

new
ker

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Carreaux de grès émaillé B11a

Déclaration environnementale du produit selon NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et
son complément national NF EN 15804/CN



Propriétaire de la déclaration: Newker
Numero d'enregistrement: 20220630390
Date de publication: 15/07/2022
Inscription à la base INIES valable jusqu'au: 15/07/2027
Portée géographique: France



Content

Avertissement	3
Guide de lecture.....	3
Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison de produits	4
1 Informations générales.....	5
1.1 Portée de la déclaration	6
1.2 Informations sur la société.....	6
2 Descriptif du produit	7
2.1 Unité fonctionnelle.....	7
2.2 Description du produit	7
2.3 Utilisation prévue du produit	7
2.4 Caractéristiques techniques du produit.....	8
2.5 Description des principaux composants et/ou matériaux	8
2.6 Description de la durée de vie de référence.....	9
3 Limites du système: étapes de l'ACV.....	10
3.1 Étape de production (A1-A3)	11
3.2 Phase de construction (A4-A5).....	11
3.3 Stade d'utilisation (B1-B7)	13
3.4 Fin de vie (C1-C4)	13
3.5 Module D : Avantages et inconvénients au-delà des frontières du système	14
4 Règles de calcul pour l'Analyse du Cycle de Vie.....	15
5 Résultats de l'Analyse du Cycle de Vie.....	17
5.1 Carreaux céramiques Newker B11a avec destination France.....	18
5.2 Interprétation des résultats	20
6 Contribution du produit à l'évaluation des risques pour la santé et à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	21
6.1 Contribution du produit à l'évaluation du risque sanitaire	21
6.2 Contribution du produit à la qualité de vie	22
7 Autres informations environnementales.....	23
7.1 Carreaux céramiques Newker B11a avec destination Espagne	23
8 Références.....	26

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de NEWKER (producteur et propriétaire du FDES) selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN.

Toute utilisation, totale ou partielle, des informations fournies par ce document doit au moins être accompagnée de la référence complète à la FDES originale ainsi que du fournisseur qui peut fournir une copie complète.

Il est important de se rappeler que les résultats de l'étude sont basés uniquement sur des faits, des circonstances et des hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats peuvent changer.

De plus, les résultats de l'étude doivent être considérés comme un tout, au regard des hypothèses, et non pris isolément. La norme CEN EN 15804+A1 sert de règle de définition de catégorie de produit (PCR).

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire est conforme aux exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Les résultats des indicateurs sont présentés sous forme scientifique avec 3 chiffres significatifs dont 2 chiffres après la virgule.

Les unités utilisées dans les tableaux sont :

- Kilogramme « kg »,
- Gramme « g »,
- Mètres Cubes « m³ »,
- Kilowatt heure « kWh »,
- Mégajoule « MJ ».

Abréviations:

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de vie de référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- DEP : Déclaration environnementale de produit
- PE : Polyéthylène
- PSE : Polyester

Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison de produits

Les DEP des produits de construction peuvent ne pas être comparables s'ils ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804 + A1 définie au § 5.3 Comparabilité des DEP¹ pour les produits de construction, établit les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP.

« Une comparaison des performances environnementales des produits de construction à partir des informations EPD doit être basée sur l'utilisation des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte l'ensemble du cycle de vie (tous les modules d'information) ».

¹ La traduction française littérale de EPD (Environmental Product Declaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Cependant, en France, on utilise couramment le terme FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et les Informations Sanitaires du produit objet de cette FDES. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations de santé.

1 Informations générales

Table 1. Information générales

NOM ET ADRESSE DU FABRICANT	NEWKER C / Sta. Magdalena de Pulpis 10 12006 Castellón de la Plana Castellón, SPAIN Tel: +34 964 914 001 Email: info@newker.com Website: www.newker.com	
SITE DU PRODUCTION	Castellón de la plana, Castellón, España.	
TYPE DE FDES	Du berceau à la tombe. Cette déclaration est individuelle.	
CANAL DE DISTRIBUTION	BtoB & BtoC	
PROGRAMME DE VÉRIFICATION	FDES-INIES programme Adresse: Association HQE. 4 Avenue du Rector Poincaré 750116 Paris Web: http://www.inies.fr/acceuil/	
RÈGLES DES CATÉGORIES DE PRODUITS (RCP)	NF EN 15804+A1 et su complément national NF EN 15804/CN	
TYPE DE VERIFICATION	La norme EN 15804 sert de PCR de référence. Vérification par un tiers indépendant conformément aux normes ISO 14025 et EN 15804 ainsi qu'aux PCR spécifiques cités ci-dessus. <input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe	
DATE OF VÉRIFICATION	07/07/2022	
DATE DE PUBLICATION	15/07/2022	
VÉRIFICATEUR TIERS	Sylvain Cléder, Evea Conseil Email : s.cleder@evea-conseil.com Web: www.evea-conseil.com	
SOUTIEN TECHNIQUE	Marcel Gómez Consultoría Ambiental www.marcelgomez.com Email: info@marcelgomez.com	
VERSIONS PRÉCÉDENTES	v.1.1 (1 ^{ère} version)	
RÉFÉRENCES COMMERCIALES INCLUSES	Newker glazed stoneware	
ÉPAISSEUR INCLUSE DANS CETTE FDES	8,0 mm to 9,5 mm	
VARIABILITÉ DES RÉSULTATS	Entre -13% et 0% sur la plage d'épaisseur incluse.	

1.1 Portée de la déclaration

Cette Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) comprend des informations environnementales sur un groupe de produits commercialisés par NEWKER, dans un cadre géographique et technologique en Espagne et en France.

Les résultats présentés présentent le comportement environnemental du grès émaillé moyen, pondéré par les ventes. La portée de cette FDES est du berceau à la tombe.

1.2 Informations sur la société

Newker est né avec une vocation claire pour le service à la clientèle. La mission de Newker est d'apporter les meilleures solutions aux professionnels dans leurs projets. Nous connaissons vos besoins et proposons une solution adaptée à chaque projet ou client. Ceci est possible grâce à notre flexibilité et nos efforts constants en R+D+I, ainsi qu'en termes de qualité et de respect de l'environnement.

