



FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

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

FDES individuelle de gamme :
Kebony Clear bardage 19-21mm

Numéro d'enregistrement : 20240538431

Date de publication : Août 2024

Version : 1.0



AVERTISSEMENT.....	3
GUIDE DE LECTURE.....	3
PRÉCAUTIONS D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS.....	3
INFORMATIONS GENERALES	4
DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT	5
ETAPES DU CYCLE DE VIE.....	7
ETAPE DE PRODUCTION, A1-A3	7
ETAPE DE CONSTRUCTION, A4-A5.....	7
A4-Transport jusqu'au chantier :.....	7
A5- Installation dans le bâtiment (si applicable) :	8
ETAPE D'UTILISATION, B1 -B7	8
ETAPE DE FIN DE VIE, C1-C4	8
MODULE D.....	9
INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE	9
QUALITE DES DONNEES.....	10
INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION.....	16
CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS	16

AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Kebony AS selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804/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 NF EN 15804+A2 (2019) du CEN, le complément national NF EN 15804/CN (2022) servent de règles de définition des catégories de produit (RCP).

GUIDE DE LECTURE

Exemple de lecture : $7.72E-03 = 7,72 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

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

ACV : Analyse du Cycle de Vie

DVR : Durée de Vie de Référence

UF : Unité fonctionnelle

N/A : Non Applicable

- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les FDES des produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes aux normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804/CN »

La norme NF EN 15804+A2 définie 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)”.

INFORMATIONS GENERALES

- Nom et adresse du déclarant

Kebony AS, Havnevegen 35, 99103, 3739 Skien, Norway

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

2 sites de production : Kebony AS, Havnevegen 35, 99103, 3739 Skien, Norway

Kebony Belgium NV, Ketenislaan 2, haven 1992, 9120 Kallo, Belgium

- Type de FDES : « du berceau à la tombe »

- Type de FDES : Individuelle de gamme

- Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la/les références commerciales

Kebony Clear Click-In bardage 21x145mm

Kebony Clear Click-In bardage 21x190mm

Kebony Clear bardage rectangulaire 19x110mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 60° 19x120mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 60° faux claire-voie 19x120mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 75° 19x120mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 75° faux claire-voie 19x120mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 90° 19x120mm

Kebony Clear bardage à recouvrement 90° faux claire-voie 19x120mm

- Date de publication

Août 2024

- Nom du programme

FDES INIES

Association HQE.

4, avenue du Recteur Poincaré F-75016 Paris

Site web : www.base-inies.fr



- Nom du vérificateur

La norme EN 15804 A2 du CEN sert de RCP ^a
Vérification externe indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010.
☐ Interne ☒ Externe
(Selon le cas ^b) Vérification par tierce partie : Marion Sié
Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 : 20240538431
Date de première publication : Août 2024
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure) :
Date de vérification : Février - Juillet 2024
Période de validité : Décembre 2029
^a Règles de définition des catégories de produit. ^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).

DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

- Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)

« Assurer le revêtement et la protection contre les intempéries de 1 m² de surface extérieure par un bardage avec la classe de durabilité 1 (EN 350) , posé selon les préconisations du fabricant, sur une durée de vie de 50 ans. »

- Performance principale de l'unité fonctionnelle

Résistance à la pourriture (EN-350) : 1

- Description du produit et de l'emballage

Le bois Kebony Clear convient parfaitement aux projets résidentiels et commerciaux. Son grain discret sans noeud produit un aspect général harmonieux. Kebony Clear est fabriqué à partir de pin radiata certifié FSC®. Le bois est entièrement imprégné, ce qui le rend aussi durable et solide que n'importe quel bois dur.



Kebony clear est composé principalement de bois pin radiata (géré durablement) et additifs biosourcés. Ces additifs donnent au bois une excellente durabilité. Les lames sont utilisées en tant que bois bardage. Kebony clear est produit sur deux sites de production, un à Skien, Norvège et l'autre à Kallo, Belgique. Le produit est emballé avec du plastique film (polyéthylène) à 1.65 kg/m³.

Le produit moyen – moyenne pondéré sur les deux sites de production - est déclaré, en fonction du volume de production associé.

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

Le produit est utilisé où durabilité et basse demande en maintenance sont importants. Le produit sera utilisé en tant que lame bois bardage, en tant que revêtement de sol extérieur.

- Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Densité	670 kg/m ³
Humidité	3.5%
Dureté (EN 1534)	4.2 Brinell
Résistance à la flexion caractéristique (MOR - EN 408 / EN 384)	36.1 MPa
Rigidité (MOE - EN 408 / EN 384)	12.4 GPa
Gonflement maximal (sec à mouillé, orientation tangentielle)	8 %
Classe d'emploi (EN 335)	4

- Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Le flux de référence est de 13.45 kg produit/UF, ainsi que de 1.65 kg PE film/m³ produit.

Composants	Valeurs à sec (%)
Pin radiata	67.5 – 68.0 %
Additifs	32.0 – 32.5 %
Emballage	Quantité (kg/m ³)
Film plastique	1.65

Le produit ne contient pas des substances de la liste candidate selon le règlement REACH.

- Preuves d'aptitude à l'usage

Norme EN 350 (Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Méthodes de test et de classification de la durabilité du bois et des matériaux à base de bois face aux agents biologiques)

Norme EN 335 (Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'usage : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois)

DTU 51.4 (Pose de revêtements de sol extérieurs en bois massif ou reconstitué)

- **Circuit de distribution** : BtoB et BtoC

- **Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la norme NF EN 15804+A2)**

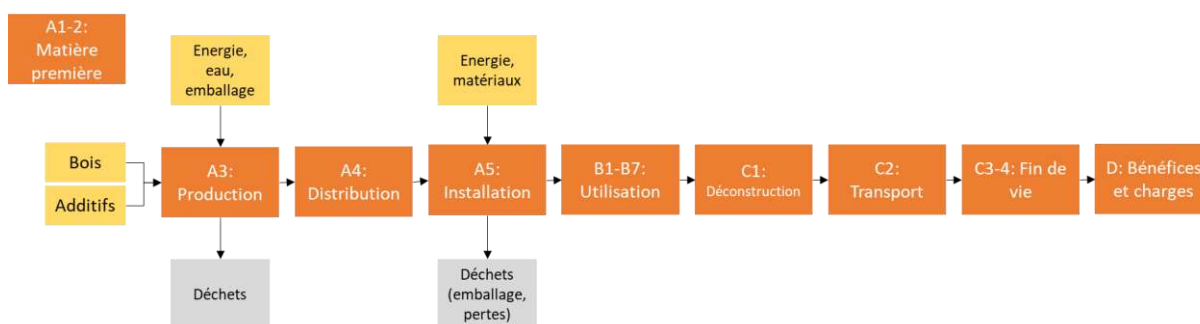
Paramètres	Valeurs
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Résistance à la pourriture (EN 350) : 1
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application	Conforme la Notice de pose Bardage (www.kebony.com)
Qualité présumée des travaux	Conforme les recommandations du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur)	Le produit est conçu pour être installé à l'extérieur et donc pour résister aux conditions extérieures pendant toute la durée de vie. Gonflement maximal à 4%
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur)	Sans objet
Conditions d'utilisation	Sans objet
Scénario d'entretien pour la maintenance	Sans objet

- Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Valeurs
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	7.19 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0 kg C

ETAPES DU CYCLE DE VIE

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				BENEFICES ET CHARGES AU DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME
Product	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie	Utilisation de l'eau	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒



ETAPE DE PRODUCTION, A1-A3

Le pin radiata, utilisé dans le produit, est géré durablement et vient de Nouvelle Zélande. Le bois est transporté jusqu'aux sites de production par bateau ainsi que camion. Les additifs sont transportés uniquement par camion. Le processus de production se compose en 3 étapes : le rabotage, l'imprégnation et le séchage. Le produit est emballé avec du plastique filme (1.65 kg/m³).

ETAPE DE CONSTRUCTION, A4-A5

A4-Transport jusqu'au chantier :

Le produit est transporté des sites de production jusqu'au marché français.

Paramètres	Valeurs
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Lorry >32 metric ton EURO5
Distance de livraison	1 800 km from Norway 500 km from Belgium
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	Cf. Ecoinvent 3.9.1
Masse volumique en vrac des produits transportés	670 kg/m ³
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient = 1 ou <1 ou ≥ 1 pour les produits comprimés ou emboîtés)	Transport massique

A5- Installation dans le bâtiment (si applicable) :

L'installation nécessite l'utilisation d'une perceuse et scie électriques pour fixer les vis en acier (28 unités/UF) et couper les lames, respectivement.

