Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)

Dalle ECOLITHE

L'âge de la pierre nouvelle.



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

N° enregistrement Inies : 20230333750
Date de vérification : 20-11-2023

NEOLITIK - P.A. des Hautes Falaises
851 avenue Jean York 76400 Epreville - France - Tél. +33 6 15 41 00 10 - marc.dib@neolitik.fr - https://neolitik.fr

Table des matières

1 Avertissement ... 3
2 Guide de lecture ... 3
3 Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits ... 3
4 Informations générales ... 4
4.1 Noms et adresses des fabricants ... 4
4.2 Représentativité de la DEP ... 4
4.3 PCR ... 4
4.4 Type de DEP : « du berceau à la sortie d'usine » ou « du berceau à la tombe » ... 4
4.5 Type de DEP : collective (dans ce cas, préciser les règles d'utilisation) ou individuelle ... 4
4.6 Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010 ... 4
4.1 Programme ... 4
4.2 Réalisation ... 4
4.3 Date de publication ... 5
4.4 Date de fin de validité ... 5
4.5 Référence commerciale/identification du produit par son nom ... 5
5 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit ... 5
5.1 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) ... 5
5.2 Description du produit ... 5
5.3 Description de l'usage du produit (domaine d'application) ... 5
5.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle ... 5
5.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit ... 5
5.5.1 Flux de référence ... 5
5.5.2 Produit ... 6
5.5.3 Packaging et mise en palette du produit ... 6
5.5.4 Accessoires de mise en œuvre ... 6
5.6 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH ... 6
5.7 Preuve d'aptitude à l'usage ... 6
5.8 Circuit de distribution ... 6
5.9 Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804) ... 6
5.10 Information sur la teneur en carbone biogénique ... 7
6 Etapes du cycle de vie ... 7
6.1 Diagramme du cycle de vie ... 7
6.2 Etape de production, A1-A3 ... 8
6.2.1 Description de l'étape ... 8
6.2.2 Taux de pertes à la production ... 9
6.2.3 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte ... 9
6.3 Etape de construction, A4-A5 ... 9
6.3.1 Transport jusqu'au chantier (si applicable) ... 9
6.3.2 Installation dans le bâtiment (si applicable) ... 9
6.4 Etapes de vie en œuvre B1-B7 ... 11
6.4.1 Usage ... 11
6.4.2 Maintenance (si applicable) ... 11
6.4.3 Réparations (si applicable) ... 11
6.4.4 Remplacement (si applicable) ... 11
6.4.5 Réhabilitation (si applicable) ... 12
6.4.6 Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable) ... 12
6.5 Etapes de fin de vie C1-C4 ... 12
6.5.1 Description ... 12
6.5.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte ... 13
6.5.3 Paramètres ... 13
6.6 Module D ... 13
7 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie ... 14
7.1 PCR Utilisé ... 14
7.2 Frontières du système ... 14
7.3 Critères de Coupure ... 14
7.4 Allocations ... 14
7.5 Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires ... 15
7.5.1 Représentativité ... 15
7.5.2 Logiciel ACV ... 15
7.6 Données – Description de la qualité des données ... 15
7.6.1 Données - Description de la qualité des données spécifique ... 15
7.6.2 Données - Description de la qualité des données génériques ... 15
7.7 Variabilité des résultats ... 15
8 Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation ... 16
8.1 Dans l'air intérieur ... 16
8.2 Dans le Sol et dans l'Eau ... 16
9 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments ... 16
9.1 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment ... 16
9.2 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment ... 16
9.3 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment ... 16
9.4 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment ... 16
10 Références ... 16
11 RESULTATS DE L'ACV – TABLEAU RECAPITULATIF ... 17

1 Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de :

NEOLITIK
P.A. des Hautes Falaises
851 avenue Jean York
76400 Epreville
France

Fournisseur de la DEP, 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 à la DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

2 Guide de lecture

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

Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : 0,0163 = 1,63.10-2 = 1,63E-2. Une exception peut être réalisée pour le chiffre zéro, indiqué « 0 » et qui signifie exactement zéro, ce pour améliorer la lisibilité du document.

Abréviations utilisées :

ACV : Analyse du Cycle de Vie
COV : Composés Organiques Volatils
DEP : Déclaration Environnementale de Produit
DVR : Durée de Vie de Référence
MP : Matières Premières
NC : Non concerné
PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
UF : Unité Fonctionnelle

3 Précaution d'utilisation de la DEP 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 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) »

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

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

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

4 Informations générales

4.1 Noms et adresses des fabricants

NEOLITIK
P.A. des Hautes Falaises
851 avenue Jean York
76400 Epreville
France
Site de production : Epreville - France

4.2 Représentativité de la DEP

La présente DEP est représentative des **Dalle ECOLITHE** sur le marché français.

4.3 PCR

Les normes NF EN 15804+A2:2019, NF EN 15804+A2/CN:2022 et servent de PCR (Jeu de facteurs de caractérisation EF3.1 du JRC).

