

FICHE DE  
**DÉCLARATION**  
