

# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

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

Données fournies pour 1 m<sup>2</sup>



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

## PANNEAUX DE FIBRES MDF (MEDIUM-DENSITY FIBREBOARD) NEXT®

Type de FDES FDES individuelle

Fabricant couvert Panneaux de Corrèze

Publication de la FDES 31/10/2022

FDES réalisée par 

# 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 » (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 des résultats** > Les résultats sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65 E+02 se lit 1,65 × 10<sup>2</sup>.

**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, 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.

**Crédits photo** > Panneaux de Corrèze

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Déclarant** > Panneaux de Corrèze, 6 impasse de l'Empereur  
Contact : Sabine Maury (sabine.maury@unilin.com).

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

**Type de FDES** > FDES individuelle.

**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 la section « Description du produit » (ci-dessous).

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



**Numéro d'enregistrement** > 20221031239

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

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

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

interne  externe

Vérificateur tierce partie :  
Etienne Lees-Perasso (elp@tide-env.fr).

**Date de publication** > 31/10/2022

**Terme de validité** > 31/10/2027

## DESCRIPTION DU PRODUIT

**Identification > et description du produit** Le produit est commercialisé sous l'appellation NEXT®. Il s'agit d'un panneau de fibres MDF obtenu par voie sèche et utilisable en milieu secs, fabriqué à partir d'une résine biosourcée en France par l'entreprise Panneaux de Corrèze, pour un usage intérieur.

**Représentation > visuelle du produit**



**Unité fonctionnelle >** Assurer des fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF NEXT® d'épaisseur 19 mm, utilisés en milieu sec sur une durée de vie de référence de 100 ans, respectant les performances définies dans la norme NF EN 622-5 et fabriqués en France.

**Autres >** Aucune.

**caractéristiques**

**Description > de l'usage** Le produit permet d'assurer des fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtement).

**Preuves d'aptitude > à l'usage** Le panneau est conforme aux exigences des normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

**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 / UF)
Produit	
Bois (en sec)	11,2
Colle biosourcée (en sec)	1,7
Emballages	
Cartons	4,37E-03
Chevrons bois	6,52E-02
Cerclage PET (Polytéréphtalate d'éthylène)	1,90E-03
Palette	4,31E-02
Installation	
Eléments métalliques (acier inoxydable)	2,39E-02

**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.

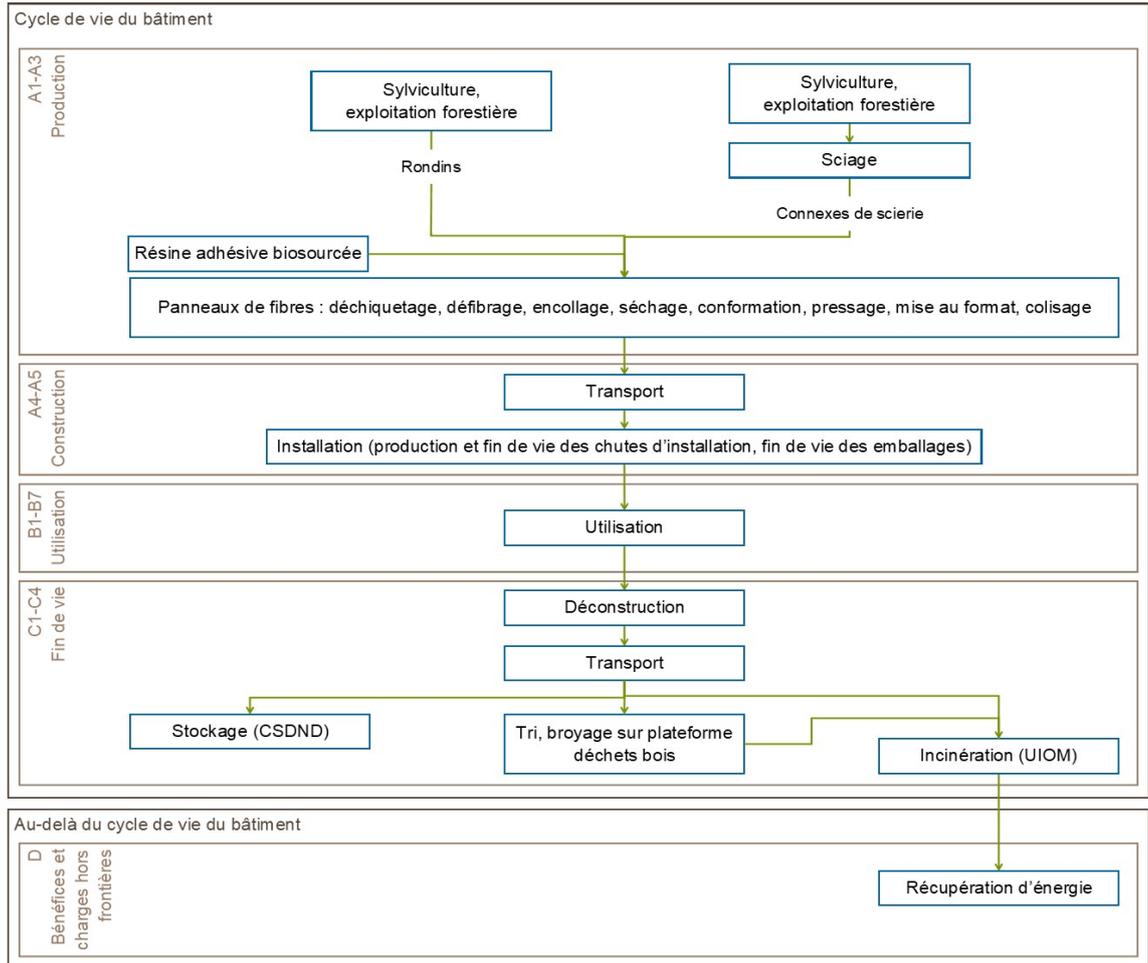
Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	100 ans
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres de conception (si indiqués par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Mise en œuvre de qualité conformément aux instructions du fabricant	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Non concerné.
Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Pas de maintenance.

**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	5,9 kg C / UF
Durée de stockage	100 ans
Contribution à l'atténuation du changement climatique liée au stockage temporaire de carbone (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	-18,4 kg CO <sub>2</sub> éq. / UF
Masse de matière biosourcée	12,5 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 modules. Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; défibrage par traitement thermomécanique ; encollage des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage).



# 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 >	Panneau	Panneau MDF NEXT®
	Épaisseur	19 mm
	Humidité	6,4%
A4 Transport > jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisé	Camion semi-remorque 24t avec consommation de gasoil : - à plein : 0,43 l / km, - à vide : 0,26 l / km.
	Distance entre le fabricant et le chantier	460 km
	Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 90% Taux de retour à vide : 15%
A5 Installation > dans le bâtiment	Taux de chute à l'installation	8% du produit 100% des déchets d'emballage
	Consommation d'intrants auxiliaires	Acier : 2,39E-2 kg / UF
	Consommation d'autres ressources	Electricité : 1,01E-3 kWh / UF
	Fin de vie des chutes d'installation	Chutes : 1,1 kg / UF Flux de déchet final en tant que matière à valoriser énergétiquement.
	Fin de vie des emballages non valorisables	Eléments plastique (PET) : 2,1E-3 kg / UF 62% incinération, 38% stockage en CSDND.
B2 Maintenance >	Processus de maintenance	Pas de maintenance.
	Processus de réparation, remplacement et réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.
B3-B5 Réparation, > remplacement, réhabilitation		
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 pour le démontage	Electricité : 1E-3 kWh / UF
C2-C4 Fin de vie >	Scénario de fin de vie	La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction (pour le MDF) : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec réorientation pour le MDF du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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.
C2 Transport > des déchets	Véhicule et carburant utilisé	Poids-lourd 24 tonnes, consommation 0,249 L / km
	Distance entre chantier et centre de tri	50 km
C4 Élimination > des déchets	Stockage des déchets de bois	Non dangereux : 2,6 kg / UF Dégradation du bois : 15%, carbone réémis à 50% sous forme de CO <sub>2</sub> et à 50% sous forme de CH <sub>4</sub> , 70% du CH <sub>4</sub> brûlé
	Incinération des déchets de bois	Non dangereux : 12,5 kg / UF Rendement de l'opération d'incinération : 60%
D Potentiel de > réutilisation, récupération, recyclage	Description	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 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.

## INFORMATIONS ADDITIONNELLES POUR LE CALCUL 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 les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- pour l'étape A1 : éclairage du site de fabrication ;
- pour l'étape A2 : 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+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).

Elles s'appliquent aux matières premières non spécifiées.

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 :

- 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.

En particulier, 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 liées à la fabrication des panneaux NEXT® sont issues de la collecte réalisée auprès de Panneaux de Corrèze en 2016. Ces données ont été vérifiées et actualisées en 2022 si nécessaire avec Panneaux de Corrèze. Les données propres au système adhésif biosourcé ont été collectées en 2021-2022. Les données secondaires sont issues de la base de données ecoinvent version 3.8.