4.4 Type de DEP : « du berceau à la sortie d'usine » ou « du berceau à la tombe »

Du berceau à la tombe. Le module D est déclaré.

4.5 Type de DEP : collective (dans ce cas, préciser les règles d'utilisation) ou individuelle

Individuelle.

4.6 Vérification indépendante de la déclaration et des données EN ISO 14025:2010

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP [a]	
Tierce verification indépendante de la declaration et des données, conformément à l' EN ISO 14025:2010.	
Revue par tierce partie [b]:	
Clément BOLLE WeLOOP 254 rue du Bourg 59130 Lambersart, France	T : +33 7 81406226 Email: c.bolle@weloop.org Website : www.weloop.org
[a] Règles de définition des catégories de produits [b] Facultatif pour la communication d'entreprise à entreprise, obligatoire pour la communication d'entreprise à consommateur (voir EN ISO 14025:2010, 9.4).	

4.1 Programme

Editeur de la FDES : programme Inies - www.inies.fr
Opérateur : Alliance HQE-GBC - www.hqegbc.org
4 avenue du Recteur Poincaré, 75016 PARIS
Règlement du programme de vérification v1.2 (août 2023)
N° enregistrement Inies : 20230333750
Date de vérification : 20-11-2023

4.2 Réalisation

Carl-Eric MARIE
ATARA - 9 ,sq. C. GOUNOD 91450 ETIOLLES
contact@atara.tech – https://atara.tech

4.3 Date de publication

2023-10

4.4 Date de fin de validité

2028-12

4.5 Référence commerciale/identification du produit par son nom

Dalle ECOLITHE

5 Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

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

Assurer en usage extérieur et sur une DVR de 50 ans la fonction de dalle de sol sur une surface d'1m² avec une charge de rupture supérieure à 11kN et une résistance à la flexion supérieure à 4Mpa.

L'Unité Fonctionnelle comprend :
- Le flux de référence du produit étudié,
- Les emballages du produit et des matières premières nécessaires à la fabrication du produit,
- Les taux de perte lors de la fabrication et lors de la mise en œuvre,
- Les matériaux, l'énergie et l'eau nécessaire à la mise en œuvre et l'entretien..

5.2 Description du produit

Dalles de revêtement de sols extérieurs fabriquées dans un matériau innovant insensible aux éléments, alliant légereté, résistance et composé à 100% de matières premières recyclées.

Les dalles ECOLITHE sont naturellement antidérapantes, résistent à l'abrasion, aux tâches et ne nécessitent aucun traitement ni entretien après leur mise en oeuvre.

5.3 Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Dalles moulées et pressées utilisées comme revêtement de sols extérieures : la voirie, les espaces urbains, les parkings ou voie carrossables avec trafic léger/occasionnel, les terrasses ou encore les toits terrasses sont des exemples d'application pour nos dalles. Nos dalles se posent sur lit de sable ou sur plots selon le champs d'application.

5.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Dimensions : 500x500x30mm (+ ou - 1mm)
Poids par dalle : 7 kg
Poids d'un mètre carré : 28 kg
Aspect grenaillé antidérapant

5.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

5.5.1 Flux de référence

Le flux de référence est constitué par 2.80E+01 kg de Dalle ECOLITHE .

5.5.2 Produit

Composants (formule sous secret industriel)	Masse (kg/UF)
TOTAL	2.80E+01

5.5.3 Packaging et mise en palette du produit

Composants	Masse (kg/UF)
Produit fini - Palette - Bois	1.58E-02
Produit fini - Palette - PELD	1.20E-01
TOTAL	1.36E-01

5.5.4 Accessoires de mise en œuvre

Composants	Masse (kg/UF)
Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP	3.00E-02
Accessoire de MeO - Sable	3.84E+01
Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène	1.68E-01
TOTAL (kg/Uf)	3.86E+01

5.6 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH

La Dalle ECOLITHE ne contient aucune des substances de la liste candidate selon le règlement REACH dans des proportions en masse supérieures à 0,1%.

5.7 Preuve d'aptitude à l'usage

Non concerné. Le produit n'est soumis à aucune norme ni règle professionnelle.

5.8 Circuit de distribution

B to B

5.9 Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans.
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Dalle ECOLITHE
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Dalles moulées et pressées utilisées comme revêtement de sols extérieures : la voirie, les espaces urbains, les parkings ou voie carrossables avec trafic léger/occasionnel, les terrasses ou encore les toits terrasses sont des exemples d'application pour nos dalles. Nos dalles se posent sur lit de sable ou sur plots selon le champs d'application.
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Mise en oeuvre supposée conforme aux prescriptions du fabricant.

