

# FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

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

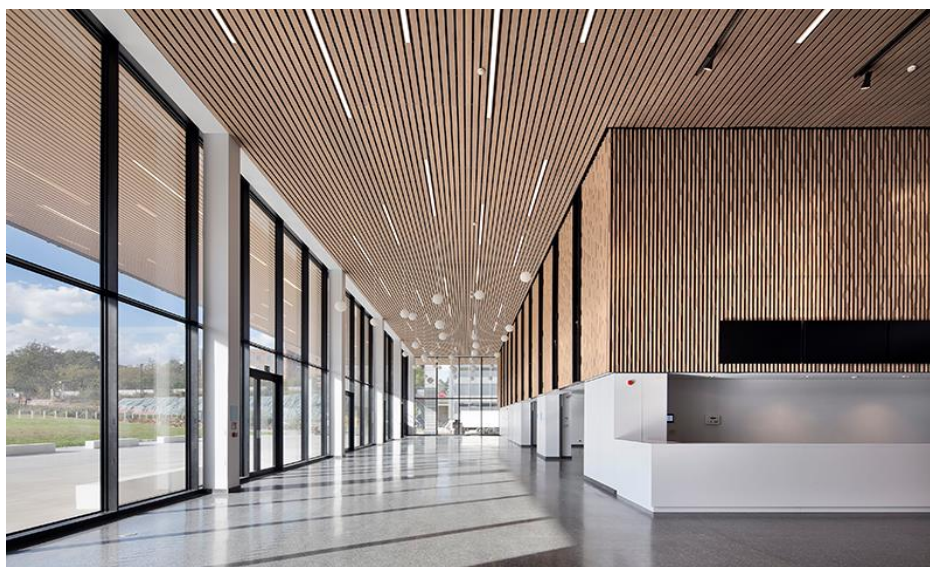


Image d'illustration, non représentative de l'ensemble des produits couverts

PANNEAU LAUDER LINEA POUR HABILLAGE OU ISOLATION ACOUSTIQUE DE PLAFOND-SUSPENDU OU MUR - MODÈLE 2.4.5 LAO, PIN SYLVESTRE, FINITION VERNIS IGNIFUGE ET DE FINITION (HORS ISOLANT ET ACCESSOIRES DE POSE)

Type de FDES FDES individuelle configurée réalisée à partir du configurateur Laudescher

Fabricant couvert Laudescher

Publication de la FDES de référence 16/02/2024

Numéro d'enregistrement INIES de la FDES de référence 20240236887-FC

Projet de construction visé par cette FDES Chantier moyen

Réalisé par :



A la demande de :



# INTRODUCTION

---

## Généralités

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant 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 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).

## Terminologie DEP et FDES

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.

## Abréviations

ACV	Analyse du Cycle de Vie
ADP	Abiotic Depletion Potential
CSDND	Centre de Stockage de Déchets Non Dangereux
DEP	Déclaration Environnementale de Produit
DTU	Document Technique Unifié
EICV	Evaluation des Impacts du Cycle de Vie
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
ICV	Inventaire de Cycle de Vie
N/A	Non Applicable
RCP	Règles de Catégorie de Produits
UF	Unité Fonctionnelle
UIOM	Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères

## Unités

g	Gramme (unité de masse)
kWh	Kilowattheure (unité d'énergie)
MJ	Mégajoule (unité d'énergie)
K	Kelvin (unité de température)
W	Watt (unité de puissance)
m <sup>3</sup>	Mètre cube (unité de volume)
m <sup>2</sup>	Mètre carré (unité de surface)
m	Mètre (unité de longueur)

## Affichage des résultats

Les résultats sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65 E+02 se lit 1,65 × 10<sup>2</sup>.

Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

## 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 : « 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) »

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

## Déclarant

Laudescher 14 rue Marcel Laudescher 50500, Carentan-Les-Marais Contact : Hugues Ardaens (hugues.ardaens@laudescher.com)
---

## Réalisation

Institut technologique FCBA 10 rue Galilée 77420 Champs-sur-Marne, www.fcba.fr.
--

## Type de FDES

FDES individuelle configurée à partir de la FDES de référence "Panneau LAUDER LINEA pour habillage ou isolation acoustique de plafond-suspendu ou mur, en bois d'essence pin SYP ou chêne rouge, naturel ou ignifugé (hors isolant et accessoires de pose)".

