

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

ENVIRONMENTAL HEALTH PRODUCT DECLARATION

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



ALKERN

FABEMI



SEAC



**Planelles en béton
Fabriquées par ALKERN, FABEMI ou SEAC**

GIE France Blocs

Numéro d'enregistrement : 20251046867

Date de publication: Octobre 2025

Version : 1.1



ALKERN



INTRODUCTION

1. AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant de la FDES, selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine ainsi que de son déclarant qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN et le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

Note : La traduction littérale en français de « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

2. GUIDE DE LECTURE

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs.

Exemple de lecture : 1,65E+02 se lit 1,65x10² donc 165 ; 2,02E-01 se lit 2,02x10⁻¹ donc 0,202

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée
- Abréviations utilisées : « N/A » Non Applicable, « UF » Unité Fonctionnelle, « ACV » Analyse de Cycle de Vie, « AFNOR » Agence Française de Normalisation, « COV » Composé Organique Volatil, « DEP » Déclaration Environnementale Produit, « DTU » Document Technique Unifié, « EICV » Évaluation des Impacts du Cycle de Vie, « FDES » Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire, « PCR » Règle de Catégorie de Produit (Product Category Rule)
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm », le mètre « m », le mètre cube « m³ »

3. PRÉCAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les FDES peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 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 :

« 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.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nom et adresse du déclarant	GIE France Blocs Rue André Bigotte, ZI Parc de la Motte au Bois 62 440 Harnes - France		
Nom et adresse des membres du GIE France blocs	ALKERN Rue André Bigotte, ZI Parc de la Motte au Bois 62 440 Harnes - France	FABEMI 320 RN7 - Le pont Double 26290 Donzère - France	SEAC 47, boulevard de Suisse 31021 Toulouse - France
Réalisation	Esteana 567A rue Maréchal Lyautey 83220 Le Pradet - France		
Sites de production couverts	ALKERN - CESTAS - CIRY SALSOGNE - CONDAT-SUR-VÉZÈRE - COURNON - HAGONDANGE - LA PEYRATTE - LOON PLAGE - MOUY-SUR-SEINE - ROQUES - SAINTES - ST ANDRÉ DE LA ROCHE - ST DENIS LES BOURG - ST PIERRE DE CHANDIEU - THIVIERS - TONNEINS - UCKANGE	FABEMI -DONZERE AGGLOS (Donzère ZI Le Pont Double) -VALENCE AGGLOS (Bourg Les Valence) -LYON AGGLOS (Saint Laurent De Mure) -FABEMI BOURGOGNE (Villegusien Le Lac) -FABEMI ILE DE FRANCE (Allemanche Launay et Soyer) -FABEMI PROVENCE (La Seyne Sur Mer) -FABEMI PROVENCE (La Trinité)	SEAC - BONNEUIL SUR MARNE - GIRONDE SUR DROPT - HERMÉ - LORRIS - MERVILLE
Type de FDES	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D) Collective		
Produits couverts et cadre de validité	Les produits couverts par la présente FDES sont les références suivantes : Pour Alkern : <ul style="list-style-type: none">• Planelles courantes / traditionnelles :<ul style="list-style-type: none">○ Planelle béton creux, hauteur 150 mm / 160 mm / 170 mm / 200 mm / 220 mm / 240 mm / 250 mm○ Planelle béton plein, hauteur 160 mm / 200 mm○ Planelle béton plein perforé, hauteur 160 mm / 200 mm• Planelles de rive :<ul style="list-style-type: none">○ Planelle de rive béton plein, longueur 1 mètre, hauteur 90 mm / 110 mm / 160 mm / 165 mm / 190 mm / 240 mm○ Bloc de rive, hauteur 150 mm• Planelle isolante (béton de granulats légers), hauteur 200 mm / 220 mm Pour Fabemi : <ul style="list-style-type: none">• Planelle courante, hauteur 160 mm / 200 mm / 250 mm• Planelle isolante Rivtherm® .25, hauteur 160 mm / 200 mm / 250 mm Pour SEAC : <ul style="list-style-type: none">• Planelle courante, hauteur 160 mm / 200 mm / 230 mm / 250 mm• Planelle de rive pouzzolane, hauteur 90 mm / 110 mm / 160 mm / 190 mm / 240 mm		
Impacts déclarés	Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence », déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence. Le produit de référence est basé un produit dont les résultats sont proches de ceux de la moyenne pondérée des produits couverts.		