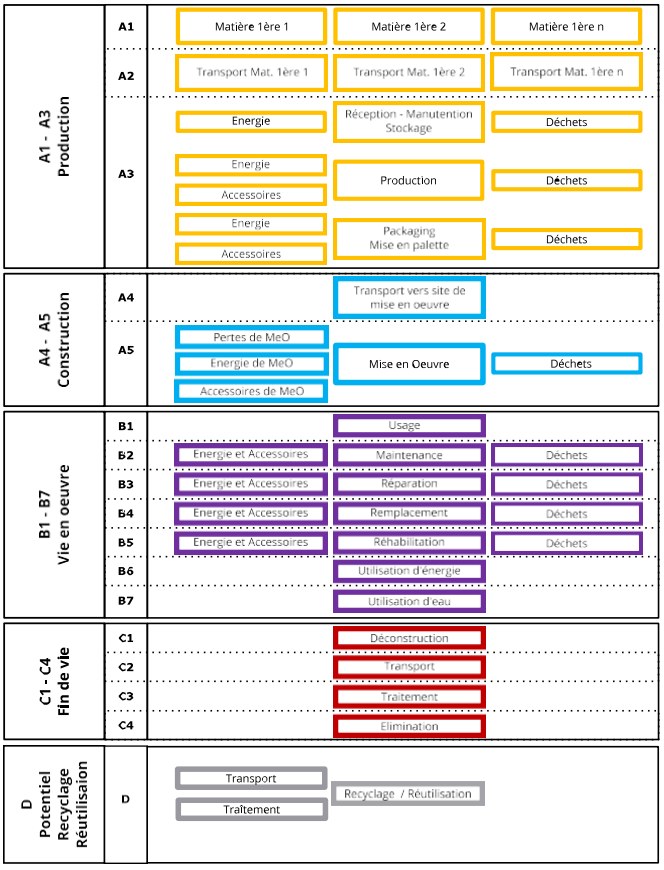
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	voir la fiche technique.
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	voir la fiche technique.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Suivant préconisations du fabricant et dans le respect des normes en vigueur.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Aucune maintenance n'est à prévoir sur la DVR.

5.10 Information sur la teneur en carbone biogénique

Carbone biogénique	kgCO2eq	kgCeq
Carbone biogénique produit	0.00E+00	0.00E+00
Carbone biogénique emballage	2.59E-02	7.07E-03

6 Etapes du cycle de vie

6.1 Diagramme du cycle de vie



A1- A3			A4 - A5		B1-B7							C1 - C4				D
Production			Mise en œuvre		Vie en œuvre							Fin de Vie				Potentiel
Matières premières	Transport	Production	Transport	Mise en Œuvre	Usage	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation d'énergie	Utilisation d'eau	Déconstruction	Transport	Traitement	Elimination	Réutilisation recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré	Déclaré
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.2 *Etape de production, A1-A3*

6.2.1 Description de l'étape

Le module Production (A1-A2-A3) comprend :

A1- L'approvisionnement et le traitement et façonnage de toutes les matières premières ainsi que les énergies employées en amont du procédé de fabrication.

A2- Le transport de ces matières premières jusqu'au site de fabrication. La modélisation comprend, pour chacune des matières premières des transports routiers .

A3- La réception des matières premières, leur assemblage, l'ensemble des opérations de manutention et la mise en palette du produit fini. L'élimination des chutes de fabrication et des emballages issus des fournisseurs du produit de référence et des accessoires.

Site de production : Saint Léonard - France

Procédé de production :

- Mélange à chaud des matières premières et moulage des produits finis.

L'intégralité des pertes de production est réinjectée en boucle fermée dans le cycle de production. Conformément au PCR elles n'ont pas été modélisées. Les déchets de packaging sont évacués en bennes séparées pour :
Conditionnement et mise en palette - PELD : recyclage : 25,16% (0,00126kg) enfouissement NON dangereux : 1,19% (0,00006kg) valorisation énergétique : 73,65% (0,00368kg)

Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014

Euro5 - 16-32T
- Distance recyclage : 150 km
- Distance enfouissement : 50 km

- Distance valorisation énergétique : 100 km

6.2.2 Taux de pertes à la production

Le taux de pertes à la production est de : 0.00E+00%

6.2.3 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.

6.3 Etape de construction, A4-A5

6.3.1 Transport jusqu'au chantier (si applicable)

6.3.1.1 Description de l'étape

A4: Transport sur chantier.

Le produit est livré sur site de mise en oeuvre par camion Euro5 - 16-32T depuis Saint Léonard - France

La distance de transport est la moyenne des distances constatées sur l'année 2022 pondérée par le volume des ventes : 120 km.

6.3.1.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.

6.3.1.3 Paramètres

Paramètre	Valeur	
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport	Euro5 - 16-32T	
Distance jusqu'au chantier (km)	La distance moyenne au chantier calculée sur une période d'une année est de 120 km.	
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	Taux de remplissage :	100%
	Taux de Retour à Vide :	30%
Masse volumique en vrac des produits transportés	Masse Volumique (kg/m3) :	1.20E+03
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient :	= < 1

6.3.2 Installation dans le bâtiment (si applicable)

6.3.2.1 Description de l'étape

A5 : Mise en oeuvre des Dalle ECOLITHE et élimination des déchets de chantier.

Organisation de la mise en œuvre :

La mise en oeuvre est assurée manuellement.

