

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Peintures de ravalement en phase aqueuse, classe D2

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064/CN

Novembre 2014
(Liste des produits mise à jour le 15-02-2016)



REALISATION :
EVEA
35, Rue Crucy – 44000 NANTES
Tél. + 33 (0)9 63 48 50 16 - Fax. + 33 (0)2 40 71 97 41
www.evea-conseil.com

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité des industriels du SIPEV participant à la démarche de réalisation de FDES collective (producteurs de la FDES) selon la norme NF EN 15804+A1 et son complément national, la XP P01-064/CN.

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

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le gramme « g »,
- le litre « l »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

Précaution 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+A1.

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

" Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des FDES 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'informations). "

SOMMAIRE

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Introduction..... | 4 |
| 2 | Liste des références couvertes..... | 5 |
| 3 | Information Générale..... | 11 |
| 4 | Description de l'unité fonctionnelle et du produit | 12 |
| 5 | Etapes du cycle de vie..... | 14 |
| 5.1 | Etape de production, A1-A3 | 14 |
| 5.2 | Etape de construction, A4-A5..... | 14 |
| 5.3 | Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7..... | 15 |
| 5.4 | Etape de fin de vie C1-C4 | 16 |
| 5.5 | Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D..... | 16 |
| 6 | Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie..... | 17 |
| 7 | Résultat de l'analyse du cycle de vie..... | 19 |
| 8 | Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation..... | 26 |
| 9 | Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments..... | 26 |

1 INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national XP P01-064/CN.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, son complément national XP P01-064/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de SIPEV.

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

Contact :
Philippe Brunet

Coordonnées du contact :
01 53 23 00 00
dirtech@fipec.org

2 LISTE DES REFERENCES COUVERTES

La liste des références couvertes a été mise à jour le 15-02-2016.

| ENTREPRISE OU MARQUE | NOM DES REFERENCES |
|---|---|
|  | FACAD.MONOACRY.BLC HYDRO VALBALITH BASES HYDRO VALBALITH BLANC PROTECT'FACADE FLEX PROTECT'FACADE U.HYDRO PL. SV FA-85 FACADE ACRYLIQUE |
|  | CRYLASTRAL EXTRALOXANE STRALIET HYDRO STRALIO |
|  | COROLITH O COROXAN RAVACRYL |
|  | CRYLOXANE 10C LEVISCERYL G400 LEVISCERYL MAT SAPTOLITE HYDRO |
|  | ALPHA DIWAGOLAN ALPHA DIWATEX ALPHALIET BL ALPHALOXAN EXTRA |
|  | GLOBACRYL MAT GLOBACRYL MONOMAT GLOBALITE HYDRO GLOBAXANE MAT |
|  | EVO-K RAVAL A-730 EVO-K RAVAL S-790 FACADE ACRYLIQUE MONOCOUCHE FACADE SILOXANE MONOCOUCHE HYDRO FACADLITH ONEA FACADE ACRYLIQUE SUPER + RENAULFLEX AC RENO' 5915 RENO' LAXANE RENO' LAXANE RENO' LITHO RENO' SIL ASPECT SABLE RENO' SIL MAT ASPECT LISSE |

