



FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

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

PAROIS DE DOUCHES CARIBA (hors accessoires de pose)

ROTH France



Numéro d'enregistrement : [20250242338]

Date de publication : [12/02/2025]

Version : [V0.2]

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de ROTH France (producteur de la FDES) selon la norme 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 FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP). Cette FDES est également conforme avec les exigences de la norme ISO 14025 portant sur les déclarations environnementales de type III.

Guide de lecture

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

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs. 3,62E-03 doit être lu $3,62 \times 10^{-3}$ (écriture scientifique).

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée (0 ou 0,00E+00)
- N/A : Non Applicable

Les unités sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- Le kilogramme « kg », ou le gramme « g »
- Le litre « l »
- Le kilowattheure « kWh »
- Le mégajoule « MJ »
- le mètre carré « m² »
- Le mètre cube « m³ »
- le kilomètre « km »,
- le millimètre « mm »

Abréviations :

- ACV : Analyse de Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- COV : Composés Organiques Volatils

Précautions d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

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

La norme NF EN 15804+A2 définie au § 5.3 *Comparabilité des DEP* pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

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

Sommaire

1	Informations générales	5
2	Description de l'unité fonctionnelle et du produit.....	6
3	Information sur la teneur en carbone biogénique.....	7
4	Etapes du cycle de vie	8
4.1	Etape de production, A1-A3	9
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	9
4.3	Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7	11
4.4	Etape de fin de vie, C1-C4.....	11
4.5	Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D.....	12
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	13
6	Résultats de l'analyse du cycle de vie	14
6.1	Impacts environnementaux de référence	15
6.2	Impacts environnementaux additionnels.....	16
6.3	Utilisation des ressources.....	17
6.4	Catégories de déchets et flux sortants.....	18
6.5	Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie	19
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	21
7.1	Air intérieur	21
7.2	Sol et eau	21
7.3	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments	21
8	Références de parois couvertes par la FDES	22

1 Informations générales

Nom(s) et adresse(s) du/des déclarant(s)

ROTH France. 78 Rue Ampère, 77400 Lagny-sur-Marne

Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative

Les données utilisées sont représentatives du site de production qui couvre 100% du marché français.

Type de FDES

FDES individuelle de gamme « du berceau à la tombe »

Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les référence(s) commerciale(s)

La FDES est représentative d'une partie de la gamme des parois de douches CARIBA. Toutes les références couvertes par cette FDES sont indiquées en annexe du présent document. La paroi de référence est une Paroi fixe liaison verre-verre (CI FXG 100200 VPE).

Cadre de validité

Les références de parois couvertes par la présente FDES sont celles présentant des résultats ne dépassant pas 35% de variation par rapport aux résultats présentés dans la FDES pour les indicateurs témoins sur le total cycle de vie (hors module D). La liste des références concernées est présentée en fin de document.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (version 2006) par :

La norme NF EN 15804 du CEN [et la norme NF EN 15804+A2 servent de RCP ^{a)}
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 :
☐ interne ☒ externe
(Selon le cas ^{b)}) Vérification par tierce partie :
Nom du vérificateur : Etienne Lees-Perasso
Numéro d'enregistrement au programme :
20250242338
Date de 1 ^{ère} publication :
12/02/2025
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure):
Date de vérification :
10/02/2025
Période de validité :
Conformément à la norme EN 15804:2012+A2:2019 et au programme INIES, la présente FDES est valable jusqu'au 31/12/2030

Opérateur du programme

Agence Française de Normalisation (AFNOR)
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint Denis Cedex – France
www.inies.fr



2 Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle / unité déclarée

« Assurer une séparation de douche sur 1 m² de surface protégée, pendant 20 ans »

Performance principale de l'unité fonctionnelle / déclarée

	Cariba
Type de paroi	Paroi fixe liaison verre-verre
Référence ROTH	CI FXG 100200 VPE
Hauteur [mm]	1978
Possibilités d'ajustage de la largeur [mm]	959-984
Largeur élément fixe [mm]	959
Epaisseur verre [mm]	6
Surface de référence considérée [m ²]	1,84

Description du produit et de l'emballage

Les parois de douches sont composées de porte(s) pivotantes, repliables, à deux battants, coulissantes, à accès d'angle et/ou de parois fixes. Les principaux matériaux composant les parois de douche sont :

- les portes et parois en verre plat trempé ;
- les éléments de quincaillerie (charnières, profilés pivots, poignées, stabilisateurs...) pouvant être composés de différents matériaux : acier inoxydable, zamak, aluminium, PVC, ABS et autres plastiques ;
- les profilés en aluminium.

