



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

En conformité avec la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN
15804+A2/CN

PANNEAU ACOUSTIQUE COLLECTION SOUND

ARTECK



Numéro d'enregistrement : 20240136566

Date de publication : 30 septembre 2024

Version : V1.0 vérifiée par tierce partie



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité d'ARTECK (producteur de la FDES) selon la norme 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 de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP). Cette FDES est également conforme avec les exigences de la norme ISO 14025 portant sur les déclarations environnementales de type III.

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2.

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs. 8,12E-03 doit être lu $8,12 \times 10^{-3}$ (écriture scientifique).

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée (0 ou 0,00E+00)
- N/A : Non Applicable

Les unités sont précisées devant chaque flux, étant : Abréviations :

- | | |
|--|---------------------------------------|
| • Le kilogramme « kg », ou le gramme « g » | • ACV : Analyse de Cycle de Vie |
| • Le litre « l » | • DVR : Durée de Vie de Référence |
| • Le kilowattheure « kWh » | • UF : Unité Fonctionnelle |
| • Le mégajoule « MJ » | • PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur |
| • le mètre carré « m ² » | • PET : Polyéthylène Téréphtalate |
| • Le mètre cube « m ³ » | • COV : Composés Organiques Volatils |
| • le kilomètre « km », | |
| • le millimètre « mm » | |

Précautions 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). »

Sommaire

1	Informations générales	4
2	Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit	5
3	Information sur la teneur en carbone biogénique	6
4	Etapes du cycle de vie	7
4.1	Etape de production, A1-A3	8
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	8
4.3	Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7	9
4.4	Etape de fin de vie, C1-C4.....	10
4.5	Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D.....	10
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	11
6	Résultats de l'analyse du cycle de vie	13
6.1	Impacts environnementaux de référence	14
6.2	Impacts environnementaux additionnels.....	15
6.3	Utilisation des ressources.....	16
6.4	Catégorie de déchets.....	17
6.5	Flux sortants	17
6.6	Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie	18
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	20
7.1	Air intérieur	20
7.2	Sol et eau	20
7.3	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	20

1 Informations générales

Nom(s) et adresse(s) du/des déclarant(s)

ARTECK. ZAC des Folliouses, Rue des Monts d'Or, 01700 Miribel, FRANCE

Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative

Les données utilisées pour l'élaboration de la FDES sont représentatives du site de production de Miribel (01, France) qui couvre 100% des mises sur le marché français.

Type de FDES

FDES individuelle « du berceau à la tombe », avec module D. FDES de gamme, mono-site.

Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les référence(s) commerciale(s)

La FDES est représentative des produits de la collection SOUND, mis sur le marché français par ARTECK et respectant les conditions présentées dans le tableau ci-dessous.

Cadre de validité

Caractéristique	Valeur
Composants	Fibre PET (50% d'origine recyclée) Cadre aluminium Housse textile polyester
Epaisseur totale	60 mm maximum (existe aussi en : 30 mm)
Masse d'accessoires de pose	Jusqu'à 160 g/m ² d'accessoires de pose en métal

Le produit type étudié et décrit dans cette FDES est le produit avec les valeurs d'impact les plus élevées. Les résultats déclarés dans la FDES sont donc celles de ce produit type majorant

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (version 2006) par :

La norme NF EN 15804 du CEN [et la norme NF EN 15804+A2/CN] servent de RCP ^{a)}
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 :
☐ interne ☒ externe
(Selon le cas ^{b)}) Vérification par tierce partie :
Nom du vérificateur : Jean-Baptiste MARTIN
Numéro d'enregistrement au programme : 20240136566
Date de 1 ^{ère} publication : 30/09/2024
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure):
Date de vérification : 30/09/2024
Période de validité : 5 ans, soit jusqu'au 31/12/2029
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).

Opérateur du programme

Agence Française de Normalisation (AFNOR)
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint Denis Cedex – France
www.inies.fr



2 Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

« Assurer une fonction d'isolation phonique de 1 m^2 , sous forme de panneau, selon une performance acoustique de 0,80 à 1,00 α s (Alpha Sabine), sur la base d'une durée de vie de référence de 50 ans », conformément à l'arrêté du 14 décembre 2021¹

Performance principale de l'unité fonctionnelle

Les produits SOUND sont destinés à atténuer la propagation et la réverbération du son des espaces intérieurs. Ils permettent ainsi d'améliorer de façon durable le confort acoustique et esthétique au sein d'une pièce.

