

Fiche de Déclaration
Environnementale et
Sanitaire (FDES)

EUROMAC2 Dalle Isolante MHP

L'excellence de la construction passive.

N°d'enregistrement INIES : 0288411702022



En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



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..... | 3 |
| 4.1 | Noms et adresses du fabricant..... | 3 |
| 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 |
| 4.7 | Programme | 4 |
| 4.8 | Réalisation | 4 |
| 4.9 | Date de publication..... | 4 |
| 4.10 | Date de fin de validité..... | 4 |
| 4.11 | Référence commerciale/identification du produit par son nom..... | 4 |
| 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 | 5 |
| 5.5.3 | Accessoires de production..... | 6 |
| 5.5.4 | Packaging et mise en palette du produit..... | 6 |
| 5.6 | Description de la mise en œuvre et des accessoires de mise en œuvre | 6 |
| 5.6.1 | Mise en œuvre | 6 |
| 5.6.2 | Accessoires de mise en œuvre du produit..... | 6 |
| 5.7 | Substances de la liste candidate selon le règlement REACH | 6 |
| 5.8 | Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804) | 6 |
| 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 | Accessoires de production..... | 9 |
| 6.2.3 | Taux de pertes à la production..... | 9 |
| 6.2.4 | 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) : | 10 |
| 6.4 | Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), 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) : | 11 |
| 6.4.6 | Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable) : | 12 |
| 6.5 | Etape 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..... | 12 |
| 6.5.3 | Paramètres | 12 |
| 6.6 | Module D - Optionnel | 13 |
| 7 | Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie | 13 |
| 7.1 | PCR Utilisé..... | 13 |
| 7.2 | Frontières du système..... | 13 |
| 7.3 | Critères de Coupure..... | 13 |
| 7.4 | Allocations..... | 13 |
| 7.5 | Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires | 14 |
| 7.5.1 | Représentativité | 14 |
| 7.5.2 | Logiciel ACV | 14 |
| 7.6 | Variabilité des résultats..... | 14 |
| 8 | Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation | 14 |
| 8.1 | Dans l'air intérieur | 14 |
| 8.2 | Dans le Sol et dans l'Eau..... | 14 |
| 9 | Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments | 14 |
| 9.1 | Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment | 14 |
| 9.2 | Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort acoustique dans le bâtiment..... | 14 |
| 9.3 | Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort visuel dans le bâtiment | 15 |
| 9.4 | Caractéristiques du produit participant aux conditions de confort olfactif dans le bâtiment | 15 |
| 10 | Contribution environnementale positive | 15 |
| 11 | Références..... | 15 |
| 12 | RESULTATS DE L'ACV – TABLEAU RECAPITULATIF | 16 |

1 Avertissement

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

EUROMAC2 - EUROSTYRENE
8 rue Philippe Consigny
57730 FOLSCHVILLER
France

Fournisseur de la DEP, selon la NF EN 15804+A1 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+A1.

Les valeurs sont exprimées selon la notation scientifique simplifiée : $0,0163 = 1,63 \cdot 10^{-2} = 1,63E-2$. 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+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 Comparabilité des DEP pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

« Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'information).»

4 Informations générales

4.1 Noms et adresses du fabricant

EUROMAC2 - EUROSTYRENE
8 rue Philippe Consigny
57730 FOLSCHVILLER
France

4.2 Représentativité de la DEP

La présente DEP est représentative du produit **EUROMAC2 Dalle Isolante MHP** sur le marché français.

4.3 PCR

Les NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16783 servent de PCR.

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 optionel D n'est pas déclaré.

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

FDES 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 : | |
| Dr. Naeem Adibi WeLOOP Base 11/19, pépinière d'éco-entreprises, rue Léon Blum 62750 Loos-en-Gohelle, France | T : +33 6 45403877 Email: n.adibi@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). | |

4.7 Programme

Base INIES www.inies.fr



4.8 Réalisation

Carl-Eric MARIE - ATARA – 9 ,sq. C. GOUNOD 91450 ETIOLLES

contact@atara.tech – <https://atara.tech>

4.9 Date de publication

05.2022

4.10 Date de fin de validité

05.2027

4.11 Référence commerciale/identification du produit par son nom

EUROMAC2 Dalle Isolante MHP

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

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

Assurer la fonction d'isolation thermique sur 1 m² de plancher bas, intermédiaire ou haut avec une résistance thermique additive de 2,95 m².K.W-1 sur une durée de vie de référence de 50 ans.

