

Déclaration Environnementale

Selon la norme NF EN 15804:2012+A1:2014

Contribution des ouvrages de construction au développement durable -
Déclarations environnementales sur les produits -
Règles régissant les catégories de produits de construction

La norme XP P01-064/CN:2014

Complément national à la NF EN 15804+A1

Et conformément au décret n°2013-1264 du 23 décembre 2013

Relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment

PLANCHER D'ETAGE PAR SOLIVAGE BOIS POUR MAISON INDIVIDUELLE



Contacts

CAPEB : Gilles Marmoret (g.marmoret@capeb.fr)

FFB Pôle bois construction : Rodolphe Maufront (maufrontr@cmp.ffbatiment.fr);

FIBC SYMOB : Dominique Milleureux (fibc@magic.fr)

LCB : Eric Boilley (lecommercedubois@orange.fr)

FNB : Caroline Berwick (caroline.berwick@fnbois.com)

Version

juin-15

Réalisation




Avec le soutien de



Guide de lecture

Abréviations	ACV	Analyse de Cycle de Vie	DTU	Document Technique Unifié
	ADP	Abiotic Depletion Potential	RCP	Règles de Catégorie de Produits
	CSDND	Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux	UF	Unité Fonctionnelle
	DE	Déclaration Environnementale	UIOM	Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères

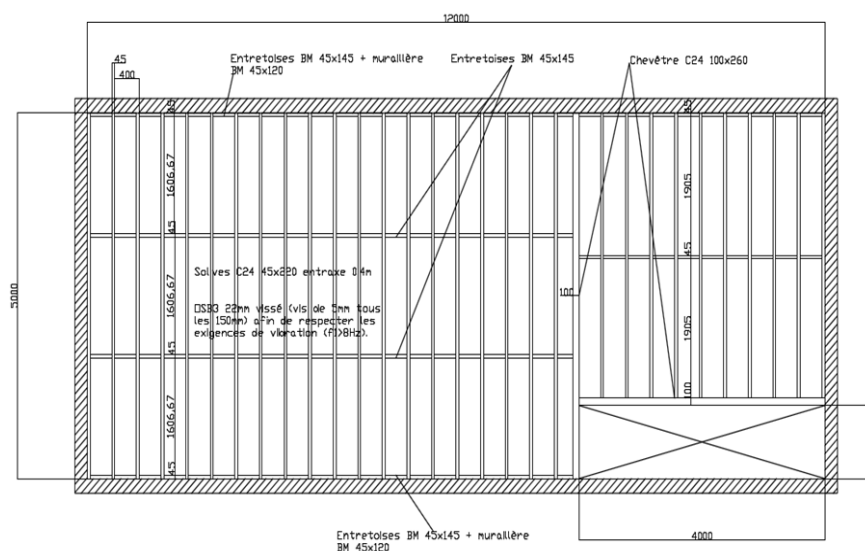
Informations générales

Fabricant	Les fabricants sont les entreprises mettant en œuvre en France des planchers d'étage par solivage bois répondant aux éléments de description ci-dessous. Une liste d'entreprises pouvant se prévaloir de cette DE est disponible auprès des syndicats professionnels suivants : <ul style="list-style-type: none">- Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB)- Fédération Française du Bâtiment (FFB)- Fédération de l'Industrie Bois Construction (FIBC)- Le Commerce du Bois (LCB)- Fédération Nationale du Bois (FNB).
Réalisation	Institut technologique FCBA - 10, avenue de Saint-Mandé - 75012 Paris
RCP	Les normes NF EN 15804:2012+A1:2014, XP P01-064/CN:2014 et NF EN 16485:2014 servent de RCP.
Vérification	Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 : <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe Vérification par tierce partie : CSTB
Programme	Base INIES www.inies.fr Association HQE - 4, avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris 
Date de publication	03/06/2015
Terme de validité	03/06/2020
Renseignements	Des éléments d'explication sont disponibles auprès des syndicats professionnels suivants : <ul style="list-style-type: none">- Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB)- Fédération Française du Bâtiment (FFB)- Fédération de l'Industrie Bois Construction (FIBC)- Le Commerce du Bois (LCB)- Fédération Nationale du Bois (FNB).
Avertissement sur la comparabilité	La comparaison de DE de produits de construction n'est possible que si : <ul style="list-style-type: none">- ces DE sont conformes à la norme NF EN 15804:2012+A1:2014, et- les mêmes exigences fonctionnelles définies dans les 2 DE 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

