

Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)

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

SCHILLIGER BOIS SAS Panneau CLT (lamellé-croisé), fabriqué en France



FDES individuelle générée à partir du configurateur en ligne DE-bois.fr

DEbois

Version de l'interface

Nom de la configuration

Date de publication

Publication de la FDES collective de référence
Édition de la FDES individuelle sur DE-bois.fr

23/05/2018
11/02/2020



1

Panneau CLT fabriqué en France

Réalisation



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Avec le soutien de

CODIFAB

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



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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 > Fabricant : SCHILLIGER BOIS SAS
et renseignements > Des éléments d'explication sur la FDES collective qui a servi de base à cette FDES individuelle sont disponibles auprès des syndicats suivants :
- Comité professionnel de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois (CODIFAB) : 120 avenue Ledru Rollin, 75011, Paris, www.codifab.fr
- CLT France : 120, avenue Ledru Rollin, 75011, Paris, www.cl-france.fr.

Déclarant > SCHILLIGER BOIS SAS, Rue du Port Rhénan, 68600 VOLGELSHEIM

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

Type de FDES > FDES individuelle "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

La FDES collective de référence a été vérifiée selon le programme de vérification INIES et l'interface DE-bois a été revue selon le protocole INIES de vérification des configurateurs. De ce fait, cette FDES nécessite uniquement une vérification complémentaire simplifiée pour être considérée vérifiée selon le programme INIES. Une offre de vérification complémentaire simplifiée a été mise en place par FCBA en partenariat avec des vérificateurs habilités.

Programme > La FDES collective de référence est enregistrée au programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction.
www.inies.fr



Date de publication > 11/02/2020 (édition de la FDES individuelle sur DE-bois.fr)

Terme de validité > 11/02/2025

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

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

Description du produit

Nom et identification > Le produit est un panneau CLT (*Cross Laminated Timber*) appelé également panneau lamellé-croisé ou parfois, panneau en bois massif contrecollé. Les panneaux CLT sont des panneaux de grandes dimensions. Les panneaux sont composés de lames en bois massif, empilées en couches croisées à 90° (autrement dit, perpendiculaires les uns aux autres), et constitués d'au moins trois couches ou plis en nombre impair (3, 5, 7 notamment). Les essences couvertes sont le sapin-épicéa, le douglas et le pin maritime.

Représentation > visuelle



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

Composant	Matériau	Masse (kg / UF)	Volume (m ³ / UF)
Bois	Douglas	5	0.01
Bois	Sapin épicéa	438	0.99
Bois	Pin sylvestre	0	0.00
Bois	Pin maritime	0	0.00
Colle	MUF	0	0.00
Colle	PUR	5	0.00
TOTAL		448	1.00

Autres caractéristiques > Cette FDES ne couvre pas les produits de finition.

Usage > Le panneau CLT est utilisé en plancher et/ou en mur.

Preuves d'aptitude > Aucune norme harmonisée et aucun DTU ne s'appliquent actuellement au panneau CLT. La conception et fabrication du panneau lamellé croisé (CLT) en bois est conforme au sens de la norme à l'usage NF EN 16351 (11) visé par un avis technique ou similaire. La mise en œuvre du panneau lamellé croisé (CLT) est considérée conforme aux prescriptions du fabricant et/ou à l'ATec (avis technique) ou similaire du panneau CLT.

Durée de vie de référence > Le tableau suivant présente le scénario sur lequel est basée la durée de vie de référence.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence (années)	100
Propriétés déclarées du produit (à la sortie d'usine) et finitions	La conception et fabrication du panneau lamellé croisé (CLT) en bois est conforme au sens de la norme NF EN 16351 visé par un avis technique ou similaire.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre du panneau lamellé croisé (CLT) est considérée conforme aux prescriptions du fabricant.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Conforme aux instructions du fabricant.
Environnement extérieur	Sans objet
Environnement intérieur	Sans objet
Conditions d'utilisation	L'utilisation du produit est supposée conforme aux recommandations du fabricant.
Maintenance	Pendant la durée de vie du panneau CLT aucune maintenance n'est requise.

