

*FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE
ET SANITAIRE*

CONFORME A LA NORME NF P01-010
version vérifiée suivant le programme AFNOR
(numéro d'enregistrement : 08-253 : 2011)

Moulure en pin maritime massif brut



Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA)

31 Avenue de la Porterie

33170 GRADIGNAN

Tel : 05.56.52.16.40

Fax : 05.56.51.69.12

Août 2011

Bureau Veritas CODDE



CODDE

Sommaire

1	Caractérisation du produit selon NF P01-010 § 4.3.....	5
1.1	Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF).....	5
1.2	Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF).....	5
1.3	Caractéristiques techniques utiles, non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle.	6
2	Données d'inventaire et autres données selon NF P01-010 §5 et commentaires relatifs aux effets environnementaux et sanitaires du produit selon NF P01-010 § 4.7.2	7
2.1	Consommations de ressources naturelles (NF P 01-010 § 5.1).....	7
2.1.1	Consommation de ressources naturelles énergétiques et indicateurs énergétiques (NF P01-010 § 5.1.1).....	7
2.1.2	Consommation de ressources naturelles non énergétiques (NF P01-010 § 5.1.2)	8
2.1.3	Consommation d'eau (NF P01-010 § 5.1.3).....	9
2.1.4	Consommation d'énergie récupérée, de matière récupérée (NF P01-010 § 5.1.4)	9
2.2	Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2)	11
2.2.1	Emissions dans l'air (NF P01-010 § 5.2.1)	11
2.2.2	Emissions dans l'eau (NF P01-010 § 5.2.2).....	13
2.2.3	Emissions dans le sol (NF P01-010 § 5.2.3).....	14
2.3	Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3)	15
2.3.1	Déchets valorisés (NF P01-010 § 5.3.1).....	15
2.3.2	Déchets éliminés (NF P01-010 § 5.3.2).....	15
3	Impacts environnementaux représentatifs des produits de construction selon NF P 01-010 §6.....	16
4	Contribution du produit aux risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur du bâtiment selon NF P 01-010 §7	17
4.1	Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2).....	17
4.1.1	Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs.....	17
4.1.2	Contribution à la qualité sanitaire de l'eau	17
4.2	Contribution du produit au confort (NF P 01-010 § 7.3).....	17
4.2.1	Confort Hygrothermique.	17
4.2.2	Confort acoustique.	17
4.2.3	Confort visuel.....	17
4.2.4	Confort olfactif	17
5	Autres contributions du produit notamment par rapport à des préoccupations d'écogestion du bâtiment, d'économie et de politique environnementale globale	18
5.1	Ecogestion du bâtiment.....	18
5.1.1	Gestion de l'énergie.....	18
5.1.2	Gestion de l'eau.....	18
5.1.3	Entretien et maintenance.....	18
5.2	Préoccupation économique.....	18
5.3	Politique environnementale globale	18
5.3.1	Ressources naturelles	18
5.3.2	Emissions dans l'air et dans l'eau.....	18
5.3.3	Déchets	18
6	Annexe : caractérisation des données pour le calcul de l'inventaire de cycle de vie	19
6.1	Définition du système ACV	19
6.1.1	Etapes et flux inclus.....	19
6.1.2	Flux omis	19
6.1.3	Règle de délimitation des frontières	19
6.2	Sources de données	20
6.2.1	Caractérisation des données principales.....	20
6.2.2	Traçabilité.....	21



Avertissement

BUREAU VERITAS CODDE a assisté la Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA) dans la réalisation des Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (dites FDES).

Cette déclaration a fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le « Programme FDE&S – Produits de la construction » de l'AFNOR.

Introduction

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF P 01-010 : 2004 et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence (NF P 01-010 § 4.2).

Cette FDES couvre la catégorie de produits « moulure en pin maritime massif brut » provenant d'entreprises adhérentes à la Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA), et dont les étapes de production (y compris la sylviculture et l'exploitation des ressources forestières) se déroulent sur le territoire du Massif des Landes de Gascogne.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi, il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de la Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA).

Cette déclaration a fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le « programme FDE&S – Produits de la construction » de l'AFNOR.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être constamment accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « titre complet, date d'édition, adresse de l'émetteur » qui pourra remettre un exemplaire authentique.

Producteur des données :

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de la **FIBA** selon la norme *NF P 01-010 : 2004*.

Guide de lecture

Notation scientifique : $4,32E-3 = 4,32 \times 10^{-3}$

Les valeurs en pourcentage sont arrondies à des chiffres entiers.

Les valeurs absolues et notations scientifiques sont arrondies à trois chiffres significatifs après la virgule.

Les valeurs des inventaires listés dans les tableaux sont données :

- par annuité dans les colonnes de fabrication, transport, mise en œuvre, vie en œuvre et fin de vie ;
- par annuité dans la colonne de total cycle de vie par annuité ;
- pour la totalité de la Durée de Vie Typique (DVT) du produit en ce qui concerne la colonne pour toute la DVT.

Dans les colonnes de total cycle de vie par annuité et de total pour toute la DVT :

- Les valeurs nulles sont affichées 0.
- Les valeurs plus petites que 10^{-6} ne sont pas affichées.

1 Caractérisation du produit selon NF P01-010 § 4.3

1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)

La moulure en bois massif est un revêtement mural ou de joint intérieur constituée de chants plats de bois massif usinés en une seule frise de bois. La moulure est caractérisée par des chants plats de 6 mm d'épaisseur et 35 mm de largeur. Elle est fixée sur les murs ou les joints à l'aide de clous et de vis.

Sa pose est réalisée selon les règles de l'art du Document Technique Unifié¹ DTU 36.1 concernant les menuiseries en bois.

L'unité fonctionnelle retenue pour l'étude est :

« Assurer la couverture d'un mètre linéaire de mur ou de joint intérieur et participer à la décoration des lieux pendant une annuité. »

La durée de vie typique (DVT) du produit est évaluée à 50 ans*.