Caractéristique	Valeur	Référence
Epaisseur	60 mm, existe également en 30 mm	-
Performance acoustique	0.80 - 1,00 α s	ISO 354
Réaction au feu	B-s2, d0	NF EN 13501-1

Description du produit type et de l'emballage

Le produit type étudié se présente sous la forme de panneaux acoustiques, d'épaisseur 60 mm. Il est constitué de fibres PET (vierges et recyclées) contenues dans une structure aluminium et incluses dans une housse en polyester. Il est livré sur palette, enveloppé dans du film en polyéthylène et protégé par des éléments en carton.

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Les panneaux SOUND sont destinés à être mis en œuvre sur des murs, plafonds, sols ou en cloisons dans toute pièce nécessitant une atténuation acoustique et dans tous types de bâtiments : résidentiel, établissements accueillant du public, bureaux, collectivités, etc.

La présente FDES est représentative d'une utilisation murale ou plafond ou posé au sol, en environnement intérieur. Des accessoires de pose sont considérés dans le cas de référence.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Les panneaux SOUND sont disponibles en standard et sur-mesure selon plusieurs gammes de décors et de finitions.

La résistance au feu du produit est B-s2, d0 selon la norme EUROCLASSE / NF EN 13501-1.

Description des principaux composants du produit

Paramètre	Unité	Valeur
Epaisseur des panneaux	mm	60
Masse surfacique des panneaux	kg/m ²	7,86
Proportion de PET	%	31
Proportion de housse PES	%	4
Proportion d'aluminium	%	65

¹ Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments

Paramètre	Unité	Valeur
Emballages de distribution	kg/UF	0,438
<i>Emballages en film PE</i>	<i>kg/UF</i>	<i>0,0385</i>
<i>Emballages carton</i>	<i>kg/UF</i>	<i>0,0598</i>
<i>Emballages palette</i>	<i>kg/UF</i>	<i>0,340</i>
Taux de chute des panneaux lors de l'installation (A5)	%	0 Les produits sont fabriqués sur mesure en fonction des besoins des clients d'ARTECK
Produits complémentaires pour la mise en œuvre (A5)	-	160 g d'accessoires de pose 10,8 g d'éléments de fixation (vis, cheville).

Precision concernant les substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si >0,1% en masse)

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

Preuves d'aptitude à l'usage

Le produit considéré est conforme à la norme ISO 354:2003 relativement à ses caractéristiques acoustiques et est mis en œuvre conformément aux préconisations du fabricant.

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

BtoB

Description de la durée de vie de référence

Les produits étudiés peuvent assurer leur fonction sur la totalité de la vie du bâtiment d'après ARTECK. Une durée de vie de référence de 50 ans est déclarée, sur la base d'autres FDES de produits similaires.

Un entretien est nécessaire pendant la phase de vie en œuvre.

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	années	50
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	-	voir précédemment
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	-
Qualité présumée des travaux	-	La qualité du travail est présumée conforme aux recommandations du fabricant
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	-	Adapté à tout espace intérieur nécessitant une atténuation de la propagation et réverbération du son
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Sans objet
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Lavage à l'eau avec détergent