| | |
|---|---|
|  | <p>COMUS CHANTIER LOGILITH HYDRO FACADE STYRECRYL</p> |
|  | <p>COVALITH MUROXANE</p> |
|  | <p>PEINTURE AG</p> |
|  | <p>ABSYDE ATLANTIS DOME FACEL HYDRO PARA-THERM MAT LISSE PARA-THERM SILOXANE LISSE PLASDOXANE PLASTONYL NF</p> |
|  | <p>BETONSET MAR FLESSCOAT SUPERFINE IDROLIT IDROLIT AD NF SILISSETTEF L</p> |
|  | <p>MAXITEX STIC FACADE ACRYL STIC UNO ACRYL FACADE</p> |
|  | <p>ELASTACRYL MAT PLUS FACADES LISSES FACADES LISSES DEUX EN UN TOL FACADE ACRYL TOLDUOCRYL TOLL-O-PERL TOLL-O-TEX MAT TOLL-O-THERM MAT LISSE TOLL-O-THERM SILOXANE LISSE TOLL-O-XANE</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>SILICAPAIN VIEROBETON OPACO VIEROQUARTZ VISOLCALCE BADIGEON VIXALIT VIXANOVA P</p> |
|  | <p>ERMOCRYL FACADE ERMOCRYL SILOXANE PEINTURE SG SILEXTRA LISSE STYZOL ACRYL STYZOL HYDRO ZOLPAN MAT EVOLUTION</p> |
|  | <p>AMPHIBOLIN AMPHISILAN COMPACT AMPHISILAN FACADE AMPHISILAN NESPRITEC EASY ONE MAT EXTER MURESKO NESPRITEC MURESKO PLUS</p> |
|  | <p>ACRYL E (EXTERIEUR) ACRYL ESTHE 59 ACRYL SOLAIRE ACRYL SUPERIEUR MAT DECOSTADE EXICRYL MAT IKARSIL MAT KATEX FACADE LATEXOR NN - FACADE HYDRO PLIOLITE PRESTOLITE HYDRO SILIKAR MAT SUN LATEXOR VOLGA</p> |
|  | <p>ETNA FACADE ACRYL ETNA FACADE PLUS HYDRO METAL 5 METALITH HYDRO NEBRASKA ACRYL MAT INT / EXTERIEUR PPU ACRYLO FACADE</p> |
|  | <p>VA - PEINTURE SPECIALE FACADE ACRYL</p> |



DURALO
 ROCOSIL
 ROKOFAN
 SILOMAT



ACRILANE MATD2
 ACRILANE VELOURS D2
 ACRYLAC
 EUREKA FACADE HYDRO P
 FREITALITH HYDRO
 GARNOTEC MAT
 GARNOXANE
 GARNYMONO D2/D3
 GARNYNOV MAT
 GARNYTEX
 GARNYTEX MAT
 GUIOCRIL
 GUITAXANE
 MATCH 600 ACRYL MAT FACADE
 MATCH ACRYL FACADE HYDRO PLUS
 OMATEX
 OTALIS
 PANCRYTEX
 PANCRYTEX D3
 PERLANE
 PERLOXANE
 PERUFLEX
 RIPOXANE
 SIGMASILOXANE FINITION
 SIGMAXANE
 SILARIO
 SILIKAMAT D2
 TEXTONE HYDRO
 TEXTOPERL
 TEXTOSATIN

BATIR

ADDICT ACRYL FACADE
 BAT. FACADE ACRYL. FA450
 BAT. FACADE HYDROPLIOLITE FH480
 BAT. FACADE SILOXANE FS470
 BAT.REVETEMENT ETANCHE DE REPARATION