Les matériaux d'emballages des parois sont constitués de

- papier carton ;
- film PE ;
- PSE ;
- plastiques autres (cerclage).

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Les parois de douches Roth sont conçues pour s'adapter à tous les styles de salles de bains, et pour différentes configurations de douches.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Les parois de douches CARIBA sont disponibles selon plusieurs types de formats et de finitions.

Description des principaux composants du produit

Tableau 1 : Description des principaux composants

Masse de vitrage kg/m ²	Masse de profil aluminium kg/m ²	Masse de quincaillerie kg/m ²	Masse surfacique total kg/m ²
15	1,08	0,55	16,6

Tableau 2 : Emballages

Emballages	Palettes	Papier Carton	Film PE	PSE	Bande plastique
[kg/UF]	1,18	0,65	0,08	0,03	0,03

Précision concernant les substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si >0,1% en masse)

Le produit ne contient aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

- Qualité produit selon norme EN 14428 (CE)
- Contrôle qualité selon norme PPP 53005 (TÜV/GS)
- Verre de sécurité haute qualité selon norme EN 12150.

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

BtoB et BtoC

Description de la durée de vie de référence

Tableau 2 : Paramètres descriptifs des conditions de référence pour l'utilisation du produit et permettant de justifier la DVR

Paramètre	Unité	Valeur
Durée de vie de référence	années	20
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	-	
Paramètre théorique d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux exigences appropriés et les codes d'application)	-	-
Qualité présumée des travaux	-	La qualité du travail est présumée conforme aux recommandations du fabricant
Environnement intérieur (pour les produits en intérieur)	-	Produit adapté aux pièces humides
Environnement extérieur (pour les produits en extérieur)	-	Sans objet
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit
Scénario d'entretien pour la maintenance	-	Lavage à l'eau avec détergent

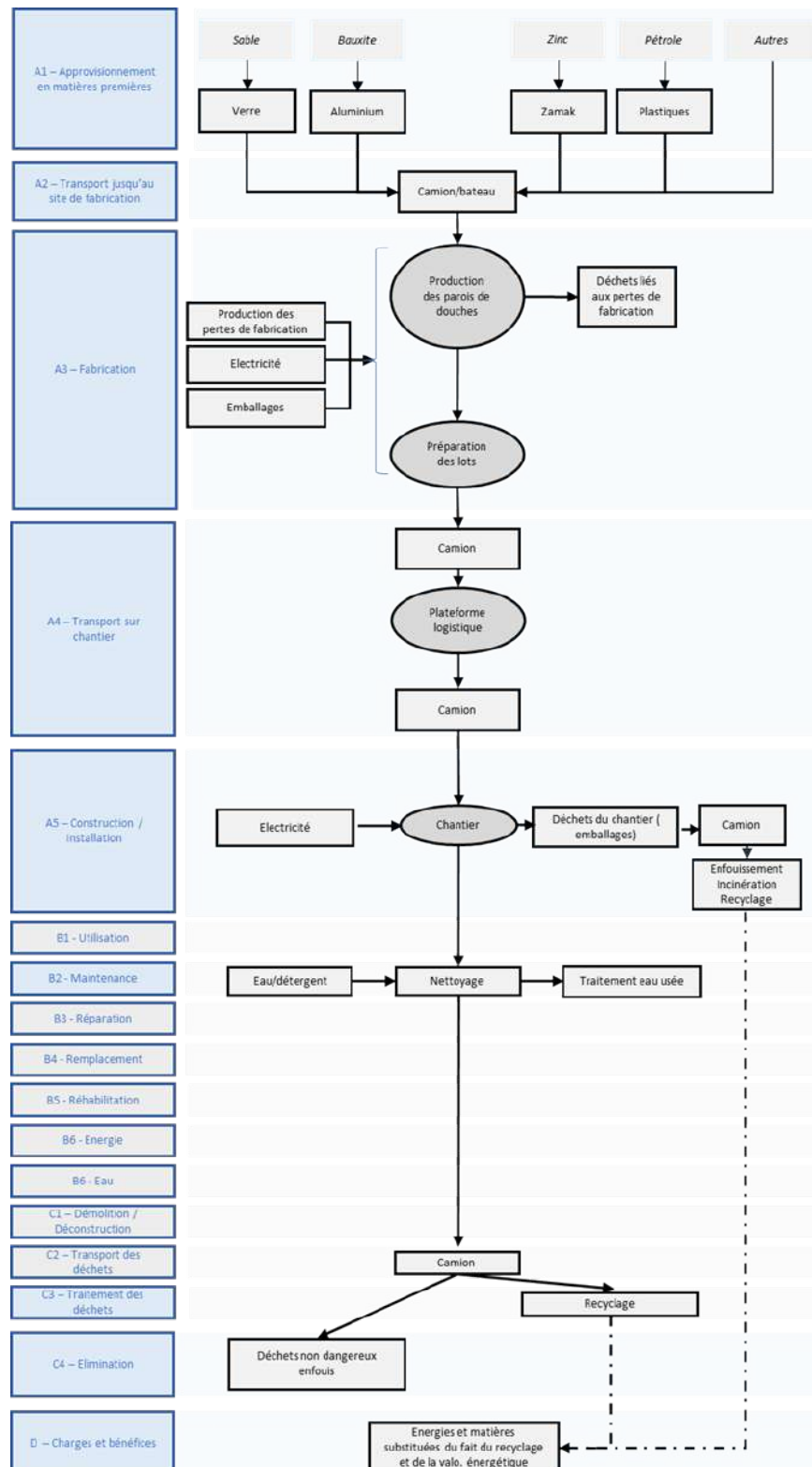
3 Information sur la teneur en carbone biogénique

