

Texaa®

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

Panneau acoustique Stereo Air (avec accessoires de pose)

En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2
et son complément national NF EN 15804+A2/CN

FDES Individuelle
26 janvier 2026



Version de la FDES : 1.0
Numéro d'enregistrement INIES : 20260148510



REALISATION :
FRD-CODEM
56 rue André Durouchez
80080 AMIENS
Tél : +33 (0)3.64.57.12.60



1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de l'entreprise « TEXAA » (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme EN 15804+A2 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

NOTE : 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.

2. Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m³ »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m² ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

3. Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 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 FDES :
"Par conséquent, 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'information) »

NOTE 1 : En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 : Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomique relatifs au bâtiment.

NOTE 3 : Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

TABLE DES MATIERES

1. Avertissement	2
2. Guide de lecture.....	2
3. Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits	3
4. Introduction	5
5. Informations générales	5
6. Description de l'unité fonctionnelle et du produit	6
7. Etapes du cycle de vie	8
7.1 Etape de production : A1-A3.....	8
7.2 Etape de construction : A4-A5	9
7.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles) : B1-B7	10
7.4 Etape de fin de vie : C1-C4	10
7.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération : D.....	10
8. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	11
9. Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	12
10. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	19
11. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	20
12. Références	21

4. Introduction

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804+A2/CN et le programme INIES.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de « TEXAA ».

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de « TEXAA ».

Le but de cette étude est l'enregistrement de cette présente FDES sur la base de données INIES.

La déclaration a été réalisée au sein de FRD-CODEM par Mathilde PASTOL et Fanny BERNOU.

Contact : pastolmathilde@batlab.fr / bernoufanny@batlab.fr

<p>Contact : Arnaud CALVET</p> <p>Coordonnées du contact : acalvet@texaa.fr Tel : 05 56 75 71 60</p>
--

5. Informations générales

1. Nom et adresse du déclarant : TEXAA – 43 ALLEE DE MEGEVIE - 33174 GRADIGNAN

2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative : TEXAA – 43 ALLEE DE MEGEVIE - 33174 GRADIGNAN


3. Type de FDES : "du berceau à la tombe" avec module D

4. Type de FDES : Individuelle

5. Date de fin de validité : 26/01/2031

6. Le nom du programme de vérification utilisé, le nom et l'adresse de l'opérateur du programme, le logo et le site web :

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit
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 : M. LEES-PERASSO Étienne Tel : 06 01 77 97 20 Mail : elp@tide-env.fr LinkedIn : https://www.linkedin.com/company/tide-env/
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 : 20260148510
Date de 1ère publication : 26/01/2026
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure) : --

Date de vérification : 26/01/2026	
Période de validité : <input checked="" type="checkbox"/> 5 ans <input type="checkbox"/> 2 ans à compter de la date de 1ère publication	
	Programme INIES Avenue du recteur Poincaré 75016 Paris– France - www.inies.fr

7. La référence commerciale/identification du produit : Stereo Air

8. Circuit de distribution : BtoB, BtoC

6. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

1. **Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)** : « Assurer un confort acoustique et visuel sur 1 m² de panneau avec un coefficient d'absorption acoustique $\alpha_w = 0,15$, sur la base d'une durée de vie de référence de 50 ans »

2. **Description du produit** : Suspendu au plafond par des câbles ou fixé à son support, le panneau ajouré Stereo Air est constitué du textile Aeria®* Grande Maille Ronde tendu sur un cadre métallique.

(*) Aeria® : nom du textile transonore, selon un brevet exclusif de TEXAA

3. **Description de l'usage du produit (domaine d'application)** : absorption acoustique en salle réverbérante.

4. **Preuves d'aptitudes à l'usage** : Produit testé conformément à la norme ISO 354:2003 (Acoustique – Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante) et à la norme NF EN 13501-1 (Classement au feu des produits et éléments de construction)

5. **Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle**

Caractéristiques techniques	Valeur	Unité
Masse	2,95	kg/m ²
Épaisseur totale	55 +/-1	mm
Résistance à l'abrasion (NF EN 12947-2)	> 20 000	cycles
Solidité à la lumière (ISO 105-B02 – échelle de 1 à 8)	≥ 5	--
Caractère antistatique (ASTM D257)	1.10 ¹²	Ω / m ²
Classement de réaction au feu (NF EN 13501-1)	B-s1, d0	--
Développement micro-organismes	La nature des composants s'oppose au développement des acariens et micro-organismes	
Émissions de COV et formaldéhyde (ISO 16000) : étiquetage sanitaire français, protocole allemand AgBB et label Indoor Air Comfort	A+ / Conforme / Gold	

6. **Description des principaux composants et/ou matériaux du produit**

7.