Utilisation	Le plancher d'étage par solivage bois est un ouvrage horizontal plan, comprenant un solivage et une dalle de plancher. Il assure la fonction principale de plateforme d'étage, c'est-à-dire le support des charges permanentes (poids propre, cloisons, éléments du sol et du plafond) et des charges d'exploitation, et leur distribution vers la structure porteuse primaire (murs, poteaux). Il participe également au contreventement des murs. Il peut participer aux fonctions d'isolation thermique, d'isolation acoustique et d'esthétisme, cependant celles-ci sont généralement assurées par d'autres éléments (isolants, revêtement de sol, dalles de plafond, etc.), non inclus dans la présente DE.
Unité fonctionnelle	Assurer la fonction de plancher d'étage, permettant une charge d'exploitation de 150 kg/m ² et une portée de 5 m, sur une surface d'1 m ² , pendant la durée de vie de référence de 100 ans.
Preuves d'aptitude à l'usage	Le produit correspond à un plancher d'étage par solivage bois permettant une charge d'exploitation de 150 kg/m ² et une portée de 5 m, et dont la mise en œuvre est conforme au DTU 51.3.

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)
Solivage	Bois massif en sapin/épicéa	14,5	0,0325
Panneaux	OSB3	11,7	0,0205
Panneaux (chutes)	OSB3	2,1	0,0036
Pointes et vis	Acier inoxydable	0,3	
TOTAL		26,6	0,0530

Aucun emballage n'est considéré pour le transport jusqu'au site de construction.
Le taux de chutes lors de l'installation (découpe du panneau) est de 15%.

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)
Tebuconazole	Xn, N	0,24
Propiconazole	Xn, N	0,50
Permethrine	Xn, N	0,22
Cypermethrine	Xn, N	0,24
Sels d'ammonium	C, N	0,64

Périmètre et représentativité

Type de DE "Du berceau à la tombe"

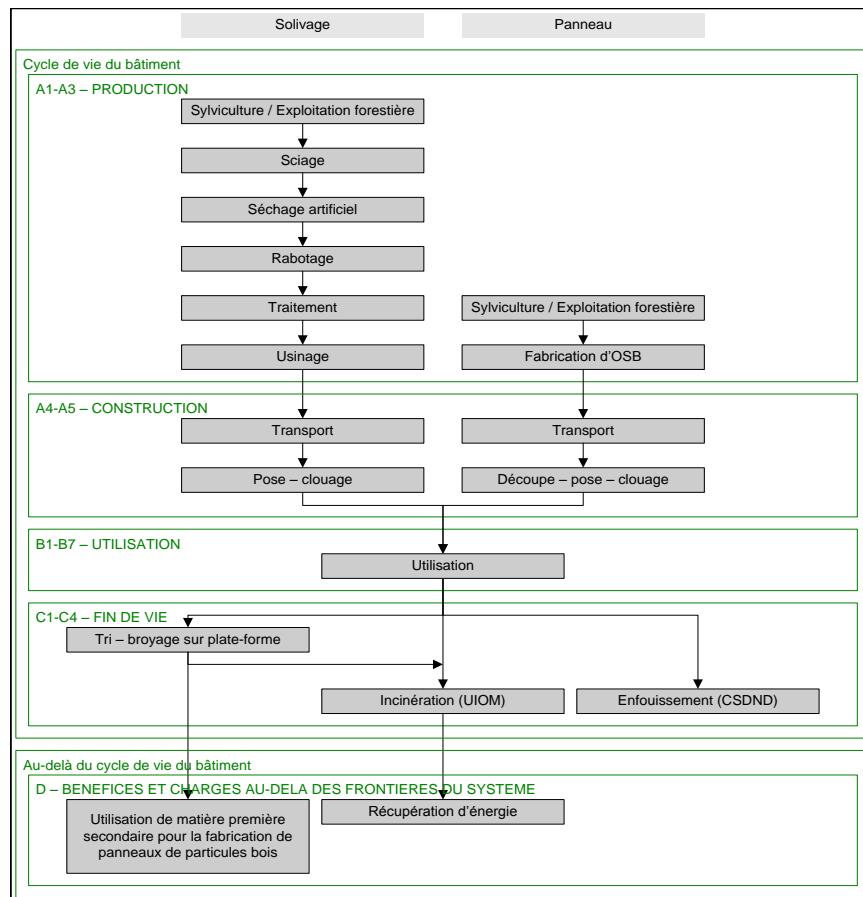
Étapes non prises en compte En l'absence de données, la déconstruction du plancher n'a pas été modélisée (étape C1).

