

Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

Selon les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN



Bardage en lames de Douglas avec traitement de préservation



© France Douglas

FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

1-6:2019

Date de publication

Publication de la FDES collective

10/01/2019

Réalisation



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Pour tout renseignement sur cette déclaration, contactez :

France Douglas
Safran, 2 avenue Georges Guingouin
CS 80912 Panazol
87017 Limoges cedex 1
Téléphone : 05 87 50 42 02



Guide de lecture

Abréviations > **ACV** > Analyse du cycle de vie
ADP > Abiotic depletion potential
CSDND > Centre de stockage de déchets non dangereux
FDES > Fiche de déclaration environnementale et sanitaire

DTU > Document technique unifié
RCP > Règles de catégorie de produits
UF > Unité fonctionnelle
UIOM > Unité d'incinération d'ordures ménagères

Informations générales

Fabricant et renseignements > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des bardage en lames de Douglas, avec traitement de préservation et sans finition, répondant aux éléments de description ci-dessous. Une liste d'entreprises pouvant se prévaloir de cette FDES collective est disponible auprès de :
France Douglas : Safran, 2 avenue Georges Guingouin, CS 80912 Panazol, 87017 Limoges cedex 1, www.france-douglas.com, contact@france-douglas.com

Déclarant > France Douglas : Safran, 2 avenue Georges Guingouin, CS 80912 Panazol, 87017 Limoges cedex 1

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

Type de FDES > FDES collective "du berceau à la tombe" (modules A1 à C4+D)

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

interne externe

Vérification par tierce partie selon le programme "FDES vérifiée INIES" : Etienne Lees Perasso



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction
www.inies.fr

Date de publication > 10/01/2019

Terme de validité > 10/01/2024

Avertissement sur la comparabilité > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si :
- ces FDES sont conformes à la norme NF EN 15804:2012+A1:2014, et
- les mêmes exigences fonctionnelles définies dans les 2 FDES sont satisfaites, et
- la performance environnementale et la performance technique de tous les systèmes, composants ou produits assemblés exclus sont identiques, et
- les quantités de matière exclues sont les mêmes, et
- 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.

Description du produit

Nom et identification > Le produit correspond à un bardage en lames de douglas, séchées, rabotées et profilées, avec traitement de préservation et sans finition, d'épaisseur 22 mm.

Représentation visuelle >



Présence d'aubier sans restriction :

- durabilité conférée : compatibilité jusqu'à la **classe d'emploi 3.2** (dépend du traitement de préservation utilisé).

Principaux composants > Le tableau suivant décrit les principaux composants du produit installé ainsi que les quantités par unité fonctionnelle :

Composant	Matériau	Masse (kg / UF)	Volume (m ³ / UF)
Lames	Douglas traité	10,78	0,022
Tasseaux	Bois résineux	0,75	0,00165
Fixation	Acier inoxydable	0,03	
Fixation	Acier galvanisé	0,001	
Fixation	Polyamide	0,005	
TOTAL		11,6	0,024

Autres caractéristiques > Le bois contenu dans le produit est issu de peuplements dans lesquels les prélèvements sont inférieurs ou égaux à l'accroissement biologique sur l'ensemble de la ressource considérée.

Usage > Le bardage en lames de douglas avec traitement de préservation et sans finition est un revêtement de mur extérieur constitué de lames de bois. Grâce à sa durabilité conférée, il peut être utilisé en classe d'emploi 3.2*. Le bardage en bois joue principalement un rôle dans la satisfaction d'une ou de plusieurs des exigences suivantes :

- l'aspect,
 - la protection aux intempéries, étanchéité éventuelle,
 - la contribution à l'isolation thermique,
 - la protection et la résistance aux chocs : dans le cadre du domaine d'application du DTU 41-2 et compte tenu des dispositions constructives qui y sont prescrites, les bardages rapportés peuvent être utilisés en étage et en rez de chaussée pour des emplois correspondant à la classe Q4 de la norme P 08-302.
- *La segmentation de la classe 3 est exprimée sous la forme 3a et 3b dans la première version du FD P 20-651 publiée en juillet 2011. Cette expression va évoluer en cohérence avec la révision de la norme européenne EN 335 pour devenir 3.1 et 3.2. Ce document anticipe cette évolution.

Preuves d'aptitude à l'usage > Ces lames de bardage font l'objet d'un marquage CE selon la norme harmonisée NF EN 14915. Leur fabrication doit être conforme aux normes NF EN 14519 et NF EN 15146 et leur mise en oeuvre au DTU 41-2.