Nous voulons être l'entreprise de référence dans le secteur de la promotion et de la construction. Pour cela, nous avons créé une large gamme de produits en tenant compte de nos clients et de leurs besoins.

Nos valeurs sont le service, la flexibilité et la satisfaction client. Nous voulons fournir le meilleur service à nos clients en ayant une disponibilité immédiate dans la plupart de nos produits. Flexibilité pour développer avec eux la meilleure solution pour leurs besoins et la satisfaction de leurs clients en faisant de votre processus d'achat une expérience unique.

Avec plus d'une dizaine de délégations entre l'Espagne et la France, et une grande variété de projets (dont des bureaux, des bâtiments publics et résidentiels) chez Newker, nous cherchons à faciliter le travail des promoteurs immobiliers dès le début de leurs projets, grâce à l'utilisation de multiples outils qui les aideront à améliorer les plans de tout projet.

2 Descriptif du produit

2.1 Unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle considérée est "Couvrir 1 m² de sol avec des carreaux de grès émaillé B11a (8 mm à 9,5 mm) collées, d'une durée de vie de 50 ans (du berceau à la tombe)".

2.2 Description du produit

Les carreaux de céramique inclus dans cette étude appartiennent au groupe B11a, une classification basée sur la norme UNE-EN 14411:2016 (équivalente à la norme ISO 13006:2018), c'est-à-dire qu'ils ont une absorption d'eau qui varie entre 3 % et 6 %. Son nom commun est le grès émaillé.

Les carreaux de grès émaillé inclus dans cette étude, ont différents modèles avec différents formats. En particulier, les formats de produits considérés dans l'étude ont une épaisseur qui varie entre 8 mm et 9,5 mm, avec un poids moyen de 19,4 kg/m². Dans le tableau 2, les séries de produits couvertes par la présente FDES sont présentées.

Tableau 2. Gamme de produits de B11a ceramic tiles.

Catégorie de produit	Nom du produit (Modèle)	Game d'épaisseur
NEWKER Ceramic tile B11a	Artes, Casale, Cement, Club, Constructa, Craft, Dome, Gala, Metro, Milo, Quartz, Select, Soho, Tuscan, Urban	8 mm to 9,5 mm

2.3 Utilisation prévue du produit

La fonction du produit est de couvrir les surfaces. Dans cette étude, le comportement environnemental de l'utilisation du grès cérame comme revêtement de sol à l'intérieur d'une maison a été évalué ; cependant, la polyvalence de ces pièces leur permet d'être installées dans d'autres endroits (bureaux, magasins, hôtels, hôpitaux, etc.) dans des environnements intérieurs et extérieurs, ainsi que pour recouvrir des murs ou d'autres surfaces.

2.4 Caractéristiques techniques du produit

Le tableau 3 se réfère aux performances techniques de tous les revêtements céramiques et sont celles requises par la norme UNE-EN 14411:2016.

Tableau 3. Spécifications techniques du produit

Spécification techniques	Méthode de calcul	Valeur
Absorption de l'eau	ISO 10545-3	$3 \% < E_b \leq 6 \%$
Charge de rupture	ISO 10454-4	Minimum 22 N/mm ² Minimum individuel 20 N/mm ²
Résistance aux attaques chimiques	ISO 10454-13	Pour les acides et alcalins à faible et forte concentration, demander au fabricant la fiche technique selon le modèle. Pour les produits ménagers et les sels de piscine, classe minimum B.
Résistance aux taches	ISO 10454-14	Tuiles émaillées, classe 3 minimum
Propriétés antidérapantes	DIN 51130	Demandez au fabricant la fiche technique selon le modèle.
Résistance à l'abrasion profonde	ISO 10545-6	-
Résistance à l'abrasion de surface	ISO 10545-7	Demandez au fabricant la fiche technique selon le modèle.

2.5 Description des principaux composants et/ou matériaux

Le tableau suivant fait référence aux performances techniques de tous les revêtements céramiques et sont celles requises par la norme UNE-EN 14411:2016. Aucun des composants du produit final ne figure dans la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes soumises à autorisation.

Tableau 4. Composition du produit

PARAMÈTRE	VALEUR
Argile, feldspaths, sables et flocculants	96 %
Feldspaths, carbonates, borates, silicates, kaolin, oxydes de zirconium, argiles, alumine, oxydes de zinc et autres additifs.	4 %

2.6 Description de la durée de vie de référence

La durée de vie de référence du produit est la même que celle du bâtiment où il est installé, à condition qu'il soit installé correctement, car il s'agit d'un produit qui dure longtemps et qui ne nécessite pas de remplacement. Une durée de vie de référence de 50 ans a été considérée.

Tableau 5. Description de la durée de vie de référence

PARAMÈTRE	VALEUR
Durée de vie de référence	Minimum 50 ans
Propriétés déclarées du produit (sortie d'usine) et finitions, etc.	Valeurs minimales des caractéristiques pertinentes selon l'annexe G de la norme UNE-EN 14411. Pour plus d'informations, demandez la fiche technique au fabricant en fonction du modèle.
Paramètres d'application théoriques	Demander la fiche technique du fabricant selon modèle
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Demander la fiche technique du fabricant selon modèle
Environnement Extérieur	Résultats des valeurs des caractéristiques pertinentes selon l'annexe G de la norme UNE-EN 14411. Pour plus d'informations, demandez la fiche technique au fabricant en fonction du modèle.
Environnement Intérieur	Résultats des valeurs des caractéristiques pertinentes selon l'annexe G de la norme UNE-EN 14411. Pour plus d'informations, demandez la fiche technique au fabricant en fonction du modèle.
Conditions d'utilisation	Pour plus d'informations, demandez la fiche technique au fabricant en fonction du modèle.
Maintenance	Un scénario national typique a été considéré dans cette étude (voir tableau 9). Pour plus d'informations, demandez la fiche technique au fabricant en fonction du modèle.

3 Limites du système: étapes de l'ACV

Selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN, les modules inclus sont représentés sur la figure 1.