ESPACE REVETEMENTS






ECOVIVA ACRYL FACADE
 TRIGONE FACADE
 VIVALITE HP HYDRO

GEDIMAT

PEINTURE FACADE ACRYLIQUE

NUANCE

PEINTURE FACADE CONDITIONS EXTREMES
 PEINTURE FACADE SUPPORTS SAINS

| | |
|---|---|
|  | <p>ACSYL BATIRECA ACRYLIQUE EXTERIEUR CFF20 DIPALITE DIPAXANE FACADE ET MACONNERIE ACRYLIQUE FACADE ET MACONNERIE HYDROPLIOLITE MINERALFLEX PEINTURE FACADE ACRYLIQUE RAVALTEX RECATEx RECRYL 800</p> |
| <p>VERTIKAL</p> | <p>HYDROLITE VERTIKAL REVETEMENT MINERAL VERTIKAL</p> |
|  | <p>STOCOLOR ACRITEx STOCOLOR CRYLAN STOCOLOR JUMBOSIL STOCOLOR JUMBOSIL QS STOCOLOR LOTUSAN STOCOLOR LOTUSAN G STOCOLOR MAXICRYL STOCOLOR METALLIC STOCOLOR PHOTOSAN NOX STOCOLOR SIL STOCOLOR SILCO STOCOLOR SILCO G STOCOLOR SILCO QS STOCOLOR TOP STOCOLOR X-BLACK STOCRYL V100 STOCRYL V200 STOCRYL V400</p> |
|  | <p>LAUNAL MAT SILOXA</p> |
| <p>LAURAGAIS</p> | <p>ECLALITE'O LAUR' FACADE D2 HYDRO LAURThERM EXTERIEUR LAURAXANE</p> |
|  | <p>MARCOXANE</p> |
|  | <p>TG - FACADE ACRYLIQUE</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>LITH"O"XANE D2 RAVALFACADE D2 HYDRO THEOTHERM EXTERIEUR</p> |
|  | <p>ACRYLFACADE VELOURS FACADE PRO CONDITIONS EXTREMES FACADE PRO SPECIALE FISSURES FACADE SPECIALE RENOVATION</p> |
|  | <p>BRICOCASH FACADE SILOXANE</p> |
|  | <p>PREMIUM - FACADE ACRYLIQUE MONOCOUCHE</p> |
|  | <p>RAVALFACADE D2 VITODERM</p> |
|  | <p>PEINTURE FACADE ACRYLIQUE PEF ACRYL CECIL PRO PEINTURE FACADE SILOXANE PEF SILOX CECIL PRO</p> |
|  | <p>PEINTURE APPUIS DE FENETRES V33 PEINTURE FACADE AQUASTOP V33 PEINTURE FACADE CLIMATS EXTREMES ANTI ENCRASSEMENT V33 PEINTURE FACADE CLIMATS EXTREMES V33 PEINTURE FACADE MULTISUPPORTS V33 PEINTURE FACADE ULTRA ADHERENTE GRIP ACTIV V33 PEINTURE FACADES DIRECT PROTECT V33 PEINTURE GRANDS TRAVAUX V33 SOUS-COUCHE FACADE V33 V33</p> |

Tableau 1 : Entreprises et références associées couvertes par la présente FDES

3 INFORMATION GENERALE

1. Nom du fabricant :

Cette FDES couvre des produits fabriqués par AKZO NOBEL, BBFRENAULAC, COMUS, CROMOLOGY SERVICES, DAW, MAESTRIA, MAUVILAC, ONIP, PPG, RECA, STO, THEOLAU, V33.

Par ailleurs, pour les fabricants cités ci-dessus, les gammes présentées dans le tableau 1 sont couvertes. La FDES n'est pas valable pour d'autres gammes de produit que celles précédemment citées.

2. Le représentant des entreprises pour lesquelles la FDES est représentative :

Syndicat national des Industries des Peintures, Enduits et Vernis (SIPEV)
42, avenue Marceau - 75008 PARIS

3. Type de FDES : du berceau à la tombe.

4. Type de FDES : collective.

Règles d'utilisation :

Les règles caractérisant l'inclusion des références à l'étude ont été définies en réalisant une analyse de sensibilité sur les 3 paramètres générant le plus d'impacts des peintures sur l'environnement : le grammage, la quantité de pigment et la quantité de polymère (extrait sec).

Une limite majorante pour chaque paramètre a été définie selon la méthodologie présentée dans le rapport d'accompagnement de cette FDES. La référence choisie pour la réalisation de cette FDES est la plus impactante pour l'ensemble de la famille considérant les limites définies.