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

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence (années)	50
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	Les lames de bardage font l'objet d'un marquage CE selon la norme harmonisée NF EN 14915. Leur fabrication est conforme aux normes NF EN 14519 et NF EN 15146.
Paramètres théoriques d'application	La mise en oeuvre des lames de bardage respecte les prescriptions techniques du DTU 41-2.
Environnement	Le bardage est utilisé : - en classe d'emploi 3.2* pour les lames sans aubier, - en classe 3.1* pour les lames avec aubier non visible après la mise en oeuvre, - en classe 2 pour les lames avec présence d'aubier sans restriction. *La segmentation de la classe 3 est exprimée sous la forme 3a et 3b dans la première version du FD P 20-651 publiée en juillet 2011. Cette expression va évoluer en cohérence avec la révision de la norme européenne EN 335 pour devenir 3.1 et 3.2. Ce document anticipe cette évolution.
Conditions d'utilisation	Sans objet
Maintenance	Aucune

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substances figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.
 Les substances biocides contenues dans le produit sont autorisées par la directive 98/8/CE concernant la mise sur le marché des produits biocides. Ces substances sont :

Substance biocide	Symboles de danger	Contenu dans l'unité fonctionnelle (g / UF)
N-cyclohexyl diazonium oxyde de cuivre		1,42
Hydroxyde carbonate de cuivre		12,66
Acide borique		0,96
Tébuconazole	Xn, N	0,35
Propiconazole	Xn, N	0,35

Stockage de carbone > et contenu biosourcé Les informations suivantes concernent notamment le stockage du carbone en tant qu'information environnementale complémentaire.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO ₂ éq. / UF	17,4
Durée de stockage	années	50
Contribution à l'atténuation du changement climatique selon §7.6 de la norme EN 16485	kg CO ₂ éq. / UF	-7,4
Masse de matière biosourcée	kg / UF	10,8

Fabrication > Les principales étapes de fabrication du bardage en douglas, avec traitement de préservation et sans finition, sont les suivantes : production de sciages secs séchoir, rabotage, traitement, découpe

Distribution et installation > Les emballages de distribution sont constitués de :

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
litéaux	bois	0,25
feuillards	polypropylène	0,00074
feuillards	métal	0,00018
TOTAL		0,3

Le taux de chute suivant a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment : 5%

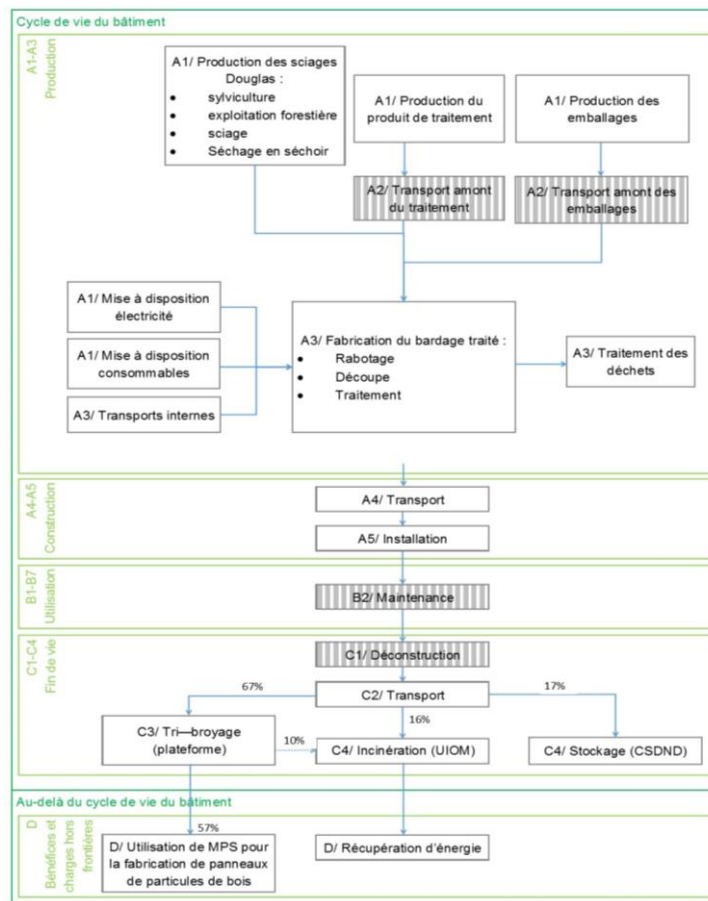
Représentativité et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des bardages en lames de Douglas, avec traitement de préservation et sans finition, fabriqués par les entreprises membres de France Douglas, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque ce cadre de validité est respecté, les résultats pour le total cycle de vie ne dépassent pas de plus de 40% les valeurs déclarées pour les aspects environnementaux témoins (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).