Tableau 3 : Contenu en carbone biogénique du produit et des emballages

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0
Teneur en carbone biogénique des emballages (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0,78

4 Etapes du cycle de vie

Toutes les étapes de production (A1 à A3), de construction (A4 à A5), de vie en œuvre (B1 à B7), de fin de vie (C1 à C4) ainsi que le module D ont été considérées dans cette étude, comme illustré dans le diagramme ci-dessous.



La présente FDES couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la tombe », les étapes et modules suivants définis dans la norme NF EN 15804+A2 sont donc pris en compte :

Description des frontières du système (X = inclus dans l'ACV; MND = module non déclaré)														
Etape de production	Etape du processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie			Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
Production	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	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-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

4.1 Etape de production, A1-A3

Les modules A1 à A3 intègrent l'extraction des matières premières (sable, bauxite, pétrole, gaz...) et la production des matériaux de base (plastiques, verre, métaux...), le transport des matériaux jusqu'aux sites de production, la production des composants (parois, quincaillerie et profilés) et la préparation des lots avant expédition en France.

Les données collectées relatives à la fabrication des parois sont représentatives de l'année 2022.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Les parois sont transportées vers un centre de distribution par camion puis par camionnette depuis le point de vente jusqu'au chantier.

La pose requiert l'emploi d'une perceuse pour fixer les profilés sur les parois murales avec des vis. Le reste des opérations est effectué manuellement. La fin de vie des emballages est également considérée.

Le mastic silicone employé à la jonction des parois murales n'est pas considéré dans cette FDES, conformément à l'annexe J 14 du programme INIES. La présente FDES peut être complétée avec les FDES de mastics d'étanchéité disponibles sur INIES.

4.2.1 Transport jusqu'au chantier (si applicable)

Tableau 4 : Paramètres relatifs au transport jusqu'au chantier

Information du scénario	Unité	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	-	Camion 16-32t, EURO6 (ecoinvent) Camion 3,5-7,5t, EURO6 (ecoinvent)
Distance	Km	380 km par camion jusqu'au point de vente 25 km en camionnette depuis le point de vente jusqu'au chantier
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	-	37% environ, selon les conditions de transport représentatives fournies par ecoinvent.