Représentativité > Les données sont représentatives des produits NEXT® conformes à la section « Description du produit » (ci-dessus), fabriqués en France par l'entreprise Panneaux de Corrèze pour le marché français.

# 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	D Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux																				
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> équ. / UF	-18,4	0,368	1,09	1,46									9,00 E-05	0,0891		19,1	19,2	2,18	-3,2
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 équ. / UF	3,78 E-07	6,74 E-08	4,41 E-08	1,11 E-07									7,85 E-12	1,44 E-08		2,92 E-08	4,36 E-08	5,33 E-07	-3,26 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> équ. / UF	0,0182	0,000954	0,00232	0,00328									4,36 E-07	0,000484		0,00304	0,00352	0,025	-0,0116
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> équ. / UF	0,00861	0,000156	0,000786	0,000942									4,12 E-08	0,000106		0,000793	0,000899	0,0104	-0,000826
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène équ. / UF	0,00115	4,55 E-05	0,000142	0,000188									1,87 E-08	1,45 E-05		0,000394	0,000409	0,00174	-0,000552
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb équ. / UF	7,54 E-06	8,61 E-10	5,22 E-06	5,22 E-06									3,42 E-09	2,60 E-07		3,31 E-07	5,95 E-07	1,34 E-05	-8,92 E-07
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	49,1	5,54	6,2	11,7									0,00107	1,41		2,65	4,06	64,9	-47
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	534	30,2	88,9	119									0,00942	7,57		81	88,6	742	-164
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	10,4	0,109	0,917	1,03									2,94 E-05	0,0298		0,218	0,248	11,7	-0,481

		A1-A3	A4-A5			B							C				A-C	D		
		Production	Construction			Utilisation							Fin de vie				Cycle de vie	Bénéfices et charges hors frontières		
		A1-A3	A4	A5	A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B1-B7	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Sous-total	Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Sous-total	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>																				
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	6,32	0,0153	0,943	0,958									0,000969	0,0187		170	170	177	-2,58
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	273		5,44	5,44												-182	-182	96,7	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	280	0,0153	6,39	6,4									0,000969	0,0187		-12,3	-12,3	274	-2,58
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	88,1	5,57	9,6	15,2									0,012	1,5		13,6	15,1	118	-99,1
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	13,6		1,08	1,08												-10,7	-10,7	3,91	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	102	5,57	10,7	16,3									0,012	1,5		2,87	4,38	122	-99,1
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	8,97 E-18		-3,37 E-17	-3,37 E-17														-2,47 E-17	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	51,8		4,14	4,14														55,9	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF																			
Utilisation nette d'eau douce	m³ / UF	0,054	0,000543	0,00562	0,00616									3,50 E-06	0,000358		0,0169	0,0173	0,0774	-0,0292
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>																				
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0802	0,000174	0,143	0,143									4,60 E-06	0,00109		0,162	0,163	0,386	-0,0248
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,719	0,00337	0,223	0,226									8,02 E-05	0,0128		2,62	2,64	3,58	-0,494
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,000796	3,79 E-05	7,32 E-05	0,000111									1,58 E-07	1,12 E-06		6,25 E-06	7,52 E-06	0,000915	-0,000762
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>																				
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF																			
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0227		0,119	0,119											0,024	8,56 E-05	0,0241	0,166	
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF			1,03	1,03														1,03	
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF																38,2	38,2	38,2	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF																5,51	5,51	5,51	

# 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	Sans objet.
	Confort acoustique	Sans objet.
	Confort visuel	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
	Confort olfactif	Sans objet.
	Autres informations sur le confort	Sans objet.
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	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
	Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
	Émissions radioactives naturelles	Aucun essai n'a été réalisé.
	Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet.
	Émissions dans l'eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le 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 le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.
	Émissions dans le sol	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.

## CADRE DE VALIDITÉ ENVIRONNEMENTALE

Aucun cadre de validité environnementale n'est nécessaire pour une FDES individuelle.

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec bruts

Épaisseur déclarée : 25 mm  
Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 30 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-94:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

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 > Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	6,5%	710	0,025	17,8
Vis	Acier inoxydable				0,024
TOTAL				0,025	17,8

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 81% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 82% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 18% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	100 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	26,1
Durée de stockage	années	100
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-22,3
Masse de matière biosourcée	kg / UF	14,4

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,006
Chevrans bois	Bois	0,086
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,069
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,003
Palette	Bois, bois moulé, acier	0,057
TOTAL		0,220

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

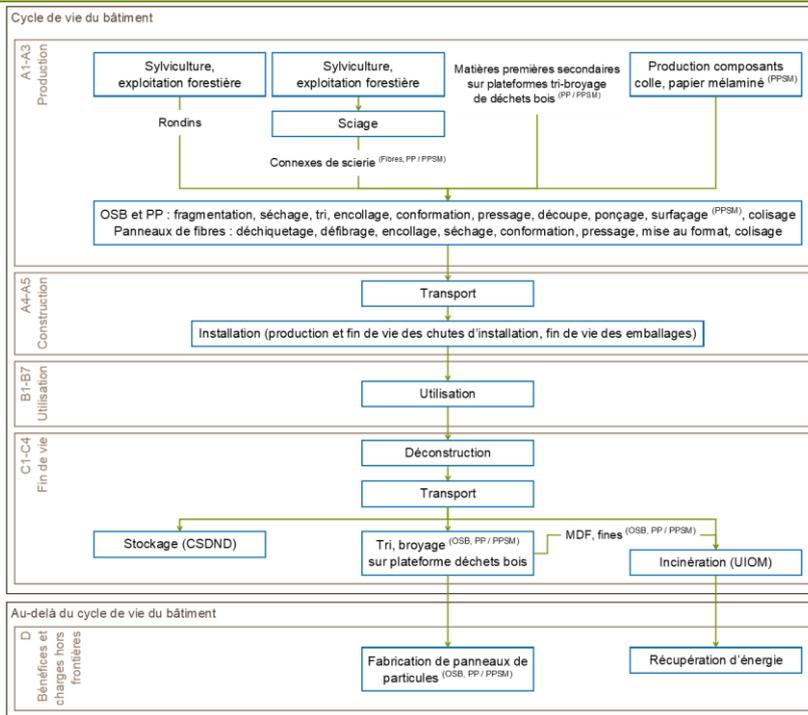
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF pour milieu sec fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque 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 des fonctions structurales (dalles de plancher) ou non (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec bruts, d'épaisseur 25 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 100 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF pour milieu sec fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 30 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000007% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 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

		Production				Construction			Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation			
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>			
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-23,4	0,478	2,52	3								
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	8,23 E-07	8,74 E-08	2,08 E-08	1,08 E-07								
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,022	0,00124	0,00145	0,00269								
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00706	0,000203	0,000214	0,000417								
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00129	5,90 E-05	0,000108	0,000167								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	2,88 E-06	1,12 E-09	3,78 E-06	3,78 E-06								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	131	7,18	2,95	10,1								
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	770	39,2	58,9	98,1								
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	2,15	0,141	0,0842	0,226								
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>													
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	98,4	0,0199	-20,6	-20,6								
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	269		19	19								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	367	0,0199	-1,59	-1,57								
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	171	7,23	0,0254	7,25								
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	41,8		3,16	3,16								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	212	7,23	3,18	10,4								
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	-4,28 E-16											
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	21,7											
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF												
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,00998		0,00137	0,00137								
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>													
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0461	0,000226	0,151	0,151								
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,463	0,00437	0,496	0,5								
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,00117	4,92 E-05	9,70 E-06	5,89 E-05								
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>													
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF												
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0322		0,137	0,137								
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF												
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			4,15	4,15								
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,6	0,6								

