



# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Environmental and Health Product Declaration

**PUREBEL SOLO 15 (hors supports de pose)**

**Décembre 2018**



Déclaration Environnementale Produit  
conforme aux normes NF EN ISO 14025  
NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN

## AVERTISSEMENT

Le présent document est une Déclaration Environnementale Produit conforme aux normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et NF EN15804/CN. Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de la Société SINIAT S.A..

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme NF EN 15804+A1 du CEN, le complément national NF EN15804/CN servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE 1 La traduction littérale en français de EPD (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires. Le terme de DEP sera donc utilisé dans l'ensemble de ce document au lieu du terme FDES.

## GUIDE DE LECTURE

### CHIFFRES SIGNIFICATIFS

Les résultats d'impacts environnementaux et d'indicateurs d'utilisation de ressources, de catégories de déchets et de flux sortants, figurant au §5, sont présentés avec **trois chiffres significatifs uniquement**, afin de refléter les niveaux d'incertitude habituels associés aux résultats d'ACV (de l'ordre de 20 à 30 %).

Exemple : une valeur calculée de 15 124 g éq. CO<sub>2</sub> sera affichée comme 15 100 g éq. CO<sub>2</sub> (ou encore 15,1 kg éq. CO<sub>2</sub>) ; de même une valeur de 15 055 g éq. CO<sub>2</sub> sera également affichée comme 15 100 g éq. CO<sub>2</sub> (ou 15,1 kg éq. CO<sub>2</sub>).

Considérer trois chiffres significatifs, c.-à-d. dans l'exemple précédent considérer que l'on arrive à différencier des résultats différents de 100 g éq. CO<sub>2</sub>, revient à considérer que l'incertitude relative est de 100 / 15 000 soit 0,67 % ce qui est déjà bien inférieur à l'incertitude habituelle des résultats d'ACV.

### FORMAT D'AFFICHAGE DES RESULTATS

Les données sont présentées sous forme de notation scientifique. Exemple de lecture :  
-4 ,23 E-06 = -4,23 x 10<sup>-6</sup>.

## PRECAUTION D'UTILISATION DE LA DEP POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les DEP de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP :

*« Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations). »*



## TABLE DES MATIERES

<b>Avertissement</b> .....	<b>1</b>
<b>Guide de lecture</b> .....	<b>2</b>
Chiffres significatifs .....	2
Format d'affichage des résultats .....	2
<b>Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Information Générale</b> .....	<b>5</b>
Nom et adresse des fabricants .....	5
<b>2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit</b> .....	<b>7</b>
Description de l'unité fonctionnelle .....	7
Description du produit.....	7
Description de l'usage du produit (domaine d'application).....	7
Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle.....	7
Description des principaux composants et/ou matériaux du produit .....	7
Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse) .....	8
Description de la durée de vie de référence .....	8
<b>3. Description des étapes du cycle de vie</b> .....	<b>8</b>
Schéma du cycle de vie .....	9
Étape de production, A1-A3 .....	9
Étape de construction, A4-A5.....	10
Description de l'étape .....	10
A4 transport de la plaque jusqu'au site de construction .....	10
A5 Installation dans le bâtiment .....	10
Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	11
Description de l'étape .....	11
L'étape d'utilisation est divisée en sept modules : .....	11
○ B1 : Utilisation ou application du produit installé .....	11
○ B2 : Maintenance .....	11
○ B3 : Réparation .....	11
○ B4 : Remplacement .....	11
○ B5 : Réhabilitation .....	11
○ B6 : Besoins en énergie durant la phase d'exploitation.....	11
○ B7 : Besoins en eau durant la phase d'exploitation.....	11
Étape de fin de vie C1-C4 .....	11
Description de l'étape .....	11
Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D.....	11
<b>4. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Résultats de l'Analyse du Cycle de Vie</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Interpretation du cycle de vie</b> .....	<b>18</b>
<b>7. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation</b> .....	<b>19</b>
Air intérieur .....	19



Les composés organiques volatils et aldéhydes .....	19
Composition en substances radioactives .....	19
Fibres .....	19
<b>Sol et eau .....</b>	<b>19</b>
<b>8. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments .....</b>	<b>19</b>
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment .....	19
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment .....	19
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment .....	19
Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment .....	20
<b>9. Informations additionnelles .....</b>	<b>20</b>



## 1. INFORMATION GENERALE

### Nom et adresse des fabricants

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du fabricant, la société SINIAT S.A.