Information du scénario	Unité	Valeur
Masse volumique en vrac des produits transportés	kg/m ³	Sans objet
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique (coefficient : =1 ou <1 ou ≥1 pour les produits comprimés ou emboîtés)		Coefficient : < 1

4.2.2 Installation dans le bâtiment (si applicable)

Tableau 5 : Paramètres relatifs à l'installation dans le bâtiment

Information du scénario	Unité	Valeur
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	kg ou autres unités selon le cas/UF	Non considéré.
Utilisation d'eau	m ³ /UF	Sans objet
Utilisation d'autres ressources	kg/UF	Sans objet
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	kWh ou MJ/UF	On considère l'utilisation d'une perceuse électrique pour trouser les parois murales dont la consommation d'électricité est estimée à 0,045 kWh/m ²
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	kg/UF	Déchets d'emballages : • Palettes : 1,18 kg/UF • Papier Carton : 0,65 kg/UF • Film PE : 0,08 kg/UF • PSE : 0,03 kg/UF • Bande plastique : 0,03 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)	kg/UF	Les scénarios de gestion des déchets d'emballages suivent les recommandations « Guide de bonnes pratiques et établissement de valeurs par défaut pour la fin de vie des emballages dans les FDES » rédigé par ELYS Conseil pour le compte de l'Alliance HQE-GBC
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg/UF	Sans objet

4.3 Etape d'utilisation (exclusion des économies potentielles), B1-B7

4.3.1 Description de l'étape

Module B2 : On considère un entretien régulier avec l'utilisation d'eau et de détergent.

Maintenance

Tableau 6 : Paramètres relatifs à la maintenance

Information du scénario	Unité	Valeur
B2 Maintenance		
Processus de maintenance	-	Nettoyage régulier à l'eau savonneuse.
Cycle de maintenance	cycles/année ou DVR	Mensuel
Intrants auxiliaires pour la maintenance (exemple : produits de nettoyages à spécifier etc.)	kg/cycle	0,5 g de détergent par m ² /cycle
Déchets de produits provenant de la maintenance (spécifier les matériaux)	kg/UF	L'eau utilisée pour le nettoyage est traitée en station d'épuration
Consommation nette d'eau douce pendant la maintenance	m ³ /UF	0,1L d'eau par m ² /cycle soit 24 L d'eau sur la DVR.
Intrants énergétiques pendant la maintenance (exemple : nettoyage par aspiration, type de vecteur énergétique par exemple électricité et quantité, si applicable et pertinent)	kWh/UF	Sans objet

4.4 Etape de fin de vie, C1-C4

- Déconstruction (module C1)

Aucune opération particulière n'est nécessaire pour le démontage de la paroi. On considère que la déconstruction est manuelle.

- Transport (module C2)

On considère le transport des composants en fin de vie jusqu'à leurs exutoires : enfouissement et recyclage.

- Traitement des déchets (module C3)

Les profilés en aluminium sont séparés en vue d'un recyclage (96% selon NF EN 15 804+A2/CN)

- Elimination des déchets (module C4)

Pour les autres composants, on considère une élimination en centre d'enfouissement pour déchets non dangereux. En effet, le verre plat constitue le principal matériau en masse et est considéré comme éliminé en centre d'enfouissement, selon l'annexe L.7 de la norme NF EN 15804+A2/CN. On considère que les éléments de quincaillerie ne sont pas séparés du verre compte tenu de leur faible valeur économique et sont éliminés avec le verre plat dans une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux – ISDND.

Tableau 7 : Paramètres relatifs à la fin de vie

Processus	Unité	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	kg/UF	0 kg collecté individuellement
	kg/UF	15,5 kg collectés avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	kg/UF	0 destiné à la réutilisation
	kg/UF	1,04 kg d'aluminium destiné au recyclage
Élimination spécifiée par type	kg/UF	15,5 kg de matériaux destinés à l'élimination finale (verre et quincaillerie)
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Unités appropriées	50 km par camion jusqu'au centre d'élimination et plateforme de recyclage

4.5 Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération D

Le module D considère les bénéfices et charges liés au recyclage des déchets d'emballages générés lors de la pose, tels que présentés dans le guide INIES sur la fin de vie des emballages et au recyclage des déchets d'aluminium (profilés). Le tableau suivant présente les hypothèses relatives au recyclage des profilés dans le module D.