5.2 Description du produit

Les dalles coffrantes isolantes développées par EUROMAC2 constituent une véritable barrière thermique ! Elles offrent une isolation thermique exceptionnelle, permettent de réaliser des portées libres jusqu'à plus de 8 mètres et garantissent des charges permanentes et d'exploitation supérieures à 1.000 Kg par m². EUROMAC2 analyse et réalise gratuitement les études, les plans et les calculs de résistance de vos dalles béton selon les réglementations en vigueur. Les dalles isolantes EUROMAC 2 appartiennent à la famille des planchers bétons nervurés et répondent aux normes européennes définies par les Eurocodes.

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

Le produit est destiné aux bâtiments notamment pour le logement ou le secteur tertiaire et a une double fonction. Il est dans un premier temps utilisé pour le coffrage et le coulage sécurisé de plancher en béton puis assure la fonction d'isolant thermique. Il est conforme à l'NF EN 13163.

5.4 Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES :

Dimensions : Largeur 60cm x Hauteur 17cm - (longueur à la demande)
 Poids : 5 kg/ml
 Réaction au Feu : EUROCLASSE E
 Autre caractéristiques : Conductivité thermique 31 mW/(m.K)

5.5 Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

5.5.1 Flux de référence

Le flux de référence est constitué par 8.46E+00 kg de EUROMAC2 Dalle Isolante MHP.

5.5.2 Produit

| Composants | Proportion | Masse (kg/UF) |
|--------------|-----------------|-----------------|
| Polystyrène | 3.15E-01 | 2.66E+00 |
| ACIER BR20 | 6.82E-01 | 5.75E+00 |
| Poly_FR | 2.79E-03 | 2.36E-02 |
| Graphite | 2.79E-03 | 2.36E-02 |
| TOTAL | 1.00E+00 | 8.46E+00 |

5.5.3 Accessoires de production

| Composants | Masse (kg/UF) |
|--------------|-----------------|
| Pentane | 1.34E-01 |
| Parraffine | 1.34E-02 |
| Eau | 5.88E-02 |
| TOTAL | 2.06E-01 |

5.5.4 Packaging et mise en palette du produit

| Composants | Masse (kg/Uf) |
|----------------------|---------------|
| NEANT | NEANT |
| TOTAL (kg/Uf) | NEANT |

5.6 Description de la mise en œuvre et des accessoires de mise en œuvre

5.6.1 Mise en œuvre

L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP est posée sur chantiers manuellement par emboîtement à sec suivant les prescriptions du fabricant et conformément à la notice de pose.

5.6.2 Accessoires de mise en œuvre du produit

| Composants | Masse (kg/Uf) |
|----------------------|---------------|
| NEANT | NEANT |
| TOTAL (kg/Uf) | NEANT |

5.7 Substances de la liste candidate selon le règlement REACH

Le Dalle Isolante MHP ne contient aucune des substances de la liste candidate selon le règlement REACH avec une concentration supérieure à 0,1% en masse.

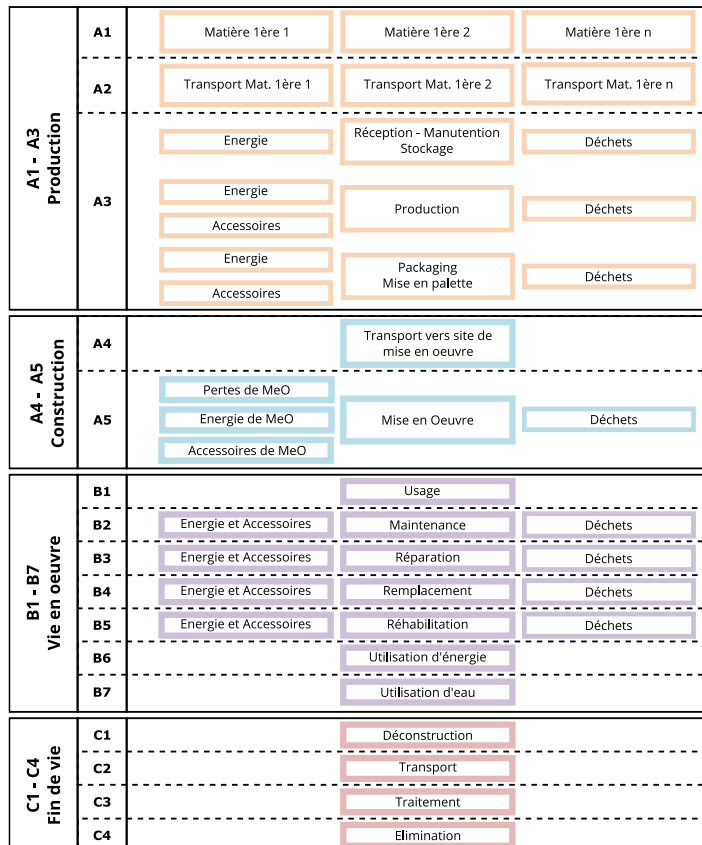
5.8 Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804)