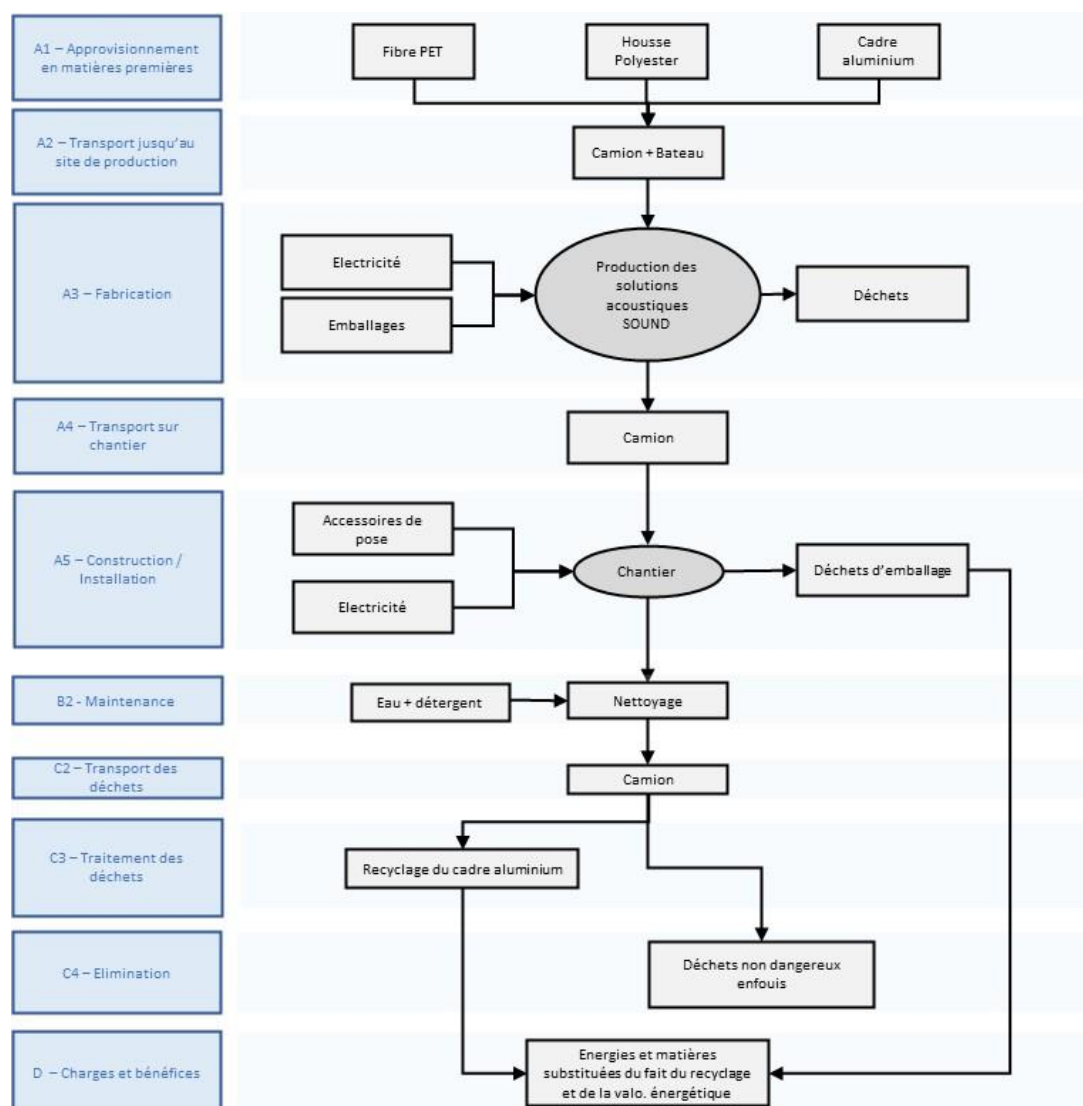
3 Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique des emballages (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0,196

4 Etapes du cycle de vie

Toutes les étapes de production (A1 à A3), de construction (A4 à A5), de vie en œuvre (B1 à B7), de fin de vie (C1 à C4) ainsi que le module D ont été considérées dans cette étude. Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN. Les étapes du cycle de vie du produit sont illustrées dans le diagramme ci-après.



La présente FDES couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la tombe », les étapes et modules suivants définis dans la norme NF EN 15804+A2 sont donc pris en compte :

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV; MND = module non déclaré)				
Etape de production	Etape du processus de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Bénéfices et charges au-delà

														des frontières du système
Production	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	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
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

4.1 Etape de production, A1-A3

Les modules A1 à A3 intègrent l'extraction des matières premières (PET, polyester et aluminium), leur transformation préliminaire, leur transport jusqu'au site de production et la production des produits finis sur le site de production ARTECK. Cela comprend la découpe, l'assemblage et le conditionnement des produits finis.

Les données collectées relatives à la fabrication des produits sont représentatives de de l'année 2022.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Les produits sont transportés vers un centre de distribution par camion puis par camionnette depuis le point de vente jusqu'au chantier.

Les produits étant fabriqués sur mesure en fonction des besoins des clients d'ARTECK, aucune perte à la mise en œuvre n'est considérée. Des accessoires de pose sont inclus. L'installation des produits avec vis et chevilles se fait grâce à un appareil électrique type perceuse.