Paramètres		Matière	Valeur [kg/m ²]
Composants du produit	Cadre métallique	Acier	2,21E+00
	Absorbant acoustique	Synthétique	1,78E-02
	Parement de surface (Aeria®)	Synthétique	2,55E-01
	Quincaillerie	Acier et aluminium	4,65E-01
Masse totale du produit fini			2,95E+00

Conditionnement du produit	Film protection du produit	Plastique	1,99E-02
	Carton	Carton	1,02E+00
	Cales	Polystyrène	5,50E-03
	Intercalaire de protection	Plastique	1,40E-02
	Cornières palette	Carton	3,44E-01
	Film palette	Plastique	9,96E-03
	Palette en bois	Bois	9,74E-01
Masse totale des emballages de conditionnement			2,38E+00
Taux de chute lors de la mise en œuvre	Aucune chute n'est considérée à l'installation de ce produit		
Taux de chute lors de la maintenance	Non concerné		
Justification des informations fournies	Les informations sont fournies par TEXAA		

8. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1% en masse)

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

9. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A2)

La durée de vie de référence est conforme à la recommandation de l'annexe H du complément national NF EN 15804+A2/CN.

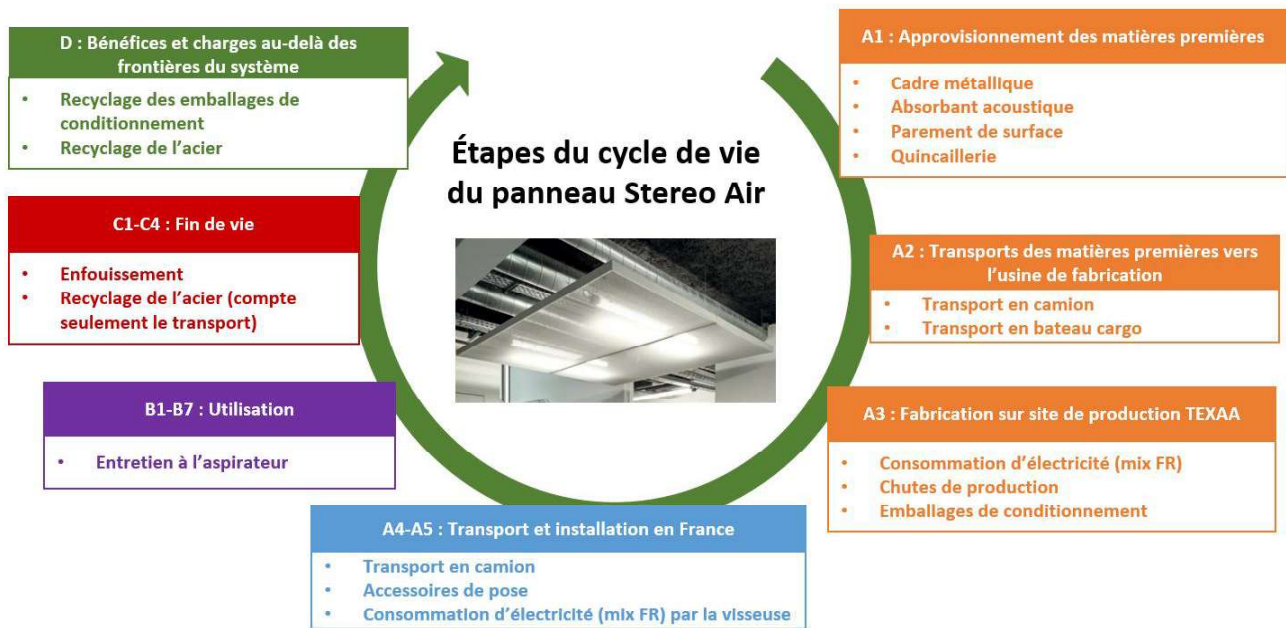
Paramètres	Valeur / Description
Durée de vie de référence	50 ans
Paramètres théoriques d'application	La qualité des travaux est présumée conforme aux préconisations du fabricant.
Qualité présumée des travaux	
Environnement extérieur	Non concerné
Environnement intérieur	Humidité relative : 30% - 75% ; Température : 10° – 30°C
Conditions d'utilisation	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations du fabricant
Maintenance	Le fabricant préconise d'utiliser l'aspirateur 1 fois par an sur le produit afin d'assurer un bon entretien.