## Perimètre

« Du berceau à la tombe » (modules du cycle de vie A1 à C4 + D).

## Produits couverts

Les produits couverts par la présente FDES sont les panneaux LAUDER LINEA fabriqués par Laudescher et correspondant aux paramètres de configuration saisis par l'utilisateur (voir section "Informations de configuration").

## Fabricant et site de production couverts

Laudescher est l'unique fabricant couvert par la présente FDES. Son site de production est situé à Carentan-Les-Marais et constitue l'unique site couvert par la présente FDES.

## Circuit de distribution

BtoB.

## Impacts déclarés et variabilité

Les résultats déclarés dans la présente FDES sont donnés pour un produit de référence déterminé à partir des paramètres de configuration saisis par l'utilisateur (voir section "Informations de configuration").

## Programme de vérification

La FDES de référence est enregistrée au programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire des produits de

## Opérateur du programme

Agence française de normalisation (AFNOR), 11 rue Francis de Pressensé 93210 La Plaine Saint-Denis.

## Vérification

La norme NF EN 15804+A2 du CEN sert de RCP.
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 : <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe
Vérificateur tierce partie de la FDES de référence : Sylvain Cléder (EVEA)
Numéro d'enregistrement de la FDES de référence : 20240236887-FC
Nom de la FDES de référence : Panneau LAUDER LINEA pour habillage ou isolation acoustique de plafond-suspendu ou mur, en pin SYP ou chêne rouge, naturel ou ignifugé (hors isolant et accessoires de pose)
Date de vérification de la FDES de référence : 16/02/2024
Date de publication de la FDES de référence : 16/02/2024
Terme de validité de la FDES de référence : 31/12/2029

## INFORMATIONS DE CONFIGURATION

### Edition de la FDES

Configurateur : Configurateur privé appartenant au déclarant Laudescher
Utilisateur ayant généré la FDES : Laudescher est l'unique utilisateur du configurateur (coordonnées ci-dessus)
Date d'édition : 31/05/2024
Identifiant unique de la FDES : 0

### Paramètres de configuration

Le tableau suivant présente les paramètres configurés par l'utilisateur.

Paramètre	Valeur
Choix de l'essence de lame	Pin sylvestre
Volume de bois de lame (en m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0,0112
Choix de la finition de lame	vernis ignifuge et de finition
Masse de finition de lame (kg/m <sup>2</sup> )	0,4464
Choix de l'essence de contrelatte	Pin SYP autoclave B
Volume de bois de contrelatte (en m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0,001344
Choix de la finition de contrelatte	Vernis saturateur -
Masse de finition de contrelatte (kg/m <sup>2</sup> )	0,068
Type de quincaillerie	Mix moyen (FDES mère)
Masse de quincaillerie (kg/m <sup>2</sup> )	0,060073333
Surface de panneaux par palette (m <sup>2</sup> /palette)	31,56
Distance de transport vers le chantier (km)	433

## DESCRIPTION DU PRODUIT ET DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE

### Description du produit

La présente FDES couvre les panneaux LAUDER LINEA fabriqués en France par l'entreprise LAUDESCHER. Ces panneaux se composent de lames et de contrelattes en bois. Des éléments de quincaillerie sont utilisés pour faire la liaison entre ces composants. Les panneaux peuvent être complétés de dalles rigides acoustiques selon l'usage prévu (dalles non comprises dans la présente FDES).



### Unité fonctionnelle

Assurer la fonction de panneau en bois destiné à l'habillage et la réception de dalle acoustique pour plafond-suspendu ou mur, sur 1 m<sup>2</sup>, avec un effet ligné pendant la durée de vie de référence de 50 ans (hors isolant et accessoires de pose).

### Description de l'usage

Les panneaux LAUDER LINEA sont des panneaux de bois destinés à l'habillage ou la réception de dalle acoustique pour plafond-suspendu ou mur.