L'emballage (plastique filme) arrive en fin de vie, ainsi que les pertes d'installation – 2% masse. Le scénario de fin de vie de l'emballage suit l'Annex C, Mai 2021, comme montré dans le tableau ci-dessous.

Fin de vie	Recyclage	Incinération	Décharge
Emballage plastique	19%	70.65%	29.16%

Paramètres	Valeurs
Vis en acier	50.4 g/UF
Utilisation d'eau	0 m ³
Consommation d'électricité	2.65E-2 kWh/UF
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	2.68E-1 kg pertes bois 3.33E-2 plastique
Matières sortantes (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction (spécifiées par voie)	1.19E-1 kg recyclage 6.70E-3 kg réutilisation 1.52E-1 kg incinération 2.97E-2 kg décharge
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	0 kg

ETAPE D'UTILISATION, B1 -B7

Si installé correctement, conforme la notice d'installation du fabricant, les lames bardage clear n'ont pas besoin d'aucune maintenance, réparation, remplacement, rénovation pendant toute leur durée de vie.

ETAPE DE FIN DE VIE, C1-C4

La déconstruction nécessite un minimum d'outil. Le scénario considère la même consommation électrique que celle utilisé lors de l'installation. Le produit sera trié sur le site de déconstruction et suivra le scénario défini ci-dessous. (Source : GDBAT, CODIFAB 2022 et Annex C, Mai 2021)

Fin de vie	Recyclage	Incinération	Décharge	Réutilisation
Bois	42%	48%	7.5%	2.5%
Vis (acier)	85%	9.6%	5.4%	0%

Paramètres	Valeurs
Déchets collectés individuellement	13.45 kg
Déchets collectés mélangés	0 kg
Réutilisation	0.335 kg bois
Recyclage	5.628 kg bois 0.0428 kg acier
Récupération d'énergie	6.432 kg bois 0.0048 kg acier
Décharge	1.005 kg bois 0.0027 kg acier
Transport de fin de vie (lorry >32 metric ton, EURO5)	Centre de tri 30 km Décharge 50 km Incinération 100 km Recyclage et réutilisation 150 km

MODULE D

Description de l'étape et des étapes/intrants/sortants non pris en compte.

Matières/matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/matériaux/énergie économisés	Quantités associées
Déchet bois	Recyclage	Co-produits bois*	5.628 kg/UF
Déchet bois	Réutilisation	Bois bardage	0.335 kg/UF
Déchet bois	Incinération	Électricité	14.21 MJ/UF
Déchet bois	Incinération	Chaleur	27.95 MJ/UF
Acier (vis)	Recyclage	Acier	0.0428 kg/UF

* La part pour chaque co-produit est définie au tableau ci-dessous.

Co-produit de recyclage du bois	Parts
Copeaux de bois humide	44%
Sciure de bois humide	24%
Dalles de bois	22%
Bois déchiquetée	10%

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

RCP utilisé	Norme EN 15804 A2, accompagné de son complément national EN 15804/CN
Frontières du système	Les frontières du système fixées par la EN 15804 A2, ainsi que le complément national NF EN 15804/CN ont été respectées.
Règles de coupure	Les règles de coupure énoncées dans les normes EN 15804 A2, et le complément national NF EN 15804/CN ont été respectées.
Allocations	Les règles d'allocation fixées par la norme ont été respectées. Allocation massique au niveau du site de production
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	Pays de production : Norvège et Belgique Mise en œuvre : France Année des données de production : 2022 Base de données secondaire : Ecoinvent 3.9.1 Logiciel SimaPro v.9.4.0.2
Variabilité des résultats	La variabilité sur les épaisseurs et les deux sites de production a été analysée et reste inférieure à 35%. Réchauffement climatique : -18.2% à 4.5% Energie primaire non renouvelable total : -23.7% à 4.9% Déchets non dangereux : -8.65% à 3.8%

QUALITE DES DONNEES

Qualité des principales données utilisées pour la réalisation de cette FDES

Données	Description de la qualité des données
Données spécifiques	90% des données avec une notation moyenne « très bonne » 10% des données avec une notation moyenne « bonne »
Données génériques	80% des données avec une notation moyenne « très bonne » 20% des données avec une notation moyenne « bonne »