Règles ACV

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

Unité fonctionnelle > Assurer le revêtement et la protection d'un support aux intempéries d'1 m² de façade extérieure et participer à la décoration des lieux par un bardage en douglas avec traitement de préservation et sans finition pendant la durée de vie de référence (DVR) de 50 ans. Les résultats présentés dans la déclaration environnementale ont été calculés pour des bardages d'épaisseur 22 mm.

Diagramme des > processus de l'ACV



Étapes non prises en compte > En absence de données, la déconstruction du bardage n'a pas été modélisée (étape C1).

Règle de coupure > Il est considéré que les flux relatifs au transport des consommables et des emballages des matières premières sont négligeables et entrent dans la règle de coupure. Tous les flux de matière et d'énergie connus pour être susceptibles de provoquer des émissions significatives dans l'air, l'eau ou le sol ont été inclus.

Allocations > Les pertes générées lors de la fabrication 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.

Qualité des données > Les données primaires sont issues de la moyenne des données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants, pondérée par le volume de production (année de référence 2016-2017). Les données secondaires sont issues de la base de données ecoinvent version 3 datée de 2016 et de la base de données ACV développée par FCBA (explicitée dans le rapport de l'étude DHUP/CODIFAB/FBF/CSTB/FCBA 2012)

Paramètres environnementaux issus de l'ACV

Paramètres décrivant les impacts environnementaux	Unité	Production	Construction			Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation
		A1-A3	A4	A5	A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5
Potentiel de réchauffement global	kg CO ₂ équ. / UF	-14,4	0,28	-0,267	0,0126	0	0	0	0	0
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 équ. / UF	5,85 E-07	5,17 E-08	5,44 E-08	1,06 E-07	0	0	0	0	0
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ équ. / UF	0,0154	0,001	0,00499	0,00599	0	0	0	0	0
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ équ. / UF	0,00365	0,000178	0,000635	0,000814	0	0	0	0	0
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène équ. / UF	0,000703	3,70 E-05	0,000289	0,000326	0	0	0	0	0
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb équ. / UF	2,25 E-05	1,34 E-09	1,47 E-05	1,47 E-05	0	0	0	0	0
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	29	4,24	9,68	13,9	0	0	0	0	0
Pollution de l'air	m ³ / UF	401	21,9	198	220	0	0	0	0	0
Pollution de l'eau	m ³ / UF	0,931	0,084	0,259	0,343	3,26	0	0	0	0
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	20,5	0,0127	9,07	9,09	0	0	0	0	0
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	169		7,67	7,67	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	190	0,0127	16,7	16,8	0	0	0	0	0
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	75,5	4,27	11,4	15,7	0	0	0	0	0
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	0,0358		0,351	0,351	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	75,5	4,27	11,8	16,1	0	0	0	0	0
Utilisation de matière secondaire	kg / UF					0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF					0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF					0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0,00997		0,00139	0,00139	0	0	0	0	0
Paramètres décrivant les déchets										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0294	1,47 E-05	0,457	0,457	0	0	0	0	0
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,544	0,00303	0,751	0,754	0	0	0	0	0
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,000689	2,93 E-05	4,04 E-05	6,97 E-05	0	0	0	0	0
Paramètres décrivant les flux sortants										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF					0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	4,4		0,587	0,587	0	0	0	0	0
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF					0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			0,472	0,472	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,0682	0,0682	0	0	0	0	0