La pose plafond se fait sur une ossature en rails métallique (Type Rails T24 ou fourrures métalliques), et la pose murale se fait par vissage sur une ossature bois (éléments de pose non considérés dans la présente FDES).

### Preuves d'aptitude à l'usage

Les panneaux LAUDER LINEA sont conformes à la norme EN 13964 Plafonds suspendus et la norme EN 14915 Habillage mur.

### Déclaration de contenu

Le produit ne contient pas de substances figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques.

### Principaux constituants et emballages

Le tableau suivant décrit les principaux composants du produit installé.

	Composants	Matériau	Masse (kg / m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> )
Composants principaux du système	Lames	Bois (Pin sylvestre)	6,18	0,0112
	Contrelattes	Bois (Pin SYP autoclave B)	0,81	0,0013
	Quincaillerie	Acier	0,06	-
	Finition	Produit de finition	0,51	-

Le tableau suivant décrit les emballages du produit.

	Emballages	Matériau	Masse (kg / m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> )
Emballages	Film plastique	PE	0,03	-
	Papier kraft	Kraft	0,09	-
	Cerclage plastique	PET	0,06	-
	Cornières	Bois	0,41	-
	Palette	Bois	0,66	-

## Durée de vie de référence

Le tableau suivant présente la durée de vie de référence ainsi que le scénario (propriétés et conditions d'utilisation) sur lequel elle est basée.

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie d'usine) et finitions	Le panneau LAUDER LINEA est fabriqué conformément à la norme EN 13964 Plafonds suspendus et la norme EN 14915 Habillage mur.
Paramètres théoriques d'application	La mise en œuvre est considérée conforme aux prescriptions du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Sans objet.
Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Classe d'emploi 1 (bois toujours à l'abri des intempéries et non exposé à l'humidification). Classe d'emploi 2 (bois toujours à l'abri des intempéries mais soumis à une humidification occasionnelle).
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	L'utilisation est considérée conforme aux prescriptions du fabricant.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Aucune.

## Stockage carbone et contenu en biosourcé

Le tableau suivant présente des informations environnementales complémentaires sur la quantité de carbone stockée par le produit et sur son contenu biosourcé.

Paramètre	Valeur
Quantité de carbone biogénique stockée dans le produit	3,06 kg C / m <sup>2</sup>
Quantité de carbone biogénique stockée dans l'emballage	0 kg C / m <sup>2</sup>
Durée de stockage	50 ans
Masse de matière biosourcée	0,66 kg / m <sup>2</sup>



## INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

---

### RCP utilisées

Les normes NF EN 15804+A2:2019, NF EN 15804 A2/CN:2022 et NF EN 16485:2014 servent de RCP.

### Frontières du système

Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804 A2/CN, en particulier concernant les principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et de « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).

Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés de façon synthétique dans le diagramme du cycle de vie.

### Règles de coupure

Tous les flux de matière et d'énergie connus pour être susceptibles de provoquer des émissions significatives dans l'air, l'eau ou le sol ont été inclus.

### Allocations

Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2, NF EN 15804 A2/CN et NF EN 16485:2014 ont été respectées :

- affectation évitée tant que possible ;
- affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;
- dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
- flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

### Représentativité

Les données d'ICV spécifiques sont issues de données collectées auprès de l'entreprise LAUDESCHER. Elles sont représentatives de produits conformes à la section « Description du produit » (ci-dessus), fabriqués en France par l'entreprise LAUDESCHER, en 2022, pour le marché français.

Les données d'ICV génériques utilisées sont issues :

- de la base de données Ecoinvent v3.9, dont la dernière mise à jour date de juin 2023. Ces données correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire. Les données sélectionnées sont toutes selon une allocation cut-off.
- de fiches de déclaration environnementale et sanitaire publiées sur différentes bases de données dédiées (INIES, IBU, International EPD system). Les résultats de ces DEP ont été utilisés au format de la norme NF EN 15804+A2.

## 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.

La mention "MND" signifie : 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 I de la NF EN 15804+A2/CN.



**INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE**

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 Élimination	
Changement climatique - total	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	-7,41E+00	1,65E-01	2,35E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-02	1,05E+01	1,00E+00	-3,93E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	5,81E+00	1,65E-01	2,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,98E-02	1,80E-01	4,49E-03	-3,78E+00
Changement climatique - biogénique	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	-1,32E+01	7,95E-05	2,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-05	1,03E+01	9,96E-01	-1,41E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	4,10E-03	4,14E-06	1,17E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,96E-06	3,23E-05	1,18E-06	-1,01E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	<i>kg CFC 11 éq. / UF</i>	3,85E-07	4,03E-08	1,55E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,57E-09	5,09E-08	1,76E-09	-5,79E-07
Acidification	<i>mole H<sup>+</sup> éq. / UF</i>	3,61E-02	3,50E-04	1,47E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,86E-05	6,06E-03	4,35E-05	-5,27E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces	<i>kg P éq. / UF</i>	1,54E-04	2,17E-07	4,46E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,57E-07	4,31E-06	1,64E-07	-2,76E-05
Eutrophisation aquatique marine	<i>kg N éq. / UF</i>	1,11E-02	5,86E-05	4,48E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,29E-05	1,71E-03	1,25E-04	-1,19E-03
Eutrophisation terrestre	<i>mole N éq. / UF</i>	1,20E-01	6,54E-04	5,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,63E-04	2,49E-02	1,77E-04	-1,26E-02
Formation d'ozone photochimique	<i>kg COVNM éq. / UF</i>	3,87E-02	2,24E-04	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-04	4,77E-03	1,00E-04	-4,66E-03
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	<i>kg SB éq. / UF</i>	4,67E-05	3,70E-10	1,04E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,57E-08	5,66E-07	1,80E-08	-3,25E-06
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	<i>MJ / UF</i>	1,43E+02	2,48E+00	1,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	3,36E+00	1,29E-01	-7,39E+01
Besoin en eau	<i>m3 de privation éq. dans le monde / UF</i>	3,56E+00	1,02E-02	9,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,57E-04	3,51E-02	6,02E-04	-1,01E-01



**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 Élimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	<i>MJ / UF</i>	4,06E+01	7,25E-03	6,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,86E-03	5,60E+01	8,39E-03	-1,59E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	1,33E+02	0,00E+00	-1,77E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,05E+02	0,00E+00	-2,08E+01
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	1,74E+02	7,25E-03	-1,16E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,86E-03	-4,90E+01	8,39E-03	-3,66E+01
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>	1,41E+02	2,48E+00	1,42E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	3,36E+00	1,29E-01	-7,39E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	1,76E+00	0,00E+00	-7,90E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	1,43E+02	2,48E+00	1,34E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	3,36E+00	1,29E-01	-7,39E+01
Utilisation de matière secondaire	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-8,82E-01
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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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>	-7,50E-02	2,57E-04	1,24E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,46E-06	4,79E-04	1,60E-04	-8,37E-03

CATÉGORIE DE DÉCHETS																
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 Élimination	
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	2,55E-01	8,24E-05	1,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,42E-04	2,39E-02	1,23E-04	-4,88E-02
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	2,02E+00	1,59E-03	1,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,56E-02	4,86E-02	5,73E-01	-2,01E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	1,01E-03	1,79E-05	1,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,03E-06	2,85E-05	8,64E-07	-3,43E-04

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 Élimination	
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	0,00E+00	0,00E+00	3,35E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,29E+00	0,00E+00	-3,50E+00
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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ / UF	0,00E+00	0,00E+00	3,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,43E+01	0,00E+00	-4,78E+01
Énergie électrique fournie à l'extérieur	kWh / UF	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,56E+00	0,00E+00	-1,68E+00
Énergie thermique fournie à l'extérieur	MJ / UF	0,00E+00	0,00E+00	3,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,87E+01	0,00E+00	-4,18E+01

**IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**  
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts Flux		Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie
<b>INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE</b>						
Changement climatique - total	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	-7,41E+00	2,52E+00	0,00E+00	1,15E+01	6,63E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	5,81E+00	4,00E-01	0,00E+00	2,04E-01	6,41E+00
Changement climatique - biogénique	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	-1,32E+01	2,12E+00	0,00E+00	1,13E+01	2,11E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	<i>kg CO<sub>2</sub> éq. / UF</i>	4,10E-03	1,21E-04	0,00E+00	4,25E-05	4,26E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	<i>kg CFC 11 éq. / UF</i>	3,85E-07	5,58E-08	0,00E+00	5,72E-08	4,98E-07
Acidification	<i>mole H+ éq. / UF</i>	3,61E-02	1,82E-03	0,00E+00	6,21E-03	4,42E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces	<i>kg P éq. / UF</i>	1,54E-04	4,67E-06	0,00E+00	4,63E-06	1,64E-04
Eutrophisation aquatique marine	<i>kg N éq. / UF</i>	1,11E-02	5,07E-04	0,00E+00	1,87E-03	1,35E-02
Eutrophisation terrestre	<i>mole N éq. / UF</i>	1,20E-01	5,72E-03	0,00E+00	2,55E-02	1,52E-01
Formation d'ozone photochimique	<i>kg COVNM éq. / UF</i>	3,87E-02	1,62E-03	0,00E+00	4,97E-03	4,53E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	<i>kg SB éq. / UF</i>	4,67E-05	1,04E-06	0,00E+00	6,69E-07	4,85E-05
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	<i>MJ / UF</i>	1,43E+02	1,61E+01	0,00E+00	3,79E+00	1,62E+02
Besoin en eau	<i>m<sup>3</sup> de privation éq. dans le monde / UF</i>	3,56E+00	1,08E-01	0,00E+00	3,67E-02	3,71E+00

**IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS**

Emissions de particules fines	<i>Incidence de maladies / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnements ionisants (santé humaine)	<i>kBq de U235 éq. / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité (eaux douces)	<i>CTUe / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets cancérigènes	<i>CTUh / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	<i>CTUh / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	<i>sans dimension</i>	ND	ND	ND	ND	ND

**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>	4,06E+01	6,10E+00	0,00E+00	5,60E+01	1,03E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	1,33E+02	-1,77E+01	0,00E+00	-1,05E+02	1,03E+01
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	1,74E+02	-1,16E+01	0,00E+00	-4,90E+01	1,13E+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>	1,41E+02	1,67E+01	0,00E+00	3,79E+00	1,62E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	1,76E+00	-7,90E-01	0,00E+00	0,00E+00	9,68E-01
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	1,43E+02	1,59E+01	0,00E+00	3,79E+00	1,63E+02
Utilisation de matière secondaire	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	<i>MJ / UF</i>	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
Utilisation nette d'eau douce	<i>m<sup>3</sup> / UF</i>	-7,50E-02	1,49E-03	0,00E+00	6,45E-04	-7,29E-02

**IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**  
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

Impacts Flux		Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie
<b>CATÉGORIES DE DÉCHETS</b>						
Déchets dangereux éliminés	<i>kg / UF</i>	2,55E-01	1,03E-02	0,00E+00	2,43E-02	2,89E-01
Déchets non dangereux éliminés	<i>kg / UF</i>	2,02E+00	1,22E-01	0,00E+00	6,37E-01	2,78E+00
Déchets radioactifs éliminés	<i>kg / UF</i>	1,01E-03	1,78E-04	0,00E+00	3,14E-05	1,22E-03

<b>FLUX SORTANTS</b>						
Composants destinés à la réutilisation	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	3,17E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-02
Matériaux destinés au recyclage	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	3,35E-01	0,00E+00	3,29E+00	3,63E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	3,70E+00	0,00E+00	4,43E+01	4,80E+01
Énergie électrique fournie à l'extérieur	<i>kWh / UF</i>	0,00E+00	1,42E-01	0,00E+00	1,56E+00	1,70E+00
Énergie thermique fournie à l'extérieur	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	3,19E+00	0,00E+00	3,87E+01	4,19E+01

## SCÉNARIOS ET INFORMATIONS TECHNIQUES ADDITIONNELLES

Le tableau suivant présente les scénarios et informations techniques additionnelles utilisés pour modéliser le cycle de vie du produit.