10. Contenu en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Valeur	Unité
Teneur en carbone biogénique du produit	0,00E+00	kg de C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	5,87E-01	kg de C
NOTE : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO2.		

7. Etapes du cycle de vie

Diagramme du cycle de vie du produit :



DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X=INCLUS DANS L'ACV; MND=MODULE NON DECLARE)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

7.1 Etape de production : A1-A3

L'étape de production inclut l'approvisionnement des matières premières nécessaires à la fabrication du Stereo Air. Cette étape prend en compte également la distance parcourue entre le fournisseur de la matière première et le site de fabrication du produit Stereo Air.

L'usine de TEXAA prend en compte les étapes de fabrication suivantes :

- Tricotage du textile Aeria®
- Découpe et couture de la housse
- Découpe de l'absorbant acoustique
- Pliage du cadre métallique
- Rivetage des cadres
- Conditionnement

Le facteur d'émission de l'électricité utilisé est de 7,93E-02 kg équivalent CO₂ par kWh.

Pour le transport jusqu'au chantier, le conditionnement du produit comprend un emballage individuel de film plastique, placé dans un carton avec des cales en polystyrène et un intercalaire entre chaque produit. Les cartons sont ensuite mis sur palette et maintenu par des cornières en carton et un cerclage en film plastique.

Remarque : les emballages des principales matières premières arrivant sur le site de fabrication sont pris en compte, ainsi que leur traitement en fin de vie. En revanche les emballages des emballages de conditionnement sont négligés (règle de coupure).

7.2 Etape de construction : A4-A5

Transport jusqu'au chantier (si applicable) :

Paramètres	Valeur/description
Type de véhicule utilisé pour le transport	Les produits Stereo Air sont transportés par camion 16-32 tonnes, EURO 6.
Distance	544 km
Utilisation de la capacité	36,25 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	N/A
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	1

Installation dans le bâtiment (si applicable) :

Paramètres	Valeur/description
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Accessoires de pose (câble, quincaillerie en acier et cheville en Nylon 6 correspondant au mode de fixation moyen voulu par les clients de TEXAA pour cette typologie de produit : suspendus par câble, vissé contre support, panneaux liés, etc.)
Utilisation d'eau	N/A
Utilisation d'autres ressources	-
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	6 vis par m ² de Stereo Air, ce qui correspond à 60s de vissage et 0,005 kWh de consommation électrique française, la visseuse ayant une puissance de 300W.
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Déchets des emballages de conditionnement = 2,384 kg /UF
Matières sortantes (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)	<p>Déchets de <u>palette de bois</u> : 0,974 kg Les déchets de palette de bois sont traités en fin de vie en suivant le guide de <i>INIES, ELYS Conseil, 2024</i> Soit 43% recyclage ; 49% incinération ; 8% enfouissement</p> <p>Déchets de <u>papier et carton</u> : 1,360 kg Les déchets de carton et de papier sont traités en fin de vie en suivant le guide de <i>INIES, ELYS Conseil, 2024</i>. Soit 88% de recyclage, 7% d'enfouissement et 5% d'incinération.</p> <p>Déchets de <u>plastique</u> : 0.044 kg Les déchets de plastique sont traités en fin de vie en suivant le guide de <i>INIES, ELYS Conseil, 2024</i>. 26% recyclage, 48% incinération, 26% enfouissement</p> <p>Déchets de <u>polystyrène</u> : 0.006 kg Traitement sur site d'enfouissement.</p>
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/A

7.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles) : B1-B7

B1 Utilisation

Paramètres	Valeur/description	Unité
Description du scénario	Plus d'information sur les émissions de polluants volatils du produit couvert par la FDES est donné dans le paragraphe 10	-

