

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

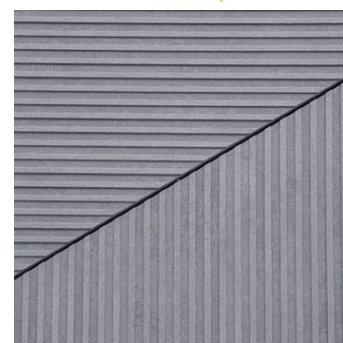
selon ISO 14025 et EN 15804

Informations supplémentaires conformément à la NF EN 15804/CN et aux exigences légales françaises sur les déclarations environnementales de produits

Numéro de la DEP IBU correspondante : EPD-ETE-20190128-CCA1-EN
Date de l'édition : 13.10.2020
Numéro d'enregistrement du programme INIES : 10-548:2020
Date de fin de validité : 12.10.2020

EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] fibre cement sheets ETEX

Version de l'annexe : 2019-01



1. Domaine d'application de cette annexe

Cette annexe à la DEP no. EPD-ETE-20190128-CCA1-EN pour EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] fibre cement sheets par Eternit NV contient des informations supplémentaires permettant d'atteindre la conformité avec les normes françaises et les textes législatifs français suivants :

- NF EN 15804+A1:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction
- NF EN 15804/CN:2016-06, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A1
- Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.
- Arrêté du 15 juillet 2019 modifiant les arrêtés relatifs à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration et les équipements électriques, électroniques et de génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment ainsi qu'à leur vérification.

2. Avertissement

Les informations contenues dans cette annexe et dans la DEP correspondante ont été fournies sous la responsabilité Eternit NV selon NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804+A1/CN.

Toute exploitation, partielle ou totale, des informations fournies dans ce document devra être accompagnée au minimum par la référence explicite à la DEP originale et à l'émetteur de celle-ci, qui devra pouvoir en fournir un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 définit les Règles pour la définition des catégories de produit (RCP).

NOTE 1 : La traduction littérale en français du terme anglais « Environmental Product Declaration » est « Déclaration Environnementale de Produit » (DEP). Cependant, un autre terme, FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire), est couramment employé. Cette fiche comporte la déclaration environnementale et des informations sanitaires concernant le produit qu'elle concerne. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

3. Produits déclarés et cadre de validité de la DEP

Les résultats de cette annexe sont valides pour l'unité fonctionnelle suivante :

- Le revêtement et l'installation d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] (épaisseur 10 mm), et ses impacts associés sur les étapes du cycle de vie du berceau à la tombe, où la durée de vie de référence (DVR) moyenne prévue du produit est de 50 ans.

Cette unité fonctionnelle est conforme à l'arrêté du 23/12/2013, article 6.

Les types de construction sont présentés ci-dessous. La production et l'installation des types de construction sont repris en module A5. Pour chaque indicateur environnemental la valeur la plus conservatrice entre type de construction 1 et 2 est repris en module A5. L'utilisation et la fin de produit des types de construction sont repris en module B, C1-C4. Pour chaque indicateur environnementaux la valeur la plus conservatrice entre type de construction 1 et 2 est repris en module B, C1-C4.

- Type de construction 1: Fixation des panneaux EQUITONE aux façades à l'aide de vis EQUITONE UNI (EN 14567) en acier inoxydable, fixées sur une structure portante en bois. Ces recommandations s'appliquent aux domaines d'application les plus courants. Quantité au m²: 2,389 kg de bois, 0,033 kg de vis en acier inoxydable et 0,018 kg d'EPDM.
- Type de construction 2: Fixation des panneaux EQUITONE aux façades à l'aide de rivets UNI en aluminium ou en acier inoxydable, fixés sur une structure portante constituées de rails et supports réglables en aluminium. Quantité au m²: 1,610 kg d'aluminium, 0,016 kg de rivets en aluminium et 0,018 kg de ruban d'étanchéité Ethylène-Propylène-Dien-Monomère (EPDM).