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B <sup>1</sup> -P <sup>1</sup>	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,115		24,7	24,8	4,42	-4,53
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	1,86 E-08		3,86 E-08	5,73 E-08	9,88 E-07	-4,61 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,000626		0,00396	0,00459	0,0293	-0,0163
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	0,000137		0,00103	0,00117	0,00865	-0,00116
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	1,87 E-05		0,000497	0,000515	0,00197	-0,000779
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	3,37 E-07		3,05 E-07	6,42 E-07	7,30 E-06	-1,26 E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	1,83		3,5	5,33	147	-66,5
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	9,79		107	116	984	-230
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0385		0,287	0,325	2,7	-0,678
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,0241		0,0695	0,0943	78	-3,17
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									288	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,0241		0,0695	0,0943	366	-3,17
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	1,94		3,79	5,74	184	-140
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									44,9	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	1,94		3,79	5,74	229	-140
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									-4,28 E-16	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									21,7	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000463		0,0157	0,0162	0,0275	-0,041
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,00141		0,211	0,213	0,41	-0,035
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,0166		3,4	3,42	4,38	-0,698
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	1,44 E-06		8,49 E-06	1,01 E-05	0,00124	-0,00107
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	0,000111	0,0241	0,194	0,00343
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							49,6	49,6	53,8	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							7,17	7,17	7,77	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur			
Production	A1 Matières premières	Type de panneaux			
	A2 Transport	Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec bruts			
	A3 Fabrication	Épaisseur			
Processus de construction	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.		
		Distance	459 km par route		
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 89% Taux de retour à vide : 15%		
		Volume réel transporté par camion	34 m <sup>3</sup>		
		Masse transportée par camion	24 t		
	A5 Installation dans le bâtiment	Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	0,35		
		Intrants auxiliaires	Vis en acier inoxydable : 0,024 kg / UF		
		Utilisation d'eau	Aucune		
		Utilisation d'autres ressources	Aucune		
		Énergie consommée	Électricité : 0,001 kWh / UF		
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Déchets sur le site avant traitement	- Pertes de produit à l'installation : 1,420 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,006 kg / UF, chevrons bois 0,093 kg / UF, chevrons panneau 0,075 kg / UF, cerclage PET 0,003 kg / UF, palettes 0,061 kg / UF.		
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets	- Recyclage : 0,163 kg / UF - Incinération en UIOM : 1,218 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,276 kg / UF		
		Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet		
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.			
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie	La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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	11,970 kg / UF (67%)	
			Collecte en mélange avec d'autres déchets	5,804 kg / UF (33%)	
		Système de récupération	Réutilisation	Aucune	
			Recyclage	0,024 kg / UF (0%)	
		Élimination	Valorisation énergétique	Aucune	
			Incinération en UIOM	14,679 kg / UF (83%)	
				Stockage en CSDND	3,071 kg / UF (17%)
		Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage	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 de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution d'énergie thermique et électrique. 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 dans l'air intérieur	Émissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
			Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
			Émissions radioactives naturelles	Aucun essai n'a été réalisé.
			Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet.
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.	
		Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.	
Émissions dans le sol		Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.		

## 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	Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,12 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 25 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 16.
			Confort acoustique	Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
			Confort visuel	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
			Confort olfactif	Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.
			Autres informations sur le confort	Sans objet.

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	30 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) bruts

Épaisseur déclarée : 9 mm

Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 12 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-97:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

Avertissement sur la comparabilité > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si :

comparabilité

- 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 > Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	6,2%	860	0,009	7,7
Vis	Acier inoxydable				0,024
<b>TOTAL</b>				<b>0,009</b>	<b>7,8</b>

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 82% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 79% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 21% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions non structurales (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	50 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	11,4
Durée de stockage	années	50
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	-4,9
Masse de matière biosourcée	kg / UF	6,3

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,002
Chevrans bois	Bois	0,031
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,025
Cerclage PET	Polytéréphthalate d'éthylène	0,001
<b>Palette</b>	<b>Bois, bois moulé, acier</b>	<b>0,020</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,079</b>

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

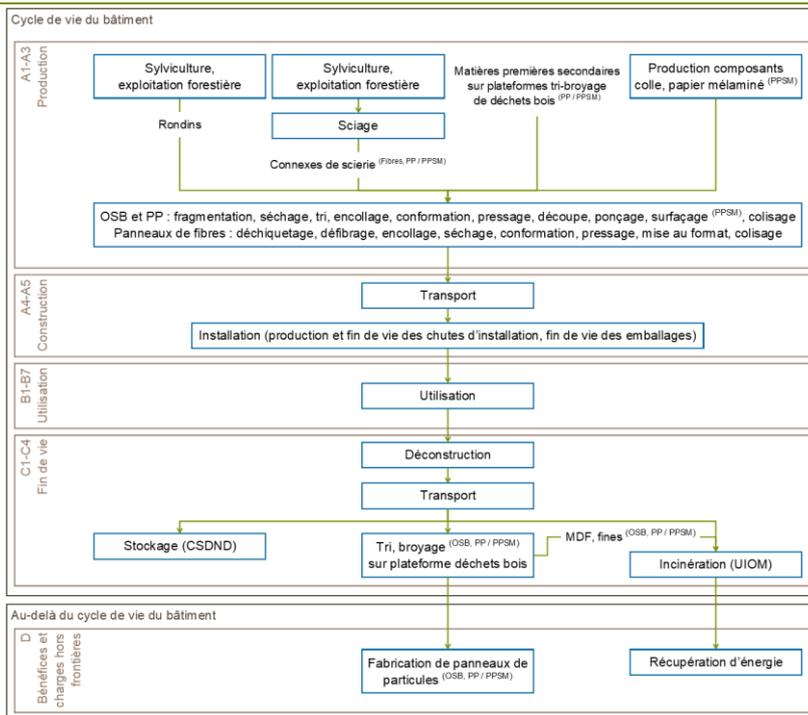
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF-HDF fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque ce cadre 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 des fonctions non structurales (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) bruts, d'épaisseur 9 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 50 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF-HDF fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 12 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000009% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 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 <sub>2</sub> éq. / UF	-10,7	0,208	1,2	1,41					
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	5,24 E-07	3,81 E-08	1,38 E-08	5,20 E-08					
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,0116	0,00054	0,00116	0,0017					
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00231	8,84 E-05	0,000146	0,000235					
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,000711	2,57 E-05	7,79 E-05	0,000104					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	1,67 E-06	4,87 E-10	3,74 E-06	3,74 E-06					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	45,6	3,13	2,34	5,47					
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	302	17,1	51,3	68,3					
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	1,6	0,0617	0,0615	0,123					
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>										
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	36,7	0,00867	-8,78	-8,77					
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	117		8,48	8,48					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	154	0,00867	-0,302	-0,294					
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	61,4	3,15	1,44	4,6					
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	14,7		1,11	1,11					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	76,1	3,15	2,55	5,7					
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	7,01 E-17								
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	7,75								
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF									
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,000894		0,000593	0,000593					
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0157	9,86 E-05	0,141	0,141					
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,314	0,0019	0,315	0,316					
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,000529	2,15 E-05	6,96 E-06	2,84 E-05					
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF									
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0116		0,0494	0,0494					
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF									
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			1,76	1,76					
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,254	0,254					

Paramètres décrivant les impacts environnementaux		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
		B6	B7	B1-B7	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,0504		11,1	11,1	1,78	-1,98
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	8,14 E-09		1,68 E-08	2,51 E-08	6,01 E-07	-2,01 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,000274		0,00173	0,00201	0,0153	-0,00713
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	5,99 E-05		0,000452	0,000512	0,00305	-0,000505
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	8,19 E-06		0,000217	0,000226	0,00104	-0,00034
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	1,47 E-07		1,33 E-07	2,81 E-07	5,69 E-06	-5,49 E-07
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	0,799		1,53	2,33	53,4	-29
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	4,28		46,6	50,9	421	-100
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0169		0,125	0,142	1,86	-0,296
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,0106		0,0303	0,0416	28	-1,42
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									126	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,0106		0,0303	0,0416	154	-1,42
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	0,847		1,66	2,52	68,5	-61
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									15,8	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	0,847		1,66	2,52	84,3	-61
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									7,01 E-17	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									7,75	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000203		0,00688	0,00708	0,00857	-0,0179
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,000616		0,0923	0,0929	0,25	-0,0153
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,00726		1,49	1,49	2,13	-0,305
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	6,31 E-07		3,71 E-06	4,52 E-06	0,000562	-0,000467
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	4,84 E-05	0,024	0,0851	0,00123
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							21,1	21,1	22,9	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							3,05	3,05	3,31	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur		
Production	A1 Matières premières	Type de panneaux		
	A2 Transport	Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) bruts		
Processus de construction	A3 Fabrication	Épaisseur		
	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.	
		Distance	459 km par route	
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 89% Taux de retour à vide : 15%	
		Volume réel transporté par camion	28 m <sup>3</sup>	
		Masse transportée par camion	24 t	
	A5 Installation dans le bâtiment	Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	0,29	
		Intrants auxiliaires	Vis en acier inoxydable : 0,024 kg / UF	
		Utilisation d'eau	Aucune	
		Utilisation d'autres ressources	Aucune	
Énergie consommée		Électricité : 0,001 kWh / UF		
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Déchets sur le site avant traitement		
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets		
		Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau		
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.		
		Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.		
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie		
		Processus de collecte	Collecte séparée	
			Collecte en mélange avec d'autres déchets	
		Système de récupération	Réutilisation	
			Recyclage	
		Élimination	Valorisation énergétique	
			Incinération en UIOM	
		Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage	Stockage en CSDND

## 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
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire
		Émissions radioactives naturelles
		Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine
		Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique
Émissions dans le sol		

## 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
		Confort acoustique
		Confort visuel
		Confort olfactif
Autres informations sur le confort		

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	12 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) de type mince bruts

Épaisseur déclarée : 3 mm

Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 3 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-98:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

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 > Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) de type mince bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	6,5%	870	0,003	2,6
Vis	Acier inoxydable				0,024
<b>TOTAL</b>				<b>0,003</b>	<b>2,6</b>