* *Justification de la DVT : La durée de vie typique du produit a été estimée à 50 ans, en harmonisation avec les durées de service indiquées dans l'ouvrage « Préservation du bois - Guide d'emploi des normes² », publié par l'Association Française pour la Préservation du Bois (AFPB) et le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA³), la compatibilité avec les durées de service des aménagements menuisés en intérieur entre 10 et 50 ans selon les ouvrages et l'hypothèse que les ouvrages existent dans les meilleures conditions (zone géographique, climat, exposition...).*

1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF)

Pour répondre à cette unité fonctionnelle, on considérera le flux de référence du produit :

« 1 m de longueur de moulure en pin maritime, de 6 mm d'épaisseur et 35 mm de largeur, mis en œuvre selon les règles de l'art »

Quantité de produit, d'emballage de distribution et de produits complémentaires contenue dans l'UF : 0,150 Kg (le flux de référence est exprimé en Kg)

- Produit : 0,133 Kg / UF.
 - Bois : 0,133 Kg / UF dont la masse volumique moyenne est 600kg/m³
- Emballage lors de la phase de transport : 0,011 Kg / UF
 - Film plastique en PEBD : 0,0004 Kg / UF
 - Lanière en polyester : 0,0003 Kg / UF
 - Intercalaires et chevrons en bois : 0,0002 Kg / UF
 - Bois d'emballage (palette) : 0,0105 Kg / UF
- Produits complémentaires pour la mise en œuvre (nature et quantités) : 0,006 Kg / UF
 - Vis et clou : 0,006 Kg / UF
- Taux de chute lors de la mise en œuvre : 5%

¹ Les DTU contiennent en effet les règles techniques relatives à l'exécution des travaux de bâtiment qui sont reconnus et approuvés par les professionnels de la construction.

² AFPB, CTBA (2002). Chapitre 5 : Mise en œuvre de la prescription, exemples d'ouvrages. In *Préservation du bois : Guide d'emploi des normes* (2^e édition, page 105-127). Paris : Editions Caractères

³ <http://www.ctba.fr/>

- Taux de renouvellement : néant
- Remise en état : néant
- Taux de réparation : néant
- Entretien : néant

1.3 Caractéristiques techniques utiles, non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle.

Le produit est un produit semi-ouvré.

Par conséquent, une finition peut être appliquée à la pose du produit et peut être renouvelée lors de sa vie en œuvre à un rythme dépendant de l'usage du produit.

La prise en compte de cette finition est à la charge de l'utilisateur de la FDES.

2 Données d'inventaire et autres données selon NF P01-010 §5 et commentaires relatifs aux effets environnementaux et sanitaires du produit selon NF P01-010 § 4.7.2

Remarque générale : La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'entretien particulier. Il n'y a donc aucun intrant ni extrant lié à l'entretien.

2.1 Consommations de ressources naturelles (NF P 01-010 § 5.1)

2.1.1 Consommation de ressources naturelles énergétiques et indicateurs énergétiques (NF P01-010 § 5.1.1)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Consommation de ressources énergétiques								
Bois	Kg	5,450E-03	1,322E-10	1,485E-08	0,000E+00	8,417E-12	5,450E-03	2,725E-01
Charbon	Kg	2,796E-05	2,892E-08	6,828E-05	0,000E+00	6,676E-09	9,627E-05	4,814E-03
Lignite	Kg	1,136E-06	1,418E-09	5,854E-06	0,000E+00	3,471E-09	6,995E-06	3,498E-04
Gaz naturel	Kg	1,841E-05	6,802E-07	6,876E-06	0,000E+00	5,180E-08	2,602E-05	1,301E-03
Pétrole	Kg	2,972E-05	2,921E-05	5,839E-06	0,000E+00	1,948E-06	6,671E-05	3,336E-03
Uranium (U)	Kg	1,760E-08	2,088E-11	2,388E-09	0,000E+00	1,631E-12		1,001E-06
Autres	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Indicateurs énergétiques								
Energie Primaire Totale	MJ	7,233E-02	1,276E-03	2,943E-03	0,000E+00	8,564E-05	7,663E-02	3,832
Energie renouvelable	MJ	6,246E-02	4,317E-07	7,362E-05	0,000E+00	9,753E-08	6,253E-02	3,127
Energie non renouvelable	MJ	9,502E-03	1,276E-03	2,869E-03	0,000E+00	8,557E-05	1,373E-02	6,866E-01
Energie procédé	MJ	1,724E-02	1,276E-03	2,825E-03	0,000E+00	8,564E-05	2,143E-02	1,071
Energie matière	MJ	5,509E-02	-1,444E-07	1,175E-04	0,000E+00	-9,196E-09	5,521E-02	2,760

Commentaires relatifs à la consommation de ressources énergétiques :

La ressource énergétique la plus utilisée est le bois. La consommation de bois renseignée correspond au flux de matière végétale prélevée dans le milieu naturel.

Elle inclut la quantité de bois contenue dans le produit final, mais aussi les produits connexes générés par le sciage et les étapes de fabrication du produit, le bois-énergie utilisé pour le séchage ainsi que les déchets de bois générés par la fabrication et la pose de la moulure.

Commentaires relatifs aux indicateurs énergétiques :

90% de l'Energie Primaire Totale est consommée au cours de l'étape de production de la moulure.

- L'indicateur Energie Renouvelable résulte majoritairement de la consommation d'énergie solaire lors de l'étape de photosynthèse. Cette énergie solaire correspond aussi à l'énergie contenue dans le bois utilisé en tant que matériau ou en tant que bois-énergie.