| Paramètre | Valeur |
|---|--|
| Durée de vie de référence | 50 ans. Cette durée de vie égale la durée de vie du bâtiment avant réhabilitation lourde. |
| Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc. | EUROMAC2 Dalle Isolante MHP |

| | |
|---|--|
| Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées | Mise en œuvre supposée dans les règles de l'art et conformément à la notice de pose établie par le fabricant. |
| Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant | Les travaux sont censés être réalisés suivant les instructions de pose du fabricant, dans les règles de l'art et en conformité avec les normes en vigueur. |
| Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température | Sans objet - EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est pas en contact direct avec l'extérieur. Aucun test n'a été réalisé |
| Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques | Sans objet - EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est pas en contact direct avec l'intérieur. Aucun test n'a été réalisé |
| Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique | Sans Objet - Non Concerné |
| Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables | Aucune maintenance n'est à prévoir sur la DVR |

6 Etapes du cycle de vie

6.1 Diagramme du cycle de vie



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 par agrapage et collage, 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.

Le procédé de production se décompose ainsi :

- 1- Réception de la matière première PSE livrée en octabin 1,1T
- 2- Phase 1: Préexpansion des billes de PSE (les billes sont introduites dans la machine de préexpansion par aspiration. On utilise de la vapeur d'eau saturée pour faire gonfler les billes)
- 3- Phase 2: Maturation (stockage des billes PSE préexpansées dans des silos textiles pendant 24h à 72h)
- 4- Phase 3: Moulage des billes préexpansées dans les presses à injection PSE. On utilise toujours de la vapeur saturée pour cette opération. Elle comprend ces étapes :
 - 4.1- Introduction dans la presse des armatures en acier (bande refendue 180x1mm profilée en Z à l'entrée de la machine)
 - 4.2- Introduction des billes PSE pré-expansées
 - 4.3- Préchauffage, puis cuisson avec de la vapeur
 - 4.4- Stabilisation, puis refroidissement à eau
 - 4.4- Vide de stabilisation
 - 4.5- Démoulage
 - 4.6- Découpage à la longueur demandée
 - 4.7- Réception blocs produits + conditionnement

Les déchets de production en polystyrène sont intégralement recyclés en boucle fermée.

Les déchets de parafine, qui représentent 100% de la masse entrante, sont pour 50% récupérés par le système de filtration de la machine pré-expandeur pour être collectés en benne séparée à fin de valorisation énergétique et pour 50% évacués avec les eaux usées.

Les rebuts des pièces métalliques sont collectés en benne séparée pour recyclage 100%

Les palettes des matières premières sont directement réutilisées pour 95% (20 utilisations) et valorisées énergétiquement pour 5%.

Les déchets d'emballage (PELD et carton) des matières premières sont collectés en bennes séparées et valorisés énergétiquement pour 70% et enfouis pour les 30% restant.

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

Camion de type EURO 5
 - Distance enfouissement : 50 km
 - Distance incinération : 100 km
 - Distance recyclage/réutilisation : 150 km

6.2.2 Accessoires de production

| Composants | Masse (kg/Uf) |
|----------------------|-----------------|
| Eau | 0.05883 |
| Pentane | 0.13419 |
| Paraffine | 0.01342 |
| TOTAL (kg/Uf) | 2.06E-01 |

6.2.3 Taux de pertes à la production

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

6.2.4 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

Les Dalle Isolante MHP EUROMAC2 sont livrés par camion EURO 5 16-32T depuis l'usine de fabrication située à FOLSCHVILLER - France jusqu'au site de construction.

La distance de transport est la moyenne des distances aux chantiers constatées sur une période d'une année pondérée par le volume de vente.