Adresse : Zone Agroparc  
500 rue Marcel Demonque, CS 70088  
84019 AVIGNON Cedex

Contact : [fdes@siniat.com](mailto:fdes@siniat.com)

**Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative :** La DEP est représentative de la production des panneaux PUREBEL commercialisés en France par SINIAT.

**Type de DEP :** La présente DEP est une DEP individuelle qui représente le cycle de vie du produit « du berceau à la tombe ».

**Vérificateur :** La présente DEP a fait l'objet d'une vérification interne par Solinnen et externe par tierce partie, Frédéric Rossi.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été réalisé en décembre 2018. Les informations relatives à la validité de la DEP sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

**Programme :** Le programme de vérification externe et indépendant « Programme AFNOR-INIES » a été appliqué.



[www.inies.fr](http://www.inies.fr)

**Date de publication :** Cette DEP a été publiée en Décembre 2018.

**Numéro d'enregistrement :** 1-14:2019

**Date de fin de validité :** Cette DEP est valide jusqu'en Décembre 2023 (période de validité 5 ans)

La norme CEN EN 15804 (Avril 2014) sert de RCP <sup>a)</sup> .
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 :2010  <input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
(Selon le cas <sup>b)</sup> ) Vérification par tierce partie : Frédéric Rossi
a) Règles de définition des catégories de produits  b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025 :2010, 9.4)



**Référence commerciale/identification du produit : PUREBEL SOLO 15**

Cette DEP couvre les références commerciales suivantes :

- PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE 15
- PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE A2 15
- PUREBEL Solo Peint 15
- PUREBEL Solo Peint A2 15

Cette DEP présente les résultats obtenus pour la référence PUREBEL SOLO Peint A2 15, produit moyen au sein du groupe.

**Visuel du produit :**



## 2. DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

### Description de l'unité fonctionnelle

Assurer une fonction d'isolation acoustique sur 1 m<sup>2</sup> de paroi, avec un coefficient d'absorption acoustique  $\alpha_w$  compris entre 0,3 et 0,55, sous forme d'un panneau rigide en laine de bois, ciment et marbre, et sur une durée de vie typique de 50 ans.

### Description du produit

Les panneaux PUREBEL SOLO 15 sont des panneaux décoratifs et acoustiques, à base de laine de bois d'épicéa (fibre de 1 mm de large), de liant ciment et poudre de marbre. Ils sont composés d'un matériau éco-responsable, certifié Natureplus, qui combine esthétique architecturale et performance acoustique. Le bois utilisé provient de forêts gérées durablement (certifiées PEFC™).

Les performances acoustiques des panneaux PUREBEL SOLO 15 couverts par cette DEP sont fournies sur la brochure PUREBEL disponible sur [www.siniat.fr](http://www.siniat.fr).

### Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Les panneaux PUREBEL SOLO 15 sont adaptés à la réalisation de mur et plafonds acoustiques, en neuf et rénovation. Leur domaine d'application couvre tout type d'ERP (Etablissement recevant du public), dont les locaux présentant une humidité relative de l'air permanente allant jusqu'à 95 %.

Pour une utilisation en plafond suspendu, le dimensionnement et la mise en œuvre de ces panneaux est à réaliser suivant la norme EN 13964 et conformément au DTU 58.1.

### Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Les panneaux PUREBEL SOLO 15 sont disponibles en différentes dimensions selon les types de bords :

- Bords droits (BD), Abaissé chanfreiné (AC) et Abaissé droit (AD) : 595 x 595 ; 1195 x 595 ou 1995 x 595
- Caché démontable (CD), Chanfreiné vissé (CV), Caché fixe (CF) : 600 x 600 ; 1200 x 600 ou 2000 x 600

Les autres caractéristiques techniques des produits couverts par cette DEP sont présentés ci-dessous :

Produits	Epaisseur (mm)	Résistance thermique déclarée (m <sup>2</sup> K/W)	Classe de résistance au feu
PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE 15	15	0,20	B-s1,d0
PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE A2 15	15	0,20	A2-s1,d0
PUREBEL Solo Peint 15	15	0,20	B-s1,d0
PUREBEL Solo Peint A2 15	15	0,20	A2-s1,d0

Tableau 1 : Autres caractéristiques techniques des produits couverts par la présente DEP

### Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Les principaux composants du panneau PUREBEL SOLO Peint A2 15 sont présentés ci-après.