2.1.2 Consommation de ressources naturelles non énergétiques (NF P01-010 § 5.1.2)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Antimoine (Sb)	Kg	3,114E-18	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	3,214E-18		
Argent (Ag)	Kg	7,040E-14	4,331E-15	8,139E-15	0,000E+00	2,898E-15		
Argile	Kg	1,441E-07	1,202E-09	1,720E-08	0,000E+00	1,134E-09		8,179E-06
Arsenic (As)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Bauxite (Al ₂ O ₃)	Kg	3,086E-09	8,522E-10	7,079E-11	0,000E+00	1,370E-10		
Bentonite (Al ₂ O ₃ .4SiO ₂ .H ₂ O)	Kg	1,927E-09	8,435E-11	1,585E-10	0,000E+00	6,169E-11		
Bismuth (Bi)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Bore (B)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Cadmium (Cd)	Kg	1,055E-13	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,189E-13		
Calcaire (CaCO ₃)	Kg	1,962E-06	7,920E-09	1,577E-05	0,000E+00	3,286E-09	1,774E-05	8,869E-04
Carbonate de sodium (Na ₂ CO ₃)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Chlorure de sodium (NaCl)	Kg	1,366E-07	4,018E-09	1,454E-08	0,000E+00	5,172E-10		7,783E-06
Chrome (Cr)	Kg	1,246E-10	1,717E-13	3,227E-13	0,000E+00	1,642E-11		
Cobalt (Co)	Kg	9,446E-16	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,029E-15		
Cuivre (Cu)	Kg	8,958E-11	8,734E-13	1,641E-12	0,000E+00	1,495E-11		
Dolomite (CaCO ₃ .MgCO ₃)	Kg	3,014E-10	2,665E-17	2,676E-15	0,000E+00	9,143E-12		
Etain (Sn)	Kg	1,118E-13	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,118E-13		
Feldspath	Kg	1,069E-16	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,694E-18		
Fer (Fe)	Kg	2,447E-06	2,851E-09	5,247E-05	0,000E+00	3,542E-09	5,492E-05	2,746E-03
Fluorite (CaF ₂)	Kg	1,381E-11	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	4,640E-12		
Gravier	Kg	2,469E-06	2,126E-08	1,044E-08	0,000E+00	2,704E-06	5,205E-06	2,602E-04
Lithium (Li)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Kaolin	Kg	8,278E-13	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,745E-13		
Magnésium (Mg)	Kg	1,704E-11	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,249E-11		
Manganèse (Mn)	Kg	1,138E-11	1,000E-13	1,879E-13	0,000E+00	9,901E-12		
Mercure (Hg)	Kg	1,636E-14	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,307E-16		
Molybdène (Mo)	Kg	1,435E-12	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	5,468E-13		
Nickel (Ni)	Kg	2,048E-10	5,813E-14	1,093E-13	0,000E+00	5,982E-11		
Or (Au)	Kg	1,030E-15	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	9,745E-16		
Palladium (Pd)	Kg	1,966E-16	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	2,067E-16		
Platine (Pt)	Kg	1,211E-17	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,745E-18		
Plomb (Pb)	Kg	3,501E-11	2,727E-13	5,125E-13	0,000E+00	8,477E-12		
Chlorure de potassium (KCl)	Kg	5,349E-10	6,517E-13	6,544E-11	0,000E+00	2,442E-13		
Rhodium (Rh)	Kg	5,090E-18	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	4,837E-18		
Rutile (TiO ₂)	Kg	8,240E-12	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,569E-12		
Sable	Kg	3,962E-09	3,740E-10	2,858E-10	0,000E+00	2,406E-11		
Silice (SiO ₂)	Kg	2,024E-18	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,780E-19		
Soufre (S)	Kg	1,592E-09	4,556E-14	4,575E-12	0,000E+00	1,605E-13		
Sulfate de Baryum (BaSO ₄)	Kg	1,416E-08	8,930E-10	1,679E-09	0,000E+00	3,062E-10		
Titane (Ti)	Kg	1,010E-09	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00		
Tungstène (W)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Vanadium (V)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Zinc (Zn)	Kg	2,792E-09	6,349E-15	1,193E-14	0,000E+00	1,502E-11		
Zirconium (Zr)	Kg	1,379E-15	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,300E-15		
Matières premières végétales non spécifiées avant	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matières premières animales non spécifiées avant	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matières intermédiaires non remontées (total)	Kg	2,662E-07	2,198E-08	0,000E+00	0,000E+00	1,400E-09		1,448E-05
Autres ressources	Kg	9,597E-06	1,588E-09	2,848E-09	0,000E+00	1,296E-10	9,601E-06	4,801E-04

Commentaires relatifs à la consommation de ressources non énergétiques :

77% des ressources non énergétiques sont utilisées pour la phase de mise en œuvre, principalement pour la fabrication des produits complémentaires de pose.

Les principales ressources non énergétiques utilisées lors de la phase de mise en œuvre de la moulure sont le fer (62% de masse sur tout le cycle de vie) et le calcaire (20%) pour la production des vis et clous en acier.

19% des ressources non énergétiques utilisées correspondent aux matières premières extraites pour la phase de fabrication de la moulure. Ces ressources sont liées majoritairement à la fabrication de produits phytosanitaires (phosphate) épandus lors de la sylviculture.

2.1.3 Consommation d'eau (NF P01-010 § 5.1.3)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Eau: Lac	litre	3,67E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,63E-09		2,164E-06
Eau : Mer	litre	1,80E-06	2,83E-13	2,84E-11	0,00E+00	2,45E-08	1,825E-06	9,125E-05
Eau: Nappe Phréatique	litre	3,31E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,310E-04	1,655E-02
Eau : Origine non spécifiée	litre	1,64E-03	1,22E-04	1,10E-03	0,00E+00	1,16E-05	2,872E-03	1,436E-01
Eau : Rivière	litre	8,77E-06	2,63E-15	2,64E-13	0,00E+00	1,85E-07	8,957E-06	4,478E-04
Eau potable (réseau)	litre	7,02E-05	6,10E-11	6,13E-09	0,00E+00	3,89E-12	7,024E-05	3,512E-03
Eau: Autres	litre	1,73E-07	1,40E-15	1,40E-13	0,00E+00	9,20E-08		1,324E-05
Eau consommée (total)	litre	2,05E-03	1,22E-04	1,10E-03	0,00E+00	1,19E-05	3,284E-03	1,642E-01

Commentaires relatifs à la consommation d'eau :

La consommation d'eau sur l'ensemble du cycle de vie du produit est liée à la production de l'électricité consommée lors des processus de fabrication de moulure à la scierie, la production du gasoil consommé lors des processus de fabrication et de transport, l'eau consommée par la chaufferie et la fabrication des emballages (palette, lanière, film plastique, intercalaire et chevron en bois) et des produits complémentaires de pose (vis, clous).