DÉMONSTRATION DE LA VÉRIFICATION DE LA FDES

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme INIES (programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025:2010)

La norme NF EN 15804+A2 sert de RCP	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010	<input checked="" type="checkbox"/> externe <input type="checkbox"/> interne
Vérification par tierce partie :	Sylvain Cléder, EVEA, 11 rue Voltaire, 44000 Nantes - France
Numéro d'enregistrement :	20251046867
Date de 1 ^{ère} publication :	Octobre 2025
Date de mise à jour :	Octobre 2025
Date de vérification :	Octobre 2025
Date de fin de validité :	31/12/2030

2. DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

Unité fonctionnelle	Assurer le coffrage et réduire les ponts thermiques des planchers sur un mètre linéaire en apportant une résistance thermique R comprise entre 0,03 et 0,25 m ² .K/W sur la durée de vie de référence de 100 ans.
Unité	ml (mètre linéaire)
Performance principale	Assurer le coffrage et réduire les ponts thermiques des planchers
Description du produit et de l'emballage	Les planelles en béton sont des éléments préfabriqués permettant le coffrage des planchers et le traitement des ponts thermiques aux jonctions façades-planchers. Les planelles en béton existent dans différentes dimensions (épaisseur, largeur, longueur) pour s'adapter aux besoins des chantiers (différentes hauteurs de planchers). Elles ont donc des masses linéaires variables. Les formulations du béton constituant les planelles varient également selon les fabricants, les sites de fabrication et les références fabriquées. Il existe trois différents modes de pose des planelles, tous couverts par la présente FDES : <ul style="list-style-type: none">• Pose maçonnerie avec un mortier traditionnel• Pose collée, avec une colle minérale (mortier-colle joints minces)• Pose collée, avec une colle organique
Description de l'usage	Les planelles en béton sont destinées à être utilisées dans tous types de bâtiments : logements, bureaux, commerces, bâtiments scolaires, autres établissements recevant du public, etc. Elles sont posées en bout de plancher pour réduire les déperditions thermiques.
Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle	Les caractéristiques techniques des produits sont disponibles sur les sites internet des fabricants. Alkern : https://www.alkern.fr/ Fabemi : https://www.fabemi.fr/ SEAC : https://www.seac-gf.fr/

DÉTAIL DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS POUR LE PRODUIT DE RÉFÉRENCE

Principaux constituants	Masse par unité fonctionnelle (en kg)
Produit déclaré	15,20
Planelles en béton	15,20
Emballages	0,183
Palette	0,167
Film plastique	0,017
Produits complémentaires (de mise en œuvre)	0,84
Mortier épais (humide)	0,821
Mortier-colle, joints mince (humide)	0,019
Colle organique	0,0004

Déclaration de contenu	Le produit ne contient pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH.
Preuves d'aptitude à l'usage	NF DTU 20.1
Circuit de distribution	BtoB et BtoC