B2 Maintenance

Paramètres	Valeur/description	Unité
Description du scénario	Le produit est nettoyé une fois par an à l'aide d'un aspirateur qui est modélisé par une consommation d'électricité et l'usage d'un sac de poussière. Ce dernier est ensuite considéré comme enfoui à 50% et incinéré à 50% en fin de vie. La machine sera réutilisée un grand nombre de fois et n'est donc pas prise en compte dans cette étude.	-
Fréquence de maintenance	Tous les ans (un cycle)	année
Intrants auxiliaires pour la maintenance	Sac aspirateur : 0,035 kg	kg/DVR
Intrant énergétique pendant la maintenance	15s de fonctionnement d'un aspirateur de 2000W pour nettoyer 1m ² une fois par an durant 50 ans. Soit $2000 \times (15/3600) \times 50 = 417$ Wh	Wh/DVR
Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux)	Sac aspirateur rempli de poussières : 0,085 kg	

Pour le reste des étapes de vie en œuvre (B3-B7), il n'y a pas d'autres éléments entrant dans le périmètre d'étude.

7.4 Etape de fin de vie : C1-C4


Paramètres	Valeur/description	Unité
Description du scénario	Le panneau Stereo Air est considéré comme étant enlevé à la main. Dans le scénario, 99% de l'arceau métallique en acier sera traité en recyclage et le reste du produit sera celui d'un déchet non dangereux éliminé par enfouissement. Dans les deux cas, la distance considérée est de 50 km selon la norme NF EN 15804+A2/CN.	-
Quantité destinée à la valorisation	2,65	kg
Quantité destinée à la récupération d'énergie	-	
Quantité de produit éliminé	0,40	kg/m ²

7.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération : D

Ce module correspond au potentiel de valorisation des déchets d'emballages du module A5 et des matières premières (recyclage, incinération avec récupération d'énergie). Ce module est pris en compte dans cette analyse.

Matières / Matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières / matériaux / énergie économisés	Quantité associée dans le produit	Unité
Emballage palette bois à usage unique	Recyclage	Plaquettes de bois vierges séchées (kg)	3,72E-01	kg
	Incinération avec production d'énergie	Électricité du réseau, FR et Europe hors Suisse, haute tension, mix géographique (MJ)	6,31E-01	MJ
	Incinération avec production d'énergie	Chaleur issue de gaz naturel (MJ)	3,58E+00	MJ
Emballage papier et carton	Recyclage	Carton kraftliner (kg)	1,90E-01	kg
	Incinération avec production d'énergie	Electricité du réseau, FR, haute tension, mix géographique (MJ)	6,27E-02	MJ
	Incinération avec production d'énergie	Chaleur du réseau, mix moyen FR (MJ)	4,77E-01	MJ
Emballage polyéthylène PEBD	Recyclage mécanique	Granulés de PEBD vierges (kg)	1,14E-02	kg
	Incinération avec production d'énergie	Électricité du réseau, FR, haute tension, mix géographique (MJ)	6,09E-02	MJ
	Incinération avec production d'énergie	Chaleur du réseau, mix moyen FR (MJ)	4,64E-01	MJ
Acier du cadre métallique	Recyclage	Acier légèrement allié produit en haut fourneau, Europe (kg)	2,65E+00	kg

8. Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	Les normes NF EN 15804+A2 d'octobre 2019 et NF EN 15804+A2/CN d'octobre 2022.
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Du berceau à la sortie d'usine : étapes = A1-A3, B2, C1-C4, D
Règle de coupure	Tous les entrants/sortants pour lesquels les données d'inventaire du cycle de vie (ICV) sont disponibles dans la base de données EcoInvent ont été inclus dans l'ICV du produit à l'exception de certains emballages de matières premières dans le respect de la règle de coupure (masse négligée < 1% de la masse totale)
Allocations	Aucune allocation n'a été appliquée.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaires	<p>Géographique Les données ont été collectées sur le site où les phases de production du produit ont lieu à savoir : TEXAA – 43 ALLEE DE MEGEVIE - 33174 GRADIGNAN</p> <p>Temporelle Les données recueillies sont représentatives du cycle de vie actuel du produit. Les données principales utilisées sont représentatives de l'activité en 2024-2025. TEXAA a fourni les données en mai 2025.</p> <p>Les données génériques sont issues de la base de données EcoInvent 3.11 « allocation Cut-off by classification », dernière mise à jour disponible lors de la réalisation de l'étude.</p>
Logiciel utilisé	<input checked="" type="checkbox"/> SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V10.2). <div style="text-align: right;"></div>