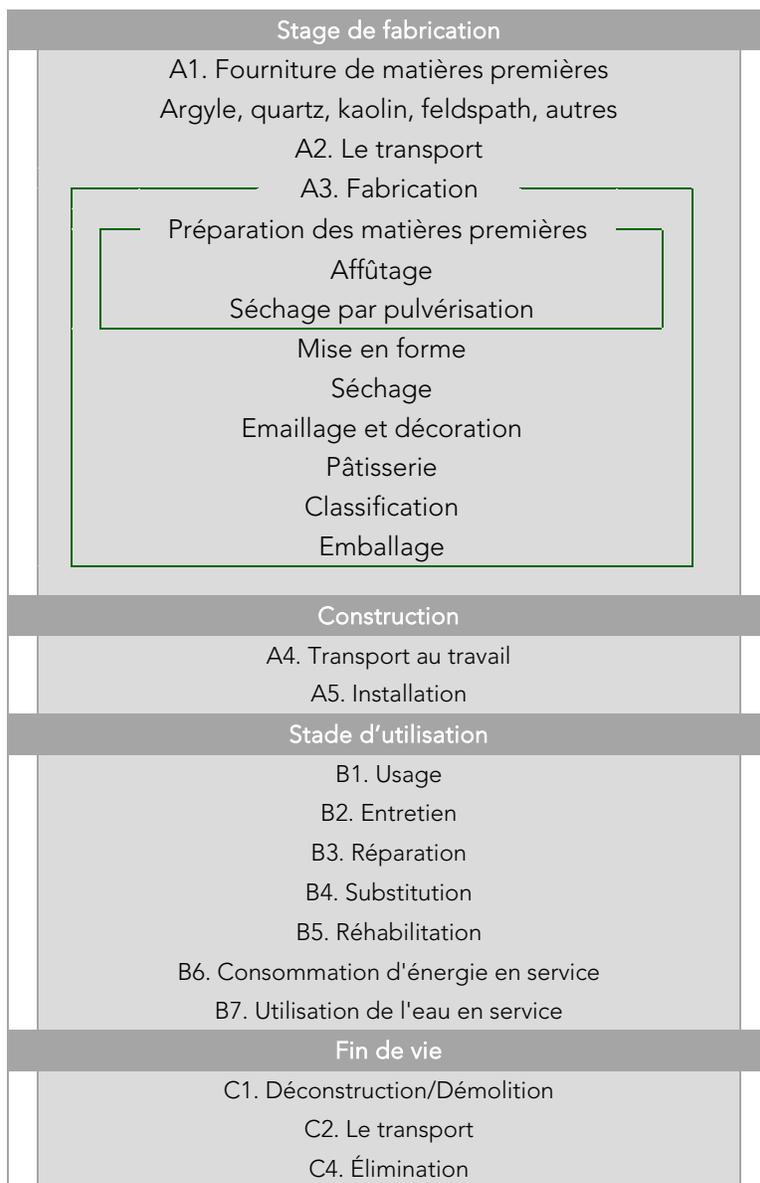


Figure 1. Schéma avec les limites du système, les étapes et les processus pour la production de 1 m² de carreaux de céramique B1a.

Le tableau 6 montre les modules de cycle de vie inclus dans les limites du système. Pour la quantification des impacts environnementaux dans l'ACV, toutes les données collectées ont été regroupées selon les modules des étapes de vie sélectionnées sous le périmètre de cradle to grave, comme le montre le tableau suivant.

Tableau 6. Modules de cycle de vie inclus dans les limites du système.

Étape de Production			Construction		Stade d'utilisation							Fin de vie				Module D
Fourniture de matières premières	Transport à l'usine	Fabrication	Transport à l'usine	Installation	Usage	Maintenance	Réparation	Substitution	Réhabilitation	Consommation d'énergie en service	Consommation d'eau en service	Déconstruction/Démolition	Transport	La gestion des déchets	Élimination	Avantages au-delà du système
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	NR	X	NR	NR	NR	NR	NR	NR	X	NR	X	MNE

X: Module inclus dans l'ACV, NP: Non Pertinent, MNE: Module non évalué

3.1 Étape de production (A1-A3)

Les étapes A1 à A3 comprennent l'extraction des matières premières, leur transport vers l'usine et la fabrication du produit.

3.2 Phase de construction (A4-A5)

A4. Transport : Une fois emballé, le produit est envoyé à l'utilisateur. Le transport de carreaux de céramique en grès émaillé est calculé sur la base d'un scénario avec les paramètres décrits dans le tableau 7.

Tableau 7. Spécifications des différents types de transport utilisés

PARAMÈTRE	VALEUR
Distance moyenne au site	Destination France: 1306 km Destination Espagne: 719 km
Type de carburant et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion longue distance, bateau, etc.	Camion avec une charge utile de 21,23 tonnes, consommation de diesel de 25 litres pour 100 km.
Capacité utilisée	30 %
Coefficient d'utilisation de la capacité volumétrique	<1
Densité du produit transporté	1939 kg/m3

A5. Construction-Installation : Les matériaux indiqués dans le tableau 8 sont utilisés lors de l'installation du produit. La gestion des déchets d'emballages a été prise en compte.

Tableau 8. Paramètres appliqués à l'étape A5.

PARAMÈTRE	VALEUR
Entrées auxiliaires pour l'installation (spécifiées par matériau)	Ciment colle: 3,3 Kg
Utilisation de l'eau	0,80 litres
Utilisation d'autres ressources	-
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et de la consommation pendant le processus d'installation	-
Déchets produits sur le chantier de construction avant le traitement Déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Rupture de produit : 1939 g Plastiques PE : 377 g Plastiques PES : 19 g Bois : 660 g Carton : 188 g
Matériaux (spécifiés par type) produits par le traitement des déchets sur le chantier, par exemple la collecte en vue du recyclage, la récupération d'énergie, l'élimination (spécifiés par canal)	Déchets de produits destinés à l'enfouissement : 1939 g PE incinéré : 234 g PE pour décharge : 143 g PES incinéré : 12 g PES pour décharge : 7 g Bois incinéré : 410 g Bois d'enfouissement : 250 g Carton incinéré : 117 g Carton d'enfouissement : 72 g
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-

3.3 Stade d'utilisation (B1-B7)

Une fois installée, la dalle ne nécessite aucun apport d'énergie pour son utilisation ni aucun entretien après la pose sur site, à l'exception des opérations normales de nettoyage. Pour cette raison, de tous les modules mentionnés dans la figure 1, les impacts ne se produisent que lors de la maintenance du produit (module B2). L'étape B2 est caractérisée dans le tableau 9.