Les limites des paramètres influents sont présentées dans le tableau suivant :

| | |
|--|-----|
| Grammage appliqué maximal (g/m ²) | 640 |
| Quantité maximale de pigment (g/m ²) | 101 |
| Quantité maximale de liant/polymère (en sec) (g/m ²) | 263 |


Tableau 2 : Critères de validité

5. Date de publication : Novembre 2014

6. Date de fin de validité : Novembre 2019

7. Références commerciales du produit : les références commerciales du produit sont présentées dans le tableau 1.

8. Vérification : **Vérifiée.**

| | |
|---|---|
| La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a). | |
| Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 | |
| <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe | |
|  | Vérification : <i>Nom du vérificateur :</i> Jacques CHEVALIER <i>Programme de vérification :</i> AFNOR INIES <i>Adresse :</i> Association HQE. 4, avenue du Recteur Poincaré - 75016 Paris. |
| a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4). | |

4 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

9. Description de l'unité fonctionnelle :

« Protéger et décorer 1m² de support, préparé dans les règles de l'art(*) avec de la peinture de finition sur la base d'une durée de vie de référence de 15 ans comprenant une mise en œuvre et aucun entretien. Le rendement du produit de référence est de 500 g/m². »

(*) Conformément au DTU 59.1.

10. Description du produit : le produit est une peinture de ravalement en phase aqueuse, classe D2.

11. Description de l'usage du produit (domaine d'application) : hors périmètre d'étude.

12. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

- Les peintures D2 en phase aqueuse considérées dans cette étude sont définies dans la norme française EN 1062-1.
- La consommation de produit par UF est donnée pour une application sur support plan et normalement absorbant. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se référer à la Fiche Technique du produit concerné pour obtenir plus de précisions.
- Ces produits sont destinés à une application extérieure.
- Les produits de teinte blanche ont servi de base à cette étude.

13. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

| Paramètre | Unités | Valeur |
|---|-------------------|---|
| Quantité de produit | g/m ² | 500 |
| Quantité de produits complémentaires | - | Aucun produit complémentaire n'est nécessaire. |
| Emballage de distribution | - | - |
| Palette bois | kg/m ² | 4,20E-02 |
| Film PE | kg/m ² | 1,00E-03 |
| Fer | kg/m ² | 5,83E-02 |
| Carton | kg/m ² | 1,75E-02 |
| Taux de chute lors de la mise en œuvre | % | Un taux de perte de 2% correspondant aux fonds de bidons, au produit resté dans le matériel d'application et aux pertes d'application a été pris en compte. |
| Taux de chute lors de la maintenance | % | Sans objet. |
| Justification des informations fournies | | Les informations sont fournies par les industriels. |

14. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Les produits ne contiennent aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

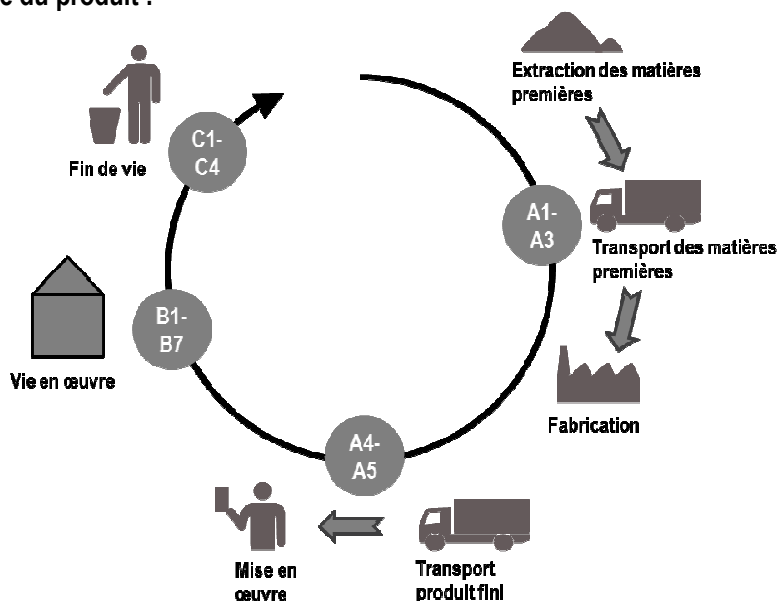
15. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