9. Résultat de l'analyse du cycle de vie

Le tableau ci-dessous présente la classification des exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

Classification ILCD	Indicateur	Exonération de responsabilité
Type 1 de l'ILCD	Potentiel de réchauffement global (PRG)	Aucune
	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	Aucune
	Incidence potentielle de maladies dues aux émissions de particules fines	Aucune
Type 2 de l'ILCD	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (AP)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final eaux douces (EP-eaux douces)	Aucune
	Potentiel d'eutrophisation, fraction d'éléments nutritifs atteignant le compartiment final marine (EP-marine)	Aucune
	Potentiel d'acidification, dépassement cumulé (EP-terrestre)	Aucune
	Potentiel de formation d'ozone troposphérique (POCP)	Aucune
	Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'isotope U235 (PIR)	1
Type 3 de l'ILCD	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques non fossiles (ADP-minéraux + métaux)	2
	Potentiel d'épuisement pour les ressources abiotiques fossiles (ADP-fossile)	2
	Potentiel de privation en eau (des utilisateurs), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation (WDP)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les écosystèmes (ETP-fw)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-c)	2
	Unité toxique comparative potentielle pour les êtres humains (HTP-nc)	2
	Indice potentiel de qualité des sols (SQP)	2
<p><i>Exonérations de responsabilité 1</i> – Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.</p> <p><i>Exonérations de responsabilité 2</i> – Les résultats de cet indicateur d'impact environnemental doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à cet indicateur est limitée.</p>		

	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX																	
Changement climatique total kg CO ₂ eq/UF	1,15E+01	2,86E-02	-1,20E+00	4,56E-01	4,29E+00	0	2,01E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,34E-02	4,16E-02	6,44E-02	-4,24E+00
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO ₂ eq/UF	1,19E+01	2,86E-02	1,51E+00	4,56E-01	4,02E-01	0	2,01E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,34E-02	4,15E-02	6,44E-02	-4,20E+00
Changement climatique biogénique kg CO ₂ eq/UF	-3,23E-01	1,23E-06	-2,73E+00	1,96E-05	3,89E+00	0	1,86E-04	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,01E-06	2,88E-05	-1,50E-09	-4,02E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO ₂ eq/UF	1,38E-02	4,41E-07	1,23E-02	7,03E-06	4,52E-04	0	1,19E-04	0	0	0	0	0	0,00E+00	3,61E-07	5,05E-05	2,00E-06	9,22E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,38E-08	6,83E-12	-2,39E-09	1,09E-10	8,54E-09	0	2,63E-10	0	0	0	0	0	0,00E+00	5,60E-12	1,10E-11	1,89E-12	-2,09E-08
Acidification mol H ⁺ eq/UF	4,28E-02	3,46E-05	5,75E-03	1,15E-03	2,08E-03	0	5,52E-04	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,84E-05	3,08E-04	8,16E-05	-2,71E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq/UF	6,32E-03	1,44E-07	7,33E-04	2,29E-06	1,39E-04	0	3,78E-05	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,18E-07	8,42E-06	2,59E-05	-2,08E-03
Eutrophisation aquatique marine kg N eq/UF	1,07E-02	7,82E-06	3,27E-03	4,38E-04	7,28E-04	0	3,42E-04	0	0	0	0	0	0,00E+00	6,41E-06	1,32E-04	1,14E-03	-6,04E-03
Eutrophisation terrestre Mole de N eq/UF	9,47E-02	8,49E-05	2,29E-02	4,78E-03	6,25E-03	0	1,37E-03	0	0	0	0	0	0,00E+00	6,96E-05	1,42E-03	2,64E-04	-6,75E-02
Formation d'ozone photochimique kg NMCOV eq/UF	3,38E-02	6,79E-05	6,89E-03	1,90E-03	1,73E-03	0	6,68E-04	0	0	0	0	0	0,00E+00	5,57E-05	4,28E-04	1,01E-04	-2,04E-02

Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	5,62E-05	7,30E-10	1,49E-06	1,16E-08	1,55E-06	0	2,40E-08	0	0	0	0	0	0,00E+00	5,98E-10	2,03E-09	1,13E-09	-2,72E-05
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	8,53E+01	2,48E-03	3,26E+01	3,96E-02	3,07E+00	0	4,93E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,04E-03	1,60E-01	4,18E-02	-2,74E+01
Besoin en eau de privation equiv dans le monde/UF	4,68E+00	1,23E-04	8,43E-01	1,96E-03	7,16E-02	0	3,37E-02	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,01E-04	2,21E-03	-2,02E-03	-5,47E-01
INDICATEURS D'IMPACTS ADDITIONNELS																	
Emissions de particules fines Indice de maladies/UF	6,93E-07	1,67E-09	5,79E-08	2,96E-08	3,21E-08	0	6,54E-09	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,37E-09	7,48E-09	8,95E-10	-3,09E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv/UF	1,34E+00	9,33E-05	1,53E+00	1,49E-03	3,28E-02	0	2,20E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,65E-05	5,84E-03	1,89E-03	9,88E-02
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe/UF	9,33E+01	1,54E-02	1,33E+01	2,43E-01	8,46E+00	0	1,94E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,26E-02	1,28E-01	3,85E+00	-5,28E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh/UF	8,06E-09	9,06E-13	1,45E-09	1,70E-11	4,02E-10	0	2,02E-11	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,43E-13	2,18E-12	1,68E-12	-3,30E-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh/UF	1,44E-07	4,54E-11	1,28E-08	9,77E-10	2,25E-08	0	3,35E-09	0	0	0	0	0	0,00E+00	3,72E-11	1,28E-10	1,98E-08	-9,28E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension/UF	3,98E+01	4,71E-04	1,52E+02	7,51E-03	1,07E+00	0	2,24E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	3,86E-04	2,64E-02	2,21E-01	-3,84E+01

	Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
UTILISATION DES RESSOURCES																	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	2,15E+01	9,25E-04	3,39E+01	1,47E-02	8,67E+00	0	5,41E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,58E-04	4,66E-02	4,02E-03	-4,42E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	-4,32E-01	0,00E+00	-4,40E+00	0,00E+00	-3,03E+01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-6,18E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	2,11E+01	9,25E-04	2,95E+01	1,47E-02	-2,16E+01	0	5,41E-01	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,58E-04	4,66E-02	4,02E-03	-5,04E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	8,50E+01	2,46E-03	3,17E+01	3,92E-02	3,93E+00	0	4,93E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,02E-03	1,58E-01	4,18E-02	-2,71E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	-4,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,33E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	8,46E+01	2,46E-03	3,17E+01	3,92E-02	2,60E+00	0	4,93E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,02E-03	1,58E-01	4,18E-02	-2,71E+01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce, m³/UF	1,35E-01	7,14E-06	3,17E-02	1,14E-04	2,18E-03	0	1,74E-03	0	0	0	0	0	0,00E+00	5,85E-06	1,33E-04	-7,87E-04	-1,94E-02

		Etape de production			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
CATEGORIES DE DECHETS																		
Déchets dangereux éliminés kg/UF		2.30E-01	3.45E-05	1.27E-02	7.61E-05	7.52E-03	0	2.41E-02	0	0	0	0	0	0.00E+00	7.84E-07	1.32E-05	4.93E-04	1.46E-02
Déchets non dangereux éliminés kg/UF		1.68E+01	9.98E-04	1.84E-01	2.20E-03	5.13E-01	0	1.29E-01	0	0	0	0	0	0.00E+00	2.27E-05	2.92E-03	2.70E+00	-6.07E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UF		7.61E-04	2.42E-07	3.86E-05	5.33E-07	1.43E-05	0	6.29E-05	0	0	0	0	0	0.00E+00	5.49E-09	1.81E-06	3.60E-06	-1.50E-05
FLUX SORTANTS																		
Composants destinés à la réutilisation		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage		2,52E-02	0,00E+00	2,18E-01	0,00E+00	1,63E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,03E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique)	Electricité	2,33E-02	0,00E+00	1,14E-02	0,00E+00	3,28E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,01E-02
	Vapeur	2,37E-01	0,00E+00	8,67E-02	0,00E+00	6,02E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,24E+00
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