La fin de vie des emballages des produits est également considérée.

4.2.1 Transport jusqu'au chantier (si applicable)

Information du scénario	Unité	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	-	Camion 16-32t, EURO6 (ecoinvent) Camion 3,5-7,5t, EURO6 (ecoinvent)
Distance	Km	450 km par camion jusqu'au point de vente 200 km en camionnette depuis le point de vente jusqu'au chantier
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	-	37% environ, selon les conditions de transport représentatives fournies par ecoinvent.
Masse volumique en vrac des produits transportés	kg/m ³	Sans objet
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)		Coefficient : ≥ 1

4.2.2 Installation dans le bâtiment (si applicable)

Information du scénario	Unité	Valeur																							
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	kg ou autres unités selon le cas/UF	Accessoires de pose :	0,160 kg/m²																						
		Vis et chevilles :	0,011 kg/m²																						
Utilisation d'eau	m³/UF	Sans objet																							
Utilisation d'autres ressources	kg/UF	Sans objet																							
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	kWh ou MJ/UF	La fixation se fait grâce à une perceuse dont la consommation d'électricité est estimée à 0,004 kWh/m²																							
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	kg/UF	Déchets d'emballages : • Emballages en film PE : 0,0385 kg/m² • Emballages en carton : 0,0598 kg/m² • Emballages palette bois : 0,340 kg/m²																							
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)	kg/UF	<table><tr><th>Emballages</th><th>Recyclage</th><th>Enfouissement</th><th>Valorisation énergétique</th></tr><tr><td>Palette</td><td>9%</td><td></td><td>91%</td></tr><tr><td>Plastique</td><td>21%</td><td>28%</td><td>51%</td></tr><tr><td>Carton</td><td>75%</td><td>9%</td><td>16%</td></tr><tr><td>Acier</td><td>75%</td><td>25%</td><td></td></tr></table> Sources : - Référentiel « Product Environmental Footprint » (CE) - ADEME 2020. Valorisation des palettes bois en fin de vie : Etat des lieux et perspectives d'évolution				Emballages	Recyclage	Enfouissement	Valorisation énergétique	Palette	9%		91%	Plastique	21%	28%	51%	Carton	75%	9%	16%	Acier	75%	25%	
Emballages	Recyclage	Enfouissement	Valorisation énergétique																						
Palette	9%		91%																						
Plastique	21%	28%	51%																						
Carton	75%	9%	16%																						
Acier	75%	25%																							
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg/UF	Sans objet																							

4.3 Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7

4.3.1 Description de l'étape

Module B2 : On considère un entretien régulier avec l'utilisation d'eau et de détergent. Aucune autre activité n'est considérée durant la vie en œuvre du produit.

Maintenance

Information du scénario	Unité	Valeur
B2 Maintenance		
Processus de maintenance	-	Nettoyage régulier à l'eau savonneuse.
Cycle de maintenance	cycles/année ou DVR	Une fois par an
Intrants auxiliaires pour la maintenance (exemple : produits de nettoyages à spécifier etc.)	kg/cycle	1 g de détergent par m ² /cycle, soit 0,050 kg sur la DVR
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	kg/UF	L'eau utilisée pour le nettoyage est traitée en station d'épuration
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	m ³ /UF	0,2L d'eau par m ² /cycle soit 10 L d'eau sur la DVR.
Intrants énergétiques pendant la maintenance (exemple : nettoyage par aspiration, type de vecteur énergétique par exemple électricité et quantité, si applicable et pertinent)	kWh/UF	Sans objet

4.4 Etape de fin de vie, C1-C4

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1 déconstruction (impact nul), C2 transport jusqu'au traitement des déchets, C3 traitement de déchets et C4 élimination.