Tableau 8 – Hypothèses considérées pour le module D – valorisation matière

Module D1 : charges et bénéfices associés à la fourniture à l'extérieur de matières secondaires					
	Contenu en recyclé R1	Taux de recyclage R2	Ratio de substitution à la matière vierge (Qs/Qp)	Quantités associées kg/UF	Matières /matériaux économisés
Aluminium	0%	96% ¹	1	1,04 kg/UF	Aluminium vierge

¹ Selon les scénarios de fin de vie défini dans NF EN 15804+A2/CN

5 Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

Tableau 9 : Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

RCP utilisé	La norme NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN																													
Frontières du système	Le système considéré couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie de la paroi « du berceau à la tombe ». Conformément à ces normes et au critère de coupure, les flux suivants ont été omis du système : - Le nettoyage des sites de production, - Le département administratif et le transport des employés, - Les émissions à long terme (au-delà de 100 ans, et qui concernent majoritairement les émissions liées aux processus d'enfouissement des déchets).																													
Allocations	Sans objet (pas de coproduits)																													
Critères de coupures	Aucune règle de coupure n'est appliquée. Tous les intrants et extrants identifiés ont été considérés.																													
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaire	Géographique		Cette FDES est représentative des parois de douches mises sur le marché français par Roth																											
	Technologique		Cette FDES est représentative des types de parois de douches produites par Roth																											
	Temporelle		Cette FDES est représentative de l'année 2022																											
	Variabilité		Les FDES couvrent les références ne dépassant pas 35% des résultats déclarés pour les indicateurs témoins : changement climatique, énergie primaire non renouvelable et déchets non dangereux éliminés																											
	Base de données secondaire : Ecoinvent 3.8 (2021)																													
			Représentativité temporelle, géographique et technologique.																											
Données spécifiques		100 % de notation « très bonne »																												
Données génériques		71% de notation « très bonne » 29% de notation « bonne »																												
Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, multi-sites)	<table><tr><th>EQUI</th><th>Unité</th><th>Valeurs minimum observées</th><th>Valeurs déclarées</th><th colspan="2">Valeurs maximum</th></tr><tr><td>Changement climatique total</td><td>kg eq. CO₂</td><td>28,7</td><td>56,3</td><td>75,9</td><td>135%</td></tr><tr><td>Energie primaire non renouvelable totale</td><td>MJ</td><td>322</td><td>674</td><td>898</td><td>133%</td></tr><tr><td>Déchets non dangereux éliminés</td><td>kg</td><td>17,4</td><td>27,9</td><td>27,9</td><td>100%</td></tr></table>						EQUI	Unité	Valeurs minimum observées	Valeurs déclarées	Valeurs maximum		Changement climatique total	kg eq. CO ₂	28,7	56,3	75,9	135%	Energie primaire non renouvelable totale	MJ	322	674	898	133%	Déchets non dangereux éliminés	kg	17,4	27,9	27,9	100%
EQUI	Unité	Valeurs minimum observées	Valeurs déclarées	Valeurs maximum																										
Changement climatique total	kg eq. CO ₂	28,7	56,3	75,9	135%																									
Energie primaire non renouvelable totale	MJ	322	674	898	133%																									
Déchets non dangereux éliminés	kg	17,4	27,9	27,9	100%																									

6 Résultats de l'analyse du cycle de vie

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

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

MND : Module Non Déclaré

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 M de la NF EN 15804+A2/CN.

Exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

- a) Rayonnements ionisants, santé humaine. Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.
- b) Écotoxicité (eaux douces) ; Toxicité humaine, effets cancérogènes ; Toxicité humaine, effets non cancérogènes ; Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol ; Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux ; Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles ; Besoin en eau : les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

6.1 Impacts environnementaux de référence

Tableau 10 – Résultats indicateurs d'impacts environnementaux 1m² de paroi de douches CARIBA

