



DECLARATION

ENVIRONNEMENTALE et SANITAIRE

CONFORME A LA NORME *NF P 01-010*

TEKMATHERM P.SE

décembre 2013

Cette déclaration est présentée selon le modèle de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire validé par l'AIMCC (FDE&S Version 2005)

Contact : SOFRAMAP
Service Ingénierie Produits (SIP)
2648 route nationale 7
06270 Villeneuve-Loubet
Tel : 04 92 02 55 88
Fax : 04 92 08 05 53
Mèl : jc.pujol@soframap.com

PLAN

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCTION | 3 |
| GUIDE DE LECTURE | 4 |
| 1 CARACTERISATION DU PRODUIT SELON NF P 01-010 § 4.3 | 5 |
| 1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)..... | 5 |
| 1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF) | 5 |
| 1.3 Caractéristiques techniques utiles non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle..... | 7 |
| 2 DONNEES D'INVENTAIRE ET AUTRES DONNEES SELON NF P 01-010 § 5 ET COMMENTAIRES RELATIFS AUX EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES DU PRODUIT SELON NF P 01-010 § 4.7.2..... | 8 |
| 2.1 Consommations des ressources naturelles (<i>NF P 01-010 § 5.1</i>)..... | 8 |
| 2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (<i>NF P 01-010 § 5.2</i>)..... | 12 |
| 2.3 Production de déchets (<i>NF P 01-010 § 5.3</i>) | 16 |
| 3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX REPRESENTATIFS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION SELON NF P 01-010 § 6 | 18 |
| 4 CONTRIBUTION DU PRODUIT A L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS SELON NF P 01-010 § 7..... | 19 |
| 4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (<i>NF P 01-010 § 7.2</i>)..... | 19 |
| 4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (<i>NF P 01-010 § 7.3</i>) | 20 |
| 5 AUTRES CONTRIBUTIONS DU PRODUIT NOTAMMENT PAR RAPPORT A DES PREOCCUPATIONS D'ECOGESTION DU BATIMENT, D'ECONOMIE ET DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE..... | 20 |
| 5.1 Ecogestion du bâtiment | 20 |
| 5.2 Préoccupation économique..... | 21 |
| 5.3 Politique environnementale..... | 21 |
| 6 ANNEXE 1 : CARACTERISATION DES DONNEES POUR LE CALCUL DE L'INVENTAIRE DE CYCLE DE VIE (ICV) | 22 |
| 6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie)..... | 22 |
| 6.2 Sources de données..... | 23 |
| 6.3 Traçabilité..... | 24 |
| 7 ANNEXE 2 : DECLARATION EXPLICATIVE ECOLABEL HSE..... | 25 |

INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale et sanitaire du TEKMATHERM P.SE est la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire élaborée par l'AIMCC (FDE&S version 2005).

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF P 01-010 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 (NF P 01-010 § 4.2).

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

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être constamment accompagnée de la référence complète de la présente déclaration : « titre complet, date d'édition, adresse de l'émetteur » qui pourra remettre un exemplaire authentique. Cette exploitation est liée à la prescription et/ou à l'utilisation des produits visés, pour tenir compte des préconisations d'emploi spécifiques de l'opération de construction concernée, en vue de leur bonne adaptation aux conditions d'usage prévues. Toute autre forme d'exploitation ne peut se faire qu'avec l'accord d'ALLIOS SAS.

Les produits d'enduisage de finition à employer pour le revêtement font en outre l'objet d'une communication environnementale conforme à la norme NF EN ISO 14021, identifiable par un symbole graphique approprié (marque réservée ALLIOS) s'appuyant sur les données fournies, dans le cadre d'un étiquetage de type II (écolabel normalisé spécifique pour des performances égales sinon supérieures à celles des écolabels NF ou UE, cf. la déclaration explicative correspondante en Annexe 2 du présent document). Leurs caractéristiques d'aptitude à l'usage respectent les spécifications des documents techniques réglementaires applicables : normes NF EN, NF DTU, notamment, pour une mise en œuvre de technique courante.

Producteur des données (NF P 01-010 § 4).

Les informations contenues dans cette déclaration, également spécifique du revêtement étudié, sont fournies sous la responsabilité d'ALLIOS SAS selon la norme NF P 01-010 § 4.6.

Contact :

allios sas

Service Ingénierie Produits (SIP)
2648 route nationale 7
06270 Villeneuve-Loubet
Tel : 04 92 02 55 88
Fax : 04 92 08 05 53
Mèl : jc.pujol@soframap.com

GUIDE DE LECTURE

Précisions qui permettent une meilleure lecture de la déclaration ou des données contenues dans la déclaration :

1- Tableaux et cellules :

L'ensemble des tableaux visés par la norme NF P 01-010 sont représentés.

Les cellules de valeur zéro « 0 » ou vides non renseignées, représentent une valeur non significative (trop petite valeur inférieure à 10^{-6} (E-06) ou contribution négligeable au total du cycle de vie).

2- Notation scientifique :

1,23E-06 signifie $1,23 \cdot 10^{-6}$ soit 0,000 001 23.

3- Symboles et abréviations :

Les symboles et abréviations suivantes s'appliquent dans la présente étude :

UF : unité fonctionnelle,
DVT : durée de vie typique (en année)
kg : kilogramme,
MJ : méga joule,
GJ : giga joule,
kWh : kilowatt heure,
g : gramme.

4- Les étapes du cycle de vie des produits de construction visés (cf. NF P 01- 010) :

- Production : de la réception des matières premières jusqu'à la sortie du site de fabrication du produit,
- Transport : de la sortie du site de fabrication à l'arrivée sur le chantier de construction,
- Mise en œuvre : de l'arrivée sur le chantier de construction à la réception de l'ouvrage,
- Vie en œuvre : de l'usage du revêtement, entretien et rénovation, jusqu'à sa fin de vie,
- Fin de vie : de la destruction du revêtement au traitement de fin de vie.

1 Caractérisation du produit selon NF P 01-010 § 4.3

1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)

Référence commerciale concernée par la FDES : **TEKMATHERM P.SE**

Type de produit¹ : Produit en « kit » pour une utilisation durable en système composite d'isolation thermique extérieure (ETICS) par enduit mince avec isolant en polystyrène expansé PSE blanc (ou gris²) de 150 mm d'épaisseur³ destiné au revêtement extérieur des façades. Utilisable éventuellement en sous-faces abritées (soffites).

Fiche Générale Système (FGS) à l'enseigne SOFRAMAP récupérable auprès du réseau de vente concerné sur recommandation du SIP (cf. page 4) ou sur www.soframap.com.

Site de fabrication : ALLIOS - 2648 RN 7 - 06270 VILLENEUVE-LOUBET.

Type de système de revêtement concerné : ETICS pour revêtement extérieur de façades.

Aptitude à l'usage : cf. FDP du produit.