A - Pose sur Lit de Sable (80%)

1- Placer du film géotextile sur la surface
2- Placer des tasseaux tout autour de la surface en respectant le niveau
3- verser le sable sur une épaisseur de 3 à 4 cm et tasser
4- arraser avec une règle de maçon en se servant des tasseaux comme surface de référence
5- retirer les tasseaux et combler l'espace vide avec du sable
6- poser la première dalle sur sable dans un angle, tapoter légèrement avec un maillet en caoutchouc et vérifier que la dalle soit parfaitement plane avec un niveau à bulle
7- poser la seconde dalle en la mettant même niveau que la précédente avec le maillet. Terminer la rangée en procédant de la même façon et en respectant un écartement (joint) régulier entre les dalles.
8- Débuter ensuite la rangée suivante en suivant les mêmes étapes que pour la première
9- Stabiliser les dalles en comblant les joint : déposer un peu de sable fin sur les dalles installées. Avec un balai, déplacer le sable entre les dalles. Enfin, balayer pour retirer le surplus.

B- Pose sur Plots Réglables (20%)

1- Nettoyer la surface et aplanir si nécessaire
2- Commencer par préparer un plot. Tournez la tête du plot jusqu'à obtenir la hauteur désirée. Fixer ensuite l'élément à ailettes sur la base du plot.
3- Faire de même pour tous les autres et les disposer sur le sol de façon régulière en fonction des dimensions des dalles à poser.
4- Commencer la pose des dalles par la rangée du haut. Poser les dalles, et à l'aide d'un tournevis, effectuer les réglages/correction des plots en conséquence.
5- Posez votre niveau à bulle au fur et à mesure que les rangées sont complétées, en prenant soin de suivre la pente de 1,5 à 2 % si l'ouvrage est exposé à la pluie.

Le scenario de fin de vie des déchets de chantier a été établi en s'appuyant sur les données EUROSTAT, valeurs France, année 2020.

Les pertes à la mise en oeuvre constatées sur une année sont de 2.5%. Elles sont évacuées en bennes séparées pour : Dalle Ecolithe enfouissement NON dangereux :100%

Les déchets d'emballage sont évacuées en bennes séparées :
Bois : recyclage 51.4% enfouissement NON dangereux 0.85% valorisation énergétique 47.75%
PELD : recyclage 25.16% enfouissement NON dangereux 1.19% valorisation énergétique 73.65%

Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014.
Distance recyclage : 150km
Distance enfouissement : 50km
Distance valorisation énergétique : 100km

6.3.2.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.

6.3.2.3 *Paramètres*

Paramètre	Valeur	
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP : 0.03kg Accessoire de MeO - Sable : 38.4kg Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène : 0.168kg	
Utilisation d'eau	Aucune consommation d'eau pour la mise en oeuvre.	
Utilisation d'autres ressources	Néant.	
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Aucune consommation d'énergie pour la mise en oeuvre.	
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type) Unité kg/UF	Taux de Pertes à la mise en oeuvre: Pertes à la mise en œuvre (kg/UF) Déchets de palette et packaging : Produit fini - Palette - Bois Produit fini - Palette - PELD **TOTAL (kg/UF)**	2.50E+00 % 7.00E-01 1.58E-02 1.20E-01 **8.36E-01**
Dont Matières destinées à la réutilisation	Réutilisation **TOTAL (kg/Uf)**	 **0.00E+00**
Matières (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)	Recyclage (kg/UF) Valorisation en UIOM (kg/UF) Elimination en UIOM (kg/UF) Stockage en CSDND (kg/UF) **TOTAL (kg/UF)**	3.83E-02 9.59E-02 0.00E+00 7.02E-01 **8.36E-01**
Emissions directes dans l'air, le sol et l'eau	Emissions dans l'air (kg/UF) Emissions dans l'eau (kg/UF) Emissions dans le sol (kg/UF)	Non concerné. Non concerné. Non concerné.

6.4 *Etapes de vie en œuvre B1-B7*

6.4.1 *Usage*

Non concerné - Le produit est stable sur sa durée de vie.

6.4.2 *Maintenance (si applicable)*

Aucune maintenance n'est à prévoir sur la DVR.

6.4.3 *Réparations (si applicable)*

Aucune opération de réparation n'est à prévoir sur la DVR

6.4.4 *Remplacement (si applicable)*

Aucune opération de remplacement n'est à prévoir sur la DVR

6.4.5 Réhabilitation (si applicable)

Aucune opération de réhabilitation n'est à prévoir sur la DVR

6.4.6 Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable)

Aucune utilisation d'eau ni d'énergie n'est à prévoir sur la DVR

6.5 Etapes de fin de vie C1-C4

6.5.1 Description

Module C1 - Déconstruction :

La déconstruction est assurée par engin consommant du diesel.

