

Fiche de déclaration environnementale et sanitaire

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



**SCHILLIGER
BOIS**

Bois massif abouté (BMA) fabriqué en France



FDES individuelle

Numéro d'enregistrement au programme de vérification INIES

1-2:2020

Date de publication

Publication de la FDES

21/04/2020

Réalisation



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

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, rue du Port Rhéan, 68600 Volgelsheim
et renseignements Contact : Nicolas Gentner (gentner@schilliger.ch)
Déclarant > Schilliger Bois, rue du Port Rhéan, 68600 Volgelsheim
Réalisation > Institut technologique FCBA : 10 rue Galilée 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
Vérificateur tierce partie de la FDES selon le programme de vérification INIES : Frank Werner



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



Date de publication > 21/04/2020
Terme de validité > 21/04/2025

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.

Format d'affichage > Les résultats de l'évaluation des impacts du cycle de vie sont affichés en notation scientifique avec trois chiffres significatifs.
des résultats

Description du produit

Nom et identification > Bois massif abouté (BMA) fabriqué en France

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	Sapin-épicéa / douglas	442,9	1,000
Colle	Polyuréthane (PUR)	0,6	
TOTAL		443,5	1,000

Autres caractéristiques > Sans objet

Usage > Le produit permet d'assurer une fonction structurelle type charpente, solive, ossature, etc.

Preuves d'aptitude > La conception du bois massif abouté est conforme aux exigences de la norme NF EN 15497.
à l'usage

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

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence (années)	100
Propriétés déclarées du produit à la sortie d'usine et finitions	La conception du bois massif abouté est conforme aux exigences de la norme NF EN 15497. De façon optionnelle, le bois est traité par trempage pour une classe d'emploi 2, afin de le protéger contre les attaques d'insectes coléoptères, de termites et de pourritures superficielles et occasionnelles.
Paramètres théoriques d'application	Pour les applications structurelles, le bois massif abouté est mis en œuvre sur la base d'un dimensionnement adapté à chaque cas selon l'Eurocode 5, et en respectant les prescriptions techniques du DTU correspondant à l'application.
Environnement	L'utilisation est possible dans les ouvrages relevant de la classe d'emploi 1, et de façon optionnelle de la classe d'emploi 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 de la classe de service 1, et de façon optionnelle de la classe de service 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 (version mise à jour au 16 janvier 2020).

Paramètre	Unité	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO ₂ éq. / UF	716
Durée de stockage	années	100
Contribution à l'atténuation du changement climatique (cf. norme EN 16485 et spécification PAS 2050)	kg CO ₂ éq. / UF	-611,0
Masse de matière biosourcée	kg / UF	443

Fabrication > Les principales étapes de fabrication du produit sont les suivantes : sciage, séchage, aboutage, rabotage et traitement éventuel.

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

Emballage	Matériau	Masse (kg / UF)
Cerclage	Polypropylène (PP)	0,010
TOTAL		0,010

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

0%

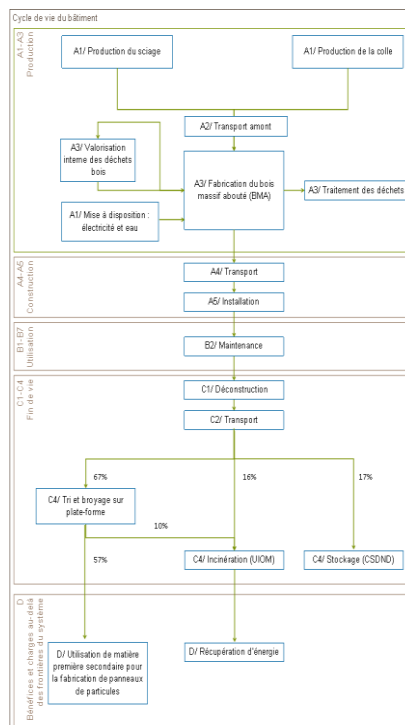
Représentativité > La présente FDES est représentative de la gamme de bois massif abouté (BMA) proposée par Schilliger Bois.
et variabilité

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 structurelle avec 1 m³ de bois massif abouté (BMA) pendant la durée de vie de référence de 100 ans.

Diagramme des >
processus de l'ACV



Étapes non prises en compte > Les éléments de fixation étant dépendants de l'application (solivage, charpente, mur ossature bois, etc.) et du bâtiment considérés, ils n'ont pas été inclus et doivent être ajoutés par l'utilisateur de la FDES dans le cadre d'une évaluation à l'échelle du bâtiment.