S


Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Production	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX							
Réchauffement climatique - total	kg CO ₂ eq/UF	1,15E+01	4,74E+00	2,01E-01	1,29E-01	1,66E+01	-4,24E+00
Réchauffement climatique - combustibles fossiles	kg CO ₂ eq/UF	1,19E+01	8,58E-01	2,01E-01	1,29E-01	1,30E+01	-4,20E+00
Réchauffement climatique – biogénique	kg CO ₂ eq/UF	-3,23E-01	3,89E+00	1,86E-04	2,98E-05	3,56E+00	-4,02E-02
Réchauffement climatique – Occupation des sols et transformation de l'occupation	kg CO ₂ eq/UF	1,38E-02	4,59E-04	1,19E-04	5,28E-05	1,45E-02	9,22E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	1,38E-08	8,65E-09	2,63E-10	1,85E-11	2,28E-08	-2,09E-08
Acidification	Mole de H+ eq/UF	4,28E-02	3,23E-03	5,52E-04	4,18E-04	4,70E-02	-2,71E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	Mole de P eq/UF	6,32E-03	1,41E-04	3,78E-05	3,45E-05	6,53E-03	-2,08E-03
Eutrophisation marine	kg N eq/UF	1,07E-02	1,17E-03	3,42E-04	1,28E-03	1,35E-02	-6,04E-03
Eutrophisation terrestre	Mole de N eq/UF	9,47E-02	1,10E-02	1,37E-03	1,76E-03	1,09E-01	-6,75E-02
Formation d'ozone photochimique	Kg de NMVOC eq/UF	3,38E-02	3,63E-03	6,68E-04	5,84E-04	3,87E-02	-2,04E-02
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	5,62E-05	1,56E-06	2,40E-08	3,76E-09	5,78E-05	-2,72E-05
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	8,53E+01	3,11E+00	4,93E+00	2,04E-01	9,35E+01	-2,74E+01
Besoin en eau	m ³ de privation equiv dans le monde /UF	4,68E+00	7,36E-02	3,37E-02	2,96E-04	4,78E+00	-5,47E-01
INDICATEURS OPTIONNELS							
Emissions de particules fines	Indice de maladies/UF	6,93E-07	6,17E-08	6,54E-09	9,74E-09	7,71E-07	-3,09E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 equiv/UF	1,34E+00	3,43E-02	2,20E-01	7,81E-03	1,60E+00	9,88E-02
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe/UF	9,33E+01	8,70E+00	1,94E+00	3,99E+00	1,08E+02	-5,28E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh/UF	8,06E-09	4,19E-10	2,02E-11	4,61E-12	8,51E-09	-3,30E-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh/UF	1,44E-07	2,35E-08	3,35E-09	2,00E-08	1,91E-07	-9,28E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	Sans dimension/UF	3,98E+01	1,08E+00	2,24E-01	2,48E-01	4,14E+01	-3,84E+01
CONSOMMATION DES RESSOURCES							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	2,15E+01	8,68E+00	5,41E-01	5,14E-02	3,08E+01	-4,42E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	-4,32E-01	-3,03E+01	0,00E+00	0,00E+00	-3,07E+01	-6,18E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	2,11E+01	-2,16E+01	5,41E-01	5,14E-02	9,97E-02	-5,04E+00

Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	8,50E+01	3,97E+00	4,93E+00	2,02E-01	9,41E+01	-2,71E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	-4,16E-01	-1,33E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,75E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	8,46E+01	2,64E+00	4,93E+00	2,02E-01	9,24E+01	-2,71E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	1,35E-01	2,30E-03	1,74E-03	-6,48E-04	1,39E-01	-1,94E-02
CATEGORIES DE DECHETS							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,20E-01	7,48E-03	2,41E-02	8,77E-05	1,52E-01	1,78E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,18E+01	5,28E-01	1,29E-01	4,08E-01	1,29E+01	-6,05E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	3,50E-04	1,52E-05	6,29E-05	2,06E-06	4,30E-04	1,88E-05
FLUX SORTANTS							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2,52E-02	1,63E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E+00	-1,03E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	2,33E-02	3,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,52E-01	-5,01E-02
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	2,37E-01	6,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,25E+00	-1,24E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau de résultats de l'analyse du cycle de vie affichés conformément au Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 ¹