Laine de bois – ciment - marbre	7,8	kg/m <sup>2</sup>
Peinture	0,24	kg



Emballage pour le transport et la distribution – cales	2	g/m <sup>2</sup>
Emballage pour le transport et la distribution – carton	12	g/m <sup>2</sup>
Emballage pour le transport et la distribution – sangles PET	270	g/m <sup>2</sup>

### Substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Les panneaux PUREBEL SOLO 15 ne contiennent aucun composant mentionné dans la liste candidate selon le règlement REACH.

### Description de la durée de vie de référence

(si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Les panneaux PUREBEL SOLO 15 sont conformes aux normes EN 13168 et EN 13964
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Mise en œuvre selon les recommandations du fabricant, et selon le DTU 58.1 dans le cas d'une utilisation en plafond suspendu.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Les travaux doivent être conformes aux recommandations du fabricant, et au DTU 58.1 dans le cas d'une utilisation en plafond suspendu.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Mise en œuvre des panneaux conformément au DTU précité.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Mise en œuvre des panneaux dans les locaux intérieurs, conformément au DTU précité.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Non concerné
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Non concerné

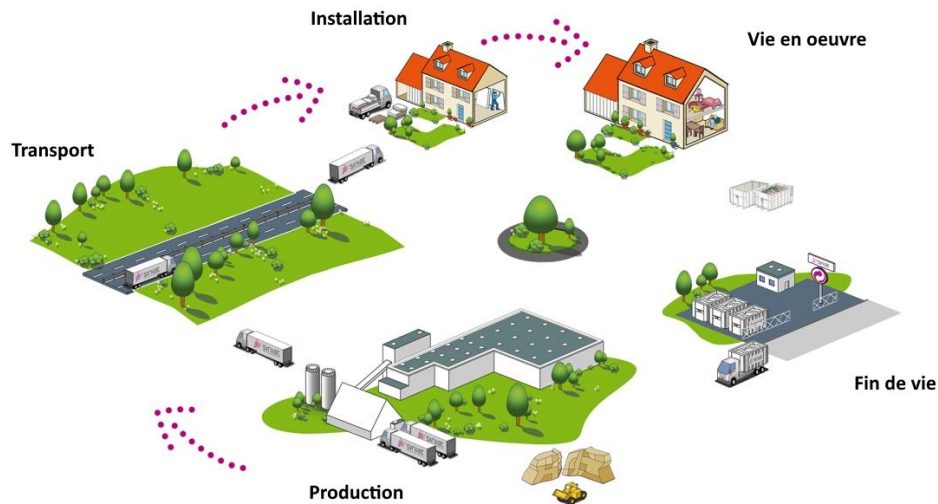
**Tableau 2 :** Paramètres descriptifs des conditions de référence pour l'utilisation du produit et permettant de justifier la DVR

## 3. DESCRIPTION DES ETAPES DU CYCLE DE VIE





## Schéma du cycle de vie



### Étape de production, A1-A3

L'étape de production prend en compte les trois modules suivants :

- A1 approvisionnement en matière première : production du bois, du ciment et du marbre,
- A2 Transport : impacts des matières premières, de leurs emballages et de leur transport amont,
- A3 Fabrication des panneaux. Conditionnement avant regroupement et palettisation.