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

NEANT

6.3.1.3 **Paramètres**

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport | Transport par Camion de type EURO 5 - 16-32T. |
| Distance jusqu'au chantier (km) | La distance moyenne au chantier calculée sur une période d'une année est de 350 km. |
| Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide) | Utilisation capacité volumique : 100% |
| | Retours à Vide : 30% |
| Masse volumique en vrac des produits transportés | Masse Volumique (kg/m3) : 27kg/m3 |
| 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 de l'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP et élimination des déchets de chantier

Organisation de la mise en œuvre :

L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP est posée sur chantiers manuellement par emboitement à sec suivant les prescriptions du fabricant et conformément à la notice de pose.

Les pertes à la pose constatées sur chantier sont de 1%.

La production supplémentaire engendrée pour compenser ces pertes et le traitement des déchets sont pris en compte à cette étape.

Le scénario de fin de vie a été établi en s'appuyant sur le programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, les engagements pour la croissance verte relatifs à la valorisation et au recyclage des déchets du BTP et les fiches DEMOCLES.

Les pertes à la mise en oeuvre sont éliminées par enfouissement (déchet NON dangereux).

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

- Distance enfouissement : 50 km

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

NEANT

6.3.2.3 Paramètres

| Paramètre | Valeur | |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau) | NEANT | |
| Utilisation d'eau | NEANT | |
| Utilisation d'autres ressources | NEANT | |
| Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation | NEANT | |
| 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: | 1.00E+00 % |
| | Pertes à la mise en oeuvre (kg/UF) | 8.46E-02 |
| | <u>Packaging</u> NEANT | NEANT |
| | <u>Mise en palette</u> NEANT | NEANT |
| | TOTAL (kg/UF) | 8.46E-02 |
| Dont Matières destinées à la réutilisation | Réutilisation : | 0.00E+00 |
| | 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) | Incinération en UIOM (kg/UF) | 0.00E+00 |
| | Stockage en CSDND (kg/UF) | 8.46E-02 |
| | Recyclage (kg/UF) | 0.00E+00 |
| | TOTAL (kg/UF) | 8.46E-02 |
| Emissions directes dans l'air, le sol et l'eau | Emissions dans l'air (kg/UF) | Non concerné - Sans Objet |
| | Emissions dans l'eau (kg/UF) | Non concerné - Sans Objet |
| | Emissions dans le sol (kg/UF) | Non concerné - Sans Objet |

6.4 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

6.4.1 Usage

Non concerné, le produit est stable dans le temps, aucun impact en usage.

6.4.2 Maintenance (si applicable) :

Aucune opération de 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 Etape de fin de vie C1-C4

6.5.1 Description

Module C1 - Déconstruction :

Déconstruction par machine diesel 18,64kW-74,57kW. Capacité de démolition/évacuation par heure = 1,6 m3 béton/heure = 4 t/heure => 8.457kg=0,0014h

Gestion des déchets de déconstruction :

Le scenario de fin de vie a établi en s'appuyant sur le programme national de prévention des déchets 2014 - 2020, les engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation et au recyclage des déchets du BTP et les fiches DEMOCLES :

Enfouissement 100%.

Module C2 - Transport :

Camion de type EURO 5

Distances (conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014) et mode de Transport :

Distance enfouissement : 50 km.

Module C3 :

NEANT

Module C4 :

Enfouissement - Déchets NON Dangereux - 100%.

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

NEANT

6.5.3 Paramètres

| Paramètre | Valeur | |
|---|---|----------|
| Processus de collecte spécifié par type | collecte séparée (kg/UF) | 0.00E+00 |
| | Collecte en mélange avec d'autres déchets (kg/UF) | 8.46E+00 |
| Système de récupération spécifié par type | Réutilisation (kg/UF) | 0.00E+00 |
| | Recyclage (kg/UF) | 0.00E+00 |

| | | |
|--|---|----------|
| | Valorisation Energétique (kg/UF) | 0.00E+00 |
| Elimination spécifiée par type | Incinération en UIOM kg (kg/UF) | 0.00E+00 |
| | Enfouissement (kg/UF) | 8.46E+00 |
| Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport) | Distances prises en compte conformément au rapport Transport et Logistique des déchets, ADEME 2014 Camion de type EURO 5 - Distance enfouissement : 50 km | |

6.6 Module D - Optionnel

Le module D n'est pas déclaré.