Représentativité de la FDES

Géographique	Cette FDES est représentative du produit Kebony clear produit en Norvège et en Belgique et mis en œuvre en France
Technologique	Cette FDES est représentative du produit Kebony clear lame bardage épaisseur 19-21mm
Temporelle	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2022
Variabilité	La variabilité sur les épaisseurs et les deux sites de production a été analysée et reste inférieur à 35%, cf. Annexe O EN 15804/CN. Réchauffement climatique : -18.2% à 4.5% Energie primaire non renouvelable total : -23.7% à 4.9% Déchets non dangereux : -8.65% à 3.8%

Résultat de l'analyse du cycle de vie

		A1 Matières premières	A2 Transport	A3 fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Remise à neuf	B6 Utilisation opérationnelle de l'énergie	B7 Utilisation d'eau opérationnelle	C1 Déconstruction / démolition	Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	D Réutilisation, valorisation, recyclage
	PRG total (kg CO2 équiv./UF)	- 2.76E+01	2.79E+00	7.90E+00	7.89E-01	1.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.33E-03	6.57E-02	3.45E+01	3.39E+00	-2.03E+00
	PRG fossile (kg CO2 équ./UF)	8.61E+00	2.79E+00	5.08E+00	7.88E-01	5.70E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.32E-03	6.55E-02	5.90E-01	1.50E-02	-4.10E+00
	PRG biogénique (kg CO2 équ./UF)	- 3.66E+01	0.00E+00	2.82E+00	0.00E+00	-1.30E+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	6.19E-05	4.30E+01	4.30E+00	2.08E+00
	PRG-luluc (kg CO2 équ./UF)	3.07E-01	2.40E-03	1.79E-03	3.84E-04	2.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-06	2.97E-05	1.07E-04	3.88E-06	-1.08E-03
	ODP (kg CFC 11 équ./UF)	1.84E-07	4.41E-08	1.61E-07	1.79E-08	9.83E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.61E-11	1.49E-08	1.66E-07	5.80E-09	-6.18E-07
	AP (mol H+ équ./UF)	8.93E-02	6.13E-02	1.43E-02	1.95E-03	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E-05	3.23E-04	1.99E-02	1.43E-04	-5.48E-03
	EP – eau fraîche (kg PO4 équ./UF)	1.14E-03	1.53E-05	7.27E-05	6.61E-06	4.24E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.53E-08	5.15E-07	1.41E-05	5.36E-07	-2.80E-05
	EP - marine (kg N équ./UF)	3.59E-02	1.42E-02	2.77E-03	5.20E-04	7.51E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-06	1.07E-04	5.61E-03	4.12E-04	-9.93E-04
	EP - terrestre (mol N équ./UF)	3.23E-01	1.57E-01	2.95E-02	5.46E-03	8.55E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.57E-05	1.19E-03	8.18E-02	5.81E-04	-1.30E-02
	POCP (kg NMVOC équ./UF)	7.73E-02	4.45E-02	1.30E-02	3.19E-03	2.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.76E-06	3.41E-04	1.56E-02	3.29E-04	-4.73E-03
	ADP Éléments (kg Sb équ./UF)	2.12E-05	4.26E-06	3.58E-06	2.20E-06	8.68E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.09E-07	2.79E-07	1.86E-06	5.92E-08	-2.74E-06
	ADP combustibles fossiles (MJ/UF)	9.78E+01	3.53E+01	8.34E+01	1.20E+01	7.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.16E-01	9.90E-01	1.10E+01	4.24E-01	-7.98E+01
	PRP (équ. privation d'eau en m³/UF)	- 3.79E+01	1.05E-01	1.36E-01	5.71E-02	8.95E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.62E-04	3.19E-03	1.17E-01	2.00E-03	-1.16E-01

PRG TOTAL = POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL (CHANGEMENT CLIMATIQUE) ; **PRG-LULUC** = POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL (CHANGEMENT CLIMATIQUE) OCCUPATION DES SOLS ET TRANSFORMATION DE L'OCCUPATION DES SOLS ; **ODP** = POTENTIEL D'ÉPUISEMENT DE LA COUCHE D'OZONE ; **AP** = POTENTIEL D'ACIDIFICATION DES SOLS ET DE L'EAU ; **EP** = POTENTIEL D'EUTROPHISATION ; **POCP** = POTENTIEL DE FORMATION D'OZONE TROPOSPHÉRIQUE ; **ADPE** = POTENTIEL D'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES ABIOTIQUES NON FOSSILES ; **ADPF** = POTENTIEL D'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES ABIOTIQUES FOSSILES - (ADP-COMBUSTIBLES FOSSILES) ; **WDP** = UTILISATION D'EAU (POTENTIEL DE PRIVATION D'EAU (DE L'UTILISATEUR), CONSOMMATION D'EAU PONDÉRÉE EN FONCTION DE LA PRIVATION) .