La DVR des peintures de ravalement en phase aqueuse, classe D2 a été déterminée sur la base des conclusions du Groupe de Travail FDES (GT FDES) mis en place entre les adhérents du SIPEV.

| Paramètre | Unités | Valeur |
|------------------------------|--|---|
| Durée de vie de référence | Années | 15 |
| Paramètres théoriques | Unités appropriées/ou mentions appropriées | - |
| Qualité présumée des travaux | - | La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations inscrites sur la fiche technique du produit. |
| Environnement extérieur | - | - |
| Environnement intérieur | - | Un détail des émissions de polluants volatils des produits couverts par la FDES est donné dans le paragraphe 8. |
| Conditions d'utilisation | - | L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit. |
| Maintenance | - | Aucune maintenance n'est nécessaire. |

5 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



5.1 Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

5.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier :

| Paramètre | Unités | Valeur |
|---|-------------------|--|
| Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule | | Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet. |
| Distance jusqu'au chantier | km | 500 |
| Capacité d'utilisation | % | 52 |
| Masse volumique du produit transporté | kg/m ³ | - |
| Coefficient d'utilisation de la capacité volumique | | - |
| Description du scénario | | Le produit est livré par camion de l'usine de fabrication jusqu'au site des fournisseurs ou clients. La distance de transport est moyennée et pondérée en fonction du volume des ventes. La représentativité géographique est la France métropolitaine et DOM. |

Installation dans le bâtiment :

| Paramètre | Unités | Valeur |
|-------------------------|--------|---|
| Description du scénario | | Le scénario de mise en œuvre consiste en l'utilisation de 25m ² de bâche polyéthylène et d'un rouleau pour peindre une pièce de 5m x 5m x 2,5m (50m ³). D'autres produits de mise en œuvre peuvent être employés (pinceau, pistolet à peinture, etc.) mais seul le rouleau a été modélisé (matériel le plus couramment utilisé). |

| | | |
|--|-------------------|--|
| | | Les chutes de mise en œuvre sont considérées comme des déchets dangereux éliminés par incinération. Les déchets d'emballages sont considérés comme des déchets non dangereux éliminés par incinération (51%) et par enfouissement (49%) (scénario déchets ADEME, 2012). L'hypothèse est faite d'un transport de 30km pour les déchets non dangereux et de 100km pour les déchets dangereux (chutes de production). |
| Outils de mise en œuvre | - | - |
| Rouleau | kg/m ² | 1,81E-03 |
| Bâche | kg/m ² | 1,50E-03 |
| Déchets produits lors de la mise en œuvre | - | - |
| Déchets chutes | kg/m ² | 1,00E-02 |
| Déchets bois | kg/m ² | 4,28E-02 |
| Déchets PE | kg/m ² | 1,02E-03 |
| Déchets Fer | kg/m ² | 5,95E-02 |
| Déchets Carton | kg/m ² | 1,79E-02 |
| Emissions directes dans l'air ambiant : COV | kg/m ² | 8,03E-03 |

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

B2 Maintenance (si applicable):

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|--|----------------|---|
| Description du scénario | | Aucune maintenance n'est jugée nécessaire sur la durée de vie de référence choisie. |
| Fréquence de maintenance | année | - |
| Intrants auxiliaires pour la maintenance (par exemple, produit de nettoyage, spécifier les matériaux) | kg/cycle | - |
| Déchets produits pendant la maintenance (spécifier les matériaux) | kg | - |
| Consommation nette d'eau douce | m ³ | - |
| Intrant énergétique pendant la maintenance (par exemple nettoyage par aspiration), type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité, si applicable et pertinent | kWh | - |

B3 Réparation (si applicable):