Le scenario de fin de vie a été établi en s'appuyant sur les données EUROSTAT, France - valeurs 2020, les engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets du BTP, l'annexe L8 de l'EN NF 15804+A2/CN:2022 et les fiches DEMOCLES :

Les déchets de déconstruction sont enlevés en bennes séparées
Dalle Ecolithe : élimination - NON danger. : 100%
Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP : recycl. 25.16% élim. NON danger. : 1.19% val. éner. : 73.65%
Accessoire de MeO - Sable : élim. NON danger. : 100%
Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène : recycl. 25.16% élim. NON danger. : 1.19% val. éner. : 73.65%

Module C2 - Transport des déchets de déconstruction :

Le transport des déchets de déconstruction est assuré par des camions Euro5, 16-32T.

Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014
- Distance recyclage : 150 km.
- Distance valorisation énergétique : 100 km.
- Distance enfouissement : 50 km.

Module C3 - Traitement des déchets de déconstruction :

Traitement en vue du recyclage :
Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP : 0.00755kg
Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène : 0.04227kg

Valorisation énergétique (rendement électrique 13,0% - rendement thermique 25,6%) :

Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP : 0.0221kg
Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène : 0.12373kg

Module C4 - Elimination des déchets de déconstruction :
Enfouissement NON dangereux :
Composant 1 (Incorporation Mat. Secondaire : 100%) : 16,926kg

Composant 2 (Incorporation MP Secondaire : 100%) : 6,8355kg
Composant 3 (Incorporation MP Secondaire : 100%) : 2,2785kg
Accessoire de MeO - Feutre géotextile - PP : 0,03kg
Accessoire de MeO - Sable - 0 : 38,4kg
Accessoire de MeO - Plots réglables - polypropylène : 0,002kg

6.5.2 Etapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.

6.5.3 Paramètres

Paramètre	*Valeur*	
Processus de collecte spécifié par type	collecte séparée kg/UF	6.66E+01
	Collecte en mélange avec d'autres déchets (kg/UF)	0.00E+00
Système de récupération spécifié par type	Réutilisation (kg/UF)	0.00E+00
	Recyclage (kg/UF)	4.98E-02
	Valorisation Energétique (kg/UF)	1.46E-01
Elimination spécifiée par type	Incinération en UIOM kg (kg/UF)	0.00E+00
	Enfouissement (kg/UF)	6.64E+01
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014 - Distance recyclage : 150 km. - Distance valorisation énergétique : 100 km. - Distance enfouissement : 50 km.	

6.6 Module D

Scenario suivant annexes L1 et L3 de l'EN NF 15804+A2/CN et sur les données EUROSTAT - France - année 2020. L'incinération des emballages et palettes sur le cycle de vie, avec rendements de 25,6% pour la chaleur et 13% pour l'électricité, est également comptabilisée au titre des bénéfice au-delà des frontières du système.

Une valeur positive traduit une charge nette et une valeur négative traduit un bénéfice net.

Conformément aux termes de l'EN NF 15804+A2, les impacts évités associés à des matériaux secondaires affectés ne sont pas inclus dans le module D.

Incinération sur CDV	
Masse incinérée sur CDV (kg)	0.24545kg
Energie – Electrique (MJ)	1.34749MJ
Substitution - Electrique	market for electricity, low voltage | electricity, low voltage | Cutoff, S - FR
Energie – Thermique (MJ)	2.65353MJ
Substitution - Thermique	heat production, natural gas, at boiler condensing modulating <100kW | heat, central or small-scale, natural gas | Cutoff, S - Europe without Switzerland

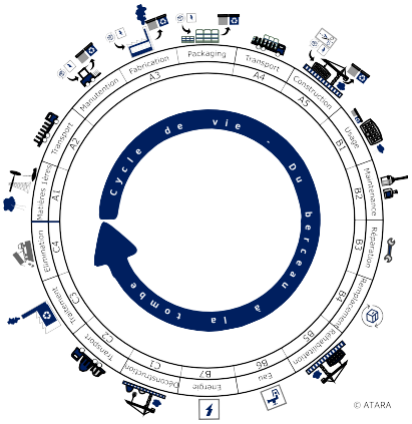
7 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

7.1 PCR Utilisé

Les normes NF EN 15804+A2:2019, NF EN 15804+A2/CN:2022 et servent de PCR (Jeu de facteurs de caractérisation EF3.1 du JRC).

7.2 Frontières du système

Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2:2019 et son complément national NF EN 15804+A2/CN:2022.



7.3 Critères de Coupure

L'ensemble du produit et de son cycle de vie a été pris en compte.

Les données d'inventaire du cycle de vie disponibles en base de données ont été utilisées, et des processus approchant ont été sélectionnés en l'absence de processus correspondant à un entrant.

Conformément à l'EN NF 15804, les flux suivants ont été également omis du système :
- l'éclairage, le chauffage et le nettoyage des sites de production,
- le département administratif,
- le transport des employés,
- la fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (lorsque ceux-ci n'étaient pas directement intégrés dans les inventaires de cycle de vie utilisés),
- les émissions à long terme.
- Les consommables des produits et équipements nécessaires au fonctionnement du processus dont le renouvellement total ou partiel est inférieure à un an.

Liste des processus exclus :

Modules A1-A3	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.
Module A4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.
Module A5	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.
Modules B1 à B7	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés
Modules C1-C4	Aucune exclusion. 100% des flux ont été modélisés.