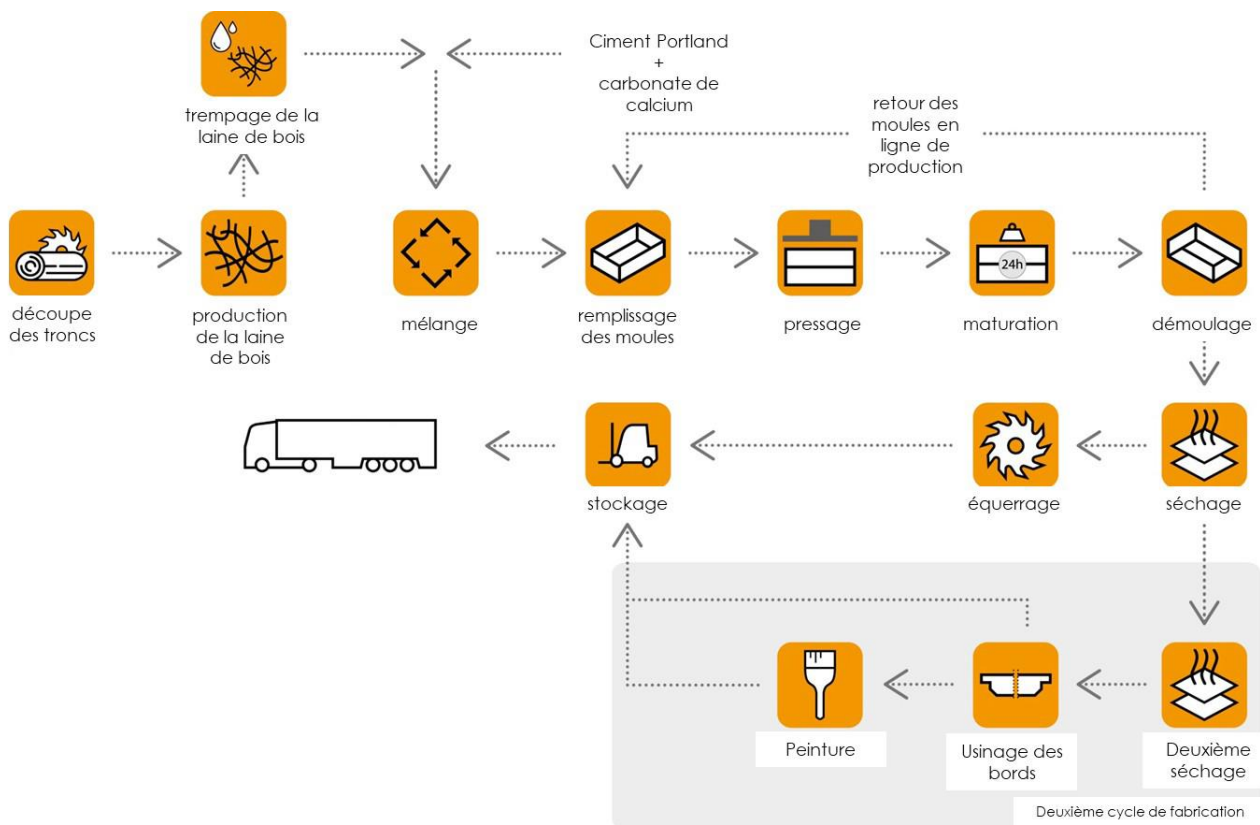


Figure 1 : Schéma du procédé de fabrication des panneaux PUREBEL

L'agrégation des modules A1, A2 et A3 est une possibilité donnée par la norme EN 15 804+A1. Cette règle est appliquée à cette EPD.

## Étape de construction, A4-A5

### DESCRIPTION DE L'ÉTAPE

L'étape de construction comprend deux modules : A4, le transport de la plaque jusqu'au chantier, et A5, la mise en œuvre du panneau PUREBEL et de ses produits complémentaires.

### A4 TRANSPORT DE LA PLAQUE JUSQU'AU SITE DE CONSTRUCTION

Ce module inclut le transport du site de fabrication au site de construction. Le transport est calculé selon un scénario incluant les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Camion d'une capacité de 24 tonnes Combustible : Gas-oil
Distance jusqu'au chantier	1100 km de l'usine au site du négociant 30 km du négoce au chantier
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de charge : 80 % Taux de retour à vide : 20 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	Masse volumique ~ 500 kg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Inférieur à 1

**Tableau 3** : Paramètres relatifs au transport jusqu'au chantier

Pour les différents sites fabricants, une règle d'affectation a été utilisée pour évaluer la part de transport imputable au produit étudié.

### A5 INSTALLATION DANS LE BATIMENT

Ce module comprend les matériels nécessaires pour l'installation du produit dans le bâtiment.

Paramètre	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation	Vis en acier avec revêtement organique : 4 vis de 12g par m <sup>2</sup> , pour 30% des panneaux
Utilisation d'eau	Non concerné
Utilisation d'autres ressources	Non concerné
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non concerné
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Déchets de construction : 0,39 kg
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Papier / carton : 0,01 kg Plastique : 0,27 kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non concerné
Taux de chute sur chantier	5%



**Tableau 4** : Paramètres relatifs à l'installation dans le bâtiment

### Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

#### DESCRIPTION DE L'ÉTAPE

L'étape d'utilisation est divisée en sept modules :

- B1 : Utilisation ou application du produit installé
- B2 : Maintenance
- B3 : Réparation
- B4 : Remplacement
- B5 : Réhabilitation
- B6 : Besoins en énergie durant la phase d'exploitation
- B7 : Besoins en eau durant la phase d'exploitation

Aucune opération n'est nécessaire durant la phase d'utilisation, jusqu'à la fin de vie. Ainsi les panneaux PUREBEL SOLO 15 n'ont pas d'impact durant cette étape.