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C2 : Transport jusqu'au traitement des déchets
- C3 : Traitement pour valorisation matière d'une partie des déchets aluminium
- C4 : Elimination : le reste des matériaux constitutifs (textile, accessoires de pose, fraction non recyclée de l'aluminium) est considéré comme éliminé par enfouissement dans une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux – ISDND

Processus	Unité	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	kg/UF	4,95 kg collecté individuellement
	kg/UF	3,08 kg collectés avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	kg/UF	0 destiné à la réutilisation
	kg/UF	4,95 destiné au recyclage
	kg/UF	0 destiné à la récupération d'énergie
Elimination spécifiée par type	kg/UF	3,08 kg de matériaux destinés à l'enfouissement
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Unités appropriées	50 km par camion jusqu'au centre de traitement ou d'élimination

4.5 Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D

- Description de l'étape :
 - Production de matières secondaires issues de la valorisation de l'aluminium
 - production des matières secondaires et d'énergies issue de l'incinération des déchets d'emballages.
- Etapes et/ou entrants sortants pris en compte :

Matières	Recyclage			Valorisation énergétique		
	Processus de recyclage au-delà des frontières du système kg/UF	Matières /matériaux économisés	Quantités associées kg/UF	Processus de valorisation énergétique au-delà des frontières du système kg/UF	Energie électrique économisée MJ/UF	Energie thermique économisée MJ/UF
Aluminium	3,24E+00	aluminium de 1ère fusion	3,24E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Plastique	8,09E-03	granulés PEBD vierges	6,07E-03	1,97E-02	3,77E-02	1,51E-01
Carton	1,68E-02	pâte papier chimique	1,42E-02	9,57E-03	1,48E-02	3,67E-02
Palette	3,06E-02	plaquettes de bois vierge séchées	3,06E-02	3,09E-01	5,38E-01	1,08E+00

5 Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

RCP utilisé	Norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN														
Frontières du système	Le système considéré couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit SOUND « du berceau à la tombe », avec module D. Conformément à ces normes et au critère de coupure, les flux suivants ont été omis du système : • Le nettoyage des sites de production, • Le département administratif et le transport des employés, • La fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (infrastructures), • Les émissions à long terme (au-delà de 100 ans, et qui concernent majoritairement les émissions liées aux processus d'enfouissement des déchets).														
Allocations	Sans objet (pas de coproduits)														
Critères de coupures	Les critères de coupure respectent le seuil autorisé par la norme NF EN 15804+A2. Les flux suivants ont été omis du système : certains matériaux d'emballages tels que le scotch et film bulle, les emballages des matières approvisionnées (module A2) et les emballages des accessoires de pose.														
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaire	<table border="1"> <tr> <td>Géographique</td><td>Cette FDES est représentative des produits SOUND mis sur le marché français</td></tr> <tr> <td>Technologique</td><td>Cette FDES est représentative des produits SOUND fabriqués pour application murale, plafond ou sol selon les technologies employées par ARTECK.</td></tr> <tr> <td>Temporelle</td><td>Cette FDES est représentative de la production en 2022</td></tr> <tr> <td>Variabilité</td><td>Voir ci-dessous</td></tr> </table> • Base de données secondaire : Ecoinvent 3.9.1 (2022) • Le mix résiduel français (83 g CO₂ eq/kWh) est considéré d'après les données AIB 2022². <table border="1"> <tr> <th></th><th>Représentativité temporelle, géographique et technologique.</th></tr> <tr> <td>Données spécifiques</td><td>85 % de notation « très bonne » 10 % de notation "bonne" 5 % de notation "moyenne"</td></tr> <tr> <td>Données génériques</td><td>32 % de notation « très bonne » 64 % de notation « bonne » 4 % de notation « Moyenne »</td></tr> </table>	Géographique	Cette FDES est représentative des produits SOUND mis sur le marché français	Technologique	Cette FDES est représentative des produits SOUND fabriqués pour application murale, plafond ou sol selon les technologies employées par ARTECK.	Temporelle	Cette FDES est représentative de la production en 2022	Variabilité	Voir ci-dessous		Représentativité temporelle, géographique et technologique.	Données spécifiques	85 % de notation « très bonne » 10 % de notation "bonne" 5 % de notation "moyenne"	Données génériques	32 % de notation « très bonne » 64 % de notation « bonne » 4 % de notation « Moyenne »
Géographique	Cette FDES est représentative des produits SOUND mis sur le marché français														
Technologique	Cette FDES est représentative des produits SOUND fabriqués pour application murale, plafond ou sol selon les technologies employées par ARTECK.														
Temporelle	Cette FDES est représentative de la production en 2022														
Variabilité	Voir ci-dessous														
	Représentativité temporelle, géographique et technologique.														
Données spécifiques	85 % de notation « très bonne » 10 % de notation "bonne" 5 % de notation "moyenne"														
Données génériques	32 % de notation « très bonne » 64 % de notation « bonne » 4 % de notation « Moyenne »														
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, mono-site)	Les valeurs des indicateurs d'impacts sont déclarées sur la base des valeurs pénalisantes (majorantes) des paramètres sensibles, correspondant au produit type présenté dans cette FDES.														