7.4 Allocations

Allocations conformément au PCR.

7.5 Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires

7.5.1 Représentativité

Représentativité temporelle :

Données spécifiques fournies par NEOLITIK, par ses fournisseurs et par ses clients, sur la base de la production de l'année 2022.

Données génériques issues des bases de données : Ecoinvent 3.9.1 (12/2022)

Représentativité Géographique :

Production : Epreville - France
Mise en oeuvre en FRANCE (FR)

7.5.2 Logiciel ACV

OpenLCA 1.11.0

7.6 Données – Description de la qualité des données

7.6.1 Données - Description de la qualité des données spécifique

L'évaluation de la qualité des données spécifiques est la suivante :

- 25% des données avec une notation moyenne « très bonne »
- 41.7% des données avec une notation moyenne « bonne »
- 8.3% des données avec une notation moyenne « moyenne »
- 25% des données avec une notation moyenne « mauvaise »
- 0% des données avec une notation moyenne « très mauvaise »

7.6.2 Données - Description de la qualité des données génériques

L'évaluation de la qualité des données génériques est la suivante :

- 25% des données avec une notation moyenne « très bonne »
- 35.7% des données avec une notation moyenne « bonne »
- 14.3% des données avec une notation moyenne « moyenne »
- 25% des données avec une notation moyenne « mauvaise »
- 0% des données avec une notation moyenne « très mauvaise »

La validation des données génériques est la suivante :

- 100% des données secondaires sont plausibles
- 100% des données secondaires sont complètes
- 100% des données secondaires sont consistantes avec EN 15804+A2

7.7 Variabilité des résultats

Sans objet.

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

8.1 Dans l'air intérieur

Aucun test n'a été réalisé.

8.2 Dans le Sol et dans l'Eau

Aucun test n'a été réalisé.

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

9.1 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Aucun test n'a été réalisé.

9.2 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Aucun test n'a été réalisé.

9.3 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment

Aucun test n'a été réalisé.

9.4 Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment

Aucun test n'a été réalisé.

10 Références

-EN 15804: EN 15804+A2:2019 et 15804+A2(CN):2022, Sustainability of construction works - Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products
-ISO 14025: EN ISO 14025:2006-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures
-ISO 14040: EN ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework ISO 140444: EN ISO 140444:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines
-ADEME : rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014
-Programme national de prévention des déchets 2014 – 2020
-Engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP
-DEMOCLES : https://democles.org/
-Ecoinvent: Ecoinvent Centre, www.Eco-invent.org
-OpenLCA, www.openlca.org

I I RESULTATS DE L'ACV – TABLEAU RECAPITULATIF

Impacts environnementaux de référence	Etapes de Fabrication				Etapes de mise en œuvre			Etapes de vie en œuvre								Etapes de déconstruction					TOTAL Cycle de Vie	Potentiel
	A1	A2	A3	Total A1 – A3	A4	A5	TOTAL A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		Module D
Changement climatique – total *kg CO2 equiv/UF ou UD*	9.48E-02	4.46E-02	6.14E-01	**7.53E-01**	6.37E-01	2.68E+00	**3.32E+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**	5.71E-01	6.30E-01	4.60E-01	1.87E+00	**3.53E+00**	**7.61E+00**	-2.27E-01
Changement climatique – combustibles fossiles *kg CO2 equiv/UF ou UD*	9.50E-02	4.46E-02	6.27E-01	**7.67E-01**	6.36E-01	2.62E+00	**3.26E+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**	5.71E-01	6.29E-01	4.60E-01	1.87E+00	**3.53E+00**	**7.55E+00**	-2.27E-01
Changement climatique – biogénique *kg CO2 equiv/UF ou UD*	-2.51E-04	3.29E-05	-1.39E-02	**-1.41E-02**	5.56E-04	6.34E-02	**6.39E-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**	4.46E-04	5.50E-04	-1.57E-05	5.75E-03	**6.73E-03**	**5.65E-02**	-7.91E-04
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols *kg CO2 equiv/UF ou UD*	2.42E-05	2.10E-05	5.32E-04	**5.77E-04**	3.09E-04	2.08E-03	**2.39E-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**	4.48E-05	3.06E-04	1.31E-05	5.04E-04	**8.68E-04**	**3.83E-03**	-4.91E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone *kg de CFC 11 equiv /UF ou UD*	1.35E-09	9.75E-10	1.19E-08	**1.42E-08**	1.38E-08	2.54E-08	**3.92E-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**	1.22E-07	1.37E-08	3.07E-10	1.85E-08	**1.55E-07**	**2.08E-07**	-9.90E-09
Acidification *mole de H+ equiv / UF ou UD*	8.00E-04	1.50E-04	3.25E-03	**4.20E-03**	2.07E-03	1.53E-02	**1.74E-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**	2.50E-03	2.05E-03	1.05E-04	5.36E-03	**1.00E-02**	**3.16E-02**	-3.72E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces *kg de P equiv / UF ou UD*	6.39E-06	3.17E-06	1.91E-04	**2.01E-04**	4.45E-05	5.32E-04	**5.76E-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**	1.71E-05	4.40E-05	2.81E-06	1.81E-04	**2.44E-04**	**1.02E-03**	-1.97E-05
Eutrophisation aquatique marine *kg de N equiv / UF ou UD*	3.53E-04	5.19E-05	6.48E-04	**1.05E-03**	7.13E-04	3.48E-03	**4.20E-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**	9.28E-04	7.06E-04	4.35E-05	6.22E-03	**7.90E-03**	**1.32E-02**	-8.67E-05
Eutrophisation terrestre *mole de N equiv / UF ou UD*	3.83E-03	5.49E-04	6.10E-03	**1.05E-02**	7.53E-03	3.60E-02	**4.36E-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**	1.02E-02	7.45E-03	4.48E-04	2.18E-02	**3.99E-02**	**9.39E-02**	-8.18E-04
Formation d'ozone photochimique *kg de NMCOV equiv/UF ou UD*	1.14E-03	2.34E-04	1.98E-03	**3.35E-03**	3.10E-03	1.17E-02	**1.48E-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**	2.91E-03	3.07E-03	1.10E-04	6.63E-03	**1.27E-02**	**3.08E-02**	-4.44E-04
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) *kg Sb equiv/UF ou UD*	3.00E-08	1.23E-07	1.08E-05	**1.10E-05**	2.09E-06	5.87E-06	**7.96E-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**	2.29E-07	2.07E-06	2.69E-09	6.87E-07	**2.99E-06**	**2.19E-05**	-1.74E-06
Epuisement des ressources abiotiques - (combustibles fossiles) *MJ/UF ou UD*	1.47E+00	6.57E-01	4.15E+01	**4.36E+01**	9.08E+00	3.88E+01	**4.79E+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**	7.77E+00	8.99E+00	2.18E-01	1.67E+01	**3.37E+01**	**1.25E+02**	-7.36E+00
Besoin en eau *m3 de privation equiv dans le monde / UF ou UD*	7.13E-03	3.38E-03	4.89E-01	**5.00E-01**	4.45E-02	4.95E-01	**5.39E-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**	-2.54E-03	4.41E-02	5.07E-03	7.43E-02	**1.21E-01**	**1.16E+00**	-6.06E-02