La DVR est déterminée et justifiée sur la base des informations et des paramètres du tableau 1.

Tableau 1: Paramètres relatifs à la DVR du produit

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Le produit a une déclaration de performance n ° S650_01_153_V03 datée du 14/10/2019, tenant compte de la norme EN12467.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées.	Les panneaux peuvent être installés sur une structure portante en bois ou en métal. Pour la fixation sur le bois, des vis en acier inoxydable sont utilisées. Afin de fixer les panneaux sur une structure portante métallique, des rivets en aluminium ou en acier inoxydable sont utilisés.
Qualité présumée des travaux, lorsque la pose est conforme aux instructions du fabricant.	La pose doit être effectuée comme décrite dans le guide de pose.
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température.	L'installation est limitée aux bâtiments de 80 m de haut. Les bâtiments plus hauts subissent des charges dues au vent plus élevées et peuvent nécessiter des fixations supplémentaires.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques.	Les applications intérieures sont peu courantes et ne sont donc pas prises en compte.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique.	Une fois installé, le produit est constamment exposé à l'environnement extérieur.
Maintenance, par exemple fréquence requise, type, qualité et remplacement des composants.	Aucun entretien n'est requis pendant la durée de vie du produit.

4. ACV : Indicateurs complémentaires

Les deux indicateurs « pollution de l'eau » et « pollution de l'air » sont calculés sur la base de l'approche des « volumes critiques » selon la norme NF EN 15804/CN.

L'indicateur « énergie exportée comme gaz de procédé » est un indicateur de l'inventaire du cycle de vie.

Pour tous détails concernant les frontières du système et d'autres aspects méthodologiques de l'ACV, veuillez consulter les articles correspondants de la DEP.

5. LCA: Scénarios et informations techniques additionnelles

L'analyse du cycle de vie d'EQUITONE [linea]/EQUITONE [lunara] a été effectuée à l'aide de SimaPro 9 et de la base de données Ecoinvent 3.5, tandis que la base de données Ecoinvent 3.4 a été utilisée pour la DEP d'origine à laquelle se rapporte cette annexe.

Transport jusqu'au chantier (A4)

Pour cette DEP, on considère que le produit EQUITONE [linea]/EQUITONE [lunara] est posé sur un chantier en France. Le transport des produits EQUITONE [linea]/EQUITONE [lunara] et des composants supplémentaires

jusqu'au chantier se fait par camion en 2 étapes: (1) de l'usine d'Etex au vendeur, avec un grand camion (16-32 t), (2) du vendeur au chantier (85% avec un grand camion (16-32 t) et 15% avec un petit camion (3,5 - 7,5 t)).

Nom	Valeur	Unité
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport (ex: camion de transport longue distance, bateau, etc.)	0,256	l diesel /km

Distance usine - vendeur	688	km
Distance vendeur - chantier	35	km
Capacité de chargement (incluant retours à vide)	50	%
Masse volumique des produits transportés	scenario ecoinvent	kg/m ³
Coefficient d'utilisation du volume de chargement	scenario ecoinvent	/

Installation du produit (A5)

L'installation implique une consommation d'électricité de 0,0216 kWh par vis utilisée pour fixer le produit EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]. Au total 15 vis sont nécessaires pour l'unité fonctionnelle. «Electricity, low voltage {FR} market for | Cut-off, U » est utilisé comme donnée environnementale.

Lors de l'installation, en fonction de la découpe des panneaux EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara], il existe un taux de perte compris entre 5 et 30%, selon la forme du bâtiment. Pour cette DEP, un taux de perte moyen de 10% est utilisé.

Les matériaux d'emballage du produit EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] sont transportés en fin de vie et éliminés conformément aux scénarios de fin de vie définis pour la France.

Pour la fin de vie des matériaux d'emballage, les distances suivantes sont utilisées

- distance au site de recyclage - 200 km
- distance à l'incinérateur - 100 km en Belgique et 150 km en France
- distance à la décharge - 50 km

Le mode de transport est un camion de 16 à 32 t.