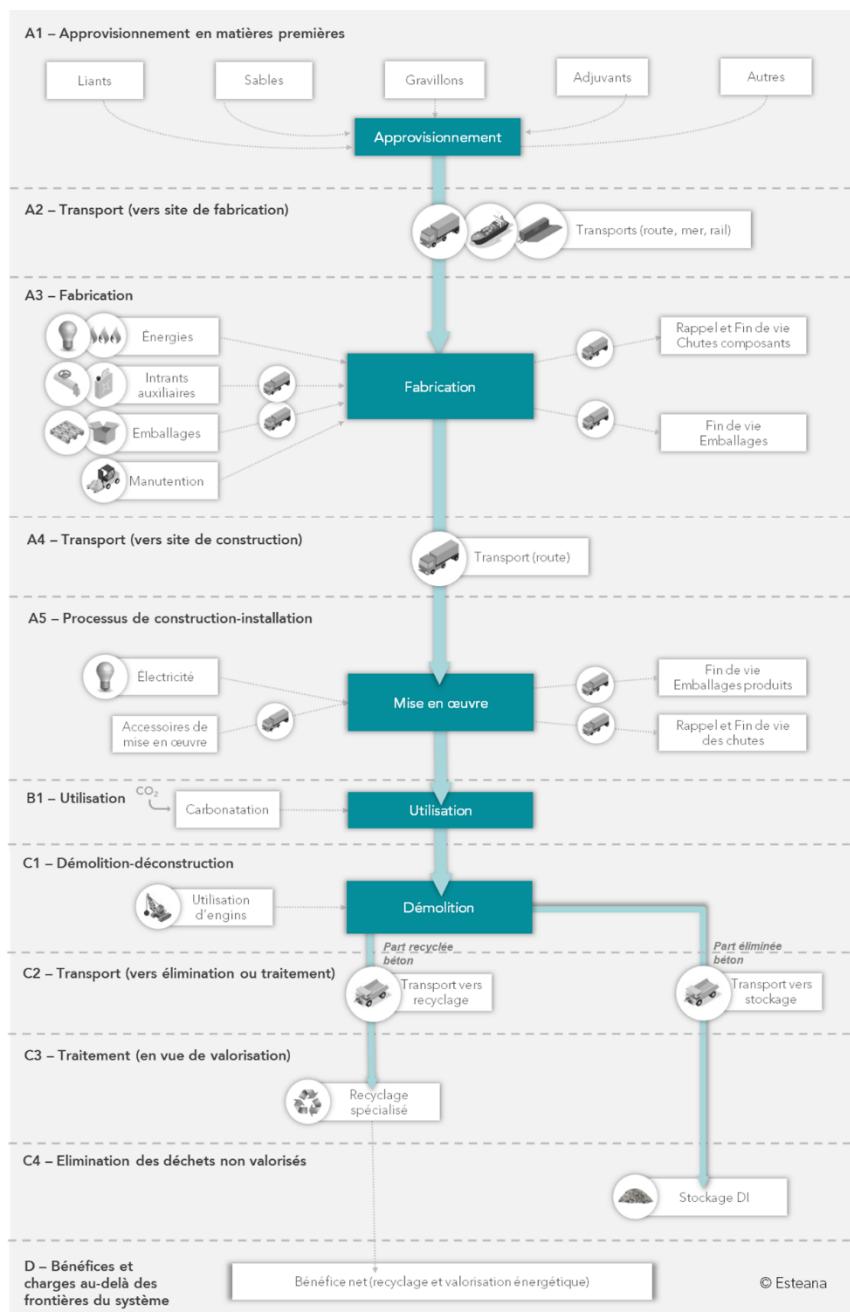
DESCRIPTION DE LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (DVR)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	100 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine)	Les produits en sortie d'usine sont finis et prêts à être livrés.
Paramètres théoriques d'application	Respect de la norme NF DTU 20.1 et des éventuelles recommandations du fabricant.
Qualité présumée des travaux	Respect de la norme de mise en œuvre, et des éventuelles recommandations du fabricant.
Environnement intérieur	Les produits couverts par la présente FDES sont conçus pour résister aux conditions auxquelles les planelles sont soumises sur toute leur durée de vie.
Environnement extérieur	
Conditions d'utilisation	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations des fiches techniques des produits couverts.
Scénario d'entretien pour la maintenance	Sans objet pour les produits couverts par la présente FDES.

INFORMATION DÉCRIVANT LA TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE À LA SORTIE DE L'USINE

Teneur en carbone biogénique (à la sortie de l'usine)	Valeur (par unité fonctionnelle)
Teneur en carbone biogénique du produit	0 kg C /mètre linéaire
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	0,069 kg C /mètre linéaire
<i>Note : 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 (=3,66) kg de CO₂</i>	

3. ÉTAPES, SCÉNARIOS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Note : ce schéma est générique, se rapporter aux contenus des sections 2 et 3 pour plus de détails.

DESCRIPTION DES FRONTIERES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)																
Étape de production			Étape du processus de construction		Étape d'utilisation						Étape de fin de vie				Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Processus de construction installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ÉTAPE DE PRODUCTION, A1-A3

A1 – APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES

- Extraction et transformation des matières premières, traitement des matières secondaires, jusqu'à obtention des matériaux approvisionnés par le site de production (liants, sables, gravillons, adjuvants, autres)

A2 – TRANSPORT (VERS LE SITE DE PRODUCTION)

- Transport des composants / matières premières entre leurs sites de production et le site de fabrication

A3 – FABRICATION

- Mise à disposition d'eau (du réseau, recyclée ou pompée)
- Mise à disposition et utilisation d'intrants énergétiques pour le processus de fabrication et la manutention
- Extraction des matières premières et production des emballages du produit fini
- Fabrication, transports et fin de vie des chutes de béton
- Fin de vie des déchets de production

ÉTAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION, A4-A5

A4 – TRANSPORT (VERS LE SITE DE CONSTRUCTION)

- Transport des planelles et de leurs emballages entre le site de fabrication et le chantier (en passant par d'éventuels intermédiaires)