Paramètres décrivant les impacts environnementaux	Unité	Utilisation			R51	Fin de vie					Cycle de vie	Bénéfices et charges hors frontières
		Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Sous-total		Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Sous-total		
		B6	B7		C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D	
Potentiel de réchauffement global	kg CO ₂ éq. / UF	0	0	0		0,0714	10,1	5,38	15,5	1,07	-3,33	
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	0	0	0		1,10 E-08	1,23 E-08	1,03 E-08	3,36 E-08	7,25 E-07	-3,57 E-07	
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF	0	0	0		0,0004	0,000732	0,000748	0,00188	0,0232	-0,00819	
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF	0	0	0		8,97 E-05	0,000154	0,000183	0,000427	0,00489	-9,97 E-05	
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0	0	0		1,15 E-05	2,05 E-05	0,000262	0,000294	0,00132	-0,000414	
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	0	0	0		7,59 E-08	1,17 E-07	6,63 E-08	2,59 E-07	3,74 E-05	-5,23 E-07	
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	0	0	0		1,06	1,5	0,655	3,21	46,1	-48,6	
Pollution de l'air	m ³ / UF	0	0	0		5,21	12,2	30,7	48,1	669	-50,6	
Pollution de l'eau	m ³ / UF	0	0	3,26		0,0232	0,0455	0,0274	0,0961	4,63	-0,311	
		0	0	0								
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	0	0	0		0,00685	-0,432	0,0132	-0,412	29,1	22,4	
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	0	0	0			-101		-101	76,1		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	0	0	0		0,00685	-101	0,0132	-101	105	22,4	
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	0	0	0		1,09	1,76	0,754	3,61	94,8	-63,2	
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	0	0	0			-0,22		-0,22	0,166		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	0	0	0		1,09	1,54	0,754	3,39	95	-63,2	
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	0	0	0								
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	0	0	0								
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF	0	0	0								
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0	0	0		0,000155	0,000193	0,00329	0,00364	0,015	-0,00935	
		0	0	0								
Paramètres décrivant les déchets												
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0	0	0		0,000372	0,00187	0,0305	0,0327	0,519	-0,0238	
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0	0	0		0,00402	0,00473	1,97	1,98	3,28	-0,365	
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0	0	0		4,37 E-07	6,12 E-07	3,06 E-06	4,11 E-06	0,000762	-0,000208	
		0	0	0								
Paramètres décrivant les flux sortants												
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF	0	0	0								
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0	0	0			6,65	7,37 E-05	6,65	11,6	0,18	
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF	0	0	0								
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF	0	0	0				8,78	8,78	9,25		
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF	0	0	0				1,27	1,27	1,34		

Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape		Paramètre	Valeur	
Production	A1-A3 Matières premières, transport et fabrication	Essence de bois	Douglas	
		Traitement	Produit de classe 3	
Processus de construction	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil - à plein : 0,43 l/km, - à vide : 0,26 l/km. Et bateau transocéanique de consommation moyenne de gasoil 0,0021 l/(t.km).	
		Distance	388 km routier et 25 km maritime	
	Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Transport par route - taux de chargement : 81% en masse - taux de retour à vide : 16,1%		
	Volume réel transporté par camion	Sans objet		
	Masse transportée par camion	396,9 kg/m3		
	Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	1		
	A5 Installation dans le bâtiment	Intrants auxiliaires	- Tasseaux en résineux : 0,75 kg/UF - Acier galvanisé pour les fixations : 0,001 kg/UF - Acier inoxydable pour les fixations : 0,030 kg/UF - Polyamide : 0,005 kg/UF	
		Utilisation d'eau	Aucune	
		Utilisation d'autres ressources	Aucune	
		Énergie consommée	Aucune	
Déchets sur le site avant traitement		Découpe des lames lors de la mise en œuvre : 0,57 kg/UF de douglas Emballages de distribution : 0,25 kg/UF de chevrons et liteaux, 0,00074 kg/UF de feuillards en polypropylène et 0,00018 kg/UF de feuillards métalliques.		
Matières sortantes résultant du traitement des déchets		- 0,47 kg/UF utilisés comme matière première secondaire - 0,21 kg/UF incinérés en UIOM - 0,14 kg/UF stockés en CSDND		
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance	Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet	
		Processus de maintenance	Aucun	
		Cycle de maintenance	Aucun	
		Intrants auxiliaires	Aucun	
		Déchets	Aucun	
	B3 Réparation	Consommation nette d'eau douce	Aucune	
		Intrant énergétique	Aucun	
		Processus de réparation	Aucun	
		Processus d'inspection	Aucun	
		Cycle de réparation	Aucun	
	B4 Remplacement	Intrants auxiliaires	Aucun	
		Déchets	Aucun	
		Consommation nette d'eau douce	Aucune	
	B5 Réhabilitation	Intrant énergétique	Aucun	
		Cycle de remplacement	Aucun	
		Intrant énergétique	Aucun	
		Échange de pièces usées	Aucun	
		Processus de réhabilitation	Aucun	
	Utilisation relative au fonctionnement du bâtiment	B6 - B7 Utilisation d'énergie Utilisation d'eau	Cycle de rénovation	Aucun
			Intrant énergétique	Aucun
Intrant de matières			Aucun	
Déchets			Aucun	
Autres hypothèses			Aucun	
Intrants auxiliaires			Aucun	
Consommation nette d'eau douce			Aucune	
Type de vecteur énergétique	Aucun			
Puissance de sortie de l'équipement	Sans objet			
Performance caractéristique	Sans objet			
Autres hypothèses	Sans objet			