Représentativité La présente DE est représentative d'un plancher :
 - correspondant à la description faite dans la présente DE,
 - respectant les prescriptions techniques du DTU 51.3,
 - respectant le cadre de validité environnementale détaillé à la fin de la présente DE.

Caractère collectif La présente DE est une déclaration collective. Elle représente le profil environnemental moyen d'un plancher d'étage par solivage bois fabriqué en France, constitué d'un solivage en bois massif sapin-épicéa usiné en atelier et d'une dalle de plancher en panneaux OSB, et assemblé sur le site de construction (pose et fixation du solivage, découpe et fixation des panneaux).

Variabilité Pour des mêmes contraintes de dimensionnement, des différences peuvent exister entre les systèmes constructifs des différents fabricants, principalement sur la section des bois utilisés pour les différents composants du solivage. Par manque de données sur ces différences, la variabilité des résultats de l'EICV n'a pas été analysée.

Diagramme de flux des processus de l'ACV



Paramètres environnementaux issus de l'ACV

		Production		Construction		Utilisation			
		Matières premières, transport et fabrication	Transport	Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	
									A1-A3

Paramètres décrivant les impacts environnementaux

Potentiel de réchauffement climatique	kg CO ₂ éq. / UF	-30,6	0,356	3,85				
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF	8,17 E-07	5,32 E-08	2,90 E-07				
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF	0,053	0,002	0,0213				
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF	0,0103	0,000454	0,00326				
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF	0,00512	4,48 E-05	0,00156				
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF	1,99 E-05	1,97 E-08	6,28 E-05				
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF	199	5,06	64,3				
Pollution de l'air	m ³ / UF	1 210	21,8	746				
Pollution de l'eau	m ³ / UF	6,75	0,113	1,71				

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	138	0,0122	20,8				
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	414		13,9				
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF	552	0,0122	34,7				
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	273	5,13	72,7				
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	28,6		2,17				
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF	302	5,13	74,8				
Utilisation de matière secondaire	kg / UF							
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF							
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF							
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF	0,112	0,000419	0,0323				

Paramètres décrivant les déchets

Déchets dangereux éliminés	kg / UF	0,135	0,000501	1,77				
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	1,43	0,0031	2,19				
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	0,00145	9,42 E-07	0,00014				

Paramètres décrivant les flux sortants

Composants destinés à la réutilisation	kg / UF							
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	6,08		1,3				
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF							
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF			1,6				
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF			0,232				