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 79% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 55% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 45% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions non structurales (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	50 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	3,8
Durée de stockage	années	50
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	-1,6
Masse de matière biosourcée	kg / UF	2,1

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,001
Chevrans bois	Bois	0,010
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,008
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,000
<b>Palette</b>	<b>Bois, bois moulé, acier</b>	<b>0,007</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,026</b>

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

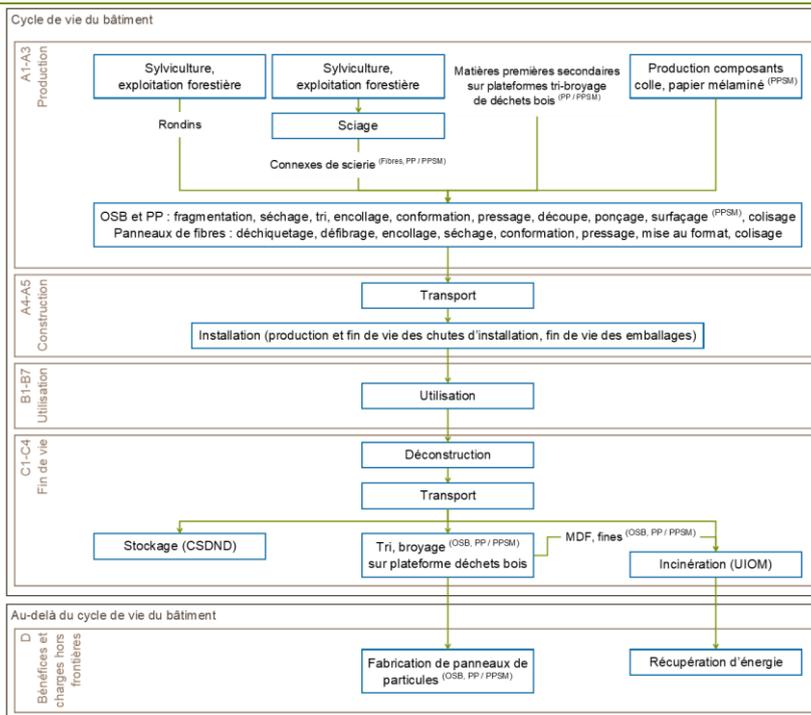
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF-HDF de type mince fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque 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 des fonctions non structurelles (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) de type mince bruts, d'épaisseur 3 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 50 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF-HDF de type mince fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 3 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000004% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 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

		Production				Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-3,32	0,0702	0,512	0,582					
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	1,92 E-07	1,29 E-08	1,03 E-08	2,32 E-08					
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,00387	0,000182	0,00102	0,0012					
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00088	2,98 E-05	0,000112	0,000142					
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,000211	8,68 E-06	6,30 E-05	7,17 E-05					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	1,10 E-06	1,64 E-10	3,73 E-06	3,73 E-06					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	18,7	1,06	2,03	3,09					
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	104	5,76	47,4	53,2					
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	0,41	0,0208	0,0504	0,0712					
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>										
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	12	0,00292	-2,6	-2,59					
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	38,5		2,78	2,78					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	50,5	0,00292	0,181	0,184					
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	27,1	1,06	1,79	2,85					
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	5,87		0,447	0,447					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	33	1,06	2,24	3,3					
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	-4,53 E-17								
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	2,91								
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF									
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,00154		0,000194	0,000194					
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,00684	3,33 E-05	0,136	0,136					
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,109	0,000642	0,225	0,225					
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,000226	7,24 E-06	5,57 E-06	1,28 E-05					
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF									
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,00387		0,0165	0,0165					
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF									
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			0,59	0,59					
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,0852	0,0852					

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B1-B7	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,0165		3,62	3,64	0,896	-0,649
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	2,67 E-09		5,83 E-09	8,60 E-09	2,24 E-07	-6,61 E-08
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	8,99 E-05		0,000588	0,000678	0,00575	-0,00234
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	1,96 E-05		0,000154	0,000174	0,0012	-0,000166
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	2,69 E-06		7,18 E-05	7,45 E-05	0,000357	-0,000112
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	4,83 E-08		4,62 E-08	9,52 E-08	4,92 E-06	-1,80 E-07
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	0,262		0,529	0,792	22,6	-9,52
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	1,4		15,6	17	174	-32,9
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,00553		0,0457	0,0513	0,533	-0,0972
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,00346		0,0108	0,015	9,44	-0,465
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									41,3	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,00346		0,0108	0,015	50,7	-0,465
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	0,278		0,572	0,863	30,8	-20
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									6,32	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	0,278		0,572	0,863	37,1	-20
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									-4,53 E-17	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									2,91	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					6,64 E-05		0,00226	0,00232	0,00405	-0,00588
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,000202		0,0329	0,0331	0,176	-0,00502
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,00238		0,499	0,501	0,835	-0,0999
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	2,07 E-07		1,29 E-06	1,68 E-06	0,000241	-0,000153
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	1,59 E-05	0,024	0,0444	0,000412
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							7,1	7,1	7,69	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							1,03	1,03	1,11	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur	
Production	A1 Matières premières	Type de panneaux	
	A2 Transport	Panneaux de fibres MDF-HDF (high-density fibreboard) de type mince bruts	
	A3 Fabrication	Épaisseur	
		3 mm	
Processus de construction		Véhicule et carburant utilisés	
		Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.	
	A4 Transport jusqu'au site de construction	Distance	459 km par route
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 89%
			Taux de retour à vide : 15%
			28 m <sup>3</sup>
		Volume réel transporté par camion	24 t
		Masse transportée par camion	24 t
		Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	0,29
		Intrants auxiliaires	Vis en acier inoxydable : 0,024 kg / UF
	Utilisation d'eau	Aucune	
	Utilisation d'autres ressources	Aucune	
	Énergie consommée	Électricité : 0,001 kWh / UF	
A5 Installation dans le bâtiment		Déchets sur le site avant traitement	
		- Pertes de produit à l'installation : 0,209 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,001 kg / UF, chevrons bois 0,011 kg / UF, chevrons panneau 0,009 kg / UF, cerclage PET 0,000 kg / UF, palettes 0,007 kg / UF.	
		- Recyclage : 0,020 kg / UF - Incinération en UIOM : 0,178 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,040 kg / UF	
	Matières sortantes résultant du traitement des déchets	- Stockage en CSDND : 0,040 kg / UF	
	Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.	
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.	
Étape	Paramètre	Valeur	
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie	La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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 : 1,781 kg / UF (68%) Collecte en mélange avec d'autres déchets : 0,853 kg / UF (32%)
		Système de récupération	Réutilisation : Aucune Recyclage : 0,024 kg / UF (1%) Valorisation énergétique : Aucune
		Élimination	Incinération en UIOM : 2,158 kg / UF (82%) Stockage en CSDND : 0,452 kg / UF (17%)
		Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage
			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 de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution d'énergie thermique et électrique. 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	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Émissions radioactives naturelles	Aucun essai n'a été réalisé.
		Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet.
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
		Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.
Émissions dans le sol		Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.	

## 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	Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,15 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 33 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 22.
		Confort hygrothermique	Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
		Confort acoustique	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
		Confort visuel	Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.
		Confort olfactif	Sans objet.
	Autres informations sur le confort	Sans objet.	

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	3 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu humide bruts

Épaisseur déclarée : 25 mm  
Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 35 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-96:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

Avertissement sur la comparabilité > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si :

comparabilité

- 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 > Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu humide bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	5,8%		724	0,025
Vis	Acier inoxydable				0,024
TOTAL				0,025	18,1

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 79% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 79% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 21% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	100 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant des classes d'emploi 1 et 2 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification, et la classe d'emploi 2 les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur ou sous abri, protégé des intempéries, avec une humidité ambiante élevée occasionnelle pouvant conduire à une humidification non persistante (condensation) et un séchage très rapide du bois.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant des classes de service 1 et 2 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%. La classe de service 2 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 85% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 13% et 20%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	26,0
Durée de stockage	années	100
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-22,2
Masse de matière biosourcée	kg / UF	14,4

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,006
Chevrans bois	Bois	0,086
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,069
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,003
Palette	Bois, bois moulé, acier	0,057
TOTAL		0,220