Unité Fonctionnelle (UF) : système de revêtement destiné à assurer l'isolation thermique extérieure et la décoration d'éléments⁴ de construction immobilière sur 1 m² pendant une annuité en répondant aux performances décrites dans les documents techniques normalisés/réglementaires ou d'emploi (notamment normes NF, EN, ISO, Règles professionnelles « ETICS E/R », DTE avec évaluations techniques) et pour une durée de vie typique (DVT) de 50 ans.

(1) Il s'agit d'un « produit de construction » suivant la définition de la norme NF EN 15804 qui a remplacé la norme NF P 01-010 encore utilisable en coexistence avec la nouvelle jusqu'au 1er janvier 2014. Il fait l'objet d'un marquage CE conformément à la spécification technique harmonisée européenne ETAG 004 (et à la déclaration de performances « DoP » correspondante).

(2) Les FDES des fabricants de PSE indiquent des impacts comparables pour le PSE blanc ou gris à épaisseur égale. Néanmoins, le PSE gris sera considéré comme ayant un impact un peu plus faible que le PSE blanc car on utilisera en moyenne une épaisseur moindre pour une performance thermique donnée.

(3) L'épaisseur d'isolant retenue pour un chantier donné peut être exceptionnellement prise en compte en cas d'emploi du système dans un ouvrage de construction dont on veut apprécier la contribution au développement durable en calculant la performance environnementale des bâtiments concernés (PEB) conformément à la norme NF EN 15978.

(4) En extérieur : façades et soffites.

1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF)

Quantité de produit, d'emballage de distribution et de produits complémentaires contenue dans l'UF sur la base d'une Durée de Vie Typique (DVT) de 50 ans (durée de vie minimale selon PR NF ISO 15686-1 pour les composants remplaçables).

- Produit : kit à plusieurs composants pour ETICS
- Isolant : PSE blanc ou gris de 150 mm
- Nombre de couches de produit (enduits ou peintures) nécessaires pour toute la DVT :

| COMPOSANT | PRODUIT | NOMBRE DE COUCHES | DENSITE ± 0,05 | CONSOMMATION sur toute la DVT | FLUX ANNUEL |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|--|
| ISOLANT | PSE 150 mm | 1 | 0,015 | 2,250 kg/m ² | 0,045 kg/m ² |
| COLLE | TEKMATHERM POUDRE | 1 | 1,30 | 4,000 kg/m ² | 0,080 kg/m ² |
| COUCHE DE BASE | TEKMATHERM POUDRE | 2 | 1,30 | 6,500 kg/m ² | 0,130 kg/m ² |
| ARMATURE | R 131 A 101 C+ | 1 | - | 0,131 kg/m ² | 0,003 kg/m ² |
| IMPRESSION | VERSAFIX GRANITÉ PLUS ^E | 1 | 1,57 | 0,200 kg/m ² | 0,004 kg/m ² |
| FINITION (D'ORIGINE) | DECODECOR TALOCHE N°21 | 1 | 1,84 | 2,750 kg/m ² | 0,055 kg/m ² |
| DECONTAMINANT | FONGIMUR | 2 | 1,00 | 0,670 kg/m ² | 0,013 kg/m ² |
| IMPRESSION | VERSAFIX GRANITÉ PLUS ^E | 1 | 1,57 | 0,230 kg/m ² | 4,6.10 ⁻³ kg/m ² |
| PONTAGE FISSURES (K3) | ETANCH BASE | 2 | 1,25 | 0,008 kg/m ² | 1,6.10 ⁻⁴ kg/m ² |
| ARMATURE | ETANCH ARMURE | 1 | - | 0,004 kg/m ² | 8,0.10 ⁻⁵ kg/m ² |
| FINITION DE RENOVATION (K3) | ETANCH ^{MAT} EVOLUTION | 1 | 1,25 | 0,400 kg/m ² | 0,008 kg/m ² |
| FINITION D'ENTRETIEN (K2) | OXAMAT GARNISSANT | 2 | 1,49 | 0,600 kg/m ² | 0,012 kg/m ² |

- Emballages de distribution (nature et quantité) :

Type 1 : sac en papier kraft 25 kg

Type 2 : seau plastique de 15 L (25 kg)

Type 3 : bidon plastique de 25 L

| COMPOSANT | TYPE D'EMBALLAGE | QUANTITE D'EMBALLAGE sur toute la DVT | FLUX ANNUEL |
|--------------------|------------------|---------------------------------------|------------------------|
| COLLE | 1 | 21,00 g/m ² | 0,420 g/m ² |
| COUCHE DE BASE | 1 | 34,10 g/m ² | 0,682 g/m ² |
| IMPRESSION | 2 | 12,80 g/m ² | 0,256 g/m ² |
| FINITION D'ORIGINE | 2 | 77,00 g/m ² | 1,540 g/m ² |
| FINITION K3 | 2 | 12,50 g/m ² | 0,250 g/m ² |
| INTERMEDIAIRE K3 | 2 | 0,30 g/m ² | 0,006 g/m ² |
| FINITION K2 | 2 | 18,80 g/m ² | 0,376 g/m ² |
| DECONTAMINANT | 3 | 32,20 g/m ² | 0,644 g/m ² |

Résumé pour l'UF:

Quantité d'emballage en polypropylène : 3,072 g/m²

Quantité d'emballage en papier kraft : 1,102 g/m²

- palette bois (réutilisée en moyenne 5 fois) : 2,58 g/UF (128,8 g sur toute la DVT)
- housse en polyéthylène : 0,52 g/UF (25,76 g sur toute la DVT)
- Produits complémentaires (nature et quantité) pour la mise en œuvre :

chiffon : 0,005g/UF (0,18 g sur toute la DVT)

rouleau : 0,010 g/UF (0,39 g sur toute la DVT)

- Le taux de perte lors de la phase de production est de 1,49% selon la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets des installations classées.
- Le taux de chutes lors de la mise en œuvre et l'entretien est estimé à 0,5%.
- Justification des informations fournies : les informations fournies sont répertoriées par le Service Qualité – Environnement de la société ALLIOS et la procédure est gérée dans le cadre du management prescrit par les normes ISO 9001 (2008) et ISO 14001 (2004) attaché au site de production (cf. Introduction).

NOTE 1 : Le système de revêtement, conforme à l'ETAG 004, est considéré comme mis en œuvre selon le document technique d'emploi DTE TEKMATHERM et à la Fiche Générale Système « FGS » du produit à laquelle il se reporte.

NOTE 2 : Le système étudié prend en compte parmi les différentes finitions possibles celle conduisant aux impacts environnementaux les plus élevés, même si cela n'augmente ceux-ci que très faiblement.

NOTE 3 : Alors que le revêtement étudié correspond au système collé, les accessoires mécaniques de fixation sont négligés, et ceux des systèmes non collés sont considérés comme conduisant à un impact équivalent.

1.3 Caractéristiques techniques utiles non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle

Le produit est étudié dans la configuration d'un ETICS de façades éventuellement utilisable en sous-faces abritées.