Tableau 9. Paramètres appliqués aux étapes B1-B7

PARAMÈTRE	VALEUR
Processus d'entretien	Usage domestique : Nettoyage une fois par semaine avec de l'eau et toutes les deux semaines avec du détergent et de l'eau.
Cycle d'entretien	52 cycles / an (avec de l'eau) 26 cycles / an (avec détergent)
Entrées auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux)	Détergent: $1,34 \times 10^{-4}$ kg / cycle
Déchets générés lors de la maintenance (préciser les déchets)	-
Consommation nette d'eau douce pendant l'entretien	$1,00 \times 10^{-4}$ m ³ / cycle
Entrée d'énergie pendant la maintenance (par exemple, nettoyage à l'aspirateur), énergie de type vectoriel, par exemple électricité, et quantité, le cas échéant et pertinent	-

3.4 Fin de vie (C1-C4)

Les spécifications des scénarios de fin de vie sont présentées dans le tableau 10.

C1. Déconstruction/Démolition : Après la fin de sa vie utile, le produit sera retiré, soit dans le cadre d'une réhabilitation du bâtiment, soit lors de sa démolition. Dans le cadre de la démolition d'un bâtiment, les impacts attribuables à l'enlèvement du produit sont négligeables. Dans tous les cas, aucun impact n'est produit lors de la déconstruction.

C2. Transport vers le traitement des déchets : Les déchets produits sont transportés par camion (50 km) jusqu'au gestionnaire des déchets.

C3. Traitement des déchets : Aucun déchet n'est considéré comme valorisé ou recyclé.

C4. Élimination des déchets: 100 % du produit est destiné à la décharge.

Tableau 10. Spécifications du scénario de fin de vie

PARAMÈTRE	VALEUR
Processus de collecte spécifiée par type	Collecte avec des déchets de construction en mélange : 22,7 kg (100 %) du produit
Système de récupération spécifiée par type	-
Élimination spécifiée par type	22,7 kg sont destinés à l'enfouissement (100%)
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Camion avec une charge utile de 21,23 tonnes, consommation de diesel de 25 litres pour 100 km. Trajet: 50 kilomètres

3.5 Module D : Avantages et inconvénients au-delà des frontières du système

Étant donné que le produit est supposé être mis en décharge à 100 %, aucune économie environnementale potentielle due au recyclage - la réutilisation n'a été calculée.

4 Règles de calcul pour l'Analyse du Cycle de Vie

Des informations sur les règles de calcul de l'analyse du cycle des poux sont présentées dans le tableau 11 et le mix électrique du fabricant est présenté dans la figure 2.

Tableau 11. Informations pour les calculs de l'Analyse du Cycle de Vie

PARAMÈTRE	VALEUR
Règles des catégories de produits	Cette FDES a été élaborée conformément aux normes NF EN ISO 14025:2010, NF EN 15804:2012 et son complément national NF EN 15804/CN et la NF EN 17160.
Qualité des données	La qualité des données dans l'ACV a suivi les exigences du document RCP référencé. La collecte de données primaires a été fournie par le fabricant, y compris tous les processus et flux de premier plan pertinents, et était spécifique aux sites de production. Les données secondaires ont été sélectionnées en conséquence pour les processus de fond, avec représentativité technologique, géographique et temporaire.
Limites géographiques	Les données d'inventaire primaires ont été fournies par Newker et sont représentatives de la fabrication du produit. Le produit est fabriqué en Espagne et utilisé en France.
Période sous revue	Les données recueillies auprès de Newker se réfèrent à la production en 2020.
Données secondaires	Les données secondaires pour l'analyse environnementale ont été obtenues à partir des bases de données Ecoinvent 3.6. Les processus les plus proches de ceux du système de production ont été choisis pour modéliser le système de production. Le mix de production électrique a été fourni par le constructeur. Le potentiel de réchauffement global du mix de production électrique est de 0,367 kg CO ₂ eq / kWh tandis que les déchets radioactifs stockés sont de 4,89x10 ⁻⁵ kg / kWh. De plus, une partie de l'électricité utilisée est produite par cogénération.
Allocation	La priorité a été donnée à l'établissement d'une relation physique existante entre les entrées et les sorties du système et ses divers produits et processus. Lorsque cela n'était pas possible, les critères de masse et de surface ont été utilisés en fonction du type de paramètres et du type de procédé.
Critères de coupure	L'inventaire a été élaboré en tenant compte de toutes les données disponibles sur les procédés de fabrication, couvrant l'ensemble de l'utilisation des matières premières et de la consommation d'énergie. Par conséquent, les données négligées représentent moins de 5 % des apports totaux de masse et d'énergie dans les processus "en amont" et "de base".
Méthodes d'évaluation environnementale	Les indicateurs et catégories d'impacts retenus pour l'évaluation environnementale sont ceux indiqués dans la norme NF EN 15804+A1 et son complément national. Le programme openLCA version 1.10.3 a été utilisé pour l'évaluation environnementale, avec la base de données Ecoinvent 3.6.
Variabilité des résultats	Les résultats d'ACV rapportés correspondent à une épaisseur moyenne de produit de 9,5 mm. Lorsque la plage d'épaisseur de 8 mm à 9,5 mm de couverture par le FDED est considérée, les résultats devraient avoir une plage de variation comprise entre -13% et 0%