2.1.4 Consommation d'énergie récupérée, de matière récupérée (NF P01-010 § 5.1.4)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Energie récupérée	MJ	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Total	Kg	3,974E-04	2,418E-08	7,154E-05	0,000E+00	1,540E-09	4,690E-04	2,345E-02
Matière récupérée : Acier	Kg	3,178E-07	2,418E-08	7,154E-05	0,000E+00	1,540E-09	7,188E-05	3,594E-03
Matière récupérée : Aluminium	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Métal (non spécifié)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Papier-Carton	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Plastique	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Calcin	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Biomasse	Kg	4,0E-04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	3,971E-04	1,985E-02
Matière récupérée : Minérale	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : non spécifiée	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0

Commentaires relatifs à la consommation d'énergie et de matières récupérées :

L'énergie récupérée est liée majoritairement à la combustion des biomasses achetées à l'extérieur de la scierie (principalement des déchets de palette) servant à sécher les planches.

2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2)

2.2.1 Emissions dans l'air (NF P01-010 § 5.2.1)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	4,080E-05	1,931E-08	1,352E-07	0,000E+00	1,230E-09	4,095E-05	2,048E-03
Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane)	g	3,252E-04	4,023E-04	7,260E-05	0,000E+00	2,565E-05	8,257E-04	4,129E-02
HAP (non spécifiés) ^{a)}	g	4,280E-09	3,626E-10	2,025E-09	0,000E+00	9,461E-11		
Méthane (CH ₄)	g	7,513E-04	1,313E-04	2,618E-03	0,000E+00	2,026E-02	2,376E-02	1,188
Composé organiques volatils	g	6,251E-05	3,880E-09	5,515E-08	0,000E+00	3,499E-07	6,292E-05	3,146E-03
Dioxyde de carbone (CO ₂ lié à la biomasse)	g	-4,284E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	-5,324E-07	-4,284	-214,209
Dioxyde de carbone (CO ₂ fossile)	g	7,012E-01	9,280E-02	1,921E-01	0,000E+00	3,301E-01	1,316	65,811
Dioxyde de carbone (CO ₂ total)	g	-3,583E+00	9,280E-02	1,921E-01	0,000E+00	3,301E-01	-2,968	-148,398
Monoxyde de carbone (CO)	g	4,540E-04	4,382E-04	1,039E-03	0,000E+00	2,837E-05	1,960E-03	9,799E-02
Oxyde d'azote (NOx en NO ₂)	g	8,426E-04	1,189E-03	2,963E-04	0,000E+00	7,722E-05	2,406E-03	1,203E-01
Protoxyde d'azote (N ₂ O)	g	4,391E-06	3,327E-06	9,533E-07	0,000E+00	2,155E-07	8,886E-06	4,443E-04
Ammoniaque (NH ₃)	g	2,096E-07	6,974E-10	1,307E-07	0,000E+00	2,757E-09		1,719E-05
Poussières (non spécifiées)	g	2,017E-04	1,779E-04	8,670E-05	0,000E+00	1,149E-05	4,778E-04	2,389E-02
Oxydes de soufre (SO _x en SO ₂)	g	7,696E-04	1,121E-04	3,821E-04	0,000E+00	7,364E-06	1,271E-03	6,356E-02
Hydrogène sulfureux (H ₂ S)	g	6,266E-07	9,032E-09	6,194E-07	0,000E+00	8,166E-10	1,256E-06	6,279E-05
Acide Cyanhydrique (HCN)	g	2,817E-09	1,246E-14	1,251E-12	0,000E+00	7,935E-16		
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	1,469E-11	2,050E-16	1,956E-14	0,000E+00	2,856E-12		
Acide chlorhydrique (HCl)	g	2,063E-05	7,064E-08	6,890E-06	0,000E+00	6,150E-09	2,760E-05	1,380E-03
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	2,993E-09	1,873E-14	1,881E-12	0,000E+00	4,642E-11		
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	2,846E-09	2,585E-14	2,596E-12	0,000E+00	1,646E-15		
Composés fluorés organiques (en F)	g	1,241E-09	2,260E-09	5,017E-10	0,000E+00	2,528E-10		
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	8,812E-07	5,452E-09	6,541E-07	0,000E+00	5,565E-10	1,541E-06	7,707E-05
Composés halogénés (non spécifiés)	g	9,518E-08	1,082E-10	1,034E-08	0,000E+00	2,200E-11		5,282E-06
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Arsenic et ses composés (en As)	g	8,498E-09	4,407E-10	1,001E-09	0,000E+00	3,518E-11		
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	4,670E-09	1,081E-09	6,357E-09	0,000E+00	7,266E-11		
Chrome et ses composés (en Cr)	g	1,090E-08	5,534E-10	8,946E-09	0,000E+00	9,776E-11		1,025E-06
Cobalt et ses composés (en Co)	g	5,081E-09	1,081E-09	5,328E-10	0,000E+00	7,240E-11		
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1,201E-08	1,630E-09	1,560E-08	0,000E+00	2,119E-10		1,472E-06
Étain et ses composés (en Sn)	g	2,289E-10	2,763E-13	2,742E-11	0,000E+00	1,363E-12		
Manganèse et ses composés (en Mn)	g	1,350E-08	1,320E-10	9,720E-08	0,000E+00	1,965E-11		5,543E-06
Mercuré et ses composés (en Hg)	g	4,049E-09	5,565E-11	1,006E-09	0,000E+00	8,844E-12		
Nickel et ses composés (en Ni)	g	9,083E-08	2,161E-08	1,060E-07	0,000E+00	1,431E-09		1,099E-05
Plomb et ses composés (en Pb)	g	4,980E-08	4,981E-09	2,570E-07	0,000E+00	3,579E-10		1,561E-05
Sélénium et ses composés (en Se)	g	8,340E-09	4,475E-10	9,876E-10	0,000E+00	3,118E-11		
Tellure et ses composés (en Te)	g	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Zinc et ses composés (en Zn)	g	2,854E-08	2,427E-09	1,791E-08	0,000E+00	2,977E-10		2,459E-06
Vanadium et ses composés (en V)	g	3,310E-07	8,633E-08	3,395E-08	0,000E+00	5,573E-09		2,284E-05
Silicium et ses composés (en Si)	g	5,327E-06	6,734E-09	6,520E-07	0,000E+00	5,592E-10	5,986E-06	2,993E-04
Métaux alcalins et alcalino terreux non spécifiés, non toxiques	g	2,429E-06	3,207E-08	2,941E-07	0,000E+00	2,370E-09	2,758E-06	1,379E-04
Métaux (non spécifiés)	g	6,894E-06	1,307E-08	2,093E-06	0,000E+00	1,252E-09	9,001E-06	4,500E-04
Autres	g	1,608E-05	6,013E-11	5,831E-09	0,000E+00	2,416E-06	1,850E-05	9,249E-04

a) HAP: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Commentaires relatifs aux émissions dans l'air :

Emissions de dioxyde de carbone (CO₂) :

Les valeurs dont le signe est négatif « - » signifient qu'il y a eu un prélèvement de CO₂ de l'atmosphère supérieur aux émissions de CO₂.