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

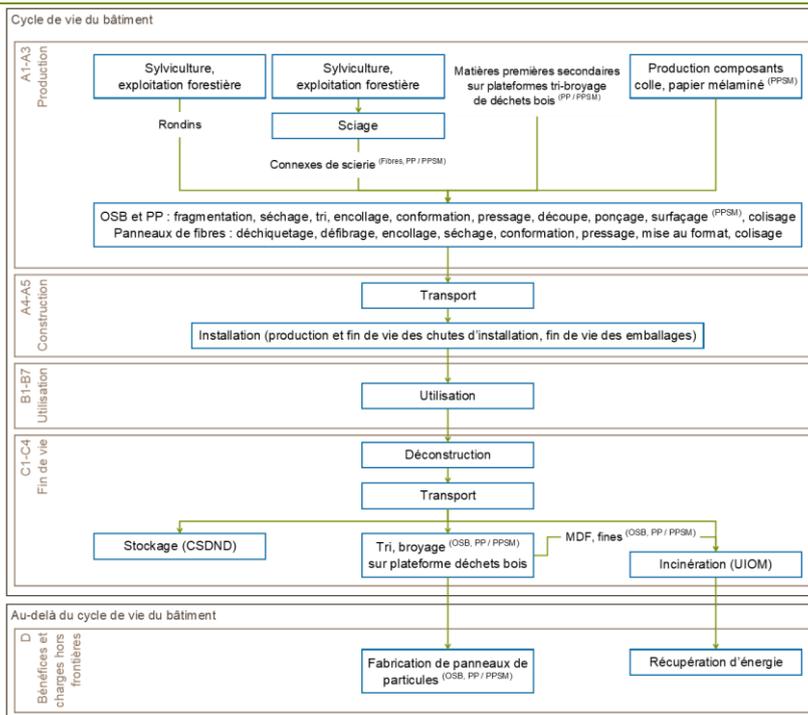
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF pour milieu humide fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque 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 des fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu humide bruts, d'épaisseur 25 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 100 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF pour milieu humide fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 35 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000009% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 et de la base de données ACV développée par FCBA (explicitée dans le rapport de l'étude DHUP/CODIFAB/BBF/CSTB/FCBA 2012)

## Paramètres environnementaux issus de l'ACV

		Production				Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-23,6	0,487	2,62	3,1					
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	1,51 E-06	8,92 E-08	2,12 E-08	1,10 E-07					
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,0331	0,00126	0,00147	0,00273					
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00635	0,000207	0,000218	0,000425					
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00201	6,02 E-05	0,000108	0,000168					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	4,94 E-06	1,14 E-09	3,78 E-06	3,78 E-06					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	130	7,33	2,97	10,3					
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	828	39,9	59,2	99,1					
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	4,65	0,144	0,0876	0,232					
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>										
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	97,2	0,0203	-20,5	-20,4					
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	268		18,9	18,9					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	365	0,0203	-1,59	-1,57					
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	173	7,37	0,0844	7,46					
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	41,4		3,13	3,13					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	215	7,37	3,21	10,6					
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	1,30 E-16								
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	19,7								
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF									
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,00387		0,00136	0,00136					
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0425	0,000231	0,153	0,153					
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,917	0,00446	0,502	0,507					
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,0015	5,02 E-05	9,82 E-06	6,00 E-05					
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF									
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0322		0,137	0,137					
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF									
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			4,13	4,13					
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,597	0,597					

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B1-B7	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,115		25,9	26	5,49	-4,51
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	1,85 E-08		4,11 E-08	5,97 E-08	1,68 E-06	-4,59 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,000623		0,00412	0,00474	0,0405	-0,0162
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	0,000136		0,00108	0,00122	0,00799	-0,00115
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	1,86 E-05		0,000499	0,000518	0,00269	-0,000775
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	3,35 E-07		3,26 E-07	6,62 E-07	9,38 E-06	-1,25 E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	1,82		3,73	5,54	145	-66,2
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	9,74		109	119	1 050	-229
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0383		0,327	0,365	5,25	-0,675
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,024		0,0764	0,101	76,8	-3,16
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									286	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,024		0,0764	0,101	363	-3,16
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	1,93		4,03	5,97	187	-139
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									44,5	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	1,93		4,03	5,97	231	-139
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									1,30 E-16	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									19,7	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000461		0,0156	0,0161	0,0213	-0,0408
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,0014		0,234	0,235	0,431	-0,0349
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,0165		3,48	3,5	4,92	-0,694
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	1,44 E-06		9,11 E-06	1,07 E-05	0,00157	-0,00106
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	0,00011	0,0241	0,194	0,00343
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							49,4	49,4	53,5	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							7,13	7,13	7,73	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur	
Production	A1 Matières premières	Type de panneaux	
	A2 Transport	Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu humide bruts	
	A3 Fabrication	Épaisseur	
		25 mm	
Processus de construction		Véhicule et carburant utilisés	
		Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.	
	A4 Transport jusqu'au site de construction	Distance	459 km par route
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 89%
			Taux de retour à vide : 15%
		Volume réel transporté par camion	33 m <sup>3</sup>
		Masse transportée par camion	24 t
		Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	0,34
		Intrants auxiliaires	Vis en acier inoxydable : 0,024 kg / UF
		Utilisation d'eau	Aucune
	Utilisation d'autres ressources	Aucune	
	Énergie consommée	Électricité : 0,001 kWh / UF	
A5 Installation dans le bâtiment		Déchets sur le site avant traitement	
		- Pertes de produit à l'installation : 1,448 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,006 kg / UF, chevrons bois 0,093 kg / UF, chevrons panneau 0,075 kg / UF, cerclage PET 0,003 kg / UF, palettes 0,061 kg / UF.	
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets	
		- Recyclage : 0,163 kg / UF - Incinération en UIOM : 1,242 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,281 kg / UF	
	Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.	
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.	
Étape	Paramètre	Valeur	
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie	
		La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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	12,209 kg / UF (67%)
		Collecte en mélange avec d'autres déchets	5,920 kg / UF (33%)
		Système de récupération	
	Réutilisation	Aucune	
	Recyclage	0,024 kg / UF (0%)	
	Valorisation énergétique	Aucune	
	Élimination		
	Incinération en UIOM	14,973 kg / UF (83%)	
	Stockage en CSDND	3,132 kg / UF (17%)	
Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage	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 de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution d'énergie thermique et électrique. 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	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Émissions radioactives naturelles	Aucun essai n'a été réalisé.
		Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet.
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
		Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.
Émissions dans le sol		Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.	

## 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	Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,12 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 26 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 17.
		Confort acoustique	Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
		Confort visuel	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
		Confort olfactif	Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.
	Autres informations sur le confort	Sans objet.	

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	35 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec ignifuges bruts

Épaisseur déclarée : 22 mm  
Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 30 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-95:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

Avertissement sur la comparabilité > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si :

comparabilité

- 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 > Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec ignifuges bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, ignifugeant, liant	5,3%		739	0,022
Vis	Acier inoxydable				0,024
<b>TOTAL</b>					<b>0,022</b>
					<b>16,3</b>

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 70% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 77% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 23% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	100 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.

Maintenance > Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	20,7
Durée de stockage	années	100
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	-17,6
Masse de matière biosourcée	kg / UF	11,4

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,005
Chevrans bois	Bois	0,076
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,061
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,002
<b>Palette</b>	<b>Bois, bois moulé, acier</b>	<b>0,050</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,194</b>

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

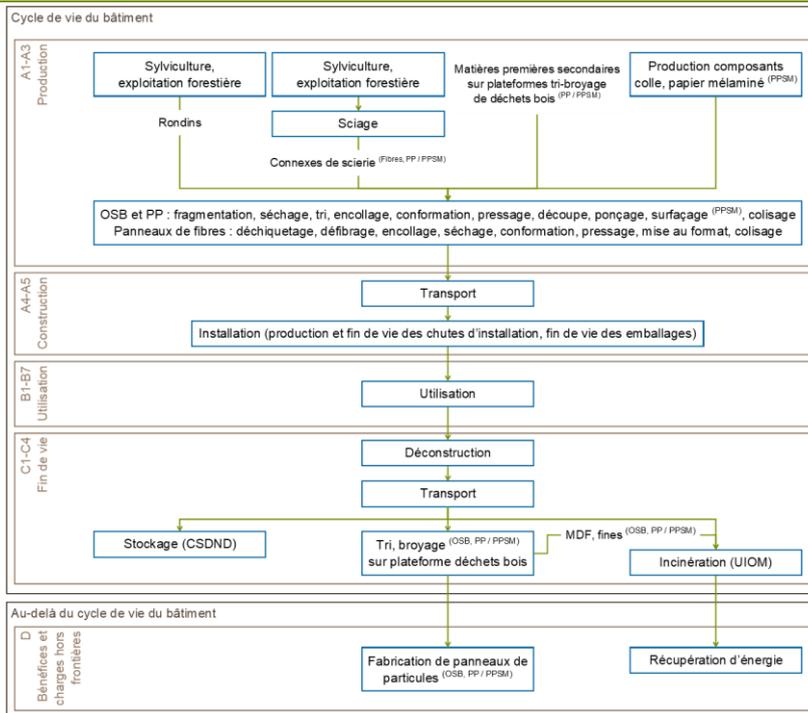
Représentativité et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF pour milieu sec ignifuges fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). 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 des fonctions structurelles (dalles de plancher) ou non (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec ignifuges bruts, d'épaisseur 22 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 100 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF pour milieu sec ignifuges fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 30 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000006% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 et de la base de données ACV développée par FCBA (explicitée dans le rapport de l'étude DHUP/CODIFAB/BBF/CSTB/FCBA 2012)