Information du scénario	Valeur
Transport usine - chantier	Type de véhicule : >32 metric ton, EURO6 Type de carburant : diesel Consommation de carburant : 0,33 L/km (pleine charge) Taux de charge : 91% Taux de retour à vide : 30% Distance parcourue : 132 km Masse volumique du produit transporté : 1600 kg/m ³ Coefficient d'utilisation de la capacité volumique : <1

A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Mise à disposition d'électricité pour la mise en œuvre
- Mise à disposition des accessoires de mise en œuvre (colle minérale, colle organique, mortier épais)
- Fabrication, transports et fin de vie des chutes des accessoires de mise en œuvre
- Fabrication, transports, emballage et fin de vie des chutes de planelles. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes et à leur traitement jusqu'à l'état sortie du statut de déchet
- Fin de vie des emballages du produit fini. Sont inclus tous les processus liés au transport et à leur traitement jusqu'à l'état sortie du statut de déchet

Information du scénario	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Mortier épais (humide) : 0,821 kg/UF Mortier-colle joints minces (humide) : 0,019 kg/UF Colle organique : 0,0004 kg/UF
Utilisation d'eau	Dont 0,061 L/UF pour le gâchage de mortier épais et 0,004 L/UF pour le gâchage de mortier-colle, joints minces
Utilisation d'autres ressources	N/A
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Électricité basse tension France : 0,00015 kWh/UF
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Chutes de mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> • 2% du produit soit : 0,312 kg/UF • 2% des intrants auxiliaires soit : 0,017 kg/UF <u>Emballage du produit fini :</u> Palette bois : 0,167 kg/UF Film plastique : 0,017 kg/UF
Matières sortantes (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)	Chutes de mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> • Béton (recyclage) : 75% • Béton (stockage DI) : 25% • Intrants auxiliaires (stockage DI) : 100% <i>Les scénarios de fin de vie utilisés pour le béton et les isolants sont ceux du complément national à la NF EN 15804+A2.</i>
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	N/A

ÉTAPE D'UTILISATION, B1-B7

B1 – UTILISATION

- Carbonatation du béton en œuvre

La carbonatation est l'absorption par le béton du CO₂ de l'atmosphère. Le dioxyde de carbone atmosphérique réagit avec des composés spécifiques du ciment dans le béton pour former des produits solides qui sont soit précipités sur la surface ou à l'intérieur de la matrice. Selon la norme EN 15804, la carbonatation peut être considérée comme une émission négative, et par conséquent elle doit être allouée aux différentes étapes du cycle de vie de la même manière que les autres émissions. Le taux de carbonatation du béton est calculé selon la méthode définie dans la norme EN 16757.

La quantité de CO₂ absorbée dépend de la surface de béton exposée à l'air, de la qualité du béton et de l'environnement auquel il est exposé. Un béton mince et faiblement résistant peut-être complètement carbonaté en quelques années. Pour un béton armé de haute performance et de structure de masse, le taux de carbonatation sera minimal jusqu'à sa démolition et son concassage.

L'absorption par les surfaces en béton du dioxyde de carbone par carbonatation dure pendant toute la durée de vie de référence.

Information du scénario	Valeur
Carbonatation durant la vie en œuvre	-0,344 kg CO ₂ /UF

ÉTAPE DE FIN DE VIE, C1-C4

C1 – DÉCONSTRUCTION

- Démolition des ouvrages béton, pris en compte sous la forme d'une mise à disposition et combustion de carburant

C2 – TRANSPORT (VERS ÉLIMINATION OU TRAITEMENT)

- Transport du béton à valoriser vers le site de concassage
- Transport du béton non valorisé vers le site de stockage de déchets inertes

C3 – TRAITEMENT (EN VUE DE VALORISATION)

- Mise à disposition d'électricité, fioul, matériel fixe et consommables pour le concassage du béton à valoriser

C4 – ELIMINATION DES DÉCHETS NON VALORISÉS

- Stockage du béton non valorisé en tant que déchet inerte

Information du scénario	Valeur
Processus de collecte	16,04 kg collectés
Système de récupération	0 kg destinés à la réutilisation 12,03 kg destinés au recyclage Dont : <ul style="list-style-type: none">• 11,4 kg de béton• 0,63 kg d'intrants auxiliaires 0 kg destinés à la récupération d'énergie
Élimination	0 kg destinés à l'incinération 4,01 kg destinés au stockage de déchets inertes Dont : <ul style="list-style-type: none">• 3,8 kg de béton• 0,21 kg d'intrants auxiliaires