	Paramètre	Valeur
<b>A1-A3 &gt;</b> <b>Production</b>	Approvisionnement en matières premières (A1)	Ce module considère l'extraction des matières premières et la fabrication des composants des produits LAUDESCHER.
	Transport des matières premières (A2)	Ce module considère le transport des matières premières et composants des produits LAUDESCHER depuis leur site d'extraction/production vers le site de production.
	Production (A3)	Ce module considère l'assemblage des produits LAUDESCHER sur le site de production.
<b>A4 &gt;</b> <b>Transport vers le site de construction</b>	Véhicule et carburant utilisé	Camion semi-remorque à moteur diesel.
	Distance entre le fabricant et le chantier	433 km
	Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de chargement : 87,3% Taux de retour à vide : 15,1%
<b>A5 &gt;</b> <b>Installation</b>	Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Aucun.
	Taux de chute	2%
	Utilisation d'eau	Aucune.
	Utilisation d'autres ressources	Aucune.
	Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Electricité : 0,9 kWh / UF
	Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Bois (panneau) : 0,14 kg / m <sup>2</sup>
		Quincaillerie (panneau) : 0,0012 kg / m <sup>2</sup>
		Bois (emballage) : 1,068 kg / m <sup>2</sup>
		Plastique (emballage) : 0,0276 kg / m <sup>2</sup>
	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)	Papier kraft (emballage) : 0,0887 kg / m <sup>2</sup>
0,656 kg / m <sup>2</sup> destinées à la réutilisation		
0,318 kg / m <sup>2</sup> destinées au recyclage		
0,292 kg / m <sup>2</sup> destinées à l'incinération		
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	0,059 kg / m <sup>2</sup> destinées à l'enfouissement	
	Sans objet.	
<b>B1 &gt;</b> <b>Utilisation</b>	Utilisation	Le produit étudié ne nécessite aucun processus pour son utilisation.
	<b>B2 &gt;</b> <b>Maintenance</b>	Processus de maintenance
<b>B2 &gt;</b> <b>Maintenance</b>	Cycle de maintenance	Aucun.
	Intrants auxiliaires pour la maintenance, par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux	Aucun.
	Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	Aucun.
	Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	Aucune.
	Intrant énergétique pendant la maintenance, par exemple nettoyage par aspiration, type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	Aucun.
	<b>B3 &gt;</b> <b>Réparation</b>	Processus de réparation
<b>B3 &gt;</b> <b>Réparation</b>	Processus d'inspection	Aucun.
	Cycle de réparation	Aucun.
	Intrants auxiliaires, par exemple lubrifiant, spécifier les matériaux	Aucun.
	Déchets de produits provenant de la réparation (spécifier les matériaux)	Aucun.
	Consommation nette d'eau douce pendant la réparation	Aucune.
	Intrant énergétique pendant la réparation, par exemple activité de grutage, type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité	Aucun.