## Paramètres environnementaux issus de l'ACV

		Production				Construction			Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation			
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>			
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-16,7	0,437	2,19	2,62								
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	1,70 E-06	8,00 E-08	2,01 E-08	1,00 E-07								
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,0504	0,00113	0,00142	0,00255								
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,0105	0,000186	0,00021	0,000396								
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00267	5,40 E-05	9,95 E-05	0,000153								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	6,69 E-05	1,02 E-09	3,77 E-06	3,77 E-06								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	158	6,57	2,88	9,46								
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	1 050	35,9	57,6	93,5								
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	6,04	0,129	0,0914	0,221								
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>													
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	85,4	0,0182	-16,2	-16,2								
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	213		14,8	14,8								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	299	0,0182	-1,35	-1,33								
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	201	6,62	0,347	6,96								
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	36,6		2,77	2,77								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	237	6,62	3,12	9,73								
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	-8,51 E-17											
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	5,79											
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF												
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,0106		0,00109	0,00109								
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>													
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,084	0,000207	0,155	0,156								
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	1,54	0,004	0,466	0,47								
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,00151	4,50 E-05	9,41 E-06	5,45 E-05								
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>													
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF												
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0284		0,121	0,121								
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF												
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			3,35	3,35								
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,484	0,484								

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B <sup>1</sup> -P <sup>1</sup>	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,0912		21	21,1	7,05	-3,59
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	1,47 E-08		4,19 E-08	5,67 E-08	1,86 E-06	-3,66 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,000496		0,00386	0,00436	0,0573	-0,0129
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	0,000108		0,00104	0,00115	0,012	-0,000914
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	1,48 E-05		0,000412	0,000427	0,00325	-0,000617
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	2,67 E-07		3,35 E-07	6,02 E-07	7,13 E-05	-9,95 E-07
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	1,45		3,79	5,24	173	-52,7
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	7,75		97,4	105	1 250	-182
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0305		0,4	0,431	6,69	-0,537
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,0191		0,0856	0,105	69,4	-2,47
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									228	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,0191		0,0856	0,105	297	-2,47
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	1,53		4,07	5,61	213	-111
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									39,4	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	1,53		4,07	5,61	253	-111
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									-8,51 E-17	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									5,79	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000366		0,0124	0,0128	0,0245	-0,0325
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,00112		0,265	0,266	0,506	-0,0278
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,0131		3,09	3,1	5,12	-0,553
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	1,14 E-06		9,49 E-06	1,08 E-05	0,00158	-0,000846
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	8,76 E-05	0,0241	0,173	0,00302
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							39,9	39,9	43,2	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							5,76	5,76	6,24	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur
Production	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Type de panneaux Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec ignifuges bruts
		Épaisseur 22 mm
Processus de construction	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.
		Distance 459 km par route
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide) Taux de chargement : 89% Taux de retour à vide : 15%
		Volume réel transporté par camion 32 m <sup>3</sup>
		Masse transportée par camion 24 t
	A5 Installation dans le bâtiment	Coefficient d'utilisation de la capacité volumique 0,34
		Intrants auxiliaires Utilisation d'eau Aucune Utilisation d'autres ressources Aucune Énergie consommée Électricité : 0,001 kWh / UF
		Déchets sur le site avant traitement - Pertes de produit à l'installation : 1,300 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,006 kg / UF, chevrons bois 0,082 kg / UF, chevrons panneau 0,066 kg / UF, cerclage PET 0,002 kg / UF, palettes 0,054 kg / UF.
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets - Recyclage : 0,144 kg / UF - Incinération en UIOM : 1,114 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,252 kg / UF
		Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau Sans objet
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.
Étape	Paramètre	Valeur
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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
	Système de récupération	Réutilisation Aucune
		Recyclage 0,024 kg / UF (0%) Valorisation énergétique Aucune
	Élimination	Incinération en UIOM 13,437 kg / UF (83%) Stockage en CSDND 2,811 kg / UF (17%)
Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage 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 de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution d'énergie thermique et électrique. 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 Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts). Les panneaux sont ignifugés avec des produits à base de sels minéraux, aucun produit organique n'est incorporé.
		Émissions radioactives naturelles Aucun essai n'a été réalisé.
		Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs Sans objet.
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.		
Émissions dans le sol	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.	

## 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	Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,13 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 27 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 17.
		Confort hygrothermique	Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
		Confort acoustique	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
		Confort visuel	Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.
		Confort olfactif	Sans objet.
Autres informations sur le confort	Sans objet.		

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	30 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type light bruts

Épaisseur déclarée : 28 mm  
Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 38 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-93:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE

Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

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 > Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type light bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	5,3%	626	0,028	17,5
Vis	Acier inoxydable				0,024
<b>TOTAL</b>				<b>0,028</b>	<b>17,6</b>

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 79% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 78% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 22% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions non structurales (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	50 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	25,2
Durée de stockage	années	50
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	-10,7
Masse de matière biosourcée	kg / UF	13,9

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,007
Chevrans bois	Bois	0,096
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,077
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,003
<b>Palette</b>	<b>Bois, bois moulé, acier</b>	<b>0,064</b>
<b>TOTAL</b>		<b>0,247</b>

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

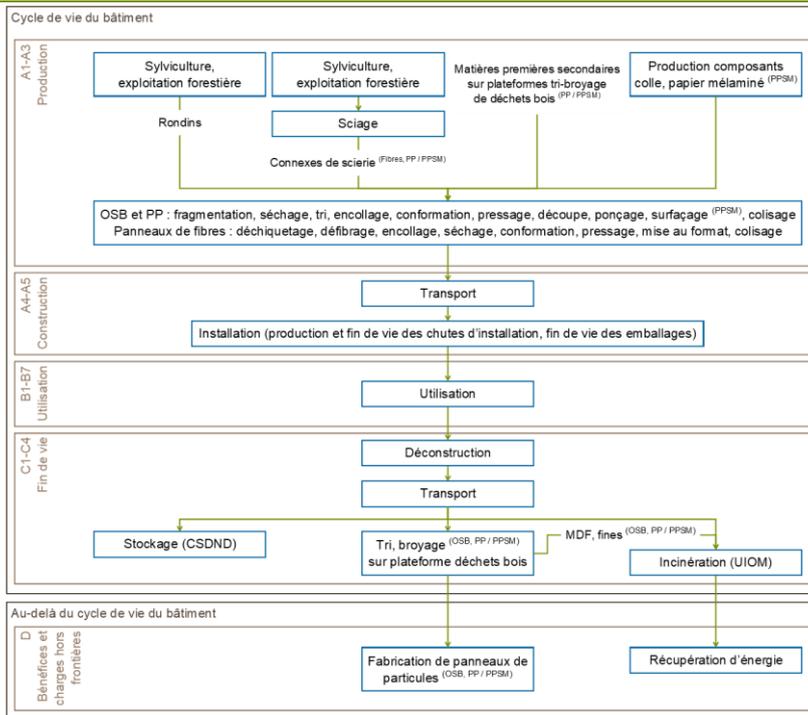
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF de type light fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque 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 des fonctions non structurales (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type light bruts, d'épaisseur 28 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 50 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF de type light fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 38 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000009% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 et de la base de données ACV développée par FCBA (explicitée dans le rapport de l'étude DHUP/CODIFAB/BBF/CSTB/FCBA 2012)

## Paramètres environnementaux issus de l'ACV

		Production				Construction			Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation			
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>			
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-21,7	0,472	2,53	3								
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	8,83 E-07	8,63 E-08	2,09 E-08	1,07 E-07								
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,0244	0,00122	0,00146	0,00268								
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00788	0,0002	0,000216	0,000417								
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00137	5,83 E-05	0,000107	0,000165								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	3,61 E-06	1,10 E-09	3,78 E-06	3,78 E-06								
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	156	7,1	2,95	10								
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	817	38,7	58,9	97,6								
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	2,24	0,14	0,0872	0,227								
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>													
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	99,7	0,0196	-19,7	-19,7								
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	259		17,9	17,9								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	359	0,0196	-1,84	-1,82								
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	196	7,14	-0,738	6,4								
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	51,7		3,93	3,93								
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	248	7,14	3,19	10,3								
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	-1,85 E-16											
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	17,6											
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF												
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,00516		0,00133	0,00133								
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>													
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0515	0,000223	0,153	0,153								
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,535	0,00432	0,499	0,504								
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,00132	4,86 E-05	9,69 E-06	5,83 E-05								
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>													
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF												
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0361		0,154	0,154								
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF												
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			4,18	4,18								
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,604	0,604								