¹ 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

10. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation

	Substances / gaz / radiations potentiellement émises	Résultats d'essais	Justification et/ou rapport d'essai
Émission dans l'air intérieur ^{1 2}	Emissions de COV et de formaldéhyde		Le panneau acoustique Stereo Air a été testé selon la norme ISO 16000 pour déterminer les teneurs en COV et formaldéhyde. Il a obtenu le classement A+ selon l'étiquetage sanitaire français, est conforme au protocole allemand AgBB et a obtenu le label Indoor Air Comfort. Rapport N° 392-2022-00446801_A_FR_TEXAA_IAC GOLD.
	Comportement face à la croissance fongique et bactérienne	Aucun essai n'a été réalisé.	-
	Emissions radioactives naturelles des produits de construction	Aucun essai n'a été réalisé.	-
	Emissions de fibres et de particules	Aucun essai n'a été réalisé.	-
Émission dans le sol et l'eau ^{1 2}	Emissions dans l'eau	Non concerné. Le matériau n'est ni en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique, les eaux de surface.	-
	Emissions dans le sol	Le matériau n'est pas en contact direct avec le sol.	-

1) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes Horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

2) En France le comité technique INIES Base (CTIB) donne des recommandations sur la déclaration des caractéristiques sanitaire et de confort - Guide de rédaction des résumés sanitaires et confort (CTIB N94, Juin 2018)

11. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (confort hygrothermique, acoustique, visuel, olfactif) :

Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	Description																														
Confort hygrothermique	Le produit ne revendique aucun confort hygrothermique.																														
Confort acoustique	<p>Le produit est un absorbant acoustique avec les caractéristiques citées dans le tableau ci-dessous, suivant la norme ISO 354 et NF EN 20354 :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Panneau suspendu au textile ajouré</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fréquences (Hz)</th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> <th>α_w</th> <th>classe</th> <th>NRC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>α_{Sabine} – suspendus en nappe à 300 mm du plafond</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 % de panneaux ajourés sur béton</td> <td>0,01</td> <td>0,04</td> <td>0,07</td> <td>0,15</td> <td>0,33</td> <td>0,26</td> <td>0,15</td> <td>E</td> <td>0,15</td> </tr> </tbody> </table>	Fréquences (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	α_w	classe	NRC	α_{Sabine} – suspendus en nappe à 300 mm du plafond										100 % de panneaux ajourés sur béton	0,01	0,04	0,07	0,15	0,33	0,26	0,15	E	0,15
Fréquences (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	α_w	classe	NRC																						
α_{Sabine} – suspendus en nappe à 300 mm du plafond																															
100 % de panneaux ajourés sur béton	0,01	0,04	0,07	0,15	0,33	0,26	0,15	E	0,15																						
Confort visuel	Produit participant à la décoration, il offre aux architectes et designers une diversité de couleurs pour aider au confort visuel des utilisateurs, adaptable suivant les usages envisagés. Réflexion à la lumière : 81% pour le coloris Gris Nacré MR003. Résistance à la décoloration à la lumière : la solidité à la lumière est de ≥ 5 suivant la norme NF EN ISO 105-B02																														
Confort olfactif	Le produit ne revendique aucun confort olfactif.																														
Qualité sanitaire des espaces intérieurs	La surface antistatique du tissu Aeria® limite l'accumulation de poussières et de salissures. Les préconisations d'entretien sont disponibles pour les utilisateurs.																														

12. Références

NF EN ISO 14025 :2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2 :2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A2

NF EN ISO 14040 :2006 – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principe et cadre

NF EN ISO 14044 :2006 - Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices

European Commission, PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017.

NF EN 13431 :2004 – Emballage - Exigences relatives aux emballages valorisables énergétiquement, incluant la spécification d'une valeur calorifique inférieure minimale

INIES, ELYS Conseil, 2024. Guide de bonnes pratiques et établissement de valeurs par défaut pour la fin de vie des emballages dans les FDES. Version 1 - Mai 2024.