Étape		Paramètre	Valeur	
Fin de vie du produit	C	Scénario de fin de vie	La fin de vie du bardage en douglas avec traitement de préservation et sans finition se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec recyclage ultérieur du bois en panneaux de particules et incinération des fines de broyage), 16% sont incinérés avec valorisation énergétique, 17% sont enfouis. Ce scénario est décrit plus en détails dans le rapport : FCBA CSTB DHUP CODIFAB FBF, Convention DHUP CSTB 2009 Action 33 Sous-action 6 – ACV & DEP pour des produits et composants de la construction bois – Volet 2 Prise en compte de la fin de vie des produits bois – Phase 3 Modélisation ACV et calculs d'impacts pour le recyclage matière et la réutilisation, 2012.	
		Processus de collecte	Collecte séparée	7,75 kg/UF
			Collecte en mélange avec d'autres déchets de construction	3,82 kg/UF
		Système de récupération	Réutilisation	0 kg/UF
			Recyclage	6,59 kg/UF
Élimination	Valorisation énergétique	0 kg/UF		
	Incinération en UIOM	1,97 kg/UF		
Stockage en CSDND		3,01 kg/UF		
	Potential de recyclage / réutilisation / récupération	D	Description de l'étape	En conformité avec l'annexe H de la norme NF EN 15804/CN, les bénéfices et charges au-delà des frontières du système comprennent : - au niveau du recyclage, le transport et la transformation des broyats de bois en matière première secondaire pour la fabrication de panneaux de particules bois, et la substitution de matière première vierge (sylviculture, exploitation forestière, transport, broyage, séchage), - au niveau de l'incinération, la substitution de l'énergie thermique et électrique récupérée. Les différents processus impliqués sont décrits plus en détails dans le rapport cité ci-dessus.

Émissions de substances dangereuses vers l'air intérieur, le sol et l'eau durant l'utilisation

Étape		Paramètre	Valeur	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	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	Sans objet	
		Émissions dans l'air intérieur	Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Sans objet
			Émissions radioactives naturelles	Sans objet
			Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet
			Eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine.
Émissions dans l'eau	Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	Aucun essai n'a été réalisé. Une estimation a été réalisée des émissions liées à la lixiviation des substances contenues dans le bardage en se basant sur des publications scientifiques. Pour le bore et le cuivre, les pourcentages de lixiviation sont basées sur la publication suivante : « Comparison of laboratory and semi-field tests for the estimation for leaching rates from treated wood – pars 1 above ground (UC3) », Niels Morsing, Morten Klamer, Danish Technological Institute, Denmark, 2010. Pour le tébuconazole et le propiconazole, les pourcentages sont calculés à partir du rapport « Evaluation de l'impact des bois traités en extérieur : essai de champ – validation des modèles », FCBA, ADEME, 2005. Les estimations calculées sont les suivantes : - N-cyclohexyl diazonium oxyde de cuivre g/m ² 0,175 - Hydroxide carbonate de cuivre : 1,60 g/m ² - Acide borique : 0,253 g/m ² - Tébuconazole : 0,0931 g/m ² - Propiconazole : 0,122 g/m ²		
		Émissions dans le sol	Aucun essai n'a été réalisé.	

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

Étape		Paramètre	Valeur	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B1 Utilisation du produit installé en termes d'émissions dans l'environnement	Qualité de vie	Confort hygrothermique	Le coefficient de conductivité thermique du douglas est de 0.12 W/m (source: ABC bois de structure FCBA) ce qui contribue à l'isolation thermique du bâtiment sur lequel le bardage est posé.
			Confort acoustique	Le produit ne revendique aucune performance dans le domaine.
			Confort visuel	Aucun essai n'a été effectué par rapport au confort visuel.
			Confort olfactif	Le produit ne revendique aucune performance dans le domaine.

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 puis de sensibilité réalisées sur les paramètres de la modélisation, pour les indicateurs 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.

Un produit respecte ce domaine de validité si les critères suivants sont respectés sur les paramètres sensibles.

Étape	Paramètre	Valeur
Production	A3 fabrication	Consommation électrique pour le rabotage Maximum : 114 kWh/m3