Déclaration de contenu > Le produit ne contient pas de substances figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques. Les substances biocides contenues dans le produit sont autorisées par le règlement Biocides n°528/2012 concernant la mise sur le marché des produits biocides. Ces substances sont les suivantes :

Substance biocide	Symboles de danger	Contenu dans l'unité fonctionnelle (g / UF)
Tébuconazole	Xn, N	4.25
Propiconazole	Xn, N	8.69
Perméthrine	Xn, N	3.75
Cyperméthrine	Xn, N	4.15
Sels d'ammonium quaternaire	C, N	11.16

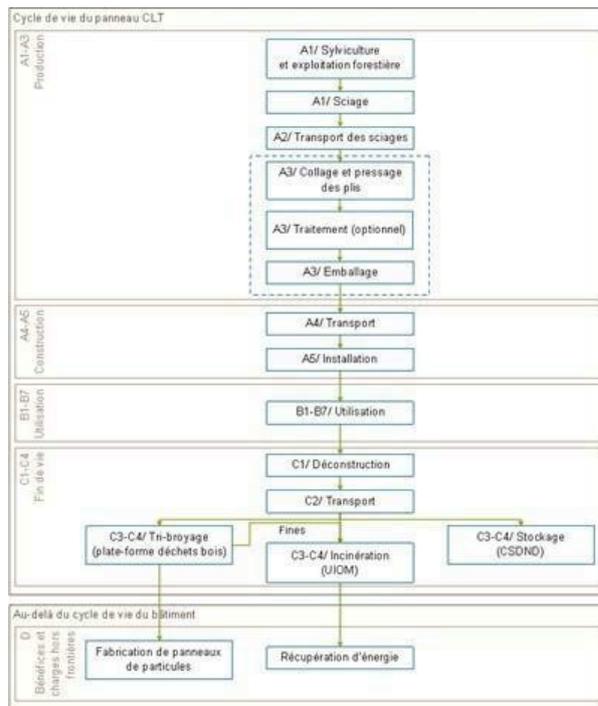
Stockage de carbone > et contenu biosourcé	Les informations suivantes concernent notamment le stockage de carbone en tant qu'information environnementale complémentaire.		
	Paramètre	Unité	Valeur
	Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO ₂ eq. / UF	716
	Durée de stockage	années	100
	Contribution à l'atténuation du changement climatique selon §7.6 de la norme EN 16485	kg CO ₂ eq. / UF	-613
	Masse de matière biosourcée	kg / UF	443
Fabrication >	Les principales étapes de fabrication du panneau CLT sont les suivantes : réception et tri des bois, aboutage (si nécessaire), rabotage, constitution des plis, encollage, pressage, aboutage optionnel, stabilisation et usinage des panneaux avec traitement éventuel.		
Distribution et installation >	Les emballages de distribution sont constitués de :		
	Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
	Film plastique	Polyéthylène basse densité	0,04
	TOTAL		0,04
	Le taux de chute suivant a été considéré lors de l'installation dans le bâtiment :		0%
Représentativité et variabilité >	La présente FDES est une déclaration individuelle réalisée à partir d'une déclaration collective, en adaptant l'ensemble des paramètres sensibles liés au produit, à sa fabrication et à sa mise en œuvre. Elle est ainsi représentative d'un panneau CLT fabriqué en France par SCHILLIGER BOIS SAS dans les conditions d'approvisionnement et de fabrication précisées à la section "Scénarios et informations techniques additionnelles" de la FDES.		

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 une fonction d'élément structurel (mur et/ou plancher) pour 1 m³ de panneau CLT mis en œuvre selon les recommandations du fabricant sur la base d'une durée de vie de référence de 100 ans, tout en assurant les performances prescrites du produit.

Diagramme des processus de l'ACV



Étapes non prises > Aucune étape n'a été exclue du périmètre.