Sa pérennité et le maintien de ses bonnes performances nécessitent qu'il soit entretenu au cours de sa vie en œuvre. Cela consiste à réaliser les opérations suivantes :

- à 16 ans 2/3 : rénovation de type K3 (cf. Règles professionnelles « ETICS E/R »), soit après décontamination avec FONGIMUR : un pontage de performance A5 avec ETANCH BASE et finition avec ETANCH MAT EVOLUTION (fiches descriptives des produits à l'enseigne SOFRAMAP récupérables auprès du réseau de vente concerné sur recommandation du SIP (cf. page 3) ou sur www.soframap.com) ;
- à 33 ans 1/3 : entretien de type K2 (cf. Règles professionnelles « ETICS E/R ») consistant en une décontamination avec FONGIMUR et application de deux couches d'OXAMAT GARNISSANT.

2 Données d'Inventaire et autres données selon NF P 01-010 § 5 et commentaires relatifs aux effets environnementaux et sanitaires du produit selon NF P 01-010 § 4.7.2

Les données d'inventaire de cycle de vie qui sont présentées ci-après ont été calculées pour l'unité fonctionnelle définie en 1.1 et 1.2

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

2.1 Consommations des ressources naturelles (NF P 01-010 § 5.1)

2.1.1 Consommation de ressources naturelles énergétiques et indicateurs énergétiques (NF P 01-010 § 5.1.1)

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|---|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Consommation de ressources naturelles énergétiques | | | | | | | | |
| Bois | kg | 2.79E-04 | 2.71E-11 | 1.39E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.81E-04 | 1.40E-02 |
| Charbon | kg | 1.07E-02 | | 5.36E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.08E-02 | 5.38E-01 |
| Lignite | kg | 6.88E-03 | | 3.44E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.92E-03 | 3.46E-01 |
| Gaz naturel | kg | 4.49E-02 | | 2.24E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.51E-02 | 2.25E+00 |
| Pétrole | kg | 5.30E-02 | 2.45E-05 | 2.65E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.34E-02 | 2.67E+00 |
| Uranium (U) | kg | | | | | | 8.73E-08 | 4.36E-06 |
| Indicateurs énergétiques | | | | | | | | |
| Energie Primaire Totale | MJ | 4.79E+00 | 1.06E-03 | 2.40E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.82E+00 | 2.41E+02 |
| Energie renouvelable | MJ | 4.50E-02 | | 2.25E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.54E-02 | 2.27E+00 |
| Energie non renouvelable | MJ | 4.75E+00 | 1.06E-03 | 2.37E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.78E+00 | 2.39E+02 |
| Energie procédé | MJ | 4.78E+00 | 1.06E-03 | 2.39E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.81E+00 | 2.40E+02 |
| Energie matière | MJ | 1.41E-02 | 0.00E+00 | 7.03E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.41E-02 | 7.07E-01 |
| Electricité | kWh | | | | | | | |

Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles énergétiques et aux indicateurs énergétiques :

Les indicateurs énergétiques doivent être utilisés avec précaution car ils additionnent des énergies d'origines différentes qui n'ont pas les mêmes impacts environnementaux (se référer de préférence aux flux élémentaires).

2.1.2 Consommation de ressources naturelles non énergétiques (NF P 01-010 § 5.1.2)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|---|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Antimoine (Sb) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.16E-15 | 3.58E-13 |
| Argent (Ag) | kg | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.74E-13 | 8.71E-12 |
| Argile | kg | 1.17E-04 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.18E-04 | 5.90E-03 |
| Arsenic (As) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Bauxite (Al ₂ O ₃) | kg | 1.60E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.61E-05 | 8.05E-04 |
| Bentonite | kg | 5.89E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.93E-06 | 2.96E-04 |
| Bismuth (Bi) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Bore (B) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.51E-10 | 1.76E-08 |
| Cadmium (Cd) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | -3.56E-13 | -1.78E-11 |
| Calcaire | kg | 5.11E-04 | | 2.56E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.14E-04 | 2.57E-02 |
| Carbonate de sodium (Na ₂ CO ₃) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Chlorure de potassium (KCl) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.07E-07 | 1.54E-05 |
| Chlorure de sodium (NaCl) | kg | 1.19E-04 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.20E-04 | 6.00E-03 |
| Chrome (Cr) | kg | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.09E-07 | 5.43E-06 |
| Cobalt (Co) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.28E-12 | 4.64E-10 |
| Cuivre (Cu) | kg | 8.91E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.95E-06 | 4.48E-04 |
| Dolomie | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.56E-07 | 1.78E-05 |
| Etain (Sn) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.29E-12 | 2.15E-10 |
| Feldspath | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.42E-15 | 7.08E-14 |
| Fer (Fe) | kg | 8.13E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.17E-05 | 4.09E-03 |
| Fluorite (CaF ₂) | kg | 1.11E-06 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.11E-06 | 5.57E-05 |
| Gravier | kg | 1.70E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.71E-05 | 8.55E-04 |
| Lithium (Li) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Kaolin (Al ₂ O ₃ , 2SiO ₂ , 2H ₂ O) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.61E-08 | 8.03E-07 |
| Magnésium (Mg) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.13E-08 | 1.57E-06 |
| Manganèse (Mn) | kg | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.20E-08 | 1.10E-06 |
| Mercure (Hg) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.91E-10 | 1.95E-08 |
| Molybdène (Mo) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.39E-10 | 4.20E-08 |
| Nickel (Ni) | kg | 2.04E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.05E-06 | 1.03E-04 |
| Or (Au) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.34E-14 | 3.17E-12 |
| Palladium (Pd) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.78E-12 | 2.39E-10 |
| Platine (Pt) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.48E-13 | 7.41E-12 |
| Plomb (Pb) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.66E-08 | 1.33E-06 |
| Rhodium (Rh) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.33E-13 | 6.63E-12 |
| Rutile (TiO ₂) | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.67E-07 | 3.33E-05 |

| | | | | | | | | |
|---|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Sable | kg | 2.66E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.67E-05 | 1.34E-03 |
| Silice (SiO ₂) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Soufre (S) | kg | 9.32E-06 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.37E-06 | 4.68E-04 |
| Sulfate de baryum (BaSO ₄) | kg | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.24E-08 | 4.62E-06 |
| Titane (Ti) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Tungstène (W) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Vanadium (V) | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Zinc (Zn) | kg | 1.22E-06 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.22E-06 | 6.11E-05 |
| Zirconium | kg | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.46E-14 | 4.23E-12 |
| Matières premières végétales non spécifiées avant | kg | 4.02E-05 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.04E-05 | 2.02E-03 |
| Matières premières animales non spécifiées avant | kg | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Produits intermédiaires non remontés (total) | kg | 2.34E-06 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.35E-06 | 1.17E-04 |

Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles non énergétiques :

Les consommations principales de ressources naturelles non énergétiques sont le calcaire et le dioxyde de titane (rutile) utilisés lors de la phase de production.