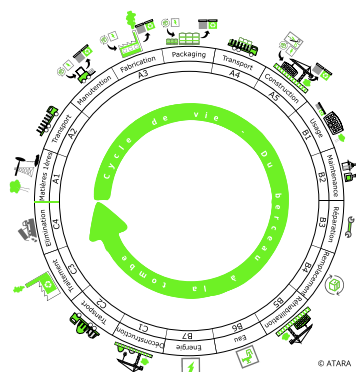
7 Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

7.1 PCR Utilisé

Les NF EN 15804+A1, NF EN 15804/CN et NF EN 16783 servent de PCR.

7.2 Frontières du système

Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national 15804/CN.



7.3 Critères de Coupure

Les flux suivants ont été 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 de durée de vie supérieure à 1 an

7.4 Allocations

Une allocation massique des données de production a été effectuée en conformité avec les termes de la norme EN NF 15804+A1 et 15804/CN.

7.5 Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires

7.5.1 Représentativité

Représentativité temporelle :

Les données spécifiques ont été collectées au sein de l'entreprise EUROMAC2 - EUROSTYRENE par Julien KONG CHAN qui en est le Coordinateur QSE et auprès des fournisseurs de l'entreprise sur la base de la production de l'année 2020.

Données génériques issues des bases de données :
- Ecoinvent 3.71 01.2021

Représentativité Géographique :

Production en FRANCE (FR)
Mise en oeuvre en FRANCE (FR)

7.5.2 Logiciel ACV

OpenLCA 10.2.1

7.6 Variabilité des résultats

Sans Objet - Non Concerné

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

L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est en contact ni avec l'air intérieur ni avec l'air extérieur. Aucun test n'a été réalisé

8.2 Dans le Sol et dans l'Eau

Contact avec l'eau : l'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est pas en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine ni avec les eaux de ruissellement. 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

L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP a une résistance thermique $R = 2,95 \text{ m}^2 \text{ K W}^{-1}$

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

Non concerné : L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est pas visible.

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

Non concerné : L'EUROMAC2 Dalle Isolante MHP n'est en contact ni avec l'intérieur, ni avec l'extérieur. Aucun test n'a été réalisé mais le PSE n'émet pas d'odeur

10 Contribution environnementale positive

- 2019 : Installation de traitement d'eau performant par Osmose inverse pour l'alimentation de la chaudière de vapeur pour le process
- 2019 : Installation de compresseur à vitesse variable
- 2019 : Installation de système de récupération de calories des compresseurs pour le préchauffage d'eau alimentaire de la chaudière de vapeur
- 2018 : Remplacement du brûleur chaudière ancienne génération par un brûleur à régulation micro-modulante nouvelle génération, et à bas rejet de Nox dans l'atmosphère (70 mg/m³ au lieu de 150)
- 2018 : Isolation des points singuliers des canalisations vapeur (vannes, brides, ...)

11 Références

- EN 15804: EN 15804:2012+A2:2019, 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 14044: EN ISO 14044:2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines
- NF EN 13163 - Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification
- NF EN 16783 - Produits isolants thermiques — Règles régissant les catégories de produits (RCP) pour les produits manufacturés et formés en place, destinées à la préparation des déclarations environnementales des produits
- 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
- Environmental Footprint : openLca.nexus, <https://nexus.openlca.org/database/Environmental%20Footprints>
- OpenLCA, www.openlca.org