Impacts environnementaux additionnels	Etapes de Fabrication				Etapes de mise en œuvre			Etapes de vie en œuvre								Etapes de déconstruction					TOTAL Cycle de Vie	Potentiel
	A1	A2	A3	Total A1 – A3	A4	A5	TOTAL A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		Module D
Emissions de particules fines *Indice de maladies / UF ou UD*	1.56E-07	4.50E-09	2.00E-08	**1.80E-07**	5.06E-08	2.45E-07	**2.96E-07**	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	4.42E-08	5.01E-08	2.49E-10	5.61E-08	**1.51E-07**	**6.27E-07**	-3.13E-09
Rayonnements ionisants (santé humaine) *kBq de U235 equiv / UF ou UD*	1.63E-03	8.23E-04	1.43E+00	**1.43E+00**	1.21E-02	1.42E-01	**1.54E-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**	3.54E-02	1.19E-02	7.58E-04	2.47E-02	**7.29E-02**	**1.66E+00**	-2.04E-01
Ecotoxicité (eaux douces) *CTUe / UF ou UD*	5.37E-01	3.14E-01	2.94E+00	**3.79E+00**	4.45E+00	1.06E+01	**1.51E+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**	4.31E+00	4.40E+00	1.35E-01	7.57E+00	**1.64E+01**	**3.53E+01**	-4.15E-01
Toxicité humaine, effets cancérigènes *Chut / UF ou UD*	2.81E-11	1.94E-11	3.81E-10	**4.29E-10**	2.90E-10	1.09E-09	**1.38E-09**	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	4.44E-10	2.87E-10	2.29E-11	3.95E-10	**1.15E-09**	**2.96E-09**	-7.51E-11
Toxicité humaine, effets non cancérigènes *CTUh / UF ou UD*	2.12E-10	4.72E-10	1.31E-08	**1.38E-08**	6.39E-09	1.95E-08	**2.59E-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**	3.25E-09	6.33E-09	9.44E-11	6.48E-09	**1.62E-08**	**5.59E-08**	-2.12E-09
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols *Sans dimension / UF ou UD*	1.21E-01	6.62E-01	3.48E+00	**4.26E+00**	5.37E+00	4.51E+01	**5.05E+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**	9.42E-01	5.31E+00	1.25E-01	2.60E+01	**3.24E+01**	**8.72E+01**	-2.86E-01