Information du scénario	Valeur
	0 kg destinés au stockage de déchets non dangereux
	0 kg destinés au stockage de déchets dangereux
Consommation de carburant des engins de démolition	0,0437 MJ/kg d'ouvrage soit 0,67 MJ/UF
Transport vers exutoire de fin de vie	Concassage béton: 30 km Stockage déchets inertes: 30 km
Recyclage du béton	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg soit 0,36 kWh/UF

BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME, D

Bénéfices et charges au-delà des frontières du système (pour la part valorisée)

$$e_{\text{module } D} = e_{\text{module } D1} + e_{\text{module } D2} + e_{\text{module } D3} + e_{\text{module } D4}$$

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système (charges)	Matières / matériaux / énergie économisés (bénéfices)	Quantités valorisées
Béton	Recyclage : broyage, manutention	Granulats primaires	11,63 kg/UF
Palette bois	Reconditionnement, réparation	Palette neuve	0,11 kg/UF
	Scénario GDBAT : recyclage, valorisation énergétique et incinération	Production de bois d'industrie Production de clinker Production de chaleur Production d'électricité	0,06 kg/UF
Emballage Plastique	Recyclage	Production de plastique vierge	0,004 kg/UF
	Valorisation énergétique	Production de chaleur Production d'électricité	0,01 kg/UF

4. INFORMATIONS POUR LE CALCUL D'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

RCP utilisé La norme NF EN 15804+A2 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction », accompagnée de son complément national NF EN 15804+A2/CN.

En complément la norme NF EN 16757 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant la catégorie de produits pour le béton et les éléments en béton » et le rapport technique CEN/TR 17310 « Carbonation and CO₂ uptake in concrete » ont été suivis notamment pour la modélisation de la carbonatation.

Frontières du système Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN, en particulier avec le respect des principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et du « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).

Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés de façon synthétique dans le schéma du cycle de vie et les paragraphes de la section 3.

Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- Pour l'étape A3 : électricité des bureaux et transport des employés
- Pour toutes les étapes : fabrication et maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (camions, routes, pylônes électriques, bâtiments et équipements lourds du site de fabrication...). Toutefois, certaines données génériques utilisées pour ces travaux ont été incluses avec les contributions liées aux infrastructures.

Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont également été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire).

Allocations Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :

- Affectation évitée tant que possible ;
- Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;
- Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
- Flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

Les données des sites de production en A3 ont été ramenées à l'unité de masse de béton produit par division, puisqu'il existe une relation de proportionnalité entre ces consommations et la masse de béton produit. La composition du béton (y compris la consommation d'eau pour le mélange) est spécifique au béton étudié.

Représentativité Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données EcoInvent V3.9.1 « allocation, cut-off, EN 15804 », dont la dernière mise à jour date de décembre 2022. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire.

D'autres données d'ICV sont issues de déclarations environnementales de produits (FDES ou EPD) individuelles ou collectives. Ces déclarations datent d'entre 2021 et 2024 et sont relatives à la production en Europe ou en France de matériaux entrant dans la fabrication du béton préfabriqué, notamment : les EPD de ciment de France Ciment, les EPD d'adjuvants de

l'EFCA, des EPD spécifiques à certains fournisseurs et les EICV de fin de vie et module D des emballages d'Elys Conseil.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par les membres du GIE France Blocs (données de site de production, distances d'approvisionnement des matériaux, distances de transport vers chantier...). Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : produits fabriqués en France et mis en œuvre en France
- Temporelle : fabrication entre 2023 et 2024
- Technologique : cf. « Description du produit » en section 2

Variabilité des résultats	<p>La variabilité des résultats de l'EICV pour les indicateurs environnementaux témoins est inférieure à 35% (variation entre la valeur moyenne et la valeur fractile à 95%). Les indicateurs environnementaux témoins retenus sont : Changement climatique, Énergie primaire non renouvelable totale et Déchets non dangereux. Ainsi les impacts environnementaux déclarés sont des impacts moyens.</p> <p>La variabilité des résultats est de :</p> <ul style="list-style-type: none">• -29%/+29% sur l'indicateur Changement climatique total (+124% entre maximum absolu et la moyenne)• -37%/+32% sur l'indicateur Énergie primaire non renouvelable totale (+98% entre maximum absolu et la moyenne)• -47%/+27% sur l'indicateur Déchets non dangereux» (+62% entre maximum absolu et la moyenne)
----------------------------------	---

5. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

Les tableaux ci-après présentent les résultats de l'EICV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

Note 1 : Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première, une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.

Note 2 : Les indicateurs d'impacts environnementaux additionnels ne sont pas déclarés (tableau 4 de la NF EN 15804+A2).