Nom	Valeur	Unité
Intrants auxiliaires pour l'installation type de construction 1 (spécifiés par matériau)	2,389 bois	kg
	0,033 acier	
	0,018 EPDM	
Intrants auxiliaires pour l'installation type de construction 2 (spécifiés par matériau)	1,61 Al	kg
	0,016 rivets de Al	
	0,018 EPDM	

Nom	Valeur	Unité
Consommation d'électricité	0,0216	kWh par vis

Nom	Valeur	Unité
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	0,2278 bois	kg
	0,3146 carton	
	0,0012 PE	
Quantité de déchets collectée séparément	0,5436	kg
Quantité de déchets collectée avec des déchets de construction mélangés	-	kg
Quantité de déchets destinée à la réutilisation	-	kg
Quantité de déchets destinée au recyclage	0,305	kg
Quantité de déchets destinée à la récupération d'énergie	0,153	kg
Quantité de déchets mise en décharge	0,086	kg
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	kg

Utilisation du produit (B1-7)

Si le produit est correctement installé, il n'y a aucun impact sur la phase d'utilisation au cours des 50 années de la durée de vie de référence (DVR).

Fin de vie du produit

Déconstruction ou démolition (C1)

Le déconstruction du produit EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] implique la même quantité d'énergie que pour l'installation, soit 0,0216 kWh par vis. 15 vis sont utilisées pour l'unité fonctionnelle.

Transport jusqu'au site d'élimination (C2)

Le scénario concernant le transport en fin de vie du produit EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] est présenté ci-dessous, où le mode de transport est un camion de 16 à 32 t.

- **distance** au site de recyclage - 800 km
- distance à l'incinérateur - 150 km
- distance à la décharge - 50 km

Nom	Valeur	Unité
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport (ex:	0,256	l diesel /km

camion de transport longue distance, bateau, etc.)		
Capacité de chargement (incluant retours à vide)	50	%
Masse volumique des produits transportés	scenario ecoinvent	kg/m ³
Coefficient d'utilisation du volume de chargement	scenario ecoinvent	/

Traitement (C3) et élimination (C4) des déchets

À la fin de la vie du bâtiment, le produit EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] ainsi que les matériaux pour la construction sont éliminés selon les scénarios de fin de vie. Le scénario de fin de vie pour EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] est conforme aux pratiques courantes. EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] n'est pas recyclé, ni utilisé comme combustible secondaire. EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara] est à 100% mis en décharge. Les scénarios de fin de vie pour les matériaux pour la construction sont présentés ci-dessous :

Nom	Recyclage	Récupération d'énergie	Décharge
Aluminium	90%	6,4%	3,6%
Bois	38%	39,68%	22,32%
EPDM	0%	64%	36%
Acier	95%	3,2%	1,8%

Nom	Valeur	Unité
Quantité de déchets collectée séparément	-	kg
Quantité de déchets collectée avec des déchets de construction Mélangés (installation avec type de construction 1)	16,5 + 2,44	kg
Quantité de déchets collectée avec des déchets de construction Mélangés (installation avec type de construction 2)	16,5 + 1,64	kg
Quantité de déchets destinée à la réutilisation	-	kg

Quantité de déchets destinée au recyclage (installation avec type de construction 1)	0,94	kg
Quantité de déchets destinée au recyclage (installation avec type de construction 2)	1,46	kg
Quantité de déchets destinée à la récupération d'énergie (installation avec type de construction 1)	0,96	kg
Quantité de déchets destinée à la récupération d'énergie (installation avec type de construction 2)	0,12	kg
Quantité de déchets mise en décharge (installation avec type de construction 1)	16,5 + 0,54	kg
Quantité de déchets mise en décharge (installation avec type de construction 2)	16,5 + 0,06	kg

Potentiel de recyclage/ réutilisation/ récupération (D)

Les matériaux suivants contribuent aux bénéfices potentiels du module D:

Nom	Valeur	Unité
Emballage de matières premières et de produits EQUITONE [tectiva] destiné au recyclage (installation avec type de construction 1)	0,35 + 0,94	kg
Emballage de matières premières et de produits EQUITONE [tectiva] destiné au recyclage (installation avec type de construction 2)	0,35 + 1,46	kg
Emballage de matières premières et produit EQUITONE [tectiva] destiné à la récupération d'énergie (l'installation avec type de construction 1)	0,18 + 0,96	kg
Emballage de matières premières et produit EQUITONE [tectiva] destiné à la récupération d'énergie (l'installation avec type de construction 2)	0,18 + 0,12	kg

6. LCA: Résultats

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DÉCLARÉ ; MNR = MODULE PAS RELEVANT)

PHASE DE PRODUCTION			PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		PHASE D'UTILISATION								PHASE DE FIN DE VIE				BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
Fourniture des matières premières	Transport	Production	Transport de la sortie d'usine jusqu'au chantier	Assemblage	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie en fonctionnement	Consommation d'eau en fonctionnement	Démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potential de Réutilisation-Récupération-Recyclage	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	0	0	MNR	MNR	MNR	0	0	X	X	X	X	X	

RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE : revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

	Unité	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO ₂ -Eq.]	1,08E+01	2,05E+00	2,25E+01	1,95E-02	3,31E-01	1,23E-03	1,58E-01	-4,88E-01
ODP	[kg CFC11-Eq.]	1,19E-06	3,79E-07	9,58E-07	3,11E-08	6,12E-08	5,43E-10	3,81E-08	-1,00E-07
AP	[kg SO ₂ -Eq.]	5,60E-02	6,62E-03	1,26E-01	1,17E-04	1,07E-03	8,94E-06	8,35E-04	-1,63E-03
EP	[kg (PO ₄) ³⁻ -Eq.]	6,85E-03	1,11E-03	1,19E-02	2,04E-05	1,79E-04	1,89E-06	1,84E-04	-2,99E-04
POCP	[kg ethene-Eq.]	2,67E-03	3,37E-04	7,91E-03	4,73E-06	5,43E-05	2,77E-07	3,96E-05	-1,19E-04
ADPE	[kg Sb-Eq.]	1,28E-05	6,30E-06	7,54E-05	1,89E-07	9,98E-07	3,52E-09	1,52E-07	-9,41E-07
ADPF	[MJ]	1,03E+02	3,31E+01	2,27E+02	2,16E-01	5,34E+00	1,82E-02	2,82E+00	-7,94E+00
AirP	[m ³]	1,03E+03	2,18E+02	3,99E+03	2,69E+00	3,53E+01	1,69E-01	1,57E+01	-5,34E+01
WaterP	[m ³]	7,99E+01	8,34E-01	1,38E+01	7,91E-03	1,34E-01	4,53E-04	7,68E-02	-2,24E-01

légende	GWP = Potentiel de réchauffement global ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification du sol et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; AirP = Pollution de l'air ; EauP = Pollution de l'eau ;
---------	--

RÉSULTATS DE L'ACV - UTILISATION DES RESSOURCES : revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

	Unité	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	3,77E+01	3,28E-01	3,93E+01	2,40E-01	5,26E-02	4,06E-03	1,34E+01	-3,68E+01
PERM	[MJ]	2,97E+01	0,00E+00	3,12E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	6,74E+01	3,28E-01	7,06E+01	2,40E-01	5,26E-02	4,06E-03	1,34E+01	-3,68E+01
PENRE	[MJ]	1,39E+02	3,19E+01	3,12E+02	4,27E+00	5,15E+00	7,35E-02	4,02E+00	-1,39E+01
PENRM	[MJ]	7,88E-02	0,00E+00	7,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-4,89E-01	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,39E+02	3,19E+01	3,13E+02	4,27E+00	5,15E+00	7,35E-02	3,53E+00	-1,39E+01
SM	[kg]	2,46E-03	0,00E+00	1,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	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]	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	[m ³]	1,45E-01	5,00E-03	1,38E-01	1,16E-03	8,06E-04	1,98E-05	3,61E-03	-4,63E-03

légende	PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PERT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable ; PENRE = Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation de d'énergie primaire non renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PENRT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable ; SM = Utilisation de matériaux secondaires ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette d'eau douce
---------	---