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B <sup>1</sup> -P <sup>1</sup>	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,111		24,4	24,5	5,83	-4,37
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	1,79 E-08		4,02 E-08	5,82 E-08	1,05 E-06	-4,45 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,000603		0,00401	0,00461	0,0317	-0,0157
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	0,000132		0,00106	0,00119	0,00949	-0,00111
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	1,80 E-05		0,000483	0,000501	0,00204	-0,000751
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	3,24 E-07		3,19 E-07	6,44 E-07	8,03 E-06	-1,21 E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	1,76		3,65	5,41	172	-64,2
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	9,42		106	116	1 030	-221
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0371		0,323	0,36	2,82	-0,653
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,0232		0,0752	0,0992	80,1	-2,99
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									277	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,0232		0,0752	0,0992	357	-2,99
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	1,86		3,94	5,81	208	-135
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									55,6	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	1,86		3,94	5,81	264	-135
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									-1,85 E-16	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									17,6	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000445		0,0151	0,0156	0,0221	-0,0395
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,00136		0,23	0,231	0,436	-0,0338
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,016		3,38	3,4	4,44	-0,672
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	1,39 E-06		8,93 E-06	1,05 E-05	0,00139	-0,00103
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	0,000107	0,0241	0,214	0,00384
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							49,6	49,6	53,8	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							7,17	7,17	7,78	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur	
Production	A1 Matières premières	Type de panneaux	
	A2 Transport	Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type light bruts	
Processus de construction	A3 Fabrication	Épaisseur	
		28 mm	
		Véhicule et carburant utilisés	
		Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.	
	A4 Transport jusqu'au site de construction	Distance	
		459 km par route	
		Taux de chargement : 89%	
		Taux de retour à vide : 15%	
		Volume réel transporté par camion	
		38 m <sup>3</sup>	
Processus de construction		Masse transportée par camion	
		24 t	
		Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	
		0,40	
	A5 Installation dans le bâtiment	Intrants auxiliaires	
		Vis en acier inoxydable : 0,024 kg / UF	
		Utilisation d'eau	
		Aucune	
		Utilisation d'autres ressources	
		Aucune	
	Énergie consommée		
	Électricité : 0,001 kWh / UF		
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance	Déchets sur le site avant traitement	
	B3 Réparation	- Pertes de produit à l'installation : 1,403 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,007 kg / UF, chevrons bois 0,104 kg / UF, chevrons panneau 0,084 kg / UF, cerclage PET 0,003 kg / UF, palettes 0,069 kg / UF.	
	B4 Remplacement	- Recyclage : 0,183 kg / UF - Incinération en UIOM : 1,210 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,277 kg / UF	
Utilisation relative au fonctionnement	B5 Réhabilitation	Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	
		Sans objet	
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.	
	B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.	
Étape	Paramètre	Valeur	
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction	Scénario de fin de vie La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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.	
	C2 Transport		
	C3 Traitement des déchets		
	C4 Élimination		
	Processus de collecte		Collecte séparée
			Collecte en mélange avec d'autres déchets
	Système de récupération		Réutilisation
			Recyclage
			Valorisation énergétique
	Élimination		Incinération en UIOM
Stockage en CSDND			
Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	D Potentiel de réutilisation, récupération, recyclage	11,826 kg / UF (67%)	
		5,734 kg / UF (33%)	
		Aucune	
		0,024 kg / UF (0%)	
		Aucune	
		14,502 kg / UF (83%)	
		3,034 kg / UF (17%)	
		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 de l'incinération avec valorisation énergétique, la substitution d'énergie thermique et électrique.	
		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	Émissions dans l'air intérieur	Émissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011
		Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire
		Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
	Émissions dans l'eau	Émissions radioactives naturelles
		Aucun essai n'a été réalisé.
Émissions dans le sol	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 l'eau destinée à la consommation humaine.	
	Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	
	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.	
	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.	

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

Étape	Paramètre	Valeur
Utilisation liée à la structure du bâtiment	Qualité de vie	Confort hygrothermique
		Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,11 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 22 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 14.
		Confort acoustique
		Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
		Confort visuel
		Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
Confort olfactif		
Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.		
Autres informations sur le confort		
	Sans objet.	

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	38 mm maximum

## Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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



### Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type ultralight bruts

Épaisseur déclarée : 28 mm  
Épaisseurs couvertes par le cadre de validité : jusqu'à 38 mm



#### FDES collective

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

2-92:2018

#### Date de publication

Publication de la FDES collective

15/10/2019

#### Réalisation



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

#### Avec le soutien de



comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

#### À l'initiative de



## 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 > Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de process répondant aux éléments de description ci-dessous. Des éléments d'explication sur cette FDES sont et renseignements disponibles auprès du syndicat professionnel suivant : Union des industries de panneaux de process, 120 avenue Ledru-Rollin 75011 Paris, www.uipp.fr, contact@uipp.fr.

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

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

Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Étienne LEES-PERASSO, Bureau Veritas LCIE



Programme > Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction

www.inies.fr

Date de publication > 15/10/2019

Terme de validité > 15/10/2024

Avertissement sur la comparabilité > La comparaison de FDES de produits de construction n'est possible que si :

comparabilité

- 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 > Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type ultraight bruts

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Humidité (% sur sec)	Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / UF)	Masse (kg / UF)
Panneaux	Fibres de bois, liant	5,0%		550	15,4
Vis	Acier inoxydable				0,024
TOTAL				0,028	15,4

Autres caractéristiques > Le bois anhydre sous forme de fibres représente 76% de la masse des panneaux et provient des sources suivantes : 78% de bois ronds (petits bois, branches, grumes déclassées), 22% de produits connexes (copeaux, plaquettes) engendrés par d'autres industries travaillant le bois (scieries, menuiseries, fabriques de meubles, etc.).

Usage > Fonctions non structurales (revêtements)

Preuves d'aptitude à l'usage > La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5. La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.

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	50 ans
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception et la fabrication sont conformes aux normes NF EN 622-1 et NF EN 622-5.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre respecte les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1 au sens de NF EN 335. La classe d'emploi 1 désigne les situations dans lesquelles le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.
Conditions d'utilisation	L'utilisation est possible dans les structures relevant de la classe de service 1 au sens de l'Eurocode 5. La classe de service 1 désigne un milieu dont la température de l'air ambiant est voisine de 20°C et l'humidité de l'air ne dépasse 65% que quelques semaines par an, ce qui correspond à des pièces de bois dont l'humidité est comprise entre 7% et 13%.
Maintenance	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substance figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

Stockage de carbone > et contenu biosourcé > Le tableau suivant présente des informations environnementales additionnelles relatives au stockage de carbone biogénique dans le produit ainsi qu'à son contenu biosourcé.

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	21,3
Durée de stockage	années	50
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO <sub>2</sub> eq. / UF	-9,1
Masse de matière biosourcée	kg / UF	11,8

Fabrication > Les principales étapes de fabrication sont les suivantes : déchetage (écorçage des rondins, coupe des rondins et des connexes de scierie en plaquettes) ; calibrage, lavage éventuel et dépoussiérage des plaquettes ; défibrage par traitement thermomécanique ; préparation du mélange collant et encollage des fibres ; séchage à faible humidité des fibres ; conformation des fibres pour constituer le matelas ; pressage à chaud (en continu ou en discontinu) ; mise à dimension et finition (équarrissage, ponçage, etc.).

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cartons	Carton	0,007
Chevrans bois	Bois	0,096
Chevrans panneaux	Panneaux de particules	0,077
Cerclage PET	Polytéréphtalate d'éthylène	0,003
Palette	Bois, bois moulé, acier	0,064
TOTAL		0,247

Un taux de chute de 8% (exprimé par rapport au produit installé) a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment.

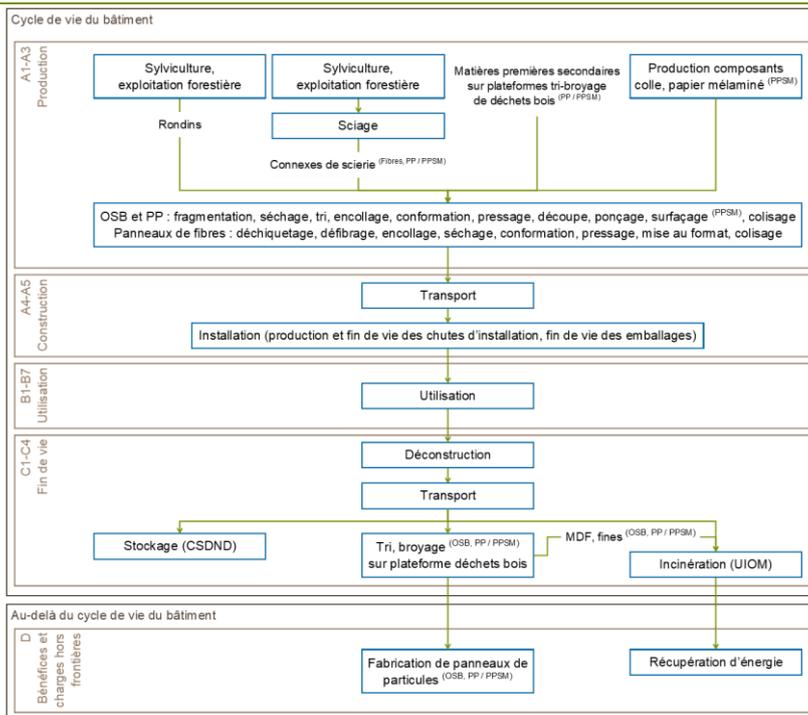
Représentativité > et variabilité > La présente FDES est une déclaration collective, représentative de l'ensemble des panneaux MDF de type ultraight fabriqués en France, dans les limites fixées par le cadre de validité sur les paramètres sensibles (cf. section correspondante à la fin de la FDES). Lorsque 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 des fonctions non structurales (revêtements) sur 1 m<sup>2</sup> par des panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type ultralight bruts, d'épaisseur 28 mm, fabriqués en France, sur une durée de vie de référence de 50 ans. Le cadre de validité de cette FDES collective couvre l'ensemble des panneaux MDF de type ultralight fabriqués en France, dans la limite d'une épaisseur maximale de 38 mm (cf. section correspondante à la fin de la FDES).