Impacts environnementaux	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Changement climatique - total kg CO2 eq/UF ou UD	5,64E+01	1,93E+00	3,12E+00	0	7,55E-01	0	0	0	0	0	0	1,35E-01	1,11E-02	5,69E-01	-7,12E+00
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF ou UD	5,80E+01	1,92E+00	1,74E-01	0	2,44E-01	0	0	0	0	0	0	1,34E-01	1,10E-02	1,87E-01	-6,46E+00
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UF ou UD	-1,56E+00	6,65E-03	2,94E+00	0	1,42E-01	0	0	0	0	0	0	3,49E-04	1,24E-04	3,82E-01	-5,04E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF ou UD	6,12E-02	9,72E-04	2,04E-05	0	3,69E-01	0	0	0	0	0	0	5,41E-05	3,28E-06	1,75E-04	-1,61E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	5,10E-06	4,30E-07	3,77E-09	0	3,67E-08	0	0	0	0	0	0	3,13E-08	1,47E-09	5,01E-08	-6,93E-07
Acidification mole de H+ equiv /UF ou UD	4,39E-01	7,78E-03	5,26E-04	0	3,00E-03	0	0	0	0	0	0	3,84E-04	8,27E-05	1,44E-03	-3,63E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv /UF ou UD	1,09E-02	1,94E-05	6,80E-07	0	2,00E-03	0	0	0	0	0	0	9,64E-07	1,06E-07	5,43E-06	-3,38E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv /UF ou UD	7,88E-02	2,01E-03	2,50E-04	0	3,51E-03	0	0	0	0	0	0	7,63E-05	3,22E-05	1,15E-03	-4,54E-03
Eutrophisation terrestre mole de N equiv /UF ou UD	8,70E-01	2,24E-02	2,09E-03	0	1,03E-02	0	0	0	0	0	0	8,50E-04	3,52E-04	5,29E-03	-5,07E-02
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF ou UD	2,38E-01	7,71E-03	5,48E-04	0	1,72E-03	0	0	0	0	0	0	3,27E-04	9,54E-05	1,65E-03	-2,00E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF ou UD	3,45E-04	1,66E-05	3,06E-07	0	5,15E-06	0	0	0	0	0	0	4,79E-07	5,94E-08	5,58E-07	1,76E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF ou UD	7,25E+02	2,90E+01	1,62E+00	0	2,76E+00	0	0	0	0	0	0	2,05E+00	3,44E-01	3,92E+00	-1,01E+02
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde /UF ou UD	1,42E+02	1,11E-01	7,17E-03	0	4,61E-01	0	0	0	0	0	0	6,24E-03	8,34E-04	1,69E-01	-8,09E-02

6.2 Impacts environnementaux additionnels

Tableau 11 – Résultats indicateurs d'impacts environnementaux additionnels 1m² de paroi de douches CARIBA

Impacts environnementaux additionnels	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Emissions de particules fines Indice de maladies /UF ou UD	3,92E-06	1,79E-07	6,30E-09	0	1,09E-08	0	0	0	0	0	0	1,09E-08	3,05E-10	2,79E-08	-4,95E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv /UF ou UD	1,37E+00	1,28E-01	1,15E-02	0	8,90E-03	0	0	0	0	0	0	8,90E-03	2,63E-03	1,53E-02	-7,04E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe /UF ou UD	1,21E+03	2,56E+01	2,52E+00	0	1,61E+00	0	0	0	0	0	0	1,61E+00	1,37E-01	3,22E+01	-5,25E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh /UF ou UD	8,63E-08	1,80E-09	1,18E-10	0	5,17E-11	0	0	0	0	0	0	5,17E-11	4,46E-12	1,33E-10	-2,10E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh /UF ou UD	7,69E-07	2,93E-08	7,42E-09	0	1,63E-09	0	0	0	0	0	0	1,63E-09	1,31E-10	2,65E-09	-1,88E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension /UF ou UD	4,05E+02	1,75E+01	3,65E-01	0	1,43E+00	0	0	0	0	0	0	1,43E+00	2,08E-02	9,25E+00	-1,10E+02