² AIB. European Residual Mixes. V1.0, juin 2023. Dernier accès mai 2024 via : https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf

6 Résultats de l'analyse du cycle de vie

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

MND : Module Non Déclaré

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple).

Application de l'Annexe M de la NF EN 15804+A2/CN.

Exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

- a) Rayonnements ionisants, santé humaine. 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.
- b) Écotoxicité (eaux douces) ; Toxicité humaine, effets cancérigènes ; Toxicité humaine, effets non cancérigènes ; Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol ; Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux ; Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles ; Besoin en eau : les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

6.1 Impacts environnementaux de référence

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE REFERENCE															
Impacts environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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	
Changement climatique - total kg CO2 eq/UF	5,92E+01	1,31E+00	1,05E+00	0	2,79E-01	0	0	0	0	0	0	6,00E-02	4,93E-02	2,26E-01	-2,08E+01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF	5,88E+01	1,31E+00	4,34E-01	0	1,04E-01	0	0	0	0	0	0	6,00E-02	4,91E-02	2,25E-01	-2,02E+01
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UF	6,04E-03	3,93E-04	6,14E-01	0	1,51E-02	0	0	0	0	0	0	1,81E-05	2,24E-04	7,95E-04	-1,09E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF	4,08E-01	2,54E-05	2,41E-04	0	1,60E-01	0	0	0	0	0	0	1,18E-06	7,95E-06	1,22E-06	-5,35E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF	2,37E-05	2,81E-08	8,15E-09	0	4,38E-09	0	0	0	0	0	0	1,30E-09	1,05E-09	2,32E-10	-6,09E-07
Acidification mole de H+ equiv / UF	3,11E-01	1,60E-03	3,00E-03	0	1,09E-03	0	0	0	0	0	0	7,55E-05	3,29E-04	1,37E-04	-1,30E-01
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF	2,46E-03	1,02E-06	1,63E-05	0	1,70E-03	0	0	0	0	0	0	4,72E-08	2,37E-07	3,12E-08	-1,11E-03
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF	4,45E-02	3,86E-04	4,10E-04	0	1,38E-03	0	0	0	0	0	0	1,87E-05	1,41E-04	4,03E-04	-1,40E-02
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF	4,89E-01	3,77E-03	1,04E-02	0	3,94E-03	0	0	0	0	0	0	1,82E-04	1,53E-03	6,96E-04	-1,52E-01
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF	1,88E-01	3,01E-03	1,81E-03	0	6,90E-04	0	0	0	0	0	0	1,42E-04	4,56E-04	2,61E-04	-6,95E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF	6,03E-04	4,47E-08	6,09E-06	0	9,39E-07	0	0	0	0	0	0	2,06E-09	6,09E-08	6,67E-10	2,67E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF	8,39E+02	1,73E+01	4,62E+00	0	1,14E+00	0	0	0	0	0	0	7,98E-01	1,66E+00	2,11E-01	-3,22E+02
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF	1,01E+01	1,58E-02	1,68E-01	0	7,76E-02	0	0	0	0	0	0	7,31E-04	2,99E-03	4,43E-04	1,58E+00

6.2 Impacts environnementaux additionnels

INDICATEURS d'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS															
Impacts environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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	
Emissions de particules fines Indice de maladies / UF	3,04E-06	6,39E-08	4,14E-08	0	1,74E-08	0	0	0	0	0	0	3,61E-09	1,10E-09	3,72E-09	-1,56E-06
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / UF	2,17E+00	2,75E-03	1,24E-02	0	2,56E-03	0	0	0	0	0	0	1,27E-04	1,11E-02	7,37E-04	-2,01E+00
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / UF	1,97E+02	7,62E+00	3,02E+00	0	1,20E+01	0	0	0	0	0	0	3,54E-01	1,74E-01	2,33E+00	-1,85E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh / UF	8,36E-08	7,64E-11	3,56E-09	0	2,12E-10	0	0	0	0	0	0	3,82E-12	6,43E-12	5,57E-12	-6,63E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh / UF	1,07E-06	7,73E-09	5,02E-09	0	5,41E-09	0	0	0	0	0	0	4,27E-10	1,62E-10	4,05E-10	-5,29E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / UF	9,71E+01	3,28E-02	6,02E-01	0	9,31E+00	0	0	0	0	0	0	1,52E-03	3,93E-02	5,24E-01	3,35E+00