2.1.3 Consommation d'eau (prélèvements) (NF P 01-010 § 5.1.3)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|-----------------------------|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Eau : Lac | l | 5.54E-04 | 0.00E+00 | 5.62E-05 | 2.23E-03 | 0.00E+00 | 2.84E-03 | 1.41E-01 |
| Eau : Mer | l | 4.56E-02 | 0.00E+00 | 2.28E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.59E-02 | 2.29E+00 |
| Eau : Nappe phréatique | l | 2.84E-02 | 0.00E+00 | 1.42E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.86E-02 | 1.43E+00 |
| Eau : Origine non spécifiée | l | 2.65E-01 | 1.01E-04 | 1.32E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.66E-01 | 1.33E+01 |
| Eau : Rivière | l | 1.57E-01 | 0.00E+00 | 7.85E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.58E-01 | 7.91E+00 |
| Eau potable (réseau) | l | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Eau Consommée (total) | l | 4.96E-01 | 1.01E-04 | 2.48E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.99E-01 | 2.50E+01 |

Commentaires relatifs à la consommation d'eau (prélèvements) :

La consommation d'eau indiquée pour la phase de production est issue des données relevées par le fabricant.

2.1.4 Consommation d'énergie et de matière récupérées (NF P 01-010 § 5.1.4)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|--|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Energie Récupérée | MJ | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Total | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Acier | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Aluminium | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Métal (non spécifié) | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Papier-Carton | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Plastique | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Calcin | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Biomasse | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Minérale | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Non spécifiée | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

Commentaires relatifs à la consommation d'énergie et de matière récupérées :

La vie du produit ne génère pas de consommation d'énergie et de matières récupérées. Toutefois, les déchets en fin de vie sont valorisés énergétiquement ou recyclés, mais ces valeurs ne sont pas prises en compte dans ce tableau.

2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2)

2.2.1 Emissions dans l'air (NF P 01-010 § 5.2.1)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|--|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Hydrocarbures (non spécifiés) | g | 6.87E-01 | | 3.44E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.91E-01 | 3.45E+01 |
| Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane) | g | 0.00E+00 | 2.78E-04 | 1.39E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.79E-04 | 1.40E-02 |
| HAP (non spécifiés) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.23E-07 | 1.62E-05 |
| Méthane (CH ₄) | g | 1.53E+00 | 1.09E-04 | 7.63E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.69E+00 | 8.43E+01 |
| Composés organiques volatils (par exemple, acétone, acétate, etc.) | g | 2.56E-01 | 0.00E+00 | 1.28E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.57E-01 | 1.29E+01 |
| Dioxyde de carbone (CO ₂) | g | 1.51E+02 | 7.98E-02 | 7.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.54E+02 | 7.68E+03 |
| Monoxyde de carbone (CO) | g | 1.87E-01 | 2.06E-04 | 9.36E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.89E-01 | 9.44E+00 |
| Oxydes d'azote (NO _x en NO ₂) | g | 2.80E-01 | 9.45E-04 | 1.41E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.85E-01 | 1.43E+01 |
| Protoxyde d'azote (N ₂ O) | g | 6.95E-04 | 1.03E-05 | 3.53E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.21E-04 | 3.61E-02 |
| Ammoniaque (NH ₃) | g | 2.09E-04 | | 1.05E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.14E-04 | 1.07E-02 |
| Poussières (non spécifiées) | g | 6.07E-02 | 5.46E-05 | 3.04E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.14E-02 | 3.07E+00 |
| Oxydes de soufre (SO _x en SO ₂) | g | 4.42E-01 | 3.44E-05 | 2.21E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.45E-01 | 2.22E+01 |
| Hydrogène sulfureux (H ₂ S) | g | 3.95E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.97E-05 | 1.99E-03 |
| Acide cyanhydrique (HCN) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.89E-13 | 2.94E-11 |
| Composés chlorés organiques (en Cl) | g | 2.28E-05 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.29E-05 | 1.15E-03 |
| Acide chlorhydrique (HCl) | g | 4.14E-03 | 0.00E+00 | 2.07E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.18E-03 | 2.09E-01 |
| Composés chlorés inorganiques (en Cl) | g | 4.79E-05 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.82E-05 | 2.41E-03 |
| Composés chlorés non spécifiés (en Cl) | g | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Composés fluorés organiques (en F) | g | 2.37E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.38E-05 | 1.19E-03 |
| Composés fluorés inorganiques (en F) | g | 3.45E-04 | | 1.73E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.50E-04 | 1.75E-02 |
| Composés halogénés (non spécifiés) | g | 2.99E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.42E-05 | 2.21E-03 |
| Cadmium et ses composés (en Cd) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.78E-07 | 1.39E-05 |
| Chrome et ses composés (en Cr) | g | 1.35E-04 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.36E-04 | 6.78E-03 |
| Cobalt et ses composés (en Co) | g | 5.07E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.10E-06 | 2.55E-04 |

| | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cuivre et ses composés (en Cu) | g | 1.18E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.20E-05 | 5.99E-04 |
| Etain et ses composés (en Sn) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.09E-07 | 5.46E-06 |
| Manganèse et ses composés (en Mn) | g | 1.91E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.93E-06 | 9.65E-05 |
| Mercure et ses composés (en Hg) | g | 1.54E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.56E-06 | 7.78E-05 |
| Nickel et ses composés (en Ni) | g | 3.12E-04 | | 1.56E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.14E-04 | 1.57E-02 |
| Plomb et ses composés (en Pb) | g | 3.32E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.34E-05 | 1.67E-03 |
| Sélénium et ses composés (en Se) | g | 3.00E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.02E-06 | 1.51E-04 |
| Tellure et ses composés (en Te) | g | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Zinc et ses composés (en Zn) | g | 1.81E-05 | 3.08E-06 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.13E-05 | 1.07E-03 |
| Vanadium et ses composés (en V) | g | 1.49E-04 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.50E-04 | 7.49E-03 |
| Silicium et ses composés (en Si) | g | 5.17E-05 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.21E-05 | 2.60E-03 |
| Antimoine et ses composés (en Sb) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.10E-07 | 5.51E-06 |
| Arsenic et ses composés (en As) | g | 2.84E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.85E-06 | 1.43E-04 |
| Chrome hexavalent (en Cr) | g | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.48E-08 | 2.74E-06 |
| Métaux (non spécifiés) | g | 5.81E-04 | | 2.90E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.84E-04 | 2.92E-02 |
| Métaux alcalins et alcalino terreux non spécifiés non toxiques | g | 2.92E-04 | 0.00E+00 | 1.46E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.95E-04 | 1.47E-02 |

^a HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

NOTE : Concernant les émissions radioactives, ce tableau devra être complété dès que la transposition de la directive européenne Euratom sur les émissions radioactives sera publiée.

Commentaires relatifs aux émissions dans l'air :

Il s'agit ici principalement d'émissions de CO₂ liées à la phase de production du produit.

Les émissions de COV sur le site de production sont très faibles (moins de 30 mg/kg de peinture). Le plan de gestion des solvants est déclaré à la DREAL dans le cadre de la certification ISO 14001 (2004) du système de management environnemental.