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 0.003% du flux de référence et correspondent à des flux non modélisés intervenant dans certaines données d'arrière-plan utilisées.

Allocations > Les fabricants de panneau CLT ont fourni des données directement allouées à la seule fabrication du panneau CLT. Le cas échéant, les fabricants ont fourni des ratios / clés de répartition. Les pertes générées lors de la fabrication ont été comptabilisées comme des déchets et affectées à 100% au produit étudié. Conformément à la norme NF EN 16485:2014, le contenu énergétique et le contenu en carbone biogénique ont été affectés de manière à refléter les flux physiques.

Qualité des données > Les données primaires sont issues des données renseignées par le fabricant SCHILLIGER BOIS SAS sur DE-bois.fr (année de référence 2019). Les données secondaires sont issues de la base de données ecoinvent version 3 datée de 2016 et de la base de données ACV développée par FCBA (explicitée dans le rapport de l'étude DHUP/CODIFAB/FBF/CSTB/FCBA 2012).

Paramètres 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 ₂ éq. / UF			11.8	2.97	413	224	652	87.7	-130
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF			3.06 E-06	4.57 E-07	5.13 E-07	4.19 E-07	4.45 E-06	3.76 E-05	-1.39 E-05
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF			0.0854	0.0166	0.0304	0.0311	0.164	0.949	-0.32
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF			0.0174	0.00372	0.00641	0.00766	0.0352	0.181	-0.00389
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF			0.0024	0.00048	0.000852	0.0108	0.0145	0.0544	-0.0161
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF			5.63 E-06	3.15 E-06	4.85 E-06	2.83 E-06	1.65 E-05	0.000318	-2.04 E-05
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF			177	44	62.2	27.5	311	2 550	-1 900
Pollution de l'air	m ³ / UF			1 360	216	506	1 270	3 350	25 800	-1 980
Pollution de l'eau	m ³ / UF			3.75	0.964	1.89	1.19	7.79	354	-12.1
Paramètres décrivant l'utilisation des ressources										
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF			8.78	0.284	-11.6	0.375	-2.17	787	873
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF					-4 140		-4 140	3 130	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF			8.78	0.284	-4 160	0.375	-4 150	3 920	873
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF			320	45.3	150	31.1	547	4 390	-2 470
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF					-86.3		-86.3	67.1	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF			320	45.3	64.1	31.1	461	4 450	-2 470
Utilisation de matière secondaire	kg / UF								0.0811	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF									
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF									
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF				0.00646	0.00798	0.137	0.152	0.249	-0.365
Paramètres décrivant les déchets										
Déchets dangereux éliminés	kg / UF			0.0825	0.0155	0.0771	1	1.18	6.4	-0.929
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF			1.19	0.167	0.196	81.4	82.9	115	-14.3
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF			0.0031	1.82 E-05	2.54 E-05	0.000118	0.00326	0.036	-0.0081
Paramètres décrivant les flux sortants										
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF									
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF					274	0.00303	274	275	7.04
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF								238	
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF						361	361	361	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF						52.1	52.1	52.1	

Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape	Paramètre	Valeur		
	Composition - Douglas - France	1 %		
	Composition - Douglas - Scandinavie	0 %		
	Composition - Sapin-épicéa - France	99 %		
	Composition - Sapin-épicéa - Scandinavie	0 %		
	Composition - Pin sylvestre - France	0 %		
	Composition - Pin sylvestre - Scandinavie	0 %		
	Taux d'humidité du panneau CLT	12 %		
	Type de colle utilisée	PUR (polyuréthane)		
	Masse volumique du panneau CLT	448 kg / m3		
	Processus de construction	A4 Transport jusqu'au site de construction	Véhicule et carburant utilisés	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : - à plein : 0,43 l / km, - à vide : 0,26 l / km.
Distance			320 km par route	
A5 Installation dans le bâtiment		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 86,2 % Taux de retour à vide : 16 %	
		Intrants auxiliaires	Acier pour quincaillerie : 6,88 kg / UF et joint EPDM : 0,24 kg / UF.	
		Utilisation d'eau	Aucune	
		Utilisation d'autres ressources	Aucune	
Utilisation liée à la structure du bâtiment		B2 Maintenance	Énergie consommée	Levage et installation par grue. Deux types de grues ont été considérés : électrique et diesel. Electricité : 13 kWh / UF et diesel : 3 L / UF
			Déchets sur le site avant traitement	0 % de chute de panneau CLT et 100% de déchets d'emballage
			Matières sortantes résultant du traitement des déchets	Déchets du film d'emballage : 0,04 kg / UF destinés au recyclage.
			Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet
	Processus de maintenance		Aucun	
	B3 Réparation	Cycle de maintenance	Aucun	
		Intrants auxiliaires	Aucun	
		Déchets	Aucun	
		Consommation nette d'eau douce	Aucune	
		Intrant énergétique	Aucun	
B4 Remplacement	Processus de réparation	Aucun		
	Processus d'inspection	Aucun		
	Cycle de réparation	Aucun		
	Intrants auxiliaires	Aucun		
	Déchets	Aucun		
B5 Réhabilitation	Consommation nette d'eau douce	Aucune		
	Intrant énergétique	Aucun		
	Cycle de remplacement	Aucun		
	Intrant énergétique	Aucun		
	Échange de pièces usées	Aucun		
Utilisation relative au fonctionnement du bâtiment	B6 - B7 Utilisation d'énergie	Processus de réhabilitation	Aucun	
		Cycle de rénovation	Aucun	
	B6 - B7 Utilisation d'eau	Intrant énergétique	Aucun	
		Intrant de matières	Aucun	
		Déchets	Aucun	
		Autres hypothèses	Sans objet	
		Intrants auxiliaires	Aucun	
B6 - B7 Utilisation d'eau	Consommation nette d'eau douce	Aucune		
	Type de vecteur énergétique	Aucune		
	Puissance de sortie de l'équipement	Sans objet		
	Performance caractéristique	Sans objet		
Autres hypothèses	Sans objet			

Fin de vie du produit	C	Scénario de fin de vie	En C1, une phase de démolition a été retenue équivalente aux consommations d'énergie nécessaire à l'installation (A5) soit les consommations suivantes. Electricité : 13 kWh / UF et diesel : 3 L / UF. La fin de vie du panneau CLT se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 67% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec recyclage ultérieur du bois en panneaux de particules et incinération des fines de broyage), 16% sont incinérés avec valorisation énergétique, 17% sont enfouis. Ce scénario est décrit plus en détails dans le rapport : FCBA CSTB DHUP CODIFAB FBF, Convention DHUP CSTB 2009 Action 33 Sous-action 6 – ACV & DEP pour des produits et composants de la construction bois – Volet 2 Prise en compte de la fin de vie des produits bois – Phase 3 Modélisation ACV et calculs d'impacts pour le recyclage matière et la réutilisation, 2012.	
		Processus de collecte	Collecte séparée	300 kg / UF
			Collecte en mélange avec d'autres déchets de construction	148 kg / UF
		Système de récupération	Réutilisation	Aucune
			Recyclage	256 kg / UF
Élimination	Valorisation énergétique	Aucune		
	Incinération en UIOM	114 kg / UF		
	Stockage en CSDND	76 kg / UF		
Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération	D	Description de l'étape	En conformité avec l'annexe H de la norme NF EN 15804/CN, les bénéfices et charges au-delà des frontières du système comprennent : - au niveau du recyclage, le transport et la transformation des broyats de bois en matière première secondaire pour la fabrication de panneaux de particules bois, et la substitution de matière première vierge (sylviculture, exploitation forestière, transport, broyage, séchage), - au niveau de l'incinération, la substitution de l'énergie thermique et électrique récupérée. Les différents processus impliqués sont décrits plus en détails dans le rapport cité ci-dessus.	

