables et maîtrisés du cycle de vie du produit doivent respecter les plages de variation présentées dans le tableau suivant.

A1-A3 Production >

Paramètre	Valeur
Général - Type de menuiserie	Fenêtre ou porte-fenêtre
Général - Nombre de vantaux	Tous types d'ouverture (à la française, coulissance, fixe, battante)
Général - Type d'ouverture	1 ou 2
Hauteur de la menuiserie	Minimum 1,1 m
Largeur de la menuiserie	Minimum 1,1 m
Profilé	Maximum 78 mm
Provenance du bois	Issu de forêts permettant le respect de la norme NF EN 16485 sur la notion de neutralité carbone
Essence(s)	Bois tropicaux provenant d'Afrique, d'Amérique du Sud ou d'Asie du Sud Est
Type de vitrage	Triple
Surface de vitrage	Entre 65 % et 85 % (si soubassement de porte fenêtre, entre 10 % et 85 %)
Poids du vitrage	Moins de 30 kg/m ² Guide : si on considère que le verre pèse 2,5 kg/mm de verre, un poids de 25 kg/m ² correspond à un total de 10 mm de verre, par exemple un verre 6-10-4.
Lieu de fabrication	France
Type d'assemblage	Mécanique ou collé
Type de finition	Peinture ou lasure
Quantité de quincaillerie	Maximum de 2,5 kg par unité
Consommation électrique du site par unité pour la production de menuiseries bois	Maximum 184 kWh par unité
Rendement sur avivé	Minimum 35%
Rendement sur carret	Minimum 45%
Soubassement de porte fenêtre	Tous types de panneaux de soubassement