2.2.2 Emissions dans l'eau (NF P 01-010 § 5.2.2)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|---|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| DCO (Demande Chimique en Oxygène) | g | 2.30E-01 | 3.61E-06 | 1.15E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.12E+01 | 5.61E+02 |
| DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours) | g | 6.81E-02 | | 3.41E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.67E+00 | 1.34E+02 |
| Matière en Suspension (MES) | g | 8.30E-02 | | 4.15E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.35E-02 | 4.17E+00 |
| Cyanure (CN-) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.71E-07 | 2.36E-05 |
| AOX (Halogènes des composés organiques absorbables) | g | 3.19E-06 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.21E-06 | 1.60E-04 |
| Hydrocarbures (non spécifiés) | g | 1.43E-02 | 3.72E-05 | 7.17E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.47E-02 | 7.34E-01 |
| Composés azotés (en N) | g | 1.70E-03 | 3.39E-06 | 8.50E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.11E-02 | 4.56E+00 |
| Composés phosphorés (en P) | g | 4.44E-03 | | 2.22E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.47E-03 | 2.23E-01 |
| Composés fluorés organiques (en F) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.54E-08 | 1.27E-06 |
| Composés fluorés inorganiques (en F) | g | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.64E-09 | 3.32E-07 |
| Composés fluorés non spécifiés (en F) | g | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Composés chlorés organiques (en Cl) | g | 1.27E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.27E-06 | 6.37E-05 |
| Composés chlorés non spécifiés (en Cl) | g | 1.77E-01 | 1.24E-03 | 8.90E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.32E-01 | 1.16E+01 |
| HAP (non spécifiés) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.57E-07 | 4.78E-05 |
| Métaux (non spécifiés) | g | 2.75E-03 | 7.86E-04 | 1.77E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.08E-02 | 1.04E+00 |
| Métaux alcalins et alcalino terreux | g | 2.17E-01 | 0.00E+00 | 1.09E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.84E-01 | 1.42E+01 |
| Aluminium et ses composés (en Al) | g | 5.42E-02 | | 2.71E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.34E-02 | 3.17E+00 |
| Arsenic et ses composés (en As) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.02E-09 | 5.08E-08 |
| Cadmium et ses composés (en Cd) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.70E-09 | 8.48E-08 |
| Chrome et ses composés (en Cr) | g | 1.66E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.69E-06 | 8.45E-05 |
| Chrome hexavalent (chromates...) | g | 4.35E-04 | 0.00E+00 | 2.18E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.46E-04 | 2.23E-02 |
| Cuivre et ses composés (en Cu) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.43E-09 | 1.72E-07 |
| Etain et ses composés (en Sn) | g | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.16E-07 | 1.58E-05 |
| Fer et ses composés (en Fe) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.98E-07 | 1.49E-05 |
| Mercure et ses composés (en Hg) | g | 3.55E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.10E-05 | 2.05E-03 |
| Nickel et ses composés (en Ni) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.86E-09 | 2.93E-07 |
| Plomb et ses composés (en Pb) | g | 3.80E-04 | | 1.90E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.06E-03 | 5.30E-02 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|
| Zinc et ses composés (en Zn) | g | 0.00E+00 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.02E-08 | 5.11E-07 |
| Eau rejetée | g | 0.00E+00 | 4.14E-06 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.16E-06 | 2.08E-04 |

Commentaires sur les émissions dans l'eau :

Les émissions dans l'eau proviennent principalement de la phase de production.

Le site de fabrication dispose de sa propre station d'épuration qui lui permet de traiter les eaux usées avant rejet, contrôlées régulièrement par les services de la DREAL, et les émissions de la station sont assimilées réglementairement à des eaux usées domestiques.

2.2.3 Emissions dans le sol (NF P 01-010 § 5.2.3)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|-------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Arsenic et ses composés (en As) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.84E-09 | 1.92E-07 |
| Biocides | g | 1.10E-05 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.11E-05 | 5.54E-04 |
| Cadmium et ses composés (en Cd) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.42E-09 | 4.21E-07 |
| Chrome et ses composés (en Cr) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.14E-07 | 5.69E-06 |
| Chrome hexavalent (chromates...) | g | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.33E-10 | 1.67E-08 |
| Cuivre et ses composés (en Cu) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.09E-07 | 5.44E-06 |
| Etain et ses composés (en Sn) | g | | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.91E-11 | 3.96E-09 |
| Fer et ses composés (en Fe) | g | 1.30E-04 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.31E-04 | 6.53E-03 |
| Plomb et ses composés (en Pb) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.54E-08 | 2.27E-06 |
| Mercure et ses composés (en Hg) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.78E-11 | 3.89E-09 |
| Nickel et ses composés (en Ni) | g | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.41E-08 | 1.70E-06 |
| Zinc et ses composés (en Zn) | g | 1.48E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.49E-06 | 7.43E-05 |
| Métaux lourds (non spécifiés) | g | 1.22E-05 | 0.00E+00 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.23E-05 | 6.13E-04 |
| Métaux alcalins et alcalino terreux | g | 2.11E-04 | 0.00E+00 | 1.06E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.12E-04 | 1.06E-02 |

^b Biocides : par exemple, pesticides, herbicides, fongicides, insecticides, bactéricides, etc.

Commentaires sur les émissions dans le sol :

Les émissions comptabilisées proviennent notamment de la phase de production des matières premières.

Le site de production du fabricant est sur rétention, ce qui empêche toute pollution des sols.

2.3 Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3)

2.3.1 Déchets valorisés (NF P 01-010 § 5.3)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|--|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Energie Récupérée | MJ | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Total | kg | 1.12E-07 | 5.91E-10 | | 1.13E-07 | | 2.26E-07 | 9.05E-06 |
| Matière Récupérée : Acier | kg | 7.90E-09 | | | 7.90E-09 | | 1.58E-08 | 6.32E-07 |
| Matière Récupérée : Aluminium | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Métal (non spécifié) | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Papier-Carton-Plastiques | kg | 1.87E-06 | | | 1.87E-06 | | 3.75E-06 | 1.50E-04 |
| Matière Récupérée : Calcin | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Biomasse | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Minérale | kg | | | | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| Matière Récupérée : Non spécifiée | kg | | 5.91E-10 | | 5.91E-10 | | 1.18E-09 | 4.73E-08 |

2.3.2 Déchets éliminés (NF P 01-010 § 5.3)

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

| Flux | Unités | Production | Transport | Mise en œuvre | Vie en œuvre | Fin de vie | Total cycle de vie | |
|-----------------------|--------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | Par annuité | Pour toute la DVT |
| Déchets dangereux | kg | 3.71E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.55E-02 | 2.28E+00 |
| Déchets non dangereux | kg | 1.93E-03 | | 9.63E-06 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.94E-03 | 9.69E-02 |
| Déchets inertes | kg | 3.55E-03 | | 1.78E-05 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.57E-03 | 1.79E-01 |
| Déchets radioactifs | kg | 4.37E-06 | | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.42E-06 | 2.21E-04 |

Commentaires relatifs à la production et aux modalités de gestion des déchets

La gestion des déchets commence par la réduction à la source lors de la phase de production (choix des matières premières, choix des conditionnements et des processus de réalisation). Le tri des déchets est facilité par l'implantation des moyens adaptés à chaque poste de production (le site de production est certifié ISO 14001 : 2004).