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|--|----------------|--------------------|
| Description du scénario | | - |
| Processus d'inspection | | - |
| Fréquence de réparation | année | - |
| Intrants auxiliaires (par exemple lubrifiant, spécifier les matériaux) | | - |
| Déchets produits pendant la réparation (spécifier les matériaux) | kg | - |
| Consommation nette d'eau douce | m ³ | - |
| Consommation et type d'énergie | | - |

B4 Remplacement (si applicable):

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|----------------------------------|--------|--------------------|
| Fréquence de remplacement | année | - |
| Consommation et type d'énergie | kWh | - |
| Quantité de pièce usée remplacée | kg | - |
| Description du scénario | | - |

B5 Réhabilitation (si applicable):

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|---|--------------------|--------------------|
| Description du scénario | | - |
| Fréquence de réhabilitation | année | - |
| Quantité de matière nécessaire | | - |
| Déchets produits pendant la réhabilitation | kg | - |
| Consommation et type d'énergie | kWh | - |
| Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios | Unités appropriées | - |

B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau (si applicable):

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|---|--------------------|--------------------|
| Intrants auxiliaires spécifiés par matière | unités appropriées | - |
| Consommation nette d'eau douce | m ³ | - |
| Type d'énergie | kWh | - |
| Puissance de sortie de l'équipement | kWh | - |
| Performance caractéristique | unités appropriées | - |
| Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios | unités appropriées | - |
| Description du scénario | | - |



5.4 Etape de fin de vie C1-C4

| Paramètre | Unités | Valeur/description |
|--|------------------|---|
| Quantité collectée séparément | kg | - |
| Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés | g/m ² | 500 |
| Quantité destinée à la réutilisation | kg | - |
| Quantité destinée au recyclage | kg | - |
| Quantité destinée à la récupération d'énergie | kg | - |
| Quantité de produit mise en décharge | g/m ² | 500 |
| Description du scénario | | Le produit est éliminé avec le support en fin de vie. Le scénario de fin de vie est donc celui d'un déchet non dangereux éliminé par enfouissement, tout comme le support. L'hypothèse est faite d'une distance de 30km entre le site de déconstruction et le site d'enfouissement. |

5.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'est pas pris en compte dans cette étude.

6 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

| | |
|--|---|
| PCR utilisé | EN 15804 |
| Frontières du système | Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064/CN. |
| Allocations | Sans objet. |
| Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires | Données génériques issues de la base de données ecoinvent 3.01. Logiciels utilisés :  - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8.0.3)  - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES. |
| Variabilité des résultats | Sans objet. |

7 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

| Impacts environnementaux | Etape de fabrication | | | Etape de mise en œuvre | | Etape de vie en œuvre | | | | | | | Etape 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 Installation | B1 Usage | 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 Décharge | |
| Réchauffement climatique kg CO ₂ eq/UF | 1.13E+00 | 4.65E-02 | 6.98E-01 | 5.29E-02 | 1.07E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.65E-03 | 0.00E+00 | 4.54E-02 | N.C. |
| Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF | 9.25E-08 | 3.25E-09 | 4.75E-08 | 3.71E-09 | 6.81E-09 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.21E-10 | 0.00E+00 | 5.30E-10 | N.C. |
| Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF | 7.90E-03 | 1.82E-04 | 2.25E-03 | 2.07E-04 | 2.87E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.75E-06 | 0.00E+00 | 3.71E-05 | N.C. |
| Eutrophisation kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF | 5.72E-04 | 3.43E-05 | 2.98E-04 | 3.91E-05 | 5.74E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.27E-06 | 0.00E+00 | 7.27E-06 | N.C. |
| Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF | 8.26E-04 | 2.57E-05 | 2.24E-03 | 2.92E-05 | 7.03E-05 | 3.03E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.06E-06 | 0.00E+00 | 1.29E-05 | N.C. |
| Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF | 7.74E-05 | 3.80E-07 | 1.19E-05 | 4.32E-07 | 8.47E-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 | 1.65E-08 | 0.00E+00 | 4.74E-08 | N.C. |
| Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF | 2.15E+01 | 7.10E-01 | 6.33E+00 | 8.09E-01 | 9.69E-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 | 2.62E-02 | 0.00E+00 | 1.33E-01 | N.C. |
| Pollution de l'air m ³ /UF | 1.39E+02 | 3.90E+00 | 1.31E+02 | 4.44E+00 | 6.57E+00 | 7.30E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.64E-01 | 0.00E+00 | 7.62E-01 | N.C. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Pollution de l'eau m ³ /UF | 8.95E-01 | 1.25E-02 | 2.36E-01 | 1.43E-02 | 3.55E-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 | 4.64E-04 | 0.00E+00 | 4.10E-03 | N.C. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|