12 RESULTATS DE L'ACV - TABLEAU RECAPITULATIF

| Impact environnemental | Etape de fabrication | | | | Construction | | | Utilisation | | | | | | | Fin de vie | | | | Cycle de vie | Potentiel réutilisation et recyclage | | | |
|--|----------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|
| | A1 Matièresières | A2 Transport | A3 Fabrication | Total A1-A3 Production | A4 Transport | A5 Installation | Total A4-A5 | B1 Usage | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation énergie | B7 Utilisation d'eau | Total B1-B7 | C1 Déconstruction/démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | | | C4 Décharge | Total C1-C4 | Total sur CDV A1-C4 |
| Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF (fossile) | 1.27E+01 | 2.85E-01 | 1.22E+00 | 1.43E+01 | 4.90E-01 | 1.48E-01 | 6.38E-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 | 2.75E-02 | 7.00E-02 | 0.00E+00 | 8.80E-02 | 1.85E-01 | 1.51E+01 | MND | |
| Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF (biogénique) | -1.78E-01 | 0.00E+00 | 1.78E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | MND |
| Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF | 1.26E+01 | 2.85E-01 | 1.40E+00 | 1.43E+01 | 4.90E-01 | 1.48E-01 | 6.38E-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 | 2.75E-02 | 7.00E-02 | 0.00E+00 | 8.80E-02 | 1.85E-01 | 1.51E+01 | MND | |
| Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF | 3.58E-07 | 5.32E-08 | 5.26E-07 | 9.37E-07 | 8.84E-08 | 1.05E-08 | 9.89E-08 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.69E-09 | 1.26E-08 | 0.00E+00 | 2.18E-08 | 3.91E-08 | 1.08E-06 | MND | |
| Acidification des sols et de l'eau kg SO2 eq/UF | 4.20E-02 | 9.16E-04 | 5.27E-03 | 4.82E-02 | 1.51E-03 | 5.03E-04 | 2.01E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.02E-04 | 2.16E-04 | 0.00E+00 | 5.66E-04 | 8.84E-04 | 5.11E-02 | MND | |
| Eutrophisation kg (PO4) ³⁻ eq/UF | 1.08E-02 | 2.06E-04 | 1.46E-03 | 1.25E-02 | 3.55E-04 | 1.30E-04 | 4.85E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.28E-05 | 5.07E-05 | 0.00E+00 | 1.82E-04 | 2.56E-04 | 1.32E-02 | MND | |
| Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF | 2.66E-03 | 3.53E-05 | 2.77E-04 | 2.97E-03 | 6.14E-07 | 3.00E-05 | 3.06E-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 | 4.57E-06 | 8.77E-08 | 0.00E+00 | 2.24E-05 | 2.71E-05 | 3.03E-03 | MND | |
| Epaissement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF | 1.26E-06 | 2.19E-07 | 3.85E-06 | 5.33E-06 | 6.02E-07 | 5.93E-08 | 6.61E-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 | 1.45E-10 | 8.60E-08 | 0.00E+00 | 1.79E-09 | 8.79E-08 | 6.08E-06 | MND | |
| Epaissement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF | 2.57E+02 | 4.23E+00 | 6.16E+01 | 3.23E+02 | 7.03E+00 | 3.32E+00 | 1.04E+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 | 3.62E-01 | 1.00E+00 | 0.00E+00 | 1.96E+00 | 3.33E+00 | 3.37E+02 | MND | |
| Pollution de l'air m³/UF | 7.12E+02 | 3.18E+01 | 1.24E+02 | 8.68E+02 | 3.97E+01 | 9.17E+00 | 4.89E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.08E+00 | 5.67E+00 | 0.00E+00 | 9.76E+00 | 1.65E+01 | 9.33E+02 | MND | |
| Pollution de l'eau m³/UF | 1.06E+01 | 1.87E-01 | 4.23E+00 | 1.50E+01 | 3.50E-01 | 1.59E-01 | 5.09E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.06E-02 | 5.00E-02 | 0.00E+00 | 5.11E-01 | 5.72E-01 | 1.61E+01 | MND | |