Les déchets de peinture ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre, ni rejetés dans le milieu naturel, le réseau d'assainissement ou les ordures ménagères.

Les boues de peintures issues de la phase de production sont valorisées en tant que combustible alimentant des fours industriels tels que ceux des cimenteries.

Le détenteur des déchets issus de l'utilisation ou du décapage de peinture doit en assurer leur collecte en respectant la réglementation générale en matière de déchets dangereux (déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses) ou non dangereux (déchets de peintures ou vernis ou autres que ceux cités précédemment) selon la nomenclature en vigueur issue de la réglementation relative à la classification des déchets.

3 Impacts environnementaux représentatifs des produits de construction selon NF P 01-010 § 6

Tous ces impacts sont renseignés ou calculés conformément aux indications du § 6.1 de la norme NF P01-010, à partir des données du § 2 et pour l'unité fonctionnelle de référence par annuité définie au § 1.1 et 1.2 de la présente déclaration, ainsi que pour l'unité fonctionnelle rapportée à toute la DVT (Durée de Vie Typique).

| N° | Impact environnemental | Valeur de l'indicateur pour l'unité fonctionnelle | Valeur de l'indicateur pour toute la DVT |
|--|--|--|---|
| 1 | Consommation de ressources énergétiques Energie primaire totale Energie renouvelable Energie non renouvelable | 4.82E+00 MJ/UF 4.54E-02 MJ/UF 4.78E+00 MJ/UF | 2.41E+02 MJ 2.27E+00 MJ 2.39E+02 MJ |
| 2 | Epuisement de ressources (ADP) | 2.11E-03 kg équivalent antimoine (Sb)/UF | 1.05E-01 kg équivalent antimoine (Sb) |
| 3 | Consommation d'eau totale | 4.99E-01 litre/UF | 2.50E+01 litre |
| 4 | Déchets solides Déchets valorisés (total) Déchets éliminés : Déchets dangereux Déchets non dangereux Déchets inertes Déchets radioactifs | 2.26E-07 kg/UF 4.55E-02 kg/UF 1.94E-03 kg/UF 3.57E-03 kg/UF 4.42E-06 kg/UF | 9.05E-06 kg 2.28E+00 kg 9.69E-02 kg 1.79E-01 kg 2.21E-04 kg |
| 5 | Changement climatique | 1.89E-01 kg équivalent CO ₂ /UF | 9.46E+00 kg équivalent CO ₂ |
| 6 | Acidification atmosphérique | 6.49E-04 kg équivalent SO ₂ /UF | 3.24E-02 kg équivalent SO ₂ |
| 7 | Pollution de l'air | 1.47E+01 m ³ /UF | 7.34E+02 m ³ |
| 8 | Pollution de l'eau | 2.83E+00 m ³ /UF | 1.42E+02 m ³ |
| 9 | Destruction de la couche d'ozone stratosphérique | 1.82E-09 kg CFC équivalent R11/UF | 9.12E-08 kg CFC équivalent R11 |
| 10 | Formation d'ozone photochimique | 5.04E-04 kg équivalent éthylène/UF | 2.52E-02 kg équivalent éthylène |
| Autre indicateur (hors norme NF P01-010) | | | |
| 11 | Eutrophisation | 3.03E-04 kg équivalent PO ₄ ³⁻ /UF | 1.51E-02 kg équivalent PO ₄ ³⁻ |

4 Contribution du produit à l'évaluation des risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments selon NF P 01-010 § 7

| Contribution du produit | | Paragraphe concerné | Expression (Valeur de mesures, calculs...) |
|---------------------------------------|--|----------------------------|---|
| A l'évaluation des risques sanitaires | Qualité sanitaire des espaces intérieurs | § 4.1.1 | L'isolation thermique des parois par l'extérieur permet d'éviter toute condensation côté intérieur des façades. |
| | Qualité sanitaire de l'eau | § 4.1.2 | Aucun essai concernant la qualité sanitaire de l'eau en contact avec le produit durant sa vie en œuvre n'a été réalisé. |
| A la qualité de la vie | Confort hygrothermique | § 4.2.1 | Résistance thermique permettant d'ajuster le confort hygrothermique intérieur à la demande. |
| | Confort acoustique | § 4.2.2 | Aucune performance revendiquée. |
| | Confort visuel | § 4.2.3 | Sans objet car ce produit n'est utilisable qu'en extérieur des bâtiments. |
| | Confort olfactif | § 4.2.4 | Sans objet car ce produit n'est utilisable qu'en extérieur des bâtiments. |

4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2)

4.1.1 Contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs (NF P 01-010 § 7.2.1)

L'isolation thermique des parois par l'extérieur permet d'empêcher toute condensation côté intérieur des murs de façade favorisant le développement de micro-organismes.

4.1.2 Contribution à la qualité sanitaire de l'eau (NF P 01-010 § 7.2.2)

Aucun essai concernant la qualité sanitaire de l'eau en contact avec le produit durant sa vie en œuvre n'a été réalisé.

4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (NF P 01-010 § 7.3)

4.2.1 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment (NF P 01-010 § 7.3.1)

Le produit est conçu pour résister à l'humidité, tout en étant perméable à la vapeur d'eau.

De par sa résistance thermique, il participe au confort hygrothermique des locaux protégés. La conductivité thermique de l'isolant ($\lambda = 0,038 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ pour le PSE blanc – certificat ACERMI n° 03/007/178 du produit KNAUF Therm ITEx Th 38 SE, et $\lambda = 0,032 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ pour le PSE gris – certificat ACERMI n° 07/007/494 du produit KNAUF XTherm ITEx 32 SE) permet d'ajuster ce confort à la demande.

4.2.2 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment (NF P 01-010 § 7.3.2)

Le produit ne revendique aucune caractéristique participant à la création des conditions de confort acoustique.

4.2.3 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment (NF P 01-010 § 7.3.3)

Sans objet, car le produit n'est utilisable qu'en extérieur des bâtiments.

4.2.4 Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment (NF P 01-010 § 7.3.4)

Sans objet, car le produit n'est utilisable qu'en extérieur des bâtiments.

5 *Autres contributions du produit notamment par rapport à des préoccupations d'écogestion du bâtiment, d'économie et de politique environnementale globale*

5.1 Ecogestion du bâtiment

5.1.1 Gestion de l'énergie

Le besoin énergétique lors de la phase de fabrication du produit est limité grâce au procédé utilisé : simple mélange à froid des constituants.

5.1.2 Gestion de l'eau

La planification des fabrications tient compte de la compatibilité des différentes formulations pour limiter les lavages du matériel de production entre chaque fabrication, ce qui permet à l'usine de limiter sa consommation d'eau.

Le matériel de lavage (nettoyeurs haute pression) est choisi de façon à limiter la consommation d'eau.