Règle de coupure > Tous les flux de matière et d'énergie connus pour être susceptibles de provoquer des émissions significatives dans l'air, l'eau ou le sol ont été inclus.

Allocations > Une allocation massique a été réalisée entre les coproduits du sciage (écorces, sciages, sciure et plaquettes). Les déchets générés lors de la fabrication et valorisés à l'extérieur du système ont été affectés comme coproduits, avec une affectation des impacts des procédés qui les ont générés à 100% au produit étudié (approche conservatrice). 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 du site de production de Schilliger Bois (année de référence 2018).

Les données génériques sont issues de la base de données ecoinvent version 3 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		
Paramètres décrivant les impacts environnementaux		A1-A3	A4	A5	A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5		
Potentiel de réchauffement global	kg CO ₂ éq. / UF	-685	5,87	12,3	18,1	0	0	0	0	0		
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	1,42 E-05	1,12 E-06	2,21 E-06	3,33 E-06	0	0	0	0	0		
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF	0,256	0,0121	0,0929	0,105	0	0	0	0	0		
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF	0,0753	0,00162	0,0199	0,0215	0	0	0	0	0		
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,0131	0,000692	0,00246	0,00315	0	0	0	0	0		
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	3,88 E-05	1,43 E-08	4,11 E-06	4,13 E-06	0	0	0	0	0		
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	566	91,7	188	280	0	0	0	0	0		
Pollution de l'air	m ³ / UF	7 830	458	1 500	1 960	0	0	0	0	0		
Pollution de l'eau	m ³ / UF	107	1,81	4,01	5,82	0	0	0	0	0		
Paramètres décrivant l'utilisation des ressources												
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	887	0,254	1,03	1,29	0	0	0	0	0		
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	7 280	0	0	0	0	0	0	0	0		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	8 160	0,254	1,03	1,29	0	0	0	0	0		
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	1 780	92,2	190	282	0	0	0	0	0		
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	13,3	0	-0,26	-0,26	0	0	0	0	0		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	1 790	92,2	190	282	0	0	0	0	0		
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	0,00936	0	0	0	0	0	0	0	0		
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0,405	0,009	0,0241	0,0331	0	0	0	0	0		
Paramètres décrivant les déchets												
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,916	0,00278	0,103	0,106	0	0	0	0	0		
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	5,55	0,0558	0,756	0,812	0	0	0	0	0		
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,0189	0,000628	0,00124	0,00186	0	0	0	0	0		
Paramètres décrivant les flux sortants												
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,0172	0	0,00152	0,00152	0	0	0	0	0		
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF	0,129	0	0,0359	0,0359	0	0	0	0	0		
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF	0,0187	0	0,00521	0,00521	0	0	0	0	0		

		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 ₂ éq. / UF	0	0	0	12,3	2,94	414	221	651	-16,4	-130
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	0	0	0	2,21 E-06	4,54 E-07	5,09 E-07	4,14 E-07	3,59 E-06	2,12 E-05	-1,39 E-05
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF	0	0	0	0,0929	0,0165	0,0302	0,0306	0,17	0,531	-0,32
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF	0	0	0	0,0199	0,0037	0,00637	0,00751	0,0375	0,134	-0,0039
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0	0	0	0,00246	0,000476	0,000847	0,0108	0,0146	0,0308	-0,0162
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	0	0	0	4,11 E-06	3,13 E-06	4,83 E-06	2,70 E-06	1,48 E-05	5,77 E-05	-2,04 E-05
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	0	0	0	188	43,6	61,8	26,7	320	1 170	-1 900
Pollution de l'air	m ³ / UF	0	0	0	1 500	215	502	1 260	3 480	13 300	-1 980
Pollution de l'eau	m ³ / UF	0	0	0	4,01	0,957	1,88	1,12	7,97	121	-12,2
Paramètres décrivant l'utilisation des ressources											
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	0	0	0	1,03	0,282	2 590	0,331	2 590	3 480	875
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	0	0	0	0	0	-6 750	0	-6 750	524	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	0	0	0	1,03	0,282	-4 170	0,331	-4 160	4 000	875
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	0	0	0	190	45	75,6	30,1	341	2 400	-2 470
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	0	0	0	0	0	-12	0	-12	1,11	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	0	0	0	190	45	63,7	30,1	329	2 400	-2 470
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00936	0
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0	0	0	0,0241	0,00641	0,00794	0,136	0,174	0,612	-0,366
Paramètres décrivant les déchets											
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0	0	0	0,103	0,0154	0,0769	0,97	1,16	2,19	-0,931
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	0	0	0	0,752	0,166	0,195	80,8	81,9	88,2	-14,3
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0	0	0	0,00124	1,80 E-05	2,52 E-05	0,000115	0,00139	0,0222	-0,00812
Paramètres décrivant les flux sortants											
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0	0	0	0	0	272	0,00304	272	272	7,05
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF	0	0	0	0	0	0	362	362	362	0
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF	0	0	0	0	0	0	52,3	52,3	52,4	0