	Production			Phase du processus de construction		Phase d'utilisation							Phase de fin de vie				
	A1 Matières premières	A2 Transport	A3 fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Remise à neuf	B6 Utilisation opérationnelle de l'énergie	B7 Utilisation d'eau opérationnelle	C1 Déconstruction / démolition	Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	D Réutilisation, valorisation, recyclage
PERE (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	4.33E+02	3.45E-01	4.55E+00	1.75E-01	2.90E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.68E-02	1.59E-02	1.84E+02	2.75E-02	-4.88E+01
PERM (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	2.36E+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	0.00E+00	-3.45E+02	0.00E+00	-6.40E+01
PERT (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	6.69E+02	3.45E-01	4.55E+00	1.75E-01	2.90E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.68E-02	1.59E-02	-1.61E+02	2.75E-02	-1.13E+02
PENRE (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	1.10E+02	3.56E+01	9.21E+01	1.22E+01	8.15E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.21E-01	9.90E-01	1.10E+01	4.24E-01	-2.27E+02
PENRM (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	0.00E+00	0.00E+00	1.44E-03	0.00E+00	-1.29E-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	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	1.10E+02	3.56E+01	9.21E+01	1.22E+01	8.15E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.21E-01	9.90E-01	1.10E+01	4.24E-01	-2.27E+02
SM (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	0.00E+00	-2.72E+00
RSF (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	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	0.00E+00	0.00E+00
NRSF (MJ/UF, pouvoir calorifique net)	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	0.00E+00	0.00E+00
FW (m³ éq. eau /UF)	-6.84E-01	3.23E-03	1.48E-02	1.75E-03	4.01E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.02E-05	1.86E-05	1.57E-03	5.27E-04	-2.55E-02

PERE = UTILISATION DE L'ÉNERGIE PRIMAIRE RENOUVELABLE À L'EXCLUSION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES PRIMAIRES RENOUVELABLES UTILISÉES COMME MATIÈRES PREMIÈRES ; **PERM** = UTILISATION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES PRIMAIRES RENOUVELABLES UTILISÉES COMME MATIÈRES PREMIÈRES ; **PERT** = UTILISATION TOTALE DES RESSOURCES D'ÉNERGIE PRIMAIRE RENOUVELABLES ; **PENRE** = UTILISATION DE L'ÉNERGIE PRIMAIRE NON RENOUVELABLE À L'EXCLUSION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES PRIMAIRES NON RENOUVELABLES UTILISÉES COMME MATIÈRES PREMIÈRES ; **PENRM** = UTILISATION DES RESSOURCES D'ÉNERGIE PRIMAIRE NON RENOUVELABLES UTILISÉES EN TANT QUE MATIÈRES PREMIÈRES ; **PENRT** = UTILISATION TOTALE DES RESSOURCES D'ÉNERGIE PRIMAIRE NON RENOUVELABLES ; **SM** = UTILISATION DE MATIÈRE SECONDAIRE ; **RSF** = UTILISATION DE COMBUSTIBLES SECONDAIRES RENOUVELABLES ; **NRSF** = UTILISATION DE COMBUSTIBLES SECONDAIRES NON RENOUVELABLES ; **FW** = UTILISATION NETTE D'EAU DOUCE .

	A1 Matières premières	A2 Transport	A3 fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Remise à neuf	B6 Utilisation opérationnelle de l'énergie	B7 Utilisation d'eau opérationnelle	C1 Déconstruction / démolition	Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	D Réutilisation, valorisation, recyclage
Élimination des déchets dangereux (kg/UF)	3.00E-01	4.14E-02	6.13E-02	1.16E-02	3.04E-01	0.00E+00	2.53E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-04	7.95E-04	7.76E-02	4.02E-04	-1.05E-01
Déchets non dangereux éliminés (kg/UF)	2.90E+00	8.34E-01	5.95E-01	1.14E+00	4.65E-01	0.00E+00	1.14E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.54E-03	5.10E-02	1.60E-01	1.88E+00	-4.67E-01
Déchets radioactifs éliminés (kg/UF)	1.46E-04	5.75E-06	2.18E-04	3.64E-06	2.26E-05	0.00E+00	1.32E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.10E-06	6.61E-06	9.28E-05	2.83E-06	-1.06E-03
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	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	0.00E+00	0.00E+00	1.37E-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	1.07E+01	0.00E+00	-1.06E+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	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 - électricité (MJ/UF)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.62E-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	5.12E+00	0.00E+00	-5.18E+00
Énergie fournie à l'extérieur - chaleur (MJ/UF)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.64E+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	1.27E+02	0.00E+00	-1.29E+02