Note 3 : L'exonération de responsabilité des indicateurs « Épuisement de ressources abiotiques - minéraux et métal », « Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles » et « Besoin en eau » est de niveau 2. Les résultats de ces indicateurs d'impact environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie			D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 TOTAL	Changement climatique - total en kg de CO ₂ équiv./UF	7,65E-01		1,48E-01	2,01E-01	-3,44E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-02	4,82E-02	2,86E-02	2,28E-02	-6,21E-02
 FOSSILE	Changement climatique - combustibles fossiles en kg de CO ₂ équiv./UF	8,01E-01		1,47E-01	1,50E-01	-3,44E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,60E-02	4,82E-02	2,79E-02	2,27E-02	-5,98E-02
 BIOGÉNIQUE	Changement climatique - biogénique en kg de CO ₂ équiv./UF	-3,64E-02		1,45E-04	5,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-05	3,63E-05	6,75E-04	6,76E-05	-2,08E-03
 SOILS	Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols en kg de CO ₂ équiv./UF	1,55E-04		9,41E-05	3,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,41E-06	2,35E-05	1,60E-05	4,46E-06	-1,87E-04

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie			D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Appauvrissement de la couche d'ozone en kg de CFC 11 équiv./UF	2,93E-08			3,68E-09	1,62E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-09	1,09E-09	1,13E-09	7,86E-10	-4,38E-09
 Acidification en mole de H+ équiv./UF	2,12E-03			4,24E-04	3,21E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,12E-04	1,19E-04	1,20E-04	1,46E-04	-1,38E-04
 Eutrophisation aquatique, eaux douces en kg de P équiv./UF	3,20E-05			1,35E-05	1,28E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,02E-06	3,55E-06	5,54E-06	1,06E-06	-7,53E-06
 Eutrophisation aquatique marine en kg de N équiv./UF	7,83E-04			1,22E-04	9,81E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,84E-04	3,25E-05	3,55E-05	6,39E-05	2,51E-05
 Eutrophisation terrestre en mole de N équiv./UF	7,51E-03			1,26E-03	1,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,08E-03	3,34E-04	2,62E-04	6,85E-04	-1,11E-04
 Formation d'ozone photochimique en kg de COVNM équiv./UF	2,49E-03			7,04E-04	3,42E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,13E-04	1,95E-04	9,23E-05	2,72E-04	-8,47E-05
 Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux en kg de Sb équiv./UF	8,64E-07			5,64E-07	5,27E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,31E-08	1,38E-07	2,31E-07	2,42E-08	-6,14E-07
 Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles en MJ/UF	7,62E+00			2,32E+00	9,88E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,70E-01	7,37E-01	4,19E+00	5,81E-01	2,42E+00
 Besoin en eau en m ³ de privation équiv. dans le monde/UF	1,86E-01			1,47E-02	1,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-03	3,79E-03	4,86E-02	2,00E-03	-1,59E-01

UTILISATION DES RESSOURCES

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre			B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie			D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets		
 PROCÉDÉ	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	7,18E-01	4,26E-02	1,42E-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	4,90E-03	1,07E-02	2,92E-01	1,15E-02	-8,40E-02	
 MATIÈRE	Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	5,27E-01	0,00E+00	-4,96E-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	-1,41E-01	
 TOTAL	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	1,25E+00	4,26E-02	-3,53E-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	4,90E-03	1,07E-02	2,92E-01	1,15E-02	-2,25E-01	
 PROCÉDÉ	Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières en MJ /UF	6,87E+00	2,32E+00	1,28E+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	8,70E-01	7,37E-01	4,19E+00	5,81E-01	2,55E+00	
 MATIÈRE	Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières en MJ /UF	6,83E-01	0,00E+00	-4,66E-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	-1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00
 TOTAL	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) en MJ /UF	7,56E+00	2,32E+00	8,15E-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	8,70E-01	7,37E-01	4,18E+00	5,81E-01	2,55E+00	

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie			D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Utilisation de matière secondaire en kg /UF	2,89E-02			1,25E-03	9,26E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,57E-04	3,13E-04	1,69E-04	1,33E-04	1,09E-01
 Utilisation de combustibles secondaires renouvelables en MJ /UF	7,86E-01			1,61E-05	1,58E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,40E-07	3,98E-06	5,79E-07	3,45E-06	-1,23E-05
 Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables en MJ /UF	7,71E-01			0,00E+00	6,73E-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
 Utilisation nette d'eau douce en m³ /UF	9,22E-01			3,77E-04	1,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,65E-05	9,83E-05	1,13E-03	6,62E-04	-3,70E-03