| Utilisation des ressources | Etape de fabrication | | | Etape de mise en œuvre | | Etape de vie en œuvre | | | | | | | Etape 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 Installation | B1 Usage | 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 Décharge | | |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.10E-02 | 0.00E+00 | 3.16E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.88E-01 | 0.00E+00 | 1.33E-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 | N.C. |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.09E-01 | 0.00E+00 | 1.36E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF | 1.68E+01 | 7.30E-01 | 7.29E+00 | 8.31E-01 | 8.55E-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 | 2.71E-02 | 0.00E+00 | 1.37E-01 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF | 6.60E+00 | 0.00E+00 | 1.09E-01 | 0.00E+00 | 2.48E-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 | N.C. |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF | 2.34E+01 | 7.30E-01 | 7.40E+00 | 8.31E-01 | 1.10E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.71E-02 | 0.00E+00 | 1.37E-01 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation de matière secondaire kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |

Utilisation nette d'eau douce
m³/UF

1.26E-02

1.20E-04

4.46E-03

1.37E-04

6.17E-04

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

0.00E+00

5.38E-06

0.00E+00

1.34E-04

N.C.



| Catégorie de déchets | Etape de fabrication | | | Etape de mise en œuvre | | Etape de vie en œuvre | | | | | | | Etape 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 Installation | B1 Usage | 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 Décharge | |
| Déchets dangereux éliminés kg/UF | 1.45E-01 | 4.32E-04 | 7.58E-02 | 4.92E-04 | 2.52E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.88E-05 | 0.00E+00 | 7.57E-05 | N.C. |
| Déchets non dangereux éliminés kg/UF | 5.35E-01 | 4.43E-02 | 3.03E-01 | 5.04E-02 | 7.95E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.21E-03 | 0.00E+00 | 5.02E-01 | N.C. |
| Déchets radioactifs éliminés kg/UF | 3.98E-05 | 3.99E-06 | 2.76E-05 | 4.55E-06 | 3.06E-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 | 1.48E-07 | 0.00E+00 | 6.59E-07 | N.C. |

| Flux sortants | | Etape de fabrication | | | Etape de mise en œuvre | | Etape de vie en œuvre | | | | | | Etape 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 Installation | B1 Usage | 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 Décharge | |
| Composants destinés à la réutilisation kg/UF | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Matériaux destinés au recyclage kg/UF | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF | Electricité | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| | Vapeur | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |
| | Gaz de process | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | N.C. |