6.3 Utilisation des ressources

UTILISATION DES RESSOURCES															
Utilisation des ressources	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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 de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	1,26E+02	4,54E-02	1,24E+01	0	4,57E+00	0	0	0	0	0	0	2,10E-03	7,99E-02	3,29E-02	-1,39E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	6,68E+00	0,00E+00	-6,60E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	1,33E+02	4,54E-02	5,82E+00	0	4,57E+00	0	0	0	0	0	0	2,10E-03	7,99E-02	3,29E-02	-1,39E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	7,78E+02	1,73E+01	6,65E+00	0	4,19E-01	0	0	0	0	0	0	7,98E-01	1,66E+00	2,11E-01	-3,22E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	6,09E+01	0,00E+00	-1,19E+00	0	8,97E-01	0	0	0	0	0	0	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/UF	8,39E+02	1,73E+01	5,46E+00	0	1,32E+00	0	0	0	0	0	0	7,98E-01	1,66E+00	2,11E-01	-3,22E+02
Utilisation de matière secondaire kg/UF	2,96E+00	0,00E+00	9,13E-02	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,73E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UF	9,27E-01	7,22E-04	4,96E-03	0	6,38E-03	0	0	0	0	0	0	3,34E-05	3,22E-04	1,08E-04	-9,03E-01

6.4 Catégorie de déchets

CATEGORIE DE DECHETS															
Catégorie de déchets	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie			D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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
Déchets dangereux éliminés kg/UF	9,02E+00	4,73E-04	1,31E-01	0	2,21E-02	0	0	0	0	0	0	2,19E-05	0	1,05E-02	-5,21E+00
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	1,80E+01	4,62E-03	3,08E-01	0	9,81E-02	0	0	0	0	0	0	2,14E-04	0	3,08E+00	3,23E-01
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,78E-03	1,48E-06	9,74E-06	0	1,75E-06	0	0	0	0	0	0	6,85E-08	0	3,93E-07	-1,65E-03