Paramètres environnementaux issus de l'ACV

		Utilisation		Fin de vie			Bénéfices et charges hors frontières
		Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Réutilisation, récupération et/ou recyclage
Paramètres décrivant les impacts environnementaux							
Potentiel de réchauffement climatique	kg CO ₂ éq. / UF			0,167	23,5	13,1	-7,96
Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique	kg CFC-11 éq. / UF			2,57 E-08	2,89 E-08	2,50 E-08	-8,53 E-07
Potentiel d'acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ éq. / UF			0,000937	0,00171	0,00186	-0,0196
Potentiel d'eutrophisation	kg PO ₄ ³⁻ éq. / UF			0,00021	0,000361	0,000463	-0,000239
Potentiel de formation d'ozone troposphérique	kg éthène éq. / UF			2,70 E-05	4,80 E-05	0,000619	-0,000991
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles (ADP-éléments)	kg Sb éq. / UF			1,78 E-07	2,74 E-07	1,82 E-07	-1,25 E-06
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques fossiles (ADP-combustibles fossiles)	MJ / UF			2,48	3,51	1,7	-116
Pollution de l'air	m ³ / UF			12,2	28,5	73,9	-121
Pollution de l'eau	m ³ / UF			0,0543	0,107	0,0787	-0,745
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			0,016	-0,96	0,0276	53,6
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF				-236		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ / UF			0,016	-237	0,0276	53,6
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF			2,55	19,9	1,94	-151
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF				-16,3		
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ / UF			2,55	3,61	1,94	-151
Utilisation de matière secondaire	kg / UF						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF						
Utilisation nette d'eau douce	m ³ / UF			0,000364	0,00045	0,00813	-0,0224
Paramètres décrivant les déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg / UF			0,000871	0,00437	0,0885	-0,057
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF			0,0094	0,0111	4,8	-0,875
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF			1,02 E-06	1,43 E-06	7,16 E-06	-0,000497
Paramètres décrivant les flux sortants							
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF						
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF				16,2	0,000172	0,432
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF						
Énergie fournie à l'extérieur (chaleur)	MJ / UF					20,5	
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	kWh / UF					2,97	

Scénarios et informations techniques additionnelles

Etape	Paramètre	Unité	Valeur	
Processus de construction	Véhicule et carburant utilisés	l / km	Camion semi-remorque avec consommation de gasoil : - à plein : 0,43 l / km, - à vide : 0,26 l / km.	
	A4 Transport jusqu'au site de construction	Distance	km	100
		Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	%	Taux de chargement : 63% en masse Taux de retour à vide : 100%
		Volume réel transporté par camion	m ³	30
		Masse transportée par camion	t	15
		Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-	0,32
		Intrants auxiliaires	kg / UF	Pointes et vis : 0,33 kg / UF
		Utilisation d'eau	m ³ / UF	Aucune
		Utilisation d'autres ressources	kg / UF	Aucune
	A5 Installation dans le bâtiment	Energie consommée	MJ / UF	Consommation de diesel pour le levage par camion-grue : 20,9 MJ / UF
		Déchets sur le site avant traitement	kg / UF	Déchets d'OSB générés : 2,1 kg / UF
		Matières sortantes résultant du traitement des déchets	kg / UF	- 1,2 kg / UF destinées au recyclage, - 0,5 kg / UF incinérées en UIOM, - 0,4 kg / UF stockées en CSDND.
		Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	Aucune
	B2 Maintenance	Processus de maintenance	-	Aucun
		Cycle de maintenance	-	Aucun
Intrants auxiliaires		-	Aucun	
Déchets		-	Aucun	
Consommation nette d'eau douce		-	Aucune	
B3 Réparation	Intrant énergétique	-	Aucun	
	Processus de réparation	-	Aucun	
	Processus d'inspection	-	Aucun	
	Cycle de réparation	-	Aucun	
	Intrants auxiliaires	-	Aucun	
B4 Remplacement	Déchets	-	Aucun	
	Consommation nette d'eau douce	-	Aucune	
	Intrant énergétique	-	Aucun	
	Cycle de remplacement	-	Aucun	
	Intrant énergétique	-	Aucun	
B5 Réhabilitation	Echange de pièces usées	-	Aucun	
	Processus de réhabilitation	-	Aucun	
	Cycle de rénovation	-	Aucun	
	Intrant énergétique	-	Aucun	
	Intrant de matières	-	Aucun	
	Déchets	-	Aucun	
	Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-	Sans objet	
	Durée de vie de référence	années	100	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	Propriétés déclarées du produit (à la sortie d'usine) et finitions	-	Les bois massifs structuraux font l'objet d'un marquage CE selon la norme harmonisée NF EN 14081. Les panneaux OSB sont conformes à la norme NF EN 300.	
	Paramètres théoriques d'application	-	La mise en œuvre du plancher respecte les prescriptions techniques du DTU 51.3.	
	Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	-	Sans objet	
	Environnement extérieur	-	Sans objet	
		Environnement intérieur	-	Afin de protéger le bois contre les attaques d'insectes coléoptères, de termites et de pourritures superficielles et occasionnelles, les composants du solivage sont traités par trempage pour une classe d'emploi 2. Les panneaux OSB 3 mis en œuvre sont compatibles avec un usage en classe de service 2 (milieu humide). La compatibilité entre le plancher, le type de revêtement et l'humidité du local est donnée dans le DTU 51.3 Annexe B.