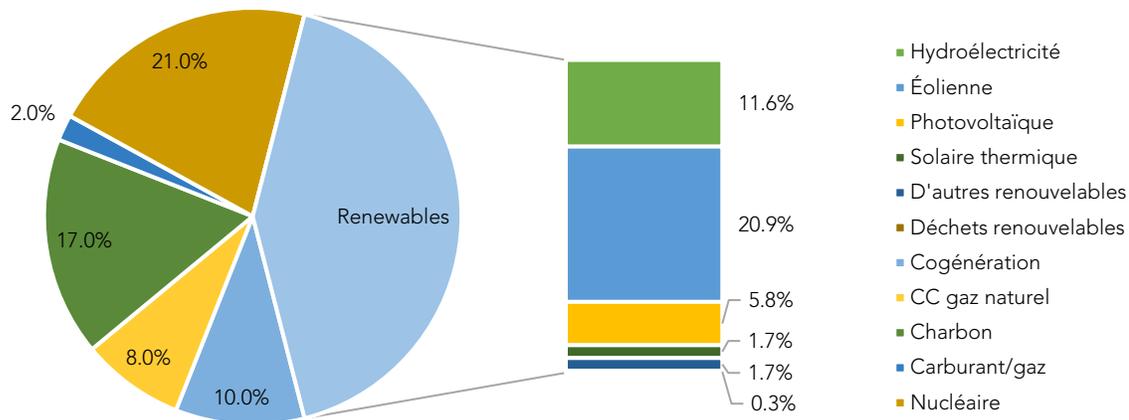


Figure 2. Approvisionnement en mix électrique du fabricant

5 Résultats de l'Analyse du Cycle de Vie

Les résultats du produit d'épaisseur moyenne sont présentés dans les tableaux 12 à 14. La contribution relative de chaque module à l'impact environnemental total du cycle de vie est illustrée à la figure 3. Les abréviations suivantes sont utilisées:

<p>Impacts environnementaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GWP : Potentiel de Réchauffement Global - ODP : Potentiel d'Épuisement de la Couche d'Ozone - AP : Potentiel d'Acidification - EP : Potentiel d'Eutrophisation - POCP : Potentiel de Création d'Ozone Photochimique - ADPE : Épuisement des Ressources Abiotiques (Éléments) - ADPF : Épuisement des Ressources Abiotiques (Fossiles) 	<p>La gestion des déchets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HWD : Déchets dangereux éliminés - NHWD : Déchets non dangereux éliminés - RWD : Déchets radioactifs éliminés
<p>Utilisation des ressources:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PERE : Utilisation des énergies primaires renouvelables hors ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières -PERM : Utilisation des énergies primaires renouvelables utilisées comme matières premières -PERT : Utilisation totale des ressources énergétiques primaires renouvelables (Énergies primaires et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières) -PENRE : Utilisation des énergies primaires non renouvelables hors ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières -PENRM : Utilisation d'énergie primaire non renouvelable utilisée comme matière première -PENRT : Utilisation totale des ressources énergétiques primaires non renouvelables (énergies primaires et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières) -SM : Utilisation de matériaux secondaires -RSF : Utilisation de combustibles secondaires renouvelables -NRSF : Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables -NFW : Utilisation nette d'eau douce 	<p>Autres flux et indicateurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> -CRU : Composants destinés à être réutilisés -MFR : Matériaux à recycler -MER : Matériaux pour la récupération d'énergie -EEE : Energie Électrique Exportée -ETE : Energie Thermique Exportée -PA : Pollution atmosphérique -PE : Pollution de l'Eau

5.1 Carreaux céramiques Newker Blla avec destination France

Tableau 12. Impacts environnementaux des carreaux céramiques Newker Blla avec destination France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication			Construction		Étape d'utilisation		Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D			
GWP	Kg CO2 eq	1,64E+01	6,84E+00	5,04E+00	3,61E+00	5,37E-01	1,69E-01	2,35E-01	0,00E+00			
ODP	Kg CFC 11 eq	2,43E-06	1,06E-06	8,96E-07	2,51E-07	1,33E-07	3,00E-08	6,22E-08	0,00E+00			
AP	Kg SO2 eq	5,18E-02	2,90E-02	1,04E-02	6,87E-03	3,69E-03	3,50E-04	1,55E-03	0,00E+00			
EP	Kg PO43- eq	1,88E-02	7,03E-03	2,19E-03	3,87E-03	5,17E-03	7,33E-05	5,00E-04	0,00E+00			
POCP	Kg C2H4 eq	2,84E-03	1,57E-03	5,70E-04	3,80E-04	2,40E-04	1,91E-05	6,34E-05	0,00E+00			
ADPE	Kg Sb eq	3,38E-04	7,73E-05	1,50E-04	7,90E-05	2,48E-05	4,88E-06	2,56E-06	0,00E+00			
ADPF	MJ	2,45E+02	1,29E+02	7,19E+01	2,65E+01	9,71E+00	2,41E+00	5,53E+00	0,00E+00			
PA	m ³	1,31E+04	1,18E+04	8,97E+01	1,21E+03	9,93E+00	3,01E+00	6,88E+00	0,00E+00			
PW	m ³	7,93E+01	4,45E+01	9,87E+00	1,03E+01	1,24E+01	3,31E-01	1,80E+00	0,00E+00			

Tableau 13. Utilisation des ressources des carreaux céramiques Newker Blla avec destination France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication			Construction		étape d'utilisation		Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D			
PERE	MJ	5,55E+00	2,31E+00	9,06E-01	8,97E-01	1,31E+00	3,04E-02	8,87E-02	0,00E+00			
PERM	MJ	1,53E+01	1,29E+01	0,00E+00	1,29E+00	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00			
PERT	MJ	2,08E+01	1,53E+01	9,06E-01	2,19E+00	2,37E+00	3,04E-02	8,87E-02	0,00E+00			
PENRE	MJ	2,42E+02	1,26E+02	7,17E+01	2,64E+01	9,97E+00	2,40E+00	5,56E+00	0,00E+00			
PENRM	MJ	1,83E+01	1,57E+01	0,00E+00	1,57E+00	1,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00			
PENRT	MJ	2,60E+02	1,41E+02	7,17E+01	2,80E+01	1,10E+01	2,40E+00	5,56E+00	0,00E+00			
SM	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			
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			
NFW	m ³	3,44E-01	4,11E-02	5,56E-03	9,87E-03	2,81E-01	1,90E-04	5,91E-03	0,00E+00			