	Paramètre	Valeur
<b>B4 &gt;</b> <b>Remplacement</b>	Cycle de remplacement	Aucun.
	Intrant énergétique pendant le remplacement, par exemple activité de grutage, type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	Aucun.
	Échange de pièces usées pendant le cycle de vie du produit, par exemple tôle d'acier zinguée, spécifier les matériaux	Aucun.
<b>B5 &gt;</b> <b>Réhabilitation</b>	Processus de réhabilitation	Aucun.
	Cycle de réhabilitation	Aucun.
	Intrant énergétique pendant la réhabilitation, par exemple activité de grutage, type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent	Aucun.
	Intrant de matières pour la réhabilitation, par exemple briques, y compris les intrants auxiliaires pour le processus de réhabilitation, par exemple lubrifiant, (spécifier les matériaux)	Aucun.
	Déchets provenant de la réhabilitation, spécifier les matériaux	Aucun.
	Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios, par exemple, fréquence et durée d'utilisation, nombre d'occupants	Aucun.
<b>B6-B7 &gt;</b> <b>Utilisation relative au fonctionnement du bâtiment</b>	Utilisation d'énergie et d'eau	Le produit n'utilise ni énergie ni eau en phase d'exploitation du bâtiment.
<b>C &gt;</b> <b>Fin de vie</b>	Scénario de fin de vie des produits bois	La fin de vie des panneaux LAUDESCHER se base sur le scénario moyen français des déchets bois de construction : 43,2% des déchets bois sont recyclés en panneaux de particules, 41,6% sont incinérés avec valorisation énergétique, 7,5% sont incinérés en cimenterie et 7,7% sont enfouis. Ce scénario est décrit plus en détails dans le rapport : FCBA, Xerfi Specific, CODIFAB, & France Bois Forêt. (2022). Gestion des Déchets Bois du Bâtiment Phase 1 : Devenir des déchets bois issus de la construction neuve, de la démolition et de la rénovation du bâtiment - GDBAT. CODIFAB, France Bois Forêt.
	Scénario de fin de vie des autres produits	La fin de vie des autres composants des produits LAUDESCHER se base sur les scénarios utilisés pour modéliser le cycle de vie de ces produits. Ces scénarios sont décrits dans : - les déclarations environnementales de produits utilisées pour la réalisation de cette FDES, - les documentations des modules Ecoinvent utilisés en l'absence de données spécifiques.
	Distance de transport jusqu'au centre de traitement	13 km
	Système de récupération	Réutilisation : 0 kg / UF
		Recyclage : 3,3 kg / UF Valorisation énergétique : 3,121 kg / UF
	Elimination	Incineration : 0,563 kg / UF
		Stockage en ISDND : 0,578 kg / UF
Emission de dioxyde de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel en décharge	0,896 kg CO2 / UF	
<b>D &gt;</b> <b>Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération</b>	Description de l'étape	En conformité avec l'annexe L de la norme NF EN 15804 A2/CN, les bénéfices et charges au-delà des frontières du système comprennent : - au niveau du recyclage, le transport et la transformation des broyats de bois en matière première secondaire pour la fabrication de panneaux de particules bois, et la substitution de matière première vierge (sylviculture, exploitation forestière, transport, broyage, séchage), - au niveau de l'incinération, la substitution de l'énergie thermique et électrique récupérée.



## CONTRIBUTION DU PRODUIT À LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS, ET RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTÉRIEUR, LE SOL ET L'EAU

En complément des informations requises par la norme NF EN 15804+A2, le tableau suivant présente des informations additionnelles exigées par le complément national NF EN 15804 A2/CN sur la contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments ainsi que le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.

	Paramètre	Valeur
<b>Contribution &gt; du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments</b>	Confort hygrothermique	Sans objet.
	Confort acoustique	L'absorption acoustique est mesurée selon la norme ISO 354. Les données acoustiques sont calculées selon la norme ISO 11654. La classe de performance acoustique varie de A à D. Performance obtenue avec l'insertion de dalles rigides acoustiques en laine de roche 120 kg/m <sup>3</sup> surfacées d'un voile (format 600x600mm; épaisseur 20 ou 22mm) (dalles non comprises dans la présente FDES).
	Confort visuel	Le panneau LAUDER LINEA offre de part sa conception un excellent confort visuel et contribue à la sensation de bien-être.
	Confort olfactif	Sans objet.
	Autres informations sur le confort	Sans objet.
<b>Relargage de &gt; substances dangereuses pendant l'étape d'utilisation</b>	Émissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011	Les panneaux ont fait l'objet d'une évaluation selon les normes ISO 16000. Les panneaux sont classés au moins A (se renseigner auprès du fabricant pour chaque référence).
	Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire	Aucun essai n'a été réalisé.
	Émissions radioactives naturelles	Aucun essai n'a été réalisé.
	Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs	Sans objet.
	Émissions dans l'eau destinée à la consommation humaine	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
	Émissions dans les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique	Sans objet car ce produit n'est en contact ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, les eaux de surface ou la nappe phréatique.
Émissions dans le sol	Aucun essai n'a été réalisé.	