5.1.3 Entretien et maintenance

La présente fiche tient compte de tous les entretiens nécessaires au bon fonctionnement du revêtement durant toute sa DVT. Cet entretien permet de préserver les qualités du produit et de limiter son remplacement ce qui limite d'autant la production de déchets.

5.2 Préoccupation économique

La matière principale est le calcaire, constituant majoritaire (environ 60%) du revêtement sec, dont l'importance des gisements en fait une matière peu onéreuse.

Par ailleurs, l'entretien dont il est tenu compte au sein de cette fiche permet de prolonger la durée de vie du revêtement et donc d'en retarder d'autant son remplacement, ce qui limite donc son coût au final.

5.3 Politique environnementale globale

5.3.1 Ressources naturelles

Le fabricant œuvre pour limiter les transports en achetant ses matières premières auprès de fournisseurs et en assurant le traitement ses déchets au plus près de son site de production, ce qui limite d'autant l'utilisation de ressources énergétiques fossiles.

Par ailleurs, le calcaire, constituant majoritaire (environ 60%) du revêtement sec, est une matière dont la reconstitution permanente au fond des mers en fait une ressource inépuisable.

5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

- émissions dans l'air :

Le site de production qui ne fabrique que des produits de la famille des peintures en phase aqueuse ne relève pas de la Directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté. Par ailleurs, les émissions de poussière lors de la phase de fabrication sont limitées par un système de captation à la source et de filtration, ce qui permet de protéger les salariés et l'environnement.

La teneur en COV des enduits (base et finitions) est au maximum de 5 g/L (valeur limite pour la catégorie A/a concernée selon la directive 2004/42/CE : 30 g/L) ce qui limite les émissions dans l'air lors des phases de mise en œuvre et de vie en œuvre.

Parmi ces produits, ceux utilisables aussi en intérieur sont classés A+ selon le décret n° 2011-321 du 23 mars 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.

- émissions dans l'eau :

Le fabricant dispose de sa propre station d'épuration contrôlée régulièrement par la DREAL ce qui lui permet de traiter les eaux usées avant rejet.

5.3.3 Déchets

Lors de la phase de fabrication des produits, et dans le cadre de la certification ISO 14001, le fabricant procède régulièrement à des audits pour améliorer et optimiser le tri des déchets sur les différents postes de travail. Par ailleurs, une sensibilisation annuelle est organisée chaque année auprès du personnel. Ces différentes actions ont permis d'aboutir à une réduction à la source des déchets. En outre, les déchets sont compactés ou broyés, ce qui permet d'en réduire les volumes et ainsi de diminuer le nombre de transports nécessaires à leur évacuation, et donc minimise les impacts de ces déchets sur l'environnement.

Par ailleurs, le fabricant utilise, pour les déchets issus de son activité de fabrication, des filières de valorisation (à la différence des filières d'incinération ou de mise en décharge).

S'agissant de la phase d'utilisation des produits, le fabricant s'efforce d'informer au mieux les applicateurs et détenteurs de déchets afin de limiter leurs impacts.

6 Annexe : Caractérisation des données pour le calcul de l'Inventaire de Cycle de Vie (ICV)

Cette annexe est issue du rapport d'accompagnement de la déclaration (cf. Introduction)

6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie)

Description des flux pris en compte dans le cycle de vie du produit.

6.1.1 Etapes et flux inclus

Production

- Fabrication et transport jusqu'au site de production des matières premières et de leurs emballages, nécessaires à la fabrication du produit
- Fabrication du produit : consommation d'eau et d'électricité, production de déchets et de rejets
- Fabrication et transport jusqu'au site de production des emballages nécessaires au conditionnement du produit
- Palette
- Housse plastique

Transport

- Transport du produit depuis le site de production jusqu'au dépôt-vente
- Transport du produit depuis le dépôt-vente jusqu'au chantier

Mise en œuvre

- Application de la peinture au rouleau avec utilisation de chiffons
- Transport de l'emballage du produit depuis le chantier jusqu'à son centre de traitement

Vie en œuvre

- Opérations d'entretien au cours de la DVT telles que définies au § 1.3 afin de prolonger la durée de vie du revêtement

Fin de vie

- Décapage par procédé mécanique
- Transport des déchets jusqu'au centre de traitement ou d'élimination

6.1.2 Flux omis

La norme NF P01-010 permet d'omettre des frontières du système les flux suivants :

- l'éclairage, le chauffage et le nettoyage des ateliers,
- le département administratif,
- le transport des employés,
- la fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (machines, camions, etc.....).

6.1.3 Règle de délimitation des frontières

La norme NF P01-010 a fixé le seuil de coupure à 98% selon le paragraphe 4.5.1 de la norme.

Dans le cadre de cette déclaration, le pourcentage des flux remontés ne dépasse pas ce seuil.

Les flux non pris en compte dans les tableaux de résultats sont ceux correspondants aux colorants dont l'utilisation n'est pas systématique, et ne modifie pas significativement les données déclarées.

6.2 Sources de données

6.2.1 Caractérisation des données principales

Fabrication

- Année : 2009
- Représentativité géographique : France et Europe
- Représentativité technologique : les technologies de mise en forme des matières sont basées sur les technologies utilisées par ALLIOS pour le procès de fabrication des peintures, et sur les technologies européennes dans le cas d'utilisation de données génériques.
- Source : ALLIOS S.A.S. + ECOINVENT 2.0

Transport

- Année : 2009
- Représentativité géographique : France
- Représentativité technologique : transport par route
- Source : ALLIOS S.A.S. + FD P01-015

Mise en œuvre

- Année : 2012
- Zone géographique : France
- Source : DTE TEKMATHERM

Fin de vie

- Année : 2009
- Zone géographique : France
- Source : ECOINVENT 2.0

6.2.2 Données énergétiques

Données issues de la base de données ECOINVENT 2.0.

6.2.3 Données non-ICV

Données recueillies par ALLIOS S.A.S..

6.3 Traçabilité

Cette FDES a été réalisée grâce :



- au logiciel d'analyse de cycle de vie SimaPro (7.2.4).



- à l'application Ev-DEC (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA Conseil (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.