RÉSULTS DE L'ACV – FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

	Unité	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	1,11E-04	2,01E-05	5,32E-03	6,41E-07	3,22E-06	1,51E-08	1,36E-06	1,99E-02
NHWD	[kg]	1,96E+00	1,48E+00	4,40E+00	4,46E-03	2,40E-01	8,58E-05	1,70E+01	-7,04E-02
RWD	[kg]	6,58E-04	2,14E-04	5,91E-04	5,72E-05	3,45E-05	9,68E-07	2,93E-05	-9,62E-05
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	4,66E-02	0,00E+00	3,05E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	4,30E-02	0,00E+00	2,25E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	8,61E-02	0,00E+00	4,51E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,75E+00	0,00E+00
EEP	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

légende HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés à la réutilisation ; MFR = Matériaux destinés au recyclage ; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie ; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur ; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur ; EEP = Gaz et process fourni à l'extérieur

7. ACV : Valeurs indicateur cumulées

	PHASE DE PRODUCTION	PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION	PHASE D'UTILISATION	PHASE DE FIN DE VIE	CYCLE DE VIE TOTAL
	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4

RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE: revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
GWP	[kg CO ₂ -Eq.]	1,08E+01	2,46E+01	0,00E+00	5,10E-01	3,59E+01
ODP	[kg CO ₂ -Eq.]	1,19E-06	1,34E-06	0,00E+00	1,31E-07	2,66E-06
AP	[kg SO ₂ -Eq.]	5,60E-02	1,33E-01	0,00E+00	2,03E-03	1,91E-01
EP	[kg (PO ₄) ³⁻ -Eq.]	6,85E-03	1,30E-02	0,00E+00	3,84E-04	2,03E-02
POCP	[kg éthène-Eq.]	2,67E-03	8,25E-03	0,00E+00	9,89E-05	1,10E-02
ADPE	[kg Sb-Eq.]	1,28E-05	8,17E-05	0,00E+00	1,34E-06	9,58E-05
ADPF	[MJ]	1,03E+02	2,60E+02	0,00E+00	8,40E+00	3,72E+02
AirP	[m ³]	1,03E+03	4,21E+03	0,00E+00	5,39E+01	5,29E+03
EauP	[m ³]	7,99E+01	1,46E+01	0,00E+00	2,20E-01	9,48E+01

légende GWP = Potentiel de réchauffement global ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification du sol et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; AirP = Pollution de l'air ; EauP = Pollution de l'eau ;

RÉSULTATS DE L'ACV - UTILISATION DES RESSOURCES : revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
PERE	[MJ]	3,77E+01	3,97E+01	0,00E+00	1,37E+01	9,10E+01
PERM	[MJ]	2,97E+01	3,12E+01	0,00E+00	0,00E+00	6,09E+01
PERT	[MJ]	6,74E+01	7,09E+01	0,00E+00	1,37E+01	1,52E+02
PENRE	[MJ]	1,39E+02	3,44E+02	0,00E+00	1,35E+01	4,97E+02
PENRM	[MJ]	7,88E-02	7,41E-01	0,00E+00	-4,89E-01	3,31E-01
PENRT	[MJ]	1,39E+02	3,45E+02	0,00E+00	1,30E+01	4,98E+02
SM	[kg]	2,46E-03	1,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,68E-01
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m ³]	1,45E-01	1,43E-01	0,00E+00	5,60E-03	2,93E-01

légende PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PERT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable ; PENRE = Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation de d'énergie primaire non renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PENRT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable ; SM = Utilisation de matériaux secondaires ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette d'eau douce