Les bois de pin maritime en région Aquitaine utilisés pour la fabrication des moulures sont issus de forêts gérées durablement. 80% des forêts en Aquitaine sont certifiées PEFC, une certification internationale de forêts gérées durablement.

Les flux de dioxyde de carbone (CO₂) stocké dans le bois sous forme de carbone ont été intégrés dans l'inventaire des produits en pin maritime.

Le prélèvement de CO₂ de l'atmosphère est issu très majoritairement de la phase de production :

- L'arbre fixe le CO₂ de l'atmosphère pour sa croissance, par photosynthèse, dans le tronc, l'écorce, les branches et les aiguilles...
- Les rémanents de l'arbre une fois abattu sont laissés au sol et se dégradent partiellement. Une partie du carbone est donc réémis dans l'atmosphère sous forme de biogaz, notamment de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄), et l'autre partie est stockée durablement dans les sols forestiers.
- Les billons issus de la coupe vont permettre la fabrication du produit final et vont générer des chutes, appelées connexes. Les connexes issus de l'étape d'écorçage sont valorisés énergétiquement via le système de séchage de la scierie et réémettent exactement la même quantité de CO₂ que celle prélevée lors de la pousse.

Etant donné l'impossibilité de faire des mesures du taux de carbone dans les sols forestiers pour une durée supérieure à 40 ans et la variabilité possible de ces données (captage pendant les périodes de croissance de l'arbre en fonction de l'âge de l'implantation forestière, des types de sols et de sous-bois (...), et reminéralisation partielle des sols au moment de la coupe rase), **le captage de CO₂ dans les sols n'a pas été pris en compte.**

Il a cependant été observé, en comparaison, que suite à un changement d'affectation d'un sol forestier en sol utilisé à des fins agricoles (culture du maïs), on relève une diminution de 60% en 30 ans du stock de carbone¹. La forêt jouerait donc à minima un rôle de « stabilisateur » du carbone dans ses sols.

Au global, une grande quantité de CO₂ reste stockée dans la matière bois du produit ou dans les sols (non pris en compte ici).

Les émissions dans l'air de gaz à effet de serre résultent principalement de la consommation d'énergies fossiles lors des transports (gasoil) ou pour produire l'électricité nécessaire aux processus de production dans la scierie.

L'étude prend en compte également les émissions des biogaz, notamment de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄), dans l'atmosphère, liés à la dégradation des matières bois lorsque la matière est enfouie (chutes de pose et produit en fin de vie mis en décharge). L'étude « *L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) appliquée aux produits bois : bilan énergétique et prise en compte de carbone biomasse* » montre que le bois enfoui se dégrade à hauteur de 15% sur 100 ans.

2.2.2 Emissions dans l'eau (NF P01-010 § 5.2.2)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
DCO (Demande chimique en Oxygène)	g	1,100E-03	4,318E-06	2,581E-05	0,000E+00	8,514E-07	1,131E-03	5,655E-02
DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène)	g	2,626E-04	1,306E-07	9,393E-06	0,000E+00	5,601E-07	2,727E-04	1,364E-02
Matière en Suspension (MES)	g	5,136E-05	7,349E-07	2,692E-05	0,000E+00	9,616E-08	7,911E-05	3,955E-03
Cyanure (CN-)	g	3,275E-08	6,159E-09	5,089E-09	0,000E+00	4,152E-10		2,221E-06
AOX (Halogène des composés organiques adsorbables)	g	4,150E-09	6,099E-09	2,866E-08	0,000E+00	3,912E-10		1,965E-06
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	1,296E-05	2,181E-05	7,541E-06	0,000E+00	1,562E-06	4,387E-05	2,194E-03
Composés azotés (en N)	g	2,516E-05	3,615E-06	9,919E-07	0,000E+00	2,333E-07	3,000E-05	1,500E-03
Composés phosphorés (en P)	g	4,099E-05	1,201E-08	2,631E-06	0,000E+00	4,128E-08	4,368E-05	2,184E-03
Composés fluorés organiques (en F)	g	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	1,130E-04	3,031E-08	1,875E-08	0,000E+00	7,414E-09	1,130E-04	5,652E-03
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	4,088E-09	6,570E-11	1,372E-10	0,000E+00	3,617E-11		
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	1,190E-03	1,484E-03	8,669E-04	0,000E+00	9,678E-05	3,637E-03	1,819E-01
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	4,005E-07	2,569E-08	4,859E-08	0,000E+00	1,636E-09		2,382E-05
HAP (non spécifiés)	g	1,889E-08	3,734E-08	4,259E-09	0,000E+00	2,402E-09		3,145E-06
Métaux (non spécifiés)	g	2,306E-05	2,482E-05	2,261E-05	0,000E+00	1,618E-06	7,211E-05	3,605E-03
Aluminium et ses composés (en Al)	g	1,014E-05	1,847E-08	1,067E-04	0,000E+00	1,176E-09	1,168E-04	5,842E-03
Arsenic et ses composés (en As)	g	2,603E-08	1,214E-09	2,135E-07	0,000E+00	1,835E-10		1,205E-05
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	1,611E-07	2,015E-09	5,848E-09	0,000E+00	1,603E-10		8,458E-06
Chrome et ses composés (en Cr)	g	9,776E-08	7,078E-09	1,288E-06	0,000E+00	1,103E-09	1,394E-06	6,972E-05
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1,647E-05	4,097E-09	5,311E-07	0,000E+00	7,912E-10	1,701E-05	8,504E-04
Etain et ses composés (en Sn)	g	9,973E-07	1,329E-13	1,335E-11	0,000E+00	3,372E-11		4,987E-05
Fer et ses composés (en Fe)	g	3,815E-05	3,621E-07	4,446E-05	0,000E+00	6,382E-08	8,304E-05	4,152E-03
Mercurure et ses composés (en Hg)	g	2,245E-08	1,195E-11	8,631E-10	0,000E+00	4,628E-12		1,166E-06
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1,499E-06	6,978E-09	5,362E-07	0,000E+00	1,925E-09	2,044E-06	1,022E-04
Plomb et ses composés (en Pb)	g	7,170E-06	1,666E-09	5,779E-07	0,000E+00	2,066E-10	7,750E-06	3,875E-04
Zinc et ses composés (en Zn)	g	1,478E-05	1,218E-08	1,070E-06	0,000E+00	5,853E-09	1,587E-05	7,933E-04
Eau rejetée	litre	5,234E-05	4,964E-06	2,807E-04	0,000E+00	3,161E-07	3,383E-04	1,691E-02
COT (Carbone Organique Total)	g	9,849E-04	2,111E-05	9,067E-06	0,000E+00	1,532E-06	1,017E-03	5,083E-02
Composés organiques dissous (non spécifiés)	g	1,036E-03	1,354E-06	2,106E-07	0,000E+00	2,752E-07	1,037E-03	5,187E-02
Composés inorganiques dissous (non spécifiés)	g	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Métaux alcalins et alcalino terreux non spécifiés, non toxiques	g	9,407E-04	1,004E-03	4,095E-05	0,000E+00	6,611E-05	2,052E-03	1,026E-01
Composés inorganiques dissous non spécifiés, non toxiques (SO4--, CO3--)	g	1,105E-03	2,513E-05	1,048E-03	0,000E+00	2,885E-06	2,181E-03	1,091E-01
Autres	g	4,498E-05	4,354E-08	3,702E-06	0,000E+00	2,056E-08	4,875E-05	2,437E-03