CATÉGORIES DE DÉCHETS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre			B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie			D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Déchets dangereux éliminés en kg /UF	1,32E-02	2,66E-03	1,09E-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	7,25E-04	7,07E-04	1,42E-03	3,01E-04	-3,25E-03
 Déchets non dangereux éliminés en kg /UF	9,18E-02	2,90E-01	1,35E-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	3,87E-03	6,97E-02	1,42E-02	4,01E+00	-6,04E-02
 Déchets radioactifs éliminés en kg /UF	4,82E-05	8,88E-07	2,36E-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	0,00E+00	9,46E-08	2,23E-07	5,46E-05	1,25E-07	4,78E-05

FLUX SORTANTS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
 Composants destinés à la réutilisation en kg /UF	0,00E+00		0,00E+00	2,25E-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
 Matériaux destinés au recyclage en kg /UF	2,44E-01		2,12E-05	2,43E-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	2,74E-06	5,49E-06	1,20E+01	2,14E-06	-2,33E-02
 Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF	1,05E-05		1,23E-07	3,05E-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	1,08E-08	3,06E-08	1,65E-08	7,06E-09	-9,05E-08
 Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur en MJ /UF	1,23E-03		4,58E-04	2,34E-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	2,00E-05	1,13E-04	8,99E-05	2,35E-05	-2,83E-01
 Énergie fournie à l'extérieur - Électricité en MJ /UF	2,62E-03		4,21E-04	2,59E-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	3,66E-05	1,04E-04	1,41E-03	6,87E-05	-1,11E-02
 Énergie fournie à l'extérieur - Gaz en MJ /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

SYNTÈSE DES INDICATEURS

Impacts/flux	Unité	TOTAL Étape de Production	TOTAL Étape de mise en œuvre	TOTAL Étape d'utilisation	TOTAL Étape de fin de vie	TOTAL Cycle de vie (sauf D)	Module D
■ Indicateurs environnementaux de référence							
Changement climatique - total	kg de CO ₂ équiv./UF	7,65E-01	3,49E-01	-3,44E-01	1,66E-01	9,35E-01	-6,21E-02
Changement climatique - combustibles fossiles	kg de CO ₂ équiv./UF	8,01E-01	2,97E-01	-3,44E-01	1,65E-01	9,19E-01	-5,98E-02
Changement climatique - biogénique	kg de CO ₂ équiv./UF	-3,64E-02	5,15E-02	0,00E+00	7,93E-04	1,59E-02	-2,08E-03
Changement climatique -occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg de CO ₂ équiv./UF	1,55E-04	1,30E-04	0,00E+00	5,14E-05	3,36E-04	-1,87E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv./UF	2,93E-08	5,30E-09	0,00E+00	4,06E-09	3,87E-08	-4,38E-09
Acidification	mole de H+ équiv./UF	2,12E-03	7,45E-04	0,00E+00	9,97E-04	3,86E-03	-1,38E-04
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg de P équiv./UF	3,20E-05	2,64E-05	0,00E+00	1,22E-05	7,06E-05	-7,53E-06
Eutrophisation aquatique marine	kg de N équiv./UF	7,83E-04	2,20E-04	0,00E+00	4,15E-04	1,42E-03	2,51E-05
Eutrophisation terrestre	mole de N équiv./UF	7,51E-03	2,31E-03	0,00E+00	4,36E-03	1,42E-02	-1,11E-04
Formation d'ozone photochimique	kg de COVNM équiv./UF	2,49E-03	1,05E-03	0,00E+00	1,47E-03	5,01E-03	-8,47E-05
Épuisement des ressources abiotiques -minéraux et métaux	kg de Sb équiv./UF	8,64E-07	1,09E-06	0,00E+00	4,16E-07	2,37E-06	-6,14E-07
Épuisement des ressources abiotiques -combustibles fossiles	MJ/UF	7,62E+00	3,31E+00	0,00E+00	6,38E+00	1,73E+01	2,42E+00
Besoin en eau	m ³ de privation équiv. dans le monde /UF	1,86E-01	3,26E-02	0,00E+00	5,65E-02	2,75E-01	-1,59E-01
■ Utilisation des ressources							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	7,18E-01	1,85E-01	0,00E+00	3,19E-01	1,22E+00	-8,40E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	5,27E-01	-4,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-02	-1,41E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	1,25E+00	-3,11E-01	0,00E+00	3,19E-01	1,25E+00	-2,25E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	6,87E+00	3,60E+00	0,00E+00	6,38E+00	1,69E+01	2,55E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	6,83E-01	-4,66E-01	0,00E+00	-1,00E-02	2,08E-01	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	7,56E+00	3,14E+00	0,00E+00	6,37E+00	1,71E+01	2,55E+00
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	2,89E-02	2,17E-03	0,00E+00	9,73E-04	3,20E-02	1,09E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	7,86E-01	1,58E-02	0,00E+00	8,95E-06	8,02E-01	-1,23E-05
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	7,71E-01	6,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	8,38E-01	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	9,22E-01	2,01E-02	0,00E+00	1,94E-03	9,44E-01	-3,70E-03
■ Catégories de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,32E-02	3,75E-03	0,00E+00	3,15E-03	2,01E-02	-3,25E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	9,18E-02	4,24E-01	0,00E+00	4,10E+00	4,61E+00	-6,04E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	4,82E-05	3,25E-06	0,00E+00	5,51E-05	1,07E-04	4,78E-05
■ Flux sortants							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	2,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-02	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2,44E-01	2,43E-01	0,00E+00	1,20E+01	1,25E+01	-2,33E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	1,05E-05	1,53E-07	0,00E+00	6,49E-08	1,07E-05	-9,05E-08
Énergie fournie à l'extérieur - Chaleur	MJ/UF	1,23E-03	2,35E-01	0,00E+00	2,46E-04	2,36E-01	-2,83E-01
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	2,62E-03	2,63E-02	0,00E+00	1,62E-03	3,06E-02	-1,11E-02
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTÉRIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ÉTAPE D'UTILISATION