6.5 Flux sortants

FLUX SORTANTS															
Flux sortants	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	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	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	1,95E-02	0,00E+00	8,35E-02	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	4,95E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF	3,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	6,22E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	1,27E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6.6 Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique - total <i>kg CO2 eq/UF</i>	5,92E+01	2,35E+00	2,79E-01	3,35E-01	6,22E+01	-2,08E+01
Changement climatique – combustibles fossiles <i>kg CO2 equiv/UF</i>	5,88E+01	1,74E+00	1,04E-01	3,34E-01	6,10E+01	-2,02E+01
Changement climatique - biogénique <i>kg CO2 equiv/UF</i>	6,04E-03	6,15E-01	1,51E-02	1,04E-03	6,37E-01	-1,09E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols <i>kg CO2 equiv/UF</i>	4,08E-01	2,66E-04	1,60E-01	1,03E-05	5,68E-01	-5,35E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone <i>kg de CFC 11 equiv /UF</i>	2,37E-05	3,62E-08	4,38E-09	2,58E-09	2,38E-05	-6,09E-07
Acidification <i>mole de H+ equiv / UF</i>	3,11E-01	4,60E-03	1,09E-03	5,42E-04	3,17E-01	-1,30E-01
Eutrophisation aquatique, eaux douces <i>kg de P equiv / UF</i>	2,46E-03	1,73E-05	1,70E-03	3,15E-07	4,18E-03	-1,11E-03
Eutrophisation aquatique marine <i>kg de N equiv / UF</i>	4,45E-02	7,96E-04	1,38E-03	5,62E-04	4,73E-02	-1,40E-02
Eutrophisation terrestre <i>mole de N equiv / UF</i>	4,89E-01	1,42E-02	3,94E-03	2,41E-03	5,09E-01	-1,52E-01
Formation d'ozone photochimique <i>kg de NMCOV equiv/UF</i>	1,88E-01	4,82E-03	6,90E-04	8,59E-04	1,94E-01	-6,95E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) <i>kg Sb equiv/UF</i>	6,03E-04	6,13E-06	9,39E-07	6,37E-08	6,10E-04	2,67E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) <i>MJ/UF</i>	8,39E+02	2,19E+01	1,14E+00	2,67E+00	8,64E+02	-3,22E+02
Besoin en eau <i>m3 de privation equiv dans le monde / UF</i>	1,01E+01	1,83E-01	7,76E-02	4,16E-03	1,04E+01	1,58E+00
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines <i>Indice de maladies / UF</i>	3,04E-06	1,05E-07	1,74E-08	8,43E-09	3,17E-06	-1,56E-06
Rayonnements ionisants (santé humaine) <i>kBq de U235 equiv / UF</i>	2,17E+00	1,51E-02	2,56E-03	1,20E-02	2,20E+00	-2,01E+00
Ecotoxicité (eaux douces) <i>CTUe / UF</i>	1,97E+02	1,06E+01	1,20E+01	2,86E+00	2,23E+02	-1,85E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	8,36E-08	3,64E-09	2,12E-10	1,58E-11	8,75E-08	-6,63E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes <i>CTUh / UF</i>	1,07E-06	1,28E-08	5,41E-09	9,93E-10	1,09E-06	-5,29E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols <i>Sans dimension / UF</i>	9,71E+01	6,34E-01	9,31E+00	5,65E-01	1,08E+02	3,35E+00
Utilisation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières <i>MJ/UF</i>	1,26E+02	1,25E+01	4,57E+00	1,15E-01	1,43E+02	-1,39E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	6,68E+00	-6,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,07E-02	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	1,33E+02	5,87E+00	4,57E+00	1,15E-01	1,43E+02	-1,39E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières <i>MJ/UF</i>	7,78E+02	2,39E+01	4,19E-01	2,67E+00	8,05E+02	-3,22E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières <i>MJ/UF</i>	6,09E+01	-1,19E+00	8,97E-01	0,00E+00	6,06E+01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) <i>MJ/UF</i>	8,39E+02	2,27E+01	1,32E+00	2,67E+00	8,65E+02	-3,22E+02

Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de matière secondaire <i>kg/UF</i>	2,96E+00	9,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,05E+00	4,73E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce <i>m3/UF</i>	9,27E-01	5,68E-03	6,38E-03	4,63E-04	9,39E-01	-9,03E-01
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	9,02E+00	1,32E-01	2,21E-02	1,09E-02	9,19E+00	-5,21E+00
Déchets non dangereux éliminés <i>kg/UF</i>	1,80E+01	3,12E-01	9,81E-02	3,08E+00	2,14E+01	3,23E-01
Déchets radioactifs éliminés <i>kg/UF</i>	1,78E-03	1,12E-05	1,75E-06	1,49E-05	1,81E-03	-1,65E-03
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation <i>kg/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage <i>kg/UF</i>	1,95E-02	8,35E-02	0,00E+00	4,95E+00	5,06E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie <i>kg/UF</i>	3,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,87E-01	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	6,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,22E-01	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	1,27E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur <i>MJ/UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

7 Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

7.1 Air intérieur

COV et formaldéhyde

Le classement sanitaire du produit est « **A+** » selon l'arrêté du 19 avril 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.



Il a également obtenu la **certification IAC Gold / LEED & BREEAM**

Les tests associés ont été réalisés par EUROFINS (Rapport d'essai : n°392-2023-00332902_A_FR du 06 septembre 2023).



Résistance au développement des croissances fongiques

Sans objet.

Emissions radioactives

Sans objet.

7.2 Sol et eau

Sans objet. Aucun essai concernant la qualité de l'eau ou du sol en contact avec les produits étudiés durant leur vie en œuvre n'a été réalisé.

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

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

Aucune performance hygrothermique revendiquée.

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

Le produit revendique les performances acoustiques suivantes : 0,80 – 1,00 α s

Ces performances ont été mesurées suivant la norme ISO 354, et sont justifiées par le rapport d'essai n° 1831066.

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

Disponibles en plusieurs coloris selon nuanciers et formes géométriques standard ou sur-mesure, les produits SOUND participent au confort acoustique et visuel des espaces intérieurs dans lesquels ils sont installés.

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

Sans objet. L'expérience montre que les produits SOUND ne dégagent aucune odeur particulière.