		Production			Phase du processus de construction		Phase d'utilisation							Phase de fin de vie				
		A1 Matières premières	A2 Transport	A3 fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Remise à neuf	B6 Utilisation opérationnelle de l'énergie	B7 Utilisation d'eau opérationnelle	C1 Déconstruction / démolition	Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	D Réutilisation, valorisation, recyclage
	PM (incidence des maladies)	7.09E-06	1.15E-07	1.60E-07	7.78E-08	7.37E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.24E-11	3.18E-11	1.31E-11	2.73E-12	-1.89E-09
	IRHH (kg U235 éq./UF)	1.96E-01	1.00E-02	2.61E-01	5.75E-03	2.60E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.14E-03	2.85E-06	4.56E-07	1.09E-07	-2.65E-03
	ETF (CTUe/UF)	3.39E+02	1.76E+01	1.18E+01	5.75E+00	2.51E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-02	7.10E-03	6.59E-02	2.37E-03	-2.54E-01
	HTCE (CTUh/UF)	2.00E-08	1.34E-09	1.28E-09	3.51E-10	1.50E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.78E-12	7.92E-01	1.14E+02	8.58E-01	-1.31E+01
	HTnCE (CTUh/UF)	3.77E-07	1.41E-08	1.88E-08	8.55E-09	9.82E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-10	3.20E-11	4.63E-09	1.17E-11	-6.14E-10
	Effets liés à l'utilisation des sols (sans dimension)	2.46E+03	8.61E+00	7.18E+00	1.21E+01	1.53E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-02	3.39E-03	1.20E-03	8.18E-04	-9.05E-02

HTCE = TOXICITÉ HUMAINE - EFFETS CARCINOGENES ;

HTNCE = TOXICITÉ HUMAINE - EFFETS NON CARCINOGENES ;

ETF = ÉCOTOXICITÉ - EAU DOUCE ; (UNITÉ TOXIQUE COMPARATIVE POTENTIELLE) ;

PM = PARTICULES EN SUSPENSION (INCIDENCE POTENTIELLE DES MALADIES DUES AUX ÉMISSIONS DE PARTICULES) ;

IRHH = IONIZING RADIATION – HUMAN HEALTH EFFECTS (EFFICIENCE DE L'EXPOSITION POTENTIELLE DE L'HOMME PAR RAPPORT U235)

Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
PRG total	kg CO ₂ eq/UF	-1.69E+01	1.85E+00	0.00E+00	3.79E+01	2.29E+01	-2.03E+00
PRG fossile	kg CO ₂ eq/UF	1.65E+01	1.36E+00	0.00E+00	6.73E-01	1.85E+01	-4.10E+00
PRG biogénique	kg CO ₂ eq/UF	-3.38E+01	-1.30E+01	0.00E+00	4.73E+01	4.98E-01	2.08E+00
PRG-luluc	kg CO ₂ eq/UF	3.12E-01	2.52E-03	0.00E+00	1.42E-04	3.14E-01	-1.08E-03
ODP	kg CFC 11 eq/UF	3.88E-07	2.77E-08	0.00E+00	1.87E-07	6.03E-07	-6.18E-07
AP	mol H ⁺ eq/UF	1.65E-01	5.09E-03	0.00E+00	2.04E-02	1.90E-01	-5.48E-03
EP – eau fraîche	kg PO ₄ éq/UF	1.23E-03	4.90E-05	0.00E+00	1.53E-05	1.29E-03	-2.80E-05
EP - marine	kg N éq./UF	5.29E-02	1.27E-03	0.00E+00	6.13E-03	6.03E-02	-9.93E-04
EP - terrestre	mol N éq./UF	5.10E-01	1.40E-02	0.00E+00	8.36E-02	6.08E-01	-1.30E-02
POCP	Ethene eq/UF	1.35E-01	6.11E-03	0.00E+00	1.63E-02	1.57E-01	-4.73E-03
ADP Éléments	kg Sb eq/UF	2.91E-05	1.09E-05	0.00E+00	2.30E-06	4.23E-05	-2.74E-06
ADP Fossile	MJ PCI/UF	2.17E+02	1.90E+01	0.00E+00	1.27E+01	2.48E+02	-7.98E+01
PRP	(éq. privation d'eau en m ³ /UF)	-3.77E+01	1.47E-01	0.00E+00	1.23E-01	-3.74E+01	-1.16E-01
PERE	MJ PCI/UF	4.38E+02	2.92E+01	0.00E+00	1.84E+02	6.52E+02	-4.88E+01
PERM	MJ PCI/UF	2.36E+02	0.00E+00	0.00E+00	-3.45E+02	-1.10E+02	-6.40E+01
PERT	MJ PCI/UF	6.74E+02	2.92E+01	0.00E+00	-1.61E+02	5.42E+02	-1.13E+02
PENRE	MJ PCI/UF	2.38E+02	2.03E+01	0.00E+00	1.27E+01	2.71E+02	-2.27E+02
PENRM	MJ PCI/UF	1.44E-03	-1.29E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-04	0.00E+00
PENRT	MJ PCI/UF	2.38E+02	2.03E+01	0.00E+00	1.27E+01	2.71E+02	-2.27E+02
SM	kg/UF	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.72E+00
RSF	MJ PCI/UF	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ PCI/UF	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m ³ /UF	-6.66E-01	5.77E-03	0.00E+00	2.21E-03	-6.58E-01	-2.55E-02
Élimination des déchets dangereux	kg/UF	4.03E-01	3.16E-01	2.53E-03	7.89E-02	8.01E-01	-1.05E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	4.32E+00	1.61E+00	1.14E-02	2.09E+00	8.03E+00	-4.67E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	3.70E-04	2.62E-05	1.32E-06	1.06E-04	5.04E-04	-1.06E-03
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	0.00E+00	1.37E-01	0.00E+00	1.07E+01	1.08E+01	-1.06E+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
Énergie fournie à l'extérieur (électricité)	MJ/UF	0.00E+00	6.62E-02	0.00E+00	5.12E+00	5.18E+00	-5.18E+00
Énergie fournie à l'extérieur (gaz)	MJ/UF	0.00E+00	1.64E+00	0.00E+00	1.27E+02	1.29E+02	-1.29E+02
PM	Incidence des maladies	7.37E-06	1.51E-07	0.00E+00	1.40E-10	7.52E-06	-1.89E-09
IRHH	(kg U235 éq./UF)	4.67E-01	3.18E-02	0.00E+00	3.14E-03	5.02E-01	-2.65E-03
ETF	(CTUe/UF)	3.69E+02	8.26E+00	0.00E+00	9.47E-02	3.77E+02	-2.54E-01
HTCE	(CTUh/UF)	2.26E-08	1.50E+00	0.00E+00	1.16E+02	1.17E+02	-1.31E+01
HTnCE	(CTUh/UF)	4.10E-07	1.84E-08	0.00E+00	4.79E-09	4.33E-07	-6.14E-10
Effets liés à l'utilisation des sols	(sans dimension)	2.47E+03	1.65E+02	0.00E+00	2.12E-02	2.64E+03	-9.05E-02

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

Air intérieur

Le produit n'est pas en contact avec l'air intérieur

Sol et eau

Aucun essai concernant les émissions dans le sol et l'eau n'a été réalisé.

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

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

Le produit couvert par cette FDES ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

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

Le produit couvert par cette FDES ne revendique aucune performance concernant le confort acoustique.

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

Tous les produits en bois Kebony exposés directement aux éléments développent une jolie patine gris argenté au fil du temps.



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

Le produit couvert par cette FDES ne revendique aucune performance concernant le confort olfactif.

Propriétaire de la FDES Responsable des données, de l'ACV et de l'information	Kebony AS Havnevegen 35 99103, 3739 Skien Norvège	
Opérateur du programme Editeur de la FDES	HQE-GBC 4 avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS	
Base de données du programme FDES	INIES	
Auteur de l'ACV et de la FDES	WeLOOP 254 Rue du Bourg 59130 Lambersart France	
Identification du rapport de projet	Environmental Product Declaration Background Report Kebony – Cladding and Decking applications v1.5	
Vérification	NF EN 15804+A2 et NF EN 15804/CN	
Nom du vérificateur Date de vérification	Marion Sié Juillet 2024	



Natural wood
Made to last