Utilisation des ressources	Etapes de Fabrication				Etapes de mise en œuvre			Etapes de vie en œuvre								Etapes de déconstruction					TOTAL Cycle de Vie	Potentiel
	A1	A2	A3	Total A1 – A3	A4	A5	TOTAL A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		Module D
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF ou UD*	2.43E-02	9.54E-03	3.20E+00	**3.24E+00**	1.40E-01	2.35E+00	**2.49E+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**	3.04E-02	1.38E-01	1.04E-02	-9.65E+00	**-9.47E+00**	**-3.74E+00**	-4.00E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01	**2.85E-01**	0.00E+00	-2.82E-01	**-2.82E-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	**0.00E+00**	**3.28E-03**	8.04E-02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	2.43E-02	9.54E-03	3.49E+00	**3.52E+00**	1.40E-01	2.07E+00	**2.21E+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**	3.04E-02	1.38E-01	1.04E-02	-9.65E+00	**-9.47E+00**	**-3.74E+00**	-3.20E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - *MJ/UF ou UD*	1.48E+00	6.57E-01	4.17E+01	**4.38E+01**	9.08E+00	5.33E+01	**6.23E+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**	7.72E+00	8.99E+00	6.49E+00	1.68E+01	**4.00E+01**	**1.46E+02**	0.00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières - *MJ/UF ou UD*	4.22E+02	0.00E+00	4.95E+00	**4.27E+02**	0.00E+00	3.41E+00	**3.41E+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	-8.41E+00	0.00E+00	**-8.41E+00**	**4.22E+02**	3.65E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - *MJ/UF ou UD*	4.23E+02	6.57E-01	4.66E+01	**4.70E+02**	9.08E+00	5.67E+01	**6.58E+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**	7.72E+00	8.99E+00	-1.92E+00	1.68E+01	**3.16E+01**	**5.68E+02**	3.65E+00
Utilisation de matière secondaire *kg/UF ou UD*	2.80E+01	0.00E+00	0.00E+00	**2.80E+01**	0.00E+00	7.00E-01	**7.00E-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	**0.00E+00**	**2.87E+01**	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables *MJ/UF ou UD*	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	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	**0.00E+00**	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables *MJ/UF ou UD*	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	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	**0.00E+00**	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce *m3/UF ou UD*	1.68E-04	7.66E-05	1.28E-02	**1.31E-02**	9.33E-04	6.79E-02	**6.88E-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**	1.79E-01	9.23E-04	1.49E-04	1.70E-02	**1.97E-01**	**2.79E-01**	0.00E+00

Catégories de déchets	Etapes de Fabrication				Etapes de mise en œuvre			Etapes de vie en œuvre								Etapes de déconstruction					TOTAL Cycle de Vie	Potentiel
	A1	A2	A3	Total A1 – A3	A4	A5	TOTAL A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		Module D
Déchets dangereux éliminés *kg/UF ou UD*	1.35E-03	6.31E-04	2.59E-02	**2.79E-02**	8.58E-03	6.33E-02	**7.19E-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**	5.22E-03	8.49E-03	7.94E-03	2.20E-02	**4.36E-02**	**1.43E-01**	0.00E+00
Déchets non dangereux éliminés *kg/UF ou UD*	1.08E-02	6.22E-02	4.96E-01	**5.69E-01**	5.12E-01	2.14E+00	**2.65E+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-02	5.07E-01	1.30E-02	1.33E+02	**1.34E+02**	**1.37E+02**	0.00E+00
Déchets radioactifs éliminés *kg/UF ou UD*	3.99E-07	1.99E-07	4.10E-04	**4.10E-04**	2.93E-06	3.72E-05	**4.01E-05**	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	5.41E-05	2.90E-06	1.91E-07	5.87E-06	**6.31E-05**	**5.13E-04**	0.00E+00

Flux sortants	Etapes de Fabrication				Etapes de mise en œuvre			Etapes de vie en œuvre								Etapes de déconstruction					TOTAL Cycle de Vie	Potentiel
	A1	A2	A3	Total A1 – A3	A4	A5	TOTAL A4-A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Total B1-B7	C1	C2	C3	C4	Total C1-C4		Module D
Composants destinés à la réutilisation - kg/UF ou UD	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	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	**0.00E+00**	0.00E+00
Matériaux destinés au recyclage - kg/UF ou UD	0.00E+00	0.00E+00	1.26E-03	**1.26E-03**	0.00E+00	3.84E-02	**3.84E-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	4.98E-02	0.00E+00	**4.98E-02**	**8.94E-02**	0.00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF ou UD	0.00E+00	0.00E+00	3.68E-03	**3.68E-03**	0.00E+00	9.60E-02	**9.60E-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	1.46E-01	0.00E+00	**1.46E-01**	**2.46E-01**	0.00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur - MJ/UF ou UD	0.00E+00	0.00E+00	2.06E-02	**2.06E-02**	0.00E+00	5.25E-01	**5.25E-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	8.15E-01	0.00E+00	**8.15E-01**	**1.36E+00**	0.00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur - MJ/UF ou UD	0.00E+00	0.00E+00	4.05E-02	**4.05E-02**	0.00E+00	1.03E+00	**1.03E+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	1.61E+00	0.00E+00	**1.61E+00**	**2.68E+00**	0.00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur - MJ/UF ou UD	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	0.00E+00	0.00E+00	**0.00E+00**	**0,00E+00**	0.00E+00