Note : les informations présentées dans cette section sont générales et couvrent l'ensemble des planelles. Pour des informations spécifiques à un projet de construction, se reporter aux données techniques fournies par les industriels pour ce projet.

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

Les produits étudiés n'entrent pas dans le champ d'application de l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (cf. liste indicative du 26 janvier 2016 diffusée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et le Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité).

RÉSISTANCE AU DÉVELOPPEMENT DES CROISSANCES FONGIQUES

Aucun essai n'a été conduit spécifiquement sur le produit.

En tant que matériau minéral, le béton ne constitue pas en lui-même un milieu de croissance pour les micro-organismes tels que les moisissures.

RADON ET RADIOACTIVITÉ GAMMA

En Europe, les concentrations moyennes de radioéléments dans les bétons courants sont de 40 Bq/kg en radium (226Ra), 30 Bq/kg en thorium (232Th), 400 Bq/kg en potassium (40K). [Source : Rapport 112 de la C.E. « Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials » 1999]. Les émissions de gaz radon par le matériau béton sont très largement inférieures aux émissions naturelles.

ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

Le produit n'est pas en contact ni avec les eaux destinées à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique, ni encore les eaux de surface. Il n'est donc pas concerné par la qualité de l'eau à l'intérieur du bâtiment.

7. CONTRIBUTION DU PRODUIT À L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS

Note : les informations présentées dans cette section sont générales et couvrent l'ensemble des planelles. Pour des informations spécifiques à un projet de construction, se reporter aux données techniques fournies par les industriels pour ce projet.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BÂTIMENT

Le confort hygrothermique peut être décrit par les deux composantes suivantes et leurs caractéristiques :

- Comportement à l'humidité : le béton n'a aucune caractéristique hydrophile. Le béton n'est pas un milieu favorable au développement des moisissures en raison de sa composition essentiellement minérale et de ses propriétés alcalines. Les planelles contribuent à la performance hygrothermique globale de la paroi.
- Performance thermique : la forte inertie thermique du béton peut permettre d'écrêter les pics de température et donc de diminuer les consommations énergétiques tout en assurant une température intérieure constante favorisant le confort de l'usager
- Réduction des ponts thermiques des liaisons façades-planchers : les planelles participent ainsi au respect des exigences réglementaires en termes de performance thermique des bâtiments

Les produits couverts par la présente FDES participent au confort hygrothermique et revendentiquent des résistances thermiques allant jusqu'à $0,25 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (règles Th-Bat). Les performances de chaque référence couverte par cette FDES sont disponibles sur les sites et documentations techniques des fabricants.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendentiquent aucune performance concernant le confort acoustique dans le bâtiment. Toutefois, le béton permet, grâce à sa masse, de réduire considérablement les bruits intérieurs et extérieurs à un bâtiment.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendentiquent aucune performance concernant le confort visuel.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendentiquent aucune performance olfactive.