| Utilisation des ressources | Etape de fabrication | | | | Construction | | | Utilisation | | | | | | | Fin de vie | | | | Cycle de vie | Potentiel réutilisation et recyclage | | |
|--|----------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
| | A1 Matièresières | A2 Transport | A3 Fabrication | Total A1-A3 Production | A4 Transport | A5 Installation | Total A4-A5 | B1 Usage | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation énergie | B7 Utilisation d'eau | Total B1-B7 | C1 Déconstruction/démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | | | C4 Décharge | Total C1-C4 |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire utilisées en tant que mat. 1 ^{ère} (MJ) | 1.03E+01 | 5.65E-02 | 6.11E+00 | 1.64E+01 | 1.05E-01 | 1.67E-01 | 2.73E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.96E-03 | 1.50E-02 | 0.00E+00 | 3.47E-02 | 5.17E-02 | 1.68E+01 | MND |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables util. en tant que matières premières (MJ) | 2.55E+00 | 0.00E+00 | -2.37E+00 | 1.77E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.77E-01 | MND |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (MJ) | 1.28E+01 | 5.65E-02 | 3.74E+00 | 1.66E+01 | 1.05E-01 | 1.67E-01 | 2.73E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.96E-03 | 1.50E-02 | 0.00E+00 | 3.47E-02 | 5.17E-02 | 1.69E+01 | MND |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire util. en tant que mat. 1 ^{ère} (MJ) | 2.81E+02 | 4.50E+00 | 1.34E+02 | 4.20E+02 | 7.36E+00 | 2.15E-02 | 7.38E+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 | 3.74E-01 | 1.05E+00 | 0.00E+00 | 2.15E+00 | 3.58E+00 | 4.31E+02 | MND |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables util. en tant que matières premières (MJ) | 1.15E+02 | 0.00E+00 | -5.10E+02 | 1.15E+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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.15E+02 | MND |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (MJ) | 3.97E+02 | 4.50E+00 | 1.34E+02 | 5.36E+02 | 7.36E+00 | 2.15E-02 | 7.38E+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 | 3.74E-01 | 1.05E+00 | 0.00E+00 | 2.15E+00 | 3.58E+00 | 5.47E+02 | MND |
| Utilisation de matière secondaire (kg) | 3.39E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.39E-02 | 0.00E+00 | 3.39E-04 | 3.39E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.43E-02 | MND |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ) | 1.46E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.46E-03 | 0.00E+00 | 1.46E-05 | 1.46E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.48E-03 | MND |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ) | 2.43E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.43E-05 | 0.00E+00 | 2.43E-07 | 2.43E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.45E-05 | MND |
| Utilisation nette d'eau douce (m³) | 2.23E+01 | 2.27E-01 | 2.86E+01 | 5.11E+01 | 3.81E-01 | 5.17E-01 | 8.98E-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 | 8.65E-03 | 5.45E-02 | 0.00E+00 | 1.59E-01 | 2.22E-01 | 5.23E+01 | MND |

| Déchets | Etape de fabrication | | | | Construction | | | Utilisation | | | | | | | Fin de vie | | | | Cycle de vie | Potentiel réutilisation et recyclage | | |
|--------------------------------|----------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
| | A1 Matièresières | A2 Transport | A3 Fabrication | Total A1-A3 Production | A4 Transport | A5 Installation | Total A4-A5 | B1 Usage | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation énergie | B7 Utilisation d'eau | Total B1-B7 | C1 Déconstruction/démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | | | C4 Décharge | Total C1-C4 |
| Déchets dangereux éliminés | 2.30E+00 | 2.87E-03 | 3.65E-02 | 2.34E+00 | 5.03E-03 | 2.34E-02 | 2.85E-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 | 2.53E-04 | 7.19E-04 | 0.00E+00 | 2.62E-03 | 3.59E-03 | 2.37E+00 | MND |
| Déchets non dangereux éliminés | 2.22E+00 | 4.19E-01 | 6.87E-01 | 3.32E+00 | 4.16E-01 | 2.07E-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 | 2.15E-03 | 5.94E-02 | 0.00E+00 | 8.46E+00 | 8.52E+00 | 1.25E+01 | MND |
| Déchets radioactifs éliminés | 2.94E-04 | 3.05E-05 | 1.07E-03 | 1.39E-03 | 5.09E-05 | 1.45E-05 | 6.54E-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 | 2.63E-06 | 7.27E-06 | 0.00E+00 | 1.25E-05 | 2.24E-05 | 1.48E-03 | MND |

| Flux Sortants | Etape de fabrication | | | | Construction | | | Utilisation | | | | | | | Fin de vie | | | | Cycle de vie | Potentiel réutilisation et recyclage | | | |
|--|----------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|
| | A1 Matièresières | A2 Transport | A3 Fabrication | Total A1-A3 Production | A4 Transport | A5 Installation | Total A4-A5 | B1 Usage | B2 Maintenance | B3 Réparation | B4 Remplacement | B5 Réhabilitation | B6 Utilisation énergie | B7 Utilisation d'eau | Total B1-B7 | C1 Déconstruction/démolition | C2 Transport | C3 Traitement des déchets | | | C4 Décharge | Total C1-C4 | Total sur CDV A1-C4 |
| 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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | MND |
| Matériaux destinés au recyclage kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.13E-03 | 6.13E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.13E-03 | MND |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.09E-02 | 3.09E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.09E-02 | MND |
| Energie fournie à l'extérieur | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.43E-01 | 1.43E-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 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.43E-01 | MND |