6.3 Utilisation des ressources

Tableau 12 – Résultats Utilisation des ressources 1m² de paroi de douches CARIBA

Utilisation des ressources	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	2,21E+01	5,81E-01	3,38E+00	0	1,10E+01	0	0	0	0	0	0	2,93E-02	1,75E-02	7,33E-02	-4,30E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	3,66E+01	0,00E+00	-2,59E+01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-9,90E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	5,88E+01	5,81E-01	-2,25E+01	0	1,10E+01	0	0	0	0	0	0	2,93E-02	1,75E-02	7,33E-02	-4,40E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	7,14E+02	2,90E+01	3,25E+00	0	3,21E+00	0	0	0	0	0	0	2,05E+00	3,44E-01	3,92E+00	-1,04E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	1,14E+01	0,00E+00	-2,51E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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 ou UD	7,25E+02	2,90E+01	7,38E-01	0	3,21E+00	0	0	0	0	0	0	2,05E+00	3,44E-01	3,92E+00	-1,04E+02
Utilisation de matière secondaire kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UF ou UD	2,60E+00	2,67E-03	4,49E-04	0	3,96E-02	0	0	0	0	0	0	1,49E-04	6,22E-05	3,64E-03	-2,51E-01

6.4 Catégories de déchets et flux sortants

Tableau 13 – Résultats déchets & Flux sortants 1m² de paroi de douches CARIBA

Catégorie de déchets	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Déchets dangereux éliminés kg/UF ou UD	2,90E+00	3,19E-02	3,81E-03	0	3,81E-03	0	0	0	0	0	0	1,50E-03	2,59E-04	8,12E-03	-1,52E+00
Déchets non dangereux éliminés kg/UF ou UD	1,79E+01	1,58E+00	1,91E-01	1	1,91E-01	0	0	0	0	0	0	1,19E-01	2,28E-03	1,57E+01	1,34E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UF ou UD	1,40E-02	1,94E-04	1,51E-05	2	1,51E-05	0	0	0	0	0	0	1,38E-05	3,52E-06	2,32E-05	-6,29E-04

Flux sortants	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	7,94E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	3,81E-02	0,00E+00	7,59E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,04E+00	0,00E+00	-1,65E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-01	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-7,72E-02
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	3,11E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-2,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6.5 Résultats agrégés par étape et pour le cycle de vie

Tableau 14 : Résultats totaux et par étape.

UF : Assurer une séparation de douche, étanche et transparente, sur 1 m2 de surface protégée pendant 20 ans

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique - total kg CO2 eq/UF ou UD	5,64E+01	5,05E+00	7,55E-01	7,15E-01	6,29E+01	-7,12E+00
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UF ou UD	5,80E+01	2,10E+00	2,44E-01	3,32E-01	6,07E+01	-6,46E+00
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UF ou UD	-1,56E+00	2,95E+00	1,42E-01	3,83E-01	1,91E+00	-5,04E-01
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO2 equiv/UF ou UD	6,12E-02	9,92E-04	3,69E-01	2,32E-04	4,31E-01	-1,61E-01
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11 equiv /UF ou UD	5,10E-06	4,33E-07	3,67E-08	8,29E-08	5,65E-06	-6,93E-07
Acidification mole de H+ equiv / UF	4,39E-01	8,31E-03	3,00E-03	1,91E-03	4,52E-01	-3,63E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF	1,09E-02	2,01E-05	2,00E-03	6,50E-06	1,29E-02	-3,38E-04
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF	7,88E-02	2,26E-03	3,51E-03	1,26E-03	8,58E-02	-4,54E-03
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF	8,70E-01	2,45E-02	1,03E-02	6,49E-03	9,11E-01	-5,07E-02
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UF ou UD	2,38E-01	8,26E-03	1,72E-03	2,07E-03	2,50E-01	-2,00E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UF ou UD	3,45E-04	1,69E-05	5,15E-06	1,10E-06	3,68E-04	1,76E-04
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UF ou UD	7,25E+02	3,06E+01	2,76E+00	6,31E+00	7,65E+02	-1,01E+02
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde / UF	1,42E+02	1,18E-01	4,61E-01	1,76E-01	1,43E+02	-8,09E-02
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines Indice de maladies / UF	3,92E-06	1,85E-07	1,09E-08	3,91E-08	4,15E-06	-4,95E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / UF	1,37E+00	1,40E-01	8,90E-03	2,69E-02	1,54E+00	-7,04E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / UF	1,21E+03	2,81E+01	1,61E+00	3,40E+01	1,27E+03	-5,25E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh / UF	8,63E-08	1,92E-09	5,17E-11	1,90E-10	8,84E-08	-2,10E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh / UF	7,69E-07	3,68E-08	1,63E-09	4,41E-09	8,12E-07	-1,88E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / UF	4,05E+02	1,78E+01	1,43E+00	1,07E+01	4,35E+02	-1,10E+02

Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	2,21E+01	3,96E+00	1,10E+01	1,20E-01	3,72E+01	-4,30E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	3,66E+01	-2,59E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+01	-9,90E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF ou UD	5,88E+01	-2,19E+01	1,10E+01	1,20E-01	4,80E+01	-4,40E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF ou UD	7,14E+02	3,23E+01	3,21E+00	6,31E+00	7,56E+02	-1,04E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF ou UD	1,14E+01	-2,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,86E+00	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 ou UD	7,25E+02	2,98E+01	3,21E+00	6,31E+00	7,65E+02	-1,04E+02
Utilisation de matière secondaire kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UF ou UD	2,60E+00	3,11E-03	3,96E-02	3,86E-03	2,65E+00	-2,51E-01
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés kg/UF ou UD	2,90E+00	3,57E-02	3,81E-03	9,88E-03	2,95E+00	-1,52E+00
Déchets non dangereux éliminés kg/UF ou UD	1,79E+01	1,78E+00	1,91E-01	1,58E+01	3,57E+01	1,34E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UF ou UD	1,40E-02	2,09E-04	1,51E-05	4,06E-05	1,42E-02	-6,29E-04
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation kg/UF ou UD	0,00E+00	7,94E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,94E-01	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UF ou UD	3,81E-02	7,59E-01	0,00E+00	1,04E+00	1,83E+00	-1,65E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	2,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	2,22E-01	-7,72E-02
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	3,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,11E+00	-2,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UF ou UD	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

7.1 Air intérieur

COV et formaldéhyde

Sans objet. Les parois de douches ne sont pas soumises à la réglementation sur l'étiquetage COV (article R. 221-23 du code de l'environnement).

Résistance au développement des croissances fongiques

Sans objet.

Emissions radioactives

Sans objet.

7.2 Sol et eau

Sans objet.

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

7.3.1 Caractéristiques du produits participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

Sans objet.

7.3.2 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Sans objet.

7.3.3 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

Sans objet.

7.3.4 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment

Sans objet.

8 Références de parois couvertes par la FDES

- CI FXO 053200 VPE
- CI FXO 053200 NPE
- CI 2PR 120150 VPE
- CI FXO 053200 NPE
- CI D2L 145200 VPE
- CI D2R 145200 VPE
- CI D2L 150200 VPE
- CI D2R 150200 VPE
- CI D2L 150200 NPE
- CI D2R 150200 NPE
- CI EPF 110200 VPE
- CI EPF 110200 NPE
- CI EPF 110200 VPE
- CI EPF 110200 NPE
- CI FXP 120200 VPE
- CI FXP 120200 NPE
- CI D2L 155200 VPE
- CI D2R 155200 VPE
- CI EPF 120200 VPE
- CI EPF 120200 NPE
- CI EPF 120200 VPE
- CI EPF 120200 NPE
- CI D2L 160200 NPE
- CI D2R 160200 NPE
- CI D2L 160200 VPE
- CI D2R 160200 VPE
- CI FXO 063200 VPE
- CI FXO 063200 NPE
- CI FXO 063200 VPE
- CI FXO 063200 NPE
- CI FXG 075200 VPE
- CI FXG 075200 NPE
- CI BAF 110150 VPE
- CI BAF 110150 VPE
- CI FXG 080200 VPE
- CI FXG 080200 NPE
- CI BAF 110150 NPE
- CI EPF 140200 VPE
- CI EPF 140200 VPE
- CI BAF 110150 NPE
- CI FXG 090200 VPE
- CI FXG 090200 NPE
- CI FXG 091200 VPE
- CI FXG 100200 VPE
- CI FXG 100200 NPE
- CI FXG 110200 VPE
- CI FXG 120200 VPE
- CI FXG 120200 NPE