Scénarios et informations techniques additionnelles

Étape		Paramètre	Valeur	
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	250 km	
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 86%	
		Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Taux de retour à vide : 15%	
	A5 Installation dans le bâtiment	Intrants auxiliaires	Aucun	
		Utilisation d'eau	Aucune	
		Utilisation d'autres ressources	Aucune	
		Énergie consommée	Fioul léger : 3,7 L / UF	
		Déchets sur le site avant traitement	0,01 kg / UF	
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets	- Recyclage : 0,0016 kg / UF - Incinération en UIOM : 0,0043 kg / UF - Stockage en CSDND : 0,0041 kg / UF	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B2 Maintenance	Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Sans objet	
		Processus de maintenance	Aucun	
		Cycle de maintenance	Aucun	
		Intrants auxiliaires	Aucun	
		Déchets	Aucun	
	B3 Réparation	Consommation nette d'eau douce	Aucune	
		Intrant énergétique	Aucun	
		Processus de réparation	Aucun	
		Processus d'inspection	Aucun	
		Cycle de réparation	Aucun	
	B4 Remplacement	Intrants auxiliaires	Aucun	
		Déchets	Aucun	
		Consommation nette d'eau douce	Aucune	
	B5 Réhabilitation	Intrant énergétique	Aucun	
		Cycle de remplacement	Aucun	
		Intrant énergétique	Aucun	
		Processus de réhabilitation	Aucun	
		Cycle de rénovation	Aucun	
	Utilisation relative au fonctionnement du bâtiment	B6 Utilisation d'énergie	Intrant de matières	Aucun
			Déchets	Aucun
B7 Utilisation d'eau		Autres hypothèses	Sans objet	
		Intrants auxiliaires	Aucun	
		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			

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 : 67,3% des déchets bois atteignent une plateforme de tri (avec recyclage ultérieur du bois en panneaux de particules et incinération des fines de broyage), 15,4% sont incinérés avec valorisation énergétique, 17,3% 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 298 kg / UF Collecte en mélange avec d'autres déchets de construction 145 kg / UF
		Système de récupération	Réutilisation Aucune
			Recyclage 254 kg / UF
			Valorisation énergétique Aucune
		Élimination	Incinération en UIOM 113 kg / UF Stockage en CSDND 77 kg / UF
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 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 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 Le produit n'est généralement pas concerné car pas en contact avec l'air intérieur. Lorsque le produit est en contact avec l'air intérieur, il est classé A+ au regard de l'étiquetage sanitaire des produits de construction et de décoration (source : essai d'émissions selon ISO 16000-9 sur des panneaux CLT Schilliger avec essence de bois et adhésif identiques, Bau- und Umweltchemie Beratungen + Messungen AG, Zürich, 2011).	
		Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire Sans objet.	
		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 Le coefficient de conductivité thermique est égal à 0,11 W / m.K (source : règles Th-Bât-Matériaux pour les essences sapin blanc / épicéa). Confort acoustique Le produit ne revendique aucune performance dans ce domaine. Confort visuel Le produit ne revendique aucune performance dans ce domaine.
		Confort olfactif Le produit n'est généralement pas concerné car pas en contact avec l'air intérieur. Lorsque le produit est en contact avec l'air intérieur, il bénéficie de l'attestation Zone Verte Excell (no 2013 02 021 01), qui garantit un faible impact sur la qualité de l'air intérieur notamment dans le cadre de bâtiments destinés à l'industrie agro-alimentaire (absence d'incidence organoleptique sur les produits agro-alimentaires fabriqués).	
		Autres informations sur le confort Sans objet.	