Pour plus d'informations : www.evea-conseil.com - tél. 09 63 48 50 16

7 Annexe 2 : Déclaration explicative Ecolabel HSE



Ecolabel spécifique HSE 'professionnels'
Etiquetage de type II NF EN ISO 14021

Ecolabel générique UE 'consommateurs'
Etiquetage de type I NF EN ISO 14024

PRODUITS DE PEINTURE
dans le respect des seuils et valeurs limites exigés



| N° | CRITERES | CARACTERISTIQUES COMMUNES ET DE PREUVE UE / HSE | MODE DE PREUVE |
|----|---|--|---|
| 1 | Pigments blancs | Limitation de la teneur en pigments blancs | Déclaration de conformité |
| 2 | Dioxyde de titane | Limitation des émissions et rejets de déchets provenant de la production de dioxyde de titane | Déclaration de conformité |
| 3 | Composés organiques volatils | Valeur maximale COV | Déclaration de conformité |
| 4 | Hydrocarbures aromatiques volatils | Absence d'hydrocarbures HAV volatils | Déclaration de conformité |
| 5 | Métaux lourds | Absence de métaux lourds | Déclaration de conformité |
| 6 | Substances dangereuses | a) Produit non dangereux pour l'environnement et la santé b) Pas d'ingrédients très toxiques, toxiques, cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction c) Pas d'ingrédients dangereux pour l'environnement d) Pas d'alkyl-phénol-éthoxylates (APEO) e) Composés possibles d'isothiazolinone f) Pas d'ASPF/ACPF/APFO et substances apparentées g) Pas de formaldéhyde h) Possibles solvants halogénés avant ou pendant la mise à la teinte i) Phtalates possibles. Absence de DNOP/DIN/DIDP | Déclaration de Conformité + FDS REACH/A2 Déclaration de conformité + FDS REACH/A2 Déclaration de conformité + FDS REACH/A2 Déclaration de conformité Déclaration de conformité Déclaration de conformité Déclaration de conformité Déclaration de conformité Déclaration de conformité |
| 7 | Aptitude à l'emploi | Rendement à 98% de pouvoir couvrant (feuils minces) Résistance au frottement humide (feuils minces en murs intérieurs), adhérence (feuils minces en extérieur) Autres critères pour subjectiles sols, métal, bois, béton, ou maçonnerie | Essais normalisés Essais normalisés Essais normalisés |
| 8 | Information des utilisateurs | Conditions d'utilisation et recommandations sur l'emballage ou jointes | Déclaration de conformité |

| N° | CRITERES | CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES HSE | MODE DE PREUVE |
|----|-------------------------------------|---|---|
| 6 | Substances dangereuses | - Emissions de trichloréthylène, benzène, phtalates $\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cf. arrêté du 30/04/09 modifié) - Emissions de polluants volatils (cf. décret/arrêté du 23 mars 2011) | Déclaration de Conformité Déclaration de conformité |
| 7 | Aptitude à l'emploi | Aptitude à l'usage pour produits de construction (suivant spécification technique harmonisée lorsqu'elle existe, ou normes et règles professionnelles) | Marquage CE et /ou essais normalisés |
| 8 | Information des utilisateurs | - Fiche descriptive produit référencée sur l'emballage - Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) pour analyse du cycle de vie et certification HQE® (ou équivalent) - Contrôle de la production en usine (CPU) : <ul style="list-style-type: none"> management de qualité management environnemental | Conformité FD T 30-807 Inscription Base INIES Certification ISO 9001 Certification ISO 14001 |

ETIQUETTE FDES

SELON LA NORME NF P01-010

décembre 2013

Caractérisation du produit

- Définition de l'unité fonctionnelle (UF) :

Sont inclus :

- les emballages de distribution
- les produits complémentaires suivants : chiffon et brosse
- un taux de chute lors de la mise en œuvre de : 0,5 %

- Durée de vie typique (DVT) : 50 ans

- Caractéristiques techniques non contenues dans l'UF : opérations d'entretien incluses

- Contenu (selon position AIMCC n° 3-07) :

- principaux constituants : isolant PSE et enduit mince de peinture
- substances dangereuses (Dir 67/548) : conformité REACH

Contribution du produit à l'évaluation des risques sanitaires et de la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (1)

| Contribution du produit | | Expression |
|---------------------------------------|--|---|
| A l'évaluation des risques sanitaires | Qualité sanitaire des espaces intérieurs | Protection contre les condensations intérieures |
| | Qualité sanitaire de l'eau | Aucun essai réalisé |
| A la qualité de la vie | Confort hygrothermique | Isolation des locaux |
| | Confort acoustique | Sans revendication |
| | Confort visuel | Sans objet |
| | Confort olfactif | Sans objet |

Indicateurs environnementaux (cycle de vie total) (2)

| N° | Impact environnemental | Valeur par UF pour la DVT |
|----|--|--|
| 1 | Consommation de ressources énergétiques (3) | |
| | Energie primaire totale | 2.41E+02 MJ |
| | Energie renouvelable | 2.27E+00 MJ |
| | Energie non renouvelable | 2.39E+02 MJ |
| 2 | Epuisement de ressources (ADP) | 1.05E-01 kg équivalent antimoine (Sb) |
| 3 | Consommation d'eau totale | 2.50E+01 litre |
| 4 | Déchets solides | |
| | Déchets valorisés (total) | 9.05E-06 kg |
| | Déchets éliminés : | |
| | Déchets dangereux | 2.28E+00 kg |
| | Déchets non dangereux | 9.69E-02 kg |
| | Déchets inertes | 1.79E-01 kg |
| | Déchets radioactifs | 2.21E-04 kg |
| 5 | Changement climatique (4) | 9.46E+00 kg équivalent CO ₂ |
| 6 | Acidification atmosphérique | 3.24E-02 kg équivalent SO ₂ |
| 7 | Pollution de l'air | 7.34E+02 m ³ |
| 8 | Pollution de l'eau | 1.42E+02 m ³ |
| 9 | Destruction de la couche d'ozone stratosphérique | 9.12E-08 kg CFC équivalent R11 |
| 10 | Formation d'ozone photochimique | 2.52E-02 kg équivalent éthylène |
| 11 | Eutrophisation | 1.51E-02 kg équivalent PO ₄ ³⁻ |

Pour plus de renseignements

Base INIES : www.inies.fr Emetteur de la FDES : www.soframap.com

Notes :

(1) Toutes les informations sont exprimées conformément à la norme NF P01 010 et aux « Consignes de rédaction des résumés des caractéristiques sanitaires et confort des FDE&S pour la base INIES – 15/02/07 »

(2) Tous les indicateurs d'impacts environnementaux sont définis et calculés selon la norme NF P01 010 pour l'ensemble du cycle de vie du produit.

(3) L'énergie primaire totale représente la somme de toutes les énergies puisées dans les ressources naturelles (gaz naturel, pétrole, charbon, minerai d'uranium, biomasse, énergie hydraulique, soleil, vent, géothermie,...)

Elle se décompose en énergie renouvelable et énergie non renouvelable > Energie primaire totale = énergie renouvelable + énergie non renouvelable.

Elle peut ainsi se décomposer en énergie matière (part de l'énergie primaire contenue dans le produit ou Pouvoir Calorifique Inférieur – PCI) et en énergie procédé (part de l'énergie primaire utilisée dans les procédés de fabrication, de transport du produit > Energie primaire totale = énergie matière + énergie procédé.

(Parler d'« énergie grise » sans en fournir une définition normalisée ne peut donc qu'introduire de la confusion)

(4) L'indicateur « changement climatique » fourni par l'étiquette FDE&S renseigne sur l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre qui interviennent au cours des différentes étapes du cycle de vie du produit, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à sa fin de vie.

Il peut donc être considéré comme un « Bilan carbone » du cycle de vie du produit calculé conformément à la norme NF P01 010 ».