Commentaires relatifs aux émissions dans l'eau :

29% en masse des émissions dans l'eau correspondent à des composés chlorés inorganiques, et plus particulièrement à des ions chlorure Cl⁻. Leur émission est principalement liée à la production d'électricité et de gasoil utilisés durant le cycle de vie de moulure et à la fabrication des produits complémentaires de pose (vis, clous) pour la mise en œuvre du produit.

17% en masse des émissions dans l'eau correspondent à des métaux alcalins et alcalino terreux non spécifiés. Il s'agit principalement des ions sodium (Na⁺). Leur émission est elle aussi liée à production d'électricité et de gasoil utilisés durant le cycle de vie de la moulure et à la fabrication des produits complémentaires de pose.

2.2.3 Emissions dans le sol (NF P01-010 § 5.2.3)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Arsenic et ses composés (en As)	g	7,156E-11	4,554E-12	8,559E-12	0,000E+00	8,958E-13		
Biocides ^{a)}	g	6,188E-12	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	6,008E-12		
Cadmium et ses composés (en Ca)	g	1,466E-13	2,060E-15	3,872E-15	0,000E+00	1,143E-13		
Chrome et ses composés (en Cr)	g	1,073E-09	5,701E-11	1,072E-10	0,000E+00	2,186E-11		
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1,166E-10	1,046E-14	1,966E-14	0,000E+00	1,342E-11		
Etain et ses composés (en Sn)	g	1,092E-14	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	2,522E-15		
Fer et ses composés (en Fe)	g	3,592E-07	2,276E-08	4,278E-08	0,000E+00	5,823E-09		2,153E-05
Plomb et ses composés (en Pb)	g	4,431E-12	4,783E-14	8,989E-14	0,000E+00	4,246E-12		
Mercurure et ses composés (en Hg)	g	6,767E-15	3,795E-16	7,133E-16	0,000E+00	4,884E-16		
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1,500E-12	1,570E-14	2,951E-14	0,000E+00	1,390E-12		
Zinc et ses composés (en Zn)	g	2,935E-09	1,712E-10	3,217E-10	0,000E+00	3,219E-10		
Métaux lourds (non spécifiés)	g	7,874E-09	4,554E-10	8,559E-10	0,000E+00	8,627E-10		
Métaux alcalins et alcalino terreux non spécifiés, non toxiques	g	7,205E-07	4,554E-08	8,559E-08	0,000E+00	1,412E-08		4,329E-05
Divers composés inorganiques répandus dans le sol, sans effet notable	g	9,221E-07	5,298E-08	9,958E-08	0,000E+00	1,160E-07	1,191E-06	5,953E-05
Autres	g	1,481E-07	6,762E-11	1,271E-10	0,000E+00	1,554E-07		1,519E-05

a) Biocides : par exemples, pesticides, herbicides, fongicides, insecticides, bactéricides, etc.

Commentaires relatifs aux émissions dans le sol :

Les émissions comptabilisées dans le sol sont :

- soit des émissions directes qui proviennent des traitements de déchets durant le cycle de vie du produit,
- soit indirectes qui proviennent des étapes en amont et en aval telles que la production d'électricité, la production et la combustion de carburant, etc.

2.3 Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3)

2.3.1 Déchets valorisés (NF P01-010 § 5.3.1)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Energie récupérée	MJ	1,293E-05	0,000E+00	4,002E-03	0,000E+00	0,000E+00	4,015E-03	2,007E-01
Matière récupérée : Total	Kg	1,515E-06	5,194E-10	3,226E-05	0,000E+00	9,600E-05	1,298E-04	6,489E-03
Matière récupérée : Acier	Kg	8,562E-08	1,133E-11	1,823E-06	0,000E+00	9,600E-05	9,791E-05	4,895E-03
Matière récupérée : Aluminium	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Métal (non spécifié)	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Papier-Carton	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Plastique	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Calcin	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Biomasse	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : Minérale	Kg	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	0	0
Matière récupérée : non spécifiée	Kg	1,429E-06	5,081E-10	3,044E-05	0,000E+00	3,236E-11	3,187E-05	1,593E-03

Commentaires relatifs aux déchets valorisés :

La production de la moulure génère des produits connexes (écorces) qui seront utilisés en tant que bois-énergie pour sécher le bois. La valorisation étant réalisée en interne, les flux de production de cette matière bois ont été comptabilisés, mais le flux de matière n'est pas comptabilisé dans l'inventaire des déchets valorisés (matière récupérée biomasse).