| Catégorie d'impact / flux | Unité | Total Fabrication | Total Mise en œuvre | Total Vie en œuvre | Total Fin de vie | Total Cycle de vie |
|---|---|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Réchauffement climatique | kg CO ₂ eq/UF | 1.88E+00 | 1.60E-01 | 0.00E+00 | 4.71E-02 | 2.08E+00 |
| Appauvrissement de la couche d'ozone | kg CFC 11 eq/UF | 1.43E-07 | 1.05E-08 | 0.00E+00 | 6.51E-10 | 1.54E-07 |
| Acidification des sols et de l'eau | kg SO ₂ eq/UF | 1.03E-02 | 4.94E-04 | 0.00E+00 | 4.38E-05 | 1.09E-02 |
| Eutrophisation | kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF | 9.04E-04 | 9.65E-05 | 0.00E+00 | 8.53E-06 | 1.01E-03 |
| Formation d'ozone photochimique | Ethene eq/UF | 3.09E-03 | 9.95E-05 | 3.03E-03 | 1.40E-05 | 6.23E-03 |
| Epuisement des ressources abiotiques -éléments | kg Sb eq/UF | 8.97E-05 | 8.90E-06 | 0.00E+00 | 6.39E-08 | 9.87E-05 |
| Epuisement des ressources abiotiques -fossiles | MJ PCI/UF | 2.85E+01 | 1.78E+00 | 0.00E+00 | 1.59E-01 | 3.04E+01 |
| Pollution de l'eau | m ³ /UF | 1.14E+00 | 4.98E-02 | 0.00E+00 | 4.56E-03 | 1.20E+00 |
| Pollution de l'air | m ³ /UF | 2.74E+02 | 1.10E+01 | 7.30E+01 | 9.25E-01 | 3.59E+02 |
| Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières | MJ PCI/UF | 2.10E-02 | 3.16E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.14E-02 |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières | MJ PCI/UF | 8.88E-01 | 1.33E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.01E-01 |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) | MJ PCI/UF | 9.09E-01 | 1.36E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.22E-01 |
| Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières | MJ PCI/UF | 2.49E+01 | 1.69E+00 | 0.00E+00 | 1.64E-01 | 2.67E+01 |
| Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières | MJ PCI/UF | 6.71E+00 | 2.48E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.96E+00 |
| Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) | MJ PCI/UF | 3.16E+01 | 1.93E+00 | 0.00E+00 | 1.64E-01 | 3.37E+01 |
| Utilisation de matière secondaire | kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation de combustibles secondaires renouvelables | MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables | MJ PCI/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Utilisation nette d'eau douce | m ³ /UF | 1.71E-02 | 7.55E-04 | 0.00E+00 | 1.39E-04 | 1.80E-02 |
| Déchets dangereux éliminés | kg/UF | 2.21E-01 | 2.57E-02 | 0.00E+00 | 9.44E-05 | 2.47E-01 |
| Déchets non dangereux éliminés | kg/UF | 8.82E-01 | 1.30E-01 | 0.00E+00 | 5.05E-01 | 1.52E+00 |
| Déchets radioactifs éliminés | kg/UF | 7.14E-05 | 7.60E-06 | 0.00E+00 | 8.07E-07 | 7.98E-05 |
| Composants destinés à la réutilisation | kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matériaux destinés au recyclage | kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matériaux destinés à la récupération d'énergie | kg/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Energie fournie à l'extérieure (électricité) | MJ/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Energie fournie à l'extérieure (vapeur) | MJ/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Energie fournie à l'extérieure (gaz) | MJ/UF | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

8 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

| SCENARIO | PARAMETRE | UNITES | RESULTATS |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------|----------------------|
| Émission dans l'air intérieur | Résultats d'essais selon CEN/TC 351 | a) | Non concerné. |
| | Description du scénario 1 | | - |
| Émission dans le sol et l'eau | Résultats d'essais selon CEN/TC 351 | a) | Aucun essai réalisé. |
| | Description du scénario 1 | | - |

a) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

9 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :

Les peintures de ravalement en phase aqueuse de classe D2 ne revendiquent aucune performance thermique.

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

Les peintures de ravalement en phase aqueuse de classe D2 ne revendiquent aucune performance acoustique.

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

Les peintures de ravalement en phase aqueuse de classe D2 contribuent au confort visuel, cependant aucun essai n'a été réalisé.

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

Lors de l'application des produits une odeur est dégagée. Cependant, aucun essai d'intensité d'odeur n'a été réalisé.