### Étape de fin de vie C1-C4

#### DESCRIPTION DE L'ÉTAPE

Cette étape est constituée des quatre modules suivants :

- C1 : déconstruction, démolition
- C2 : transport jusqu'au traitement des déchets
- C3 : traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage
- C4 : élimination

Le scénario de calcul prend en compte les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	0,29974581 kg par m <sup>2</sup> de parois collectées avec des déchets de construction mélangés, selon le chantier.
Système de récupération spécifié par type	Vis : 0,0144 kg d'acier par m <sup>2</sup> de parois destinés au recyclage après démontage
Élimination spécifiée par type	0,29974581 kg par m <sup>2</sup> de parois destinées à l'élimination en décharge de déchets non dangereux.
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre d'élimination : 50 km  Transport réalisé par camion de 24 tonnes avec une consommation de gas-oil de 38 litres au 100 km

**Tableau 5** : Paramètres relatifs à la fin de vie

### Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

Le module D n'a pas été pris en compte dans cette étude.



#### 4. INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux sont calculés à partir du logiciel Simapro 8.5 et des bases EcolInvent v3.4.

<b>PCR utilisé</b>	La norme NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN15804/CN
<b>Frontières du système</b>	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme EN 15804+A1 et son complément national.
<b>Allocations</b>	Allocations massiques Une pondération massique a été appliquée dès lors que la production se fait sur plusieurs sites (en fonction des quantités annuelles produites respectivement sur chaque site).
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	Les données utilisées proviennent de l'usine produisant l'ensemble des produits SINIAT PUREBEL mis sur le marché français. située en Italie, pour l'année 2015.
<b>Variabilité des résultats</b>	La présente DEP couvre les produits spécifiés dans les références commerciales. Les calculs ont été réalisés sur la base des indicateurs témoins : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réchauffement climatique,</li> <li>• Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources utilisées comme matières premières,</li> <li>• Déchets non dangereux éliminés,</li> <li>• Épuisement des ressources abiotiques (éléments)</li> </ul> Les écarts sur les impacts entre les produits sont inférieurs à 40% par rapport au produit de référence dont les résultats sont présentés dans cette DEP.
<b>Cadre de validité</b>	Cette DEP couvre les références commerciales suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE 15</li> <li>• PUREBEL Solo NATURE/FEUTRE A2 15</li> <li>• PUREBEL Solo Peint 15</li> <li>• PUREBEL Solo Peint A2 15</li> </ul>

**Tableau 6 :** Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie



## 5. RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX																			
Impacts environnementaux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	2,06	0,854	0,201	1,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0365	5,52 E-05	0,347	0,384	3,50	
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	3,84 E-07	1,53 E-07	2,86 E-08	1,81 E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,53 E-09	2,25 E-11	2,10 E-08	2,75 E-08	5,93 E-07	
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	0,0231	0,00348	0,00147	0,00496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,49 E-04	4,01 E-07	5,54 E-04	7,03 E-04	0,0288	
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	0,00783	8,72 E-04	4,58 E-04	0,00133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,73 E-05	1,03 E-07	1,70 E-04	2,07 E-04	0,00937	
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	0,00240	4,35 E-04	1,63 E-04	5,97 E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,86 E-05	4,23 E-08	6,64 E-05	8,51 E-05	0,00309	
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	1,17 E-05	5,25 E-06	1,02 E-06	6,27 E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,25 E-07	3,85 E-10	2,64 E-07	4,89 E-07	1,85 E-05	
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	53,2	13,3	3,85	17,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,567	7,91 E-04	2,00	2,57	72,9	
Pollution de l'eau m <sup>3</sup> /UF	13,0	0,828	1,96	2,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0354	9,95 E-05	25,3	25,3	41,1	
Pollution de l'air m <sup>3</sup> /UF	441	107	32,1	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,58	0,00752	11,5	16,1	597	



## UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	9,01	0,259	0,488	0,747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0111	1,12 E-04	0,0601	0,0713	9,83	
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	47,3	0	2,36	2,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,6	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	56,3	0,259	2,85	3,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0111	1,12 E-04	0,0601	0,0713	59,5	
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières première - MJ/UF	59,7	13,6	4,25	17,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,584	0,00259	2,06	2,64	80,2	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	59,7	13,6	4,25	17,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,584	0,00259	2,06	2,64	80,2	
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0,282	0	0,0141	0,0141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,296	



## UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4				
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation nette d'eau douce - m <sup>3</sup> /UF	<b>0,0540</b>	0,00295	0,00343	<b>0,00637</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,26 E-04	6,12 E-07	0,00216	<b>0,00229</b>	<b>0,0627</b>			

## CATEGORIES DE DECHETS

Catégories de déchets	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4			
Déchets dangereux éliminés kg/UF	<b>0,208</b>	0,0125	0,0112	<b>0,0237</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,35 E-04	6,90 E-07	0,00214	<b>0,00267</b>	<b>0,235</b>		
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	<b>1,58</b>	0,779	0,906	<b>1,69</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0333	8,67 E-06	15,7	<b>15,7</b>	<b>19,0</b>		
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	<b>1,81 E-04</b>	8,69 E-05	1,48 E-05	<b>1,02 E-04</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,72 E-06	3,03 E-08	1,19 E-05	<b>1,57 E-05</b>	<b>2,98 E-04</b>		



## FLUX SORTANTS

Flux sortants		Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre							Étape de fin de vie				Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
		Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0,00434	0	0,241	0,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0115	0	0,0115	0,256	
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Électricité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vapeur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gaz de process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





## SYNTHESE DES IMPACTS

### Agrégation des différents modules pour réaliser un total cycle de vie et des sous totaux

Impact/Flux unité	Total cycle de vie	Etape de fabrication A1-A3	Etape de mise en œuvre A4-A5	Etape de vie en œuvre B	Etape de fin de vie C
<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>					
<b>Réchauffement climatique - kg CO<sub>2</sub> eq/UF</b>	3,50	2,06	1,06	0	0,384
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone - kg CFC 11 eq/UF</b>	5,93 E-07	3,84 E-07	1,81 E-07	0	2,75 E-08
<b>Acidification des sols et de l'eau - kg SO<sub>2</sub> eq/UF</b>	0,0288	0,0231	0,00496	0	7,03 E-04
<b>Eutrophisation - kg (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup> eq/UF</b>	0,00937	0,00783	0,00133	0	2,07 E-04
<b>Formation d'ozone photochimique - Ethene eq/UF</b>	0,00309	0,00240	5,97 E-04	0	8,51 E-05
<b>Épuisement des ressources abiotiques (éléments) - kg Sb eq/UF</b>	1,85 E-05	1,17 E-05	6,27 E-06	0	4,89 E-07
<b>Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) - MJ/UF</b>	72,9	53,2	17,1	0	2,57
<b>Pollution de l'eau - m<sup>3</sup>/UF</b>	41,1	13,0	2,79	0	25,3
<b>Pollution de l'air - m<sup>3</sup>/UF</b>	597	441	139	0	16,1
<b>UTILISATION DES RESSOURCES</b>					
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	9,83	9,01	0,747	0	0,0713
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	49,6	47,3	2,36	0	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	59,5	56,3	3,11	0	0,0713
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	80,2	59,7	17,9	0	2,64
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	0	0	0	0	0
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF</b>	80,2	59,7	17,9	0	2,64
<b>Utilisation de matière secondaire - kg/UF</b>	0,296	0,282	0,0141	0	0
<b>Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF</b>	0	0	0	0	0
<b>Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF</b>	0	0	0	0	0
<b>Utilisation nette d'eau douce m<sup>3</sup>/UF</b>	0,0627	0,0540	0,00637	0	0,00229
<b>CATEGORIES DE DECHETS</b>					
<b>Déchets dangereux éliminés - kg/UF</b>	0,235	0,208	0,0237	0	0,00267
<b>Déchets non dangereux éliminés - kg/UF</b>	19,0	1,58	1,69	0	15,7
<b>Déchets radioactifs éliminés - kg/UF</b>	2,98 E-04	1,81 E-04	1,02 E-04	0	1,57 E-05
<b>FLUX SORTANT</b>					
<b>Composants destinés à la réutilisation - kg/UF</b>	0	0	0	0	0
<b>Matériaux destinés au recyclage - kg/UF</b>	0,256	0,00434	0,241	0	0,0115
<b>Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF</b>	0	0	0	0	0
<b>Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF</b>	<b>Électricité</b>	0	0	0	0
	<b>Vapeur</b>	0	0	0	0
	<b>Gaz de process</b>	0	0	0	0