Les emballages (palette, lanière, film plastique, intercalaire et chevron en bois) sont récupérés sur les chantiers et valorisés, conformément à la réglementation (valorisation thermique ou électrique).

2.3.2 Déchets éliminés (NF P01-010 § 5.3.2)

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en Œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Déchets dangereux	Kg	5,052E-06	2,865E-08	1,497E-09	0,000E+00	1,824E-09	5,084E-06	2,542E-04
Déchets non dangereux	Kg	9,521E-04	7,602E-07	1,472E-04	0,000E+00	2,544E-03	3,644E-03	1,822E-01
Déchets inertes	Kg	1,814E-05	6,331E-08	4,741E-06	0,000E+00	4,032E-09	2,295E-05	1,148E-03
Déchets radioactifs	Kg	9,009E-08	2,041E-08	1,041E-08	0,000E+00	1,300E-09		6,111E-06
Déchets (total)	Kg	9,754E-04	8,726E-07	1,520E-04	0,000E+00	2,544E-03	3,672E-03	1,836E-01

Commentaires relatifs à la production de déchets :

Même si le bois en fin de vie peut être valorisé (fabrication de panneaux, bois-énergie...), le scénario contemporain des produits bois en fin de vie est celui de l'enfouissement. Par conséquent, le pourcentage massique de valorisation du produit (réutilisation + recyclage + valorisation énergétique) est négligeable, malgré le potentiel de valorisation du produit. Pour cette étude, le produit en fin de vie a été considéré comme non valorisé et mis en décharge de classe 2 (déchet non dangereux).

Les déchets éliminés lors de la phase de production correspondent principalement aux déchets de biomasses générées en forêt lors des éclaircies (rémanents et sous-bois) et qui se décomposent partiellement pour enrichir les sols en carbone et en nutriments.

3 Impacts environnementaux représentatifs des produits de construction selon NF P 01-010 §6

Tous ces impacts sont renseignés ou calculés conformément à la norme NF P01-010 pour l'unité fonctionnelle de référence par annuité, ainsi que pour l'unité fonctionnelle rapportée à toute la DVT (Durée de Vie Typique).

N°	Impact environnemental	Valeur		Unité		
		Par UF ¹⁾	Par m ² de lambris ²⁾			
1	Consommation de ressources énergétiques :					
	- Energie primaire totale	0,077	3,832	MJ		
	- Energie renouvelable	0,063	3,127	MJ		
	- Energie non renouvelable	0,014	0,687	MJ		
2	Indicateur d'épuisement des ressources	3,165E-06	1,583E-04	Kg equ antimoine		
3	Consommation d'eau	0,003	0,164	litres		
4	Déchets solides	Valorisés	1,298E-04	6,489E-03	Kg	
		Éliminés	Déchets dangereux	5,084E-06	2,542E-04	Kg
			Déchets non dangereux	0,004	0,182	Kg
			Déchets inertes	2,295E-05	1,148E-03	Kg
	Déchets radioactifs	1,222E-07	6,111E-06	Kg		
5	Changement climatique	-0,002	-0,119	Kg equ CO2		
6	Acidification atmosphérique	2,982E-06	1,491E-04	Kg equ SO2		
7	Pollution de l'air	0,053	2,651	m ³		
8	Pollution de l'eau	2,361E-04	1,181E-02	m ³		
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	4,919E-17	2,459E-15	Kg equ CFC-11		
10	Formation d'ozone photochimique	3,467E-07	1,733E-05	Kg éthylène equ		

Note sur l'indicateur de changement climatique et de consommation de ressource énergétique renouvelable :

Le stockage de CO₂ lié à la croissance du bois est intégré à l'indicateur de changement climatique.

L'indicateur Energie Renouvelable intègre la consommation d'énergie solaire lors de l'étape de photosynthèse.

4 Contribution du produit aux risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur du bâtiment selon NF P 01-010 §7

4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2)

4.1.1 Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs

➤ Emissions de Composés Organiques Volatils (COV) et formaldéhydes

Aucun essai concernant les émissions des COV et formaldéhydes n'a été réalisé.

A titre d'information, la FIBA lance au cours du dernier trimestre 2011 une campagne de mesure des émissions de COV et formaldéhydes auprès de ses adhérents.

➤ Emissions de fibres et de particules

Aucun essai concernant les émissions des fibres et de particules n'a été réalisé.

➤ Substances dangereuses

Sans objet. La moulure ne contient pas de produit de préservation, ni ne répond à aucune classe de risque de l'annexe VI du règlement CLP.

➤ Radioactivité

Sans objet.

4.1.2 Contribution à la qualité sanitaire de l'eau

Sans objet. La moulure n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface et ne peut donc contribuer à la qualité sanitaire de l'eau.

4.2 Contribution du produit au confort (NF P 01-010 § 7.3)

4.2.1 Confort Hygrothermique.

Sans objet. La moulure ne participe pas au confort hygrothermique du bâtiment.

4.2.2 Confort acoustique.

Sans objet. La moulure ne participe pas au confort acoustique du bâtiment.

4.2.3 Confort visuel

La moulure est un revêtement mural ou de joint intérieur. Il participe donc à la décoration intérieure du bâtiment. Aucun essai n'a été réalisé.

4.2.4 Confort olfactif

Aucun test d'odeur n'a été réalisé.

Le bois émet une odeur caractéristique du type de bois. Cette odeur est particulière aux constructions neuves et s'atténue au fur et à mesure du temps.

5 Autres contributions du produit notamment par rapport à des préoccupations d'écogestion du bâtiment, d'économie et de politique environnementale globale

5.1 Ecogestion du bâtiment

5.1.1 Gestion de l'énergie

Sans objet.

5.1.2 Gestion de l'eau

Sans objet.

5.1.3 Entretien et maintenance

La moulure brute ne nécessite aucun entretien particulier.

5.2 Préoccupation économique

Sans objet.

5.3 Politique environnementale globale

5.3.1 Ressources naturelles

Les bois en pin maritime de la région Aquitaine exploités pour la fabrication des moulures sont issus de forêts gérées durablement. 80% des forêts en Aquitaine sont certifiées PEFC, la certification européenne des forêts gérées durablement. Cette certification répond aux exigences définies par la Conférence Interministérielle pour la protection des forêts en Europe, dont la priorité aux essences locales, la protection des sols, la reforestation...