Tableau 14. Autres flux sortants de carreaux céramiques Newker Blla à destination de la France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication			Construction		Étape d'utilisation		Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D			
HWD	kg	1,11E-03	7,70E-04	2,00E-04	1,10E-04	1,30E-05	6,87E-06	8,62E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
NHWD	kg	2,57E+01	1,16E+00	8,86E-02	1,58E+00	9,42E-02	2,97E-03	2,27E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
RWD	kg	9,38E-04	2,50E-04	5,00E-04	1,10E-04	2,79E-05	1,68E-05	3,37E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	
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	0,00E+00	0,00E+00	
MFR	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	0,00E+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	0,00E+00	0,00E+00	
EE	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	0,00E+00	0,00E+00	

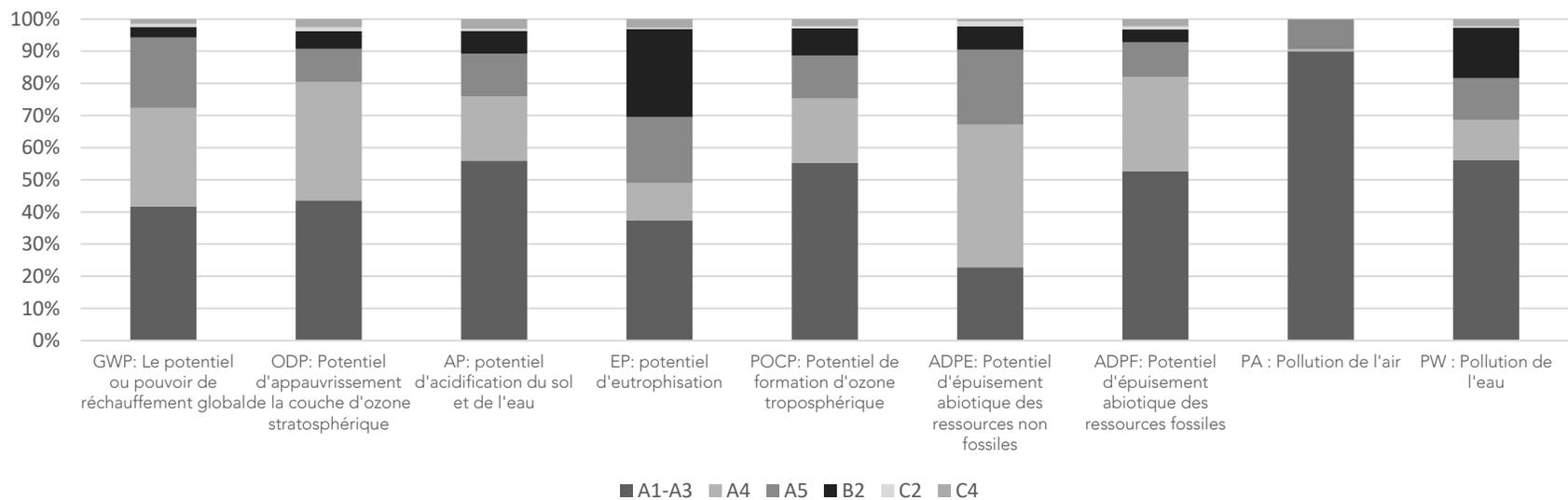


Figure 3. Contribution relative des modules du cycle de vie aux impacts environnementaux potentiels de 1 m² de dalles céramiques Newker Blla avec destination France.

5.2 Interprétation des résultats

- Les résultats suivants pour les impacts environnementaux sont représentatifs des carreaux en céramique émaillée B11a, y compris l'épaisseur du produit dans la gamme de 8,0 mm à 9,5 mm. Pour corriger les variations par mètre carré, utilisez l'équation (1) :

$$I = \bar{I} \cdot \left(\frac{H}{9,52} + 0,0026 \right) \quad (1)$$

Où:

I: Impact à l'épaisseur de produit souhaitée, en unités de catégorie d'impact

\bar{I} : Impact moyen signalé, en unités de catégorie d'impact.

H: Épaisseur de produit souhaitée, en mm.

- L'étape du produit (A1-A3) est l'étape du cycle de vie qui a le plus d'impact pour toutes les catégories d'impact analysées à l'exception du potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles où l'étape du transport (A4) est la plus pertinente. L'étape du produit représente entre 37% (EP) et 56% (PW) de l'impact total du cycle de vie du produit, à l'exception notable d'une contribution de 90% pour la Pollution de l'air.
- La phase de construction (A4-A5) représente un impact intermédiaire pour toutes les catégories d'impact analysées. Les transports (A4) représentent entre 12% (EP) et 44% (ADPE) de l'impact total du cycle de vie. En revanche, le module Installation (A5), représente en moyenne 15% de l'impact total pour l'ensemble des indicateurs d'impact.
- Les opérations associées à la phase de maintenance (B2) représentent jusqu'à 28 % de l'impact total du cycle de vie et ont été définis selon un scénario résidentiel. Le changement de fréquence des opérations de nettoyage peut avoir des changements proportionnels dans ces impacts.
- En ce qui concerne les étapes de fin de vie (C1-C4), l'impact est faible. Ainsi, l'impact de C1 et C3 est considéré comme négligeable ou nul. C2 Transport représente environ 1% (ADPE/PA) de l'impact total. Enfin, le traitement des déchets C4, représente un impact moyen de 2 % pour toutes les catégories d'impact.