## 6. INTERPRETATION DU CYCLE DE VIE

	Etape de fabrication A1-A3	Etape de mise en œuvre A4-A5	Etape de vie en œuvre B	Etape de fin de vie C	Total cycle de vie
<b>Réchauffement climatique</b>	2,06	1,06	0	0,384	<b>3,5 kg CO2 eq/UF</b>
<b>Épuisement des ressources abiotiques (fossiles)</b>	53,2	17,1	0	2,57	<b>72,87 MJ/UF</b>
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire [1]</b>	116	21,0	0	2,72	<b>139,71 MJ/UF</b>
<b>Utilisation nette d'eau douce</b>	0,0540	0,00637	0	0,00229	<b>0,06 m3/UF</b>
<b>Déchets éliminés [2]</b>	1,79	1,71	0	15,7	<b>19,19 kg/UF</b>

[1] Somme de : « Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables » + « Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelables »

[2] Somme de : « Déchets dangereux éliminés » + « Déchets non dangereux éliminés » + « Déchets radioactifs éliminés »



## 7. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

### Air intérieur

#### LES COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS ET ALDEHYDES

Selon le décret n° 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, les produits PUREBEL de Siniat sont classées A+, classe la plus favorable pour un matériau de construction<sup>1</sup>.



#### COMPOSITION EN SUBSTANCES RADIOACTIVES

La radioactivité des produits PUREBEL de Siniat, de par leur composition, peut être considérée comme négligeable.

#### FIBRES

Les produits PUREBEL de Siniat ne revendiquent aucune performance sur cet aspect.

### Sol et eau

Sans objet, car ce produit n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique, ni encore les eaux de surface.

## 8. CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

### Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

La conductivité thermique  $\lambda$  des panneaux PUREBEL Solo est de 0,075 W/mK et celle des panneaux PUREBEL Solo A2 est de 0,100 W/mK. Ces performances thermiques ont été caractérisées conformément à la norme NF EN 13168+A1:2015 et sont certifiées dans le cadre de l'ACERMI.

### Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

PUREBEL est une solution esthétique qui apporte aussi une excellente performance acoustique. Sa composition en fibres de bois permet de maîtriser la réverbération des locaux et de garantir des espaces de vie confortables à leurs occupants.

Particulièrement adaptées dans les ERP, les solutions PUREBEL sont certifiées en laboratoire et atteignent des niveaux d'exigence d'absorption acoustique parmi les plus élevés (jusqu'à  $\alpha_w = 1$ ). Dans les locaux scolaires, les salles de restaurant ou de conférences, bruits excessifs et inconfort laissent place à une qualité de concentration, d'échanges et d'écoute optimisée.

### Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

Les panneaux décoratifs acoustiques PUREBEL permettent de concrétiser les idées les plus audacieuses d'aménagement intérieur, et de jouer avec les teintes simplement, comme un jeu d'enfant. Panneau brut ou

<sup>1</sup> 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)



peint, avec une peinture haute qualité sans solvant, respectueuse de l'environnement, PUREBEL, se décline dans un large choix de teintes à l'esprit contemporain, en harmonie ou en contraste, selon vos envies, vos projets architecturaux.

Brut, blanc, gris ou coloré, le panneau à base de fibres de bois habille l'espace de vie ou de travail dans des teintes en résonance avec sa naturalité, sa matière et sa texture, autour de 3 collections : Material spirit, Urban line et Color mix. Pour vous simplifier la décoration des espaces, chaque teinte dispose d'une référence RAL ou NCS.

### **Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment**

Aucun essai olfactif n'a été réalisé.

#### **9. INFORMATIONS ADDITIONNELLES**

Réalisés à partir de laine de bois d'épicéa 100% naturelle, certifiée PEFC™, les panneaux décoratifs acoustiques PUREBEL s'inscrivent totalement dans les démarches de certifications environnementales telles que HQE®, LEED® et BREEAM® et respectent les critères écologiques de la construction.

En utilisant près de 15% de matières minérales recyclées, la faible empreinte environnementale des panneaux en laine de bois Purebel est certifiée par le label environnemental NATUREPLUS.

La laine de bois fine est un matériau sain, naturel, issu du bois de résineux, dans le respect des ressources forestières et de la diversité biologique.