Durée de vie de référence

Les charges d'exploitation considérées sont celles correspondant à la catégorie d'usages "B - Bureaux" de l'Eurocode 1 (NF EN 1991-1-1:2003 et annexe française NF P 06-111-2:2004).

Le tableau suivant présente les charges uniformément réparties considérées :

Element	Charge (daN/m ²)
Composants du plancher (poids propre)	25,6
Elements du sol et du plafond	32,6
Cloisons	50
Charges d'exploitation	150

Conditions d'utilisation

-

Conformément aux prescriptions de l'Eurocode 1, un coefficient de réduction $\alpha_A = 0,83$ (correspondant à une aire chargée de 56 m²) est appliqué aux charges d'exploitation et aux cloisons (assimilées à des charges d'exploitation), soit 167 daN/m² pour ces éléments.

En parallèle, conformément aux prescriptions de l'Eurocode 1, une charge d'exploitation concentrée (ponctuelle) de 200 daN est considérée.

Maintenance

-

Pendant la durée de vie du plancher aucune maintenance n'est requise.

Etape		Paramètre	Unité	Valeur	
Utilisation liée à la structure du bâtiment	Stockage de carbone durant l'utilisation	Quantité de carbone biogénique stockée	kg CO ₂ éq. / UF	40,8	
		Durée de stockage	années	100	
		Contribution à l'atténuation du changement climatique selon le PAS 2050:2011	kg CO ₂ éq. / UF	-34,9	
Utilisation relative au fonctionnement du bâtiment	B6 Utilisation d'énergie B7 Utilisation d'eau	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 pour l'élaboration de scénarios	-	Sans objet	
Fin de vie du produit	C1 à C4	Collecte séparée	kg / UF	17,9	
		Processus de collecte	Collecte en mélange avec d'autres déchets de construction	kg / UF	8,7
		Système de récupération	Réutilisation	kg / UF	Aucun
			Recyclage	kg / UF	15,2
		Elimination	Valorisation énergétique	kg / UF	Aucun
			Incinération en UIOM	kg / UF	6,80
	Stockage en CSDND	kg / UF	4,6		
		Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios	-	Scénario moyen français des déchets bois de construction (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, 2012)	

Emissions de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

Etape		Paramètre	Unité	Valeur		
Utilisation liée à la structure du bâtiment	B1 Utilisation du produit installé en termes d'émissions dans l'environnement	Emissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011	-	Aucun essai n'a été réalisé.		
		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

Etape		Paramètre	Unité	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	-	Aucun test n'a été réalisé.
			Confort acoustique	-	Aucun essai n'a été réalisé.
			Confort visuel	-	Aucun essai n'a été réalisé.
			Confort olfactif	-	Aucun essai n'a été réalisé.
			Autres informations sur le confort	-	Sans objet