6 Contribution du produit à l'évaluation des risques pour la santé et à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

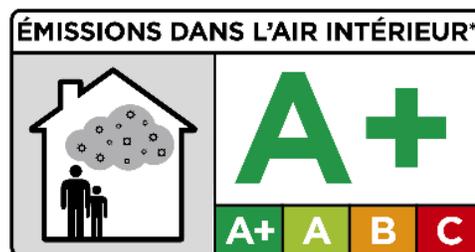
L'utilisation correcte des produits décrits ne présente aucun danger pour l'eau, l'air ou le sol. Il est inerte dans son bon usage. Aucun danger pour la santé n'est attendu dans le cadre d'une utilisation normale. Les carreaux céramiques Newker B1a sont conformes à la législation REACH car aucune substance contenue dans le produit n'est répertoriée dans la "Liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) pour une autorisation" (avec une teneur supérieure à 0,1% du poids de le produit), ce qui garantit qu'aucune substance nocive n'est rejetée dans l'environnement ou à proximité des utilisateurs.

L'ACV des carreaux céramiques Newker B1a, a été réalisée selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN pour l'élaboration des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires des Produits de Construction (FDES). Ce document vise à fournir une information accessible, précise et comparable sur les performances environnementales et sanitaires d'un produit fini, défini par son unité fonctionnelle. Il détermine également la contribution des carreaux céramiques Newker B1a à la maîtrise des risques sanitaires et à la qualité de vie à l'intérieur d'un bâtiment.

6.1 Contribution du produit à l'évaluation du risque sanitaire

Émissions de COV, de formaldéhyde et d'aldéhydes

Les carreaux céramiques distribués par Newker sont, lors de leur fabrication, soumis à une température de process atteignant plus de 1000°C. A ces températures, tout composé organique présent dans les compositions se décompose, donnant un produit final inerte exempt de tout composé organique qui pourrait être émis lors de son utilisation. De même, les tuiles fabriquées par Newker qui ont subi un traitement de surface mécanique, ne présentent aucun type de revêtement organique tel que des résines ou des produits de remplissage, qui pourraient générer une émission.



* Information sur le niveau d'âmissoipn de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classes allant de A+ (très faibles émissions) à D (fortes âmissions).

Ces carreaux de céramique sont classés A+, en raison de leur faible émission de substances volatiles dans l'air intérieur. Les paramètres techniques des carreaux céramiques distribués par Newker peuvent être consultés au table 3.

Émissions radioactives

Les émissions radioactives possibles des tuiles Newker sont inférieures aux indices de concentration d'activité établis dans l'Union européenne. Contactez Newker pour des informations spécifiques selon le modèle.

Émissions dans le sol et l'eau

Ceci n'est pas applicable car le produit n'est pas en contact avec de l'eau utilisée pour la consommation humaine, ou avec de l'eau de ruissellement, d'infiltration, d'eau souterraine ou d'eau de surface.

6.2 Contribution du produit à la qualité de vie

Confort hygrothermique :

Capacité hygrothermique faible ou nulle. Produit adapté pour être placé dans des pièces humides. La couche d'émail appliquée sur la surface des carreaux distribués par Newker imperméabilise complètement la face exposée et l'application d'une union de jonctions à faible absorption annule la capacité hygroscopique déjà faible des carreaux. D'autre part, le coefficient de dilatation thermique est de $5,40 \times 10^{-6} \text{C}^{-1}$ (UNE-EN ISO 10545-8). L'absorption d'eau par les carreaux céramiques distribués par Newker est pratiquement nulle, $\leq 0,1\%$ (UNE-EN ISO 10545-3), et ils répondent à la norme de résistance au gel (UNE-EN ISO 10545-12).

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques, voir le paragraphe 3.1, ou demander plus d'informations sur les caractéristiques techniques du produit.

Confort acoustique

Ce point n'est pas applicable aux carreaux céramiques distribués par Newker.

Confort visuel

La polyvalence du design des carreaux de céramique permet de créer une multitude d'environnements avec une infinité de designs, de couleurs et de finitions brillantes et/ou mates.

Confort olfactif

C'est un produit inerte et donc ce point n'est pas applicable aux carreaux céramiques distribués par Newker.

Activité antibactérienne

La surface émaillée des carreaux distribués par Newker empêche la prolifération des bactéries et des champignons.

7 Autres informations environnementales

7.1 Carreaux céramiques Newker Blla avec destination Espagne

Un scénario d'ACV dans lequel le produit est vendu en Espagne a été considéré comme une information environnementale supplémentaire. Ce scénario est caractérisé par la distance utilisée dans l'étape de transport (A4), voir le tableau 7 ; et l'utilisation de procédés de traitement des déchets représentatifs de l'Espagne au lieu de la France dans l'évaluation environnementale chaque fois qu'ils sont disponibles. Ces considérations conduisent à des résultats différents dans les étapes A4 et A5 par rapport au scénario avec destination France.

Les résultats du produit d'épaisseur moyenne sont présentés dans les tableaux 15 à 17. La contribution relative de chaque module à l'impact environnemental total du cycle de vie est illustrée à la figure 4.

Tableau 15. Impacts environnementaux des carreaux céramiques Newker Blla avec destination France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication		Construction		Étape d'utilisation		Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D		
GWP	Kg CO2 eq	1,33E+01	6,84E+00	2,77E+00	2,71E+00	5,37E-01	1,69E-01	2,35E-01	0,00E+00		
ODP	Kg CFC 11 eq	1,99E-06	1,06E-06	4,93E-07	2,10E-07	1,33E-07	3,00E-08	6,22E-08	0,00E+00		
AP	Kg SO2 eq	4,66E-02	2,90E-02	5,70E-03	6,34E-03	3,69E-03	3,50E-04	1,55E-03	0,00E+00		
EP	Kg PO43- eq	2,29E-02	7,03E-03	1,20E-03	8,96E-03	5,17E-03	7,33E-05	5,00E-04	0,00E+00		
POCP	Kg C2H4 eq	2,62E-03	1,57E-03	3,10E-04	4,20E-04	2,40E-04	1,91E-05	6,34E-05	0,00E+00		
ADPE	Kg Sb eq	2,62E-04	7,73E-05	8,01E-05	7,22E-05	2,48E-05	4,88E-06	2,56E-06	0,00E+00		
ADPF	MJ	2,09E+02	1,29E+02	3,96E+01	2,32E+01	9,71E+00	2,41E+00	5,53E+00	0,00E+00		
PA	m3	1,31E+04	1,18E+04	4,94E+01	1,20E+03	9,93E+00	3,01E+00	6,88E+00	0,00E+00		
PW	m3	7,41E+01	4,45E+01	5,43E+00	9,54E+00	1,24E+01	3,31E-01	1,80E+00	0,00E+00		