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

Étape		Paramètre	Valeur	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B1 Utilisation du produit installé en termes d'émissions dans l'environnement	Émissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011	Aucun essai n'a été réalisé car non concerné par l'arrêté.	
		Émissions dans l'air intérieur	Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Aucun essai n'a été réalisé.
			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 ce 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 ce produit n'est en contact ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, les eaux de surface ou la nappe phréatique.
Émissions dans le sol		Aucun essai n'a été réalisé.		

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	Sans objet.
			Confort acoustique	Sans objet.
			Confort visuel	Sans objet.
			Confort olfactif	Sans objet.
			Autres informations sur le confort	Sans objet.

Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape		Paramètre	Valeur
Production	A1-A3 Matières premières, transport et fabrication	Composition - Douglas - Suisse	0 %
		Composition - Douglas - Allemagne	0 %
		Composition - Sapin-épicéa - Suisse	0 %
		Composition - Sapin-épicéa - Allemagne	0 %
		Composition - Pin maritime - Suisse	0 %
		Composition - Pin maritime - Allemagne	0 %
		Composition - Pin maritime - France	0 %
		Composition - Pin maritime - Scandinavie	0 %
		Composition - Pin sylvestre - Suisse	0 %
		Composition - Pin sylvestre - Allemagne	0 %
		Approvisionnement des sciages - Distance - Routier - France	0 km
		Approvisionnement des sciages - Distance - Routier - Scandinavie	0 km
		Approvisionnement des sciages - Distance - Maritime - Scandinavie	0 km
		Approvisionnement des sciages - Distance - Routier - Suisse	0 km
		Approvisionnement des sciages - Distance - Routier - Allemagne	0 km
		Approvisionnement des colles MUF - Distance - Routier	0 km
		Approvisionnement des colles PUR - Distance - Routier	316 km
		Process - Consommation électrique	42 kWh/m ³
		Process - Rendement spécifique à la production du panneau CLT	65 %
		Process - Consommation de colle MUF	0 kg/m ³
Process - Consommation de colle PUR	5.05 kg/m ³		
Process - Taux de pertes des colles à l'application	0 %		
Process - Consommation de film plastique en tant qu'emballage	0.04 kg/m ³		

Informations supplémentaires sur le rejet de substances dangereuses dans l'air à l'intérieur des bâtiments, dans le sol et dans l'eau pendant la phase d'utilisation.

Air à l'intérieur des bâtiments

Dans la classification selon le Décret no 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils par le MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT les produits en bois lamellé-croisé de Schilliger bénéficient de la note A+.



*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Seuils limites des concentrations d'exposition pour TCOV en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et classes correspondantes après 28 jours :

Classes	C	B	A	A+
TCOV ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	> 2000	< 2000	< 1500	<1000

Résultats des mesures basées sur la norme ISO 16000-9 et effectuées par Bau- und Umweltchemie – Beratungen + Messungen AG (Zürich, 2011) :

Bois lamellé-croisé	
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	53

Le produit est également classé A+ pour toutes les émissions individuelles de COV (selon les seuils limites des concentrations d'exposition pour COV individuels en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ après 28 jours).

Classes	Formule chimique	C	B	A	A+
Formaldéhyde	CH_2O	> 120	< 120	< 60	< 10
Acétaldéhyde (Éthanal)	CH_3CHO	> 400	< 400	< 300	< 200
Toluène	C_7H_8	> 600	< 600	< 450	< 300
Tétrachlorethylène	C_2Cl_4	> 500	< 500	< 350	< 250
Xylène	C_8H_{10}	> 400	< 400	< 300	< 200
1,2,4-Triméthylbenzène	C_9H_{12}	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
1,4-Dichlorobenzène	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	> 120	< 120	< 90	< 60
Ethylbenzène	C_8H_{10}	> 1500	< 1500	< 1000	< 750
2-Butoxyéthanol	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$	> 2000	< 2000	< 1500	< 1000
Styrène	C_8H_8	> 500	< 500	< 350	< 250