L'utilisation de produits bois issus de forêt durablement gérées permet de préserver la ressource bois.

5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

Le cycle de vie de la moulure permet de prélever 0,12 kg de CO₂/UF de l'atmosphère.

5.3.3 Déchets

Les produits connexes, générés lors des étapes de fabrication en scierie sont valorisés en interne comme bois-énergie pour sécher le bois ou vendus.

La moulure en fin de vie peut être valorisé en tant que bois-énergie ou être transformé pour fabriquer des panneaux de particules.

Les déchets d'emballage sont récupérés sur les chantiers et sont incinérés ou recyclés dans des filières de traitement adaptées. Les vis et clous en acier utilisés pour poser la moulure peuvent être totalement recyclés.

Cette action permet de limiter les déchets de production et de préserver les ressources.

6 Annexe : caractérisation des données pour le calcul de l'inventaire de cycle de vie

6.1 Définition du système ACV

6.1.1 Etapas et flux inclus

Production
- La sylviculture, l'exploitation forestière (les éclaircies, l'abattage et le débardage) - Le transport des billons vers la scierie - L'écorçage, le sciage, le séchage, le délignage et rabotage, le triage - La production et l'approvisionnement des matériaux d'emballage pour la protection des lames
Transport
- Transport de la moulure du lieu de fabrication au chantier de mise en œuvre en France
Mise en œuvre
- La production et l'approvisionnement des produits complémentaires de pose - La consommation d'électricité des visseuses - La gestion des déchets générés sur le chantier (déchets d'emballage et chutes de pose) ainsi que leur transport jusqu'au site de traitement
Vie en œuvre
- Aucun entretien, ni de remise en état et de renouvellement
Fin de vie
- Démolition manuelle - Transport des déchets - Enfouissement des déchets en bois et 20% de la masse des vis et clous en acier - Valorisation de 80% de la masse des vis et clous en acier

6.1.2 Flux omis

Sont exclus de l'inventaire, conventionnellement :

- L'éclairage, le chauffage et le nettoyage des ateliers
- Le département administratif
- Le transport des employés
- La fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport.

6.1.3 Règle de délimitation des frontières

La norme NF P01-010 : 2004 a fixé le seuil de coupure à 98% selon le § 4.5.1 de la norme. Ce seuil est respecté pour la modélisation du panneau :

- Tous les entrants pour lesquels les données d'ICV sont disponibles sont inclus dans l'ICV du produit ;
- Les flux remontés dans l'inventaire sont de 99,83%. Les flux intermédiaires non remontés représentent donc moins de 2% de l'ensemble des flux entrants.

6.2 Sources de données

6.2.1 Caractérisation des données principales

➤ Producteur des données de collecte :

Données de sylviculture et d'exploitation forestière :

Les données concernant la production des tiges sont fournies par la pépinière FORELITE à MOULIS (33480) et à ARUE (40120).

Les données d'exploitation forestière ont été fournies par l'Association des Entrepreneurs de Travaux Forestiers d'Aquitaine et par Gascogne Wood Products.

Données relatives au stockage de CO₂ :

La comptabilisation du stockage de CO₂ par le peuplement forestier a été prise en compte selon l'étude sur le captage de CO₂ dans les parties aériennes des forêts de pins maritimes des Landes de Gascogne réalisée par l'unité UMR Biogeco de l'INRA en 2010.

Etant donné l'impossibilité de faire des mesures sur site et par manque de méthodologie satisfaisante, le captage de CO₂ dans les sols n'a pas été pris en compte.

Données de sciage :

Les données concernant l'ensemble des processus de fabrication du produit dans la scierie ont été fournies par 2 entreprises :

- Gascogne Wood Products à ESCOURCE (40210)
- Lamarque Sogy Bois à YGOS SAINT SATURNIN (40110)

Données moyennées :

Les données de collecte prises en compte dans l'étude représentent les données moyennes basées sur les volumes produits par chaque entreprise en 2009.

➤ Modèle d'électricité :

Le modèle de production d'énergie électrique pris en compte dans cette étude est le modèle « électricité France » qui correspond au mix énergétique suivant :

Coal: 4.79%, Lignite: 0%, Fuel Oil: 1.25 %, Natural Gas: 3.99%, Nuclear: 78.46 %, Non thermal: 10.06% (9.8 hydro+0.17 Wind+ 0.08 other), Process Gas: 0.52, Free Electricity: 0.88% (geothermal, solar, biomass and animal products, industrial waste, municipal waste, non-specified assumed being impact free) (category: "Comm Renewable electricity"), Import: 1.39%, Distribution losses: 5.52%.

➤ Densité du bois :

La densité du bois a été fournie par l'ensemble des entreprises participant à l'étude. Pour le pin maritime, la densité du bois retenue pour cette étude est :

- Bois humide (Bois avant séchage dans la scierie : billons, sous-bois, rémanents) : 900 kg/m³,
- Bois sec (bois après séchage dans la scierie : chant) : 600 kg/m³.

➤ Représentativité technologique :

Les données de collecte représentent plus de 20% des volumes produits par les adhérents de la FIBA. Ces derniers mettent en œuvre des procédés de fabrication homogènes. Le pin maritime utilisé est issu à 80% de forêts certifiées PEFC ou FSC.

➤ Représentativité géographique :

Les moulures en pin maritime sont fabriquées par les entreprises adhérentes de la Fédération des Industries du Bois Aquitaine, puis sont acheminés vers des chantiers français.

➤ Représentativité temporelle :

La collecte s'est déroulée de Mars 2010 à Décembre 2010. Les données récoltées sont représentatives des technologies et des connaissances technologiques du moment.

6.2.2 Traçabilité

L'inventaire de cycle de vie a été réalisé par Bureau Veritas CODDE en 2011 et l'agrégation des données relève de calculs issus du logiciel TEAM™ version 4.0.

Les bases de données d'Inventaires de Cycle de Vie (ICV) utilisées pour la modélisation du cycle de vie de la moulure en pin maritime sont la base de données du logiciel TEAM v2008, la base de données Ecoinvent v2.2 et des inventaires de cycle de vie créés par Bureau Veritas CODDE.