RÉSULTS DE L'ACV – FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : revêtement d'une surface de 1 m² avec EQUITONE [linea]/ EQUITONE [lunara]

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
HWD	[kg]	1,11E-04	5,34E-03	0,00E+00	5,24E-06	5,45E-03
NHWD	[kg]	1,96E+00	5,87E+00	0,00E+00	1,73E+01	2,51E+01
RWD	[kg]	6,58E-04	8,05E-04	0,00E+00	1,22E-04	1,59E-03
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	4,66E-02	3,05E-01	0,00E+00	1,46E+00	1,81E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	4,30E-02	2,25E-01	0,00E+00	1,38E+00	1,64E+00
EET	[MJ]	8,61E-02	4,51E-01	0,00E+00	2,75E+00	3,29E+00
EEP	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

légende	HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés à la réutilisation ; MFR = Matériaux destinés au recyclage ; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie ; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur ; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur ; EEP = Gaz et process fourni à l'extérieur
---------	---

8. Informations supplémentaires sur le rejet de substances dangereuses dans l'air à l'intérieur des bâtiments, dans le sol et dans l'eau pendant la phase d'utilisation.

8.1 Air à l'intérieur des bâtiments

	Résultats de l'analyse	Justification
COV et émissions de formaldéhyde	Aucun essai n'a été réalisé	Sans objet; utilisation en extérieur uniquement
Particules viables	Aucun essai n'a été réalisé.	Le produit n'est pas concerné par l'émission de fibres et de particules en conditions normales d'usage
Particules non viables (y compris les fibres)	Aucun essai n'a été réalisé.	Le produit n'est pas concerné par l'émission de fibres et de particules en conditions normales d'usage
Radon et d'autres gaz	Aucun essai n'a été réalisé.	/
La croissance des micro-organismes	Aucun essai n'a été réalisé	Sans objet; le fibrociment est alcalin et ne souffre donc pas de croissance des micro-organismes

8.2 Sol et eau

	Résultats de l'analyse	Justification
Emissions dans l'eau	Aucun essai n'a été réalisé	Sans objet car le produit n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface
Emissions dans le sol	Voir les preuves requises de l'IBU DEP	

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

9.1 Confort hygrothermique

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

9.2 Confort acoustique

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

9.3 Confort visuel

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort visuel.

9.4 Confort olfactif

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort olfactif.

10. Références

NF EN 15804+A1

NF EN 15804+A1:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804/CN

NF EN 15804/CN:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A1

Arrêté du 23 décembre 2013

Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.

Arrêté du 15 juillet 2019

Arrêté du 15 juillet 2019 modifiant les arrêtés relatifs à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration et les équipements électriques, électroniques et de génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment ainsi qu'à leur vérification.

**Éditeur**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Allemagne

Tél. +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Opérateur du programme**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Allemagne

Tél. +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Opérateur du programme de la FDES par délégation**

Programme INIES
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis
Cedex
France

Tél +33 (0)1 41 62 87 64
Mail admin@base-inies.fr
Web www.inies.fr

**Owner of the EPD and of its annex**

Etex Services
Kuiermansstraat 1
1880 Kapelle-op-den-Bos
Belgium

Tel +32 (0) 15 71 82 83
Fax +32 (0) 15 71 82 79
Mail peggy.vandevelde@etexgroup.com
Web www.etexgroup.com

**Author of the Life Cycle Assessment**

VITO NV / EnergyVille
Boeretang 200
2400 Mol
Belgium

Tel +32 14 335511
Fax +32 14 335599
Mail epd@vito.be /
lisa.damen@vito.be
Web <https://www.vito.be/en>

Dr. Frank Werner
Environment & Development

Vérificateur de l'annexe

Dr. Frank Werner
Environment & Development
Kammelenbergstrasse 30
CH-9011 St. Gallen
Suisse

Tel: +41 (0)41 241 39 06
Mail: frank@frankwerner.ch
Web: www.frankwerner.ch