Diagramme des > processus de l'ACV



Ce diagramme décrit les processus de l'ACV pour les trois grandes familles de panneaux de process (panneaux OSB, panneaux de fibres, panneaux de particules). Les étapes précisées en exposant sont spécifiques à certaines familles de panneaux (approvisionnements en matières premières, fabrication et fin de vie). Certaines de ces étapes ne sont donc pas considérées dans le cadre de la présente FDES.

Étapes non prises en compte > Toutes les étapes du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

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. Les matières premières non spécifiées de l'inventaire de cycle de vie représentent 0,000000000009% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les choix d'affectation des impacts entre coproduits ont été pris en conformité avec les exigences des normes NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16485. Au niveau de la fabrication, les pertes générées ont été comptabilisées comme des déchets et l'ensemble des sources d'impacts ont été 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 spécifiques sont issues de moyennes de données recueillies sur site et par enquête électronique auprès d'un échantillon de fabricants pondérées par les volumes de production (année de référence 2016). Les données génériques sont issues de la base de données Ecoinvent version 3.4 datée de 2017 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

		Production				Utilisation				
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Sous-total	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation
<b>Paramètres décrivant les impacts environnementaux</b>		<b>A1-A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>	<b>A4-A5</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-17,4	0,414	2,27	2,68					
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	8,54 E-07	7,58 E-08	1,96 E-08	9,54 E-08					
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF	0,0246	0,00107	0,0014	0,00248					
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF	0,00801	0,000176	0,000205	0,00038					
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00138	5,12 E-05	0,000101	0,000152					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	3,55 E-06	9,69 E-10	3,77 E-06	3,77 E-06					
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	163	6,23	2,84	9,07					
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF	826	34	57,4	91,4					
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF	2,16	0,123	0,0849	0,208					
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>										
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	98	0,0172	-16,6	-16,6					
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	220		14,8	14,8					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	318	0,0172	-1,84	-1,82					
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	200	6,27	-1,05	5,22					
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	54,1		4,12	4,12					
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	254	6,27	3,07	9,34					
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	-1,17 E-16								
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	22,1								
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF									
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF	0,00138		0,00114	0,00114					
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,0506	0,000196	0,152	0,152					
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0,538	0,00379	0,466	0,47					
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,0013	4,27 E-05	9,15 E-06	5,18 E-05					
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF									
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0361		0,154	0,154					
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF									
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			3,7	3,7					
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,535	0,535					

		Utilisation			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	Sous-total	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		B6	B7	B <sup>1</sup> -P <sup>1</sup>	C1	C2	C3	C4	C1-C4	A-C	D
Potentiel de réchauffement global	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF				5,65 E-05	0,0939		21,1	21,2	6,56	-3,71
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF				9,63 E-11	1,52 E-08		3,69 E-08	5,22 E-08	1,00 E-06	-3,78 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO <sub>2</sub> éq. / UF				3,33 E-07	0,00051		0,00358	0,00409	0,0312	-0,0133
Potentiel d'eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> éq. / UF				5,31 E-08	0,000111		0,000952	0,00106	0,00945	-0,000942
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF				1,44 E-08	1,53 E-05		0,000414	0,000429	0,00196	-0,000637
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF				6,00 E-10	2,74 E-07		2,94 E-07	5,69 E-07	7,89 E-06	-1,03 E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF				0,000684	1,49		3,35	4,84	176	-54,5
Pollution de l'air	m <sup>3</sup> / UF				0,00687	7,98		93,2	101	1 020	-187
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup> / UF				2,05 E-05	0,0314		0,318	0,349	2,72	-0,554
<b>Paramètres décrivant l'utilisation des ressources</b>											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,00075	0,0197		0,0715	0,0919	81,5	-2,46
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									235	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF				0,00075	0,0197		0,0715	0,0919	316	-2,46
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF				0,0131	1,58		3,61	5,2	210	-114
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF									58,2	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF				0,0131	1,58		3,61	5,2	268	-114
Utilisation de matière secondaire	kg / UF									-1,17 E-16	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									22,1	
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF										
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup> / UF					0,000377		0,0128	0,0132	0,0157	-0,0335
<b>Paramètres décrivant les déchets</b>											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF				1,92 E-06	0,00115		0,22	0,221	0,424	-0,0287
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF				4,41 E-05	0,0135		2,97	2,98	3,99	-0,57
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF				1,77 E-07	1,18 E-06		8,26 E-06	9,62 E-06	0,00136	-0,000872
<b>Paramètres décrivant les flux sortants</b>											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF										
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF						0,024	9,02 E-05	0,0241	0,214	0,00384
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF										
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF							43,7	43,7	47,4	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF							6,32	6,32	6,85	

## Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur
Production	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Type de panneaux Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) de type ultralight bruts
		Épaisseur 28 mm
Processus de construction	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : 0,43 l / km à plein, 0,26 l / km à vide.
		Distance 459 km par route
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide) Taux de chargement : 89% Taux de retour à vide : 15%
		Volume réel transporté par camion 44 m <sup>3</sup>
		Masse transportée par camion 24 t
	A5 Installation dans le bâtiment	Coefficient d'utilisation de la capacité volumique 0,45
		Intrants auxiliaires Utilisation d'eau Aucune Utilisation d'autres ressources Aucune Énergie consommée Électricité : 0,001 kWh / UF
		Déchets sur le site avant traitement - Pertes de produit à l'installation : 1,232 kg / UF. - Déchets d'emballage : cartons 0,007 kg / UF, chevrons bois 0,104 kg / UF, chevrons panneau 0,084 kg / UF, cerclage PET 0,003 kg / UF, palettes 0,069 kg / UF.
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets - Recyclage : 0,183 kg / UF - Incinération en UIOM : 1,068 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,247 kg / UF
		Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau Sans objet
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance B3 Réparation B4 Remplacement B5 Réhabilitation	Pendant la durée de vie du produit, aucune maintenance, réparation, remplacement ni réhabilitation ne sont requis.
Utilisation relative au fonctionnement	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.
Étape	Paramètre	Valeur
Fin de vie du produit	C1 Déconstruction C2 Transport C3 Traitement des déchets C4 Élimination	Scénario de fin de vie La fin de vie du produit se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec pour ce qui concerne les panneaux de fibres une réorientation, du fait de leur faible recyclabilité, en UIOM pour incinération avec valorisation énergétique), 16% sont directement 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
	Système de récupération	Réutilisation Aucune
		Recyclage 0,024 kg / UF (0%) Valorisation énergétique Aucune
	Élimination	Incinération en UIOM 12,736 kg / UF (83%) Stockage en CSDND 2,664 kg / UF (17%)
		Bénéfices et charges au-delà des frontières du système

## 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 Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire Non concernés (pas de contact avec l'air intérieur car destinés à être recouverts).
		Émissions radioactives naturelles Aucun essai n'a été réalisé.
		Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs Sans objet.
	Émissions dans l'eau	Eau destinée à la consommation humaine Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
		Eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique Sans objet car le produit n'est pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.
Émissions dans le sol	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec le sol.	

## 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	Les caractéristiques suivantes ont été extrapolées, pour les panneaux bruts, à partir des valeurs indiquées dans la norme harmonisée NF EN 13986 et de la masse volumique considérée : - coefficient de conductivité thermique $\lambda$ : 0,10 W / m.K ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (sec) : 18 ; - coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ (humide) : 11.
		Confort hygrothermique	Le coefficient d'absorption acoustique, lorsque les panneaux sont destinés à être utilisés en absorbant acoustique, est égal à 0,10 pour une plage de fréquences de 250 à 500 Hz (source : norme NF EN 13986).
		Confort acoustique	Les panneaux bruts n'apportent aucune contribution à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment car ils ne sont pas visibles depuis l'intérieur des pièces.
		Confort visuel	Aucune mesure d'intensité d'odeur n'a été réalisée.
		Confort olfactif	Sans objet.
Autres informations sur le confort	Sans objet.		

## 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	A1 Matières premières A2 Transport A3 Fabrication	Épaisseur des panneaux	38 mm maximum