Tableau 16. Utilisation des ressources des carreaux céramiques Newker Blla avec destination France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication	Construction		Étape d'utilisation	Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D
PERE	MJ	5,10E+00	2,31E+00	4,99E-01	8,53E-01	1,31E+00	3,04E-02	8,87E-02	0,00E+00
PERM	MJ	1,53E+01	1,29E+01	0,00E+00	1,29E+00	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,04E+01	1,53E+01	4,99E-01	2,15E+00	2,37E+00	3,04E-02	8,87E-02	0,00E+00
PENRE	MJ	2,06E+02	1,26E+02	3,95E+01	2,32E+01	9,97E+00	2,40E+00	5,56E+00	0,00E+00
PENRM	MJ	1,83E+01	1,57E+01	0,00E+00	1,57E+00	1,08E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,24E+02	1,41E+02	3,95E+01	2,47E+01	1,10E+01	2,40E+00	5,56E+00	0,00E+00
SM	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
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
NFW	m3	3,41E-01	4,11E-02	3,06E-03	9,03E-03	2,81E-01	1,90E-04	5,91E-03	0,00E+00

Tableau 17. Autres flux sortants de carreaux céramiques Newker Blla à destination de la France

Indicateur	Unités	Total	Étape de fabrication	Construction		Étape d'utilisation	Fin de vie		Module D
			A1-A3	A4	A5	B2	C2	C4	D
HWD	kg	1,01E-03	7,70E-04	1,10E-04	1,00E-04	1,30E-05	6,87E-06	8,62E-06	0,00E+00
NHWD	kg	2,57E+01	1,16E+00	4,88E-02	1,69E+00	9,42E-02	2,97E-03	2,27E+01	0,00E+00
RWD	kg	6,93E-04	2,50E-04	2,80E-04	8,45E-05	2,79E-05	1,68E-05	3,37E-05	0,00E+00
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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+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
EE	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

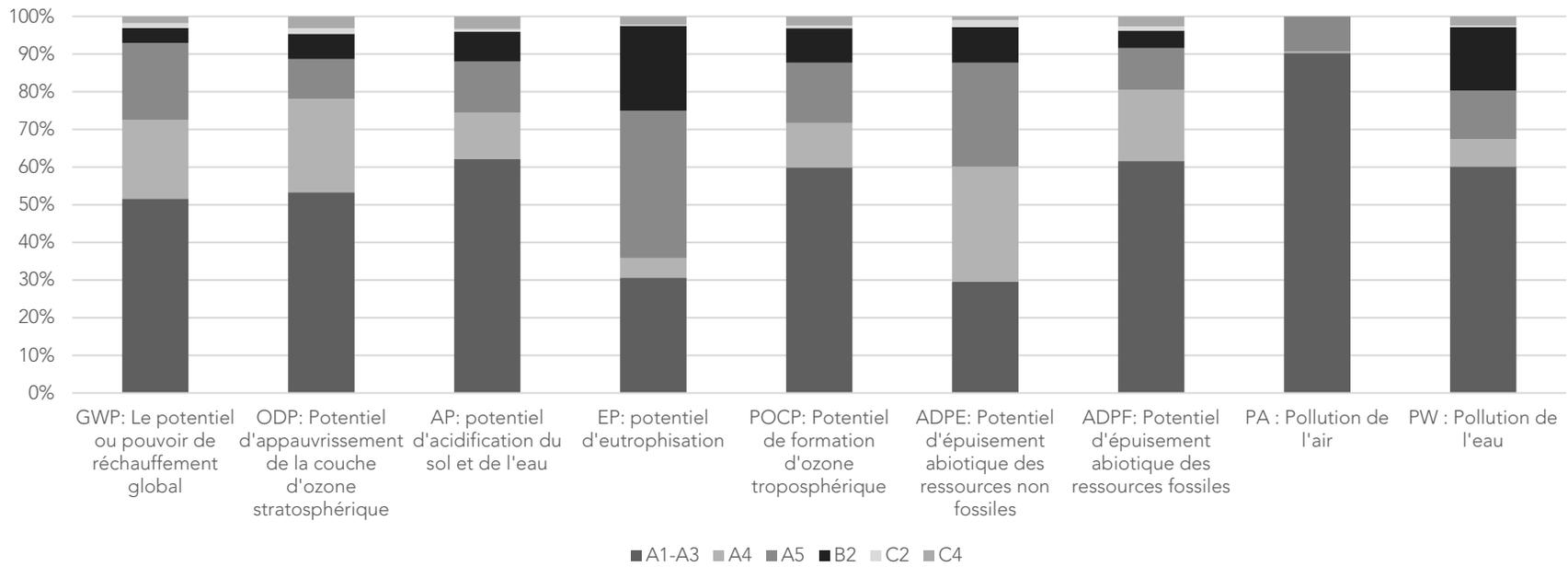


Figure 4. Contribution relative des modules du cycle de vie aux impacts environnementaux potentiels de 1 m2 de dalles céramiques Newker Bla (20 mm) avec destination Espagne.

8 Références

- ISO 14040:2006. Gestion environnementale -- Analyse du cycle de vie -- Principes et cadre.
- ISO 14044:2006. Gestion environnementale -- Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices.
- ISO 14025:2006. Étiquettes et déclarations environnementales -- Déclarations environnementales de type III -- Principes et procédures.
- NF EN 15804:2012+A1:2013 – Durabilité des ouvrages de construction – Déclarations environnementales de produits – Règles fondamentales pour la catégorie de produit des produits de construction.
- EN 17160 : Règles de catégories de produits pour les carreaux céramiques.
- Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique.
- Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisés pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.
- Supplément national à la norme NF EN 15804+A1 : Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction (2016).
- Règlement du programme de vérification INIES (2021).
- Marcel Gómez Consultoría Ambiental. ACV pour les produits Newker : BIa, BIa, BIa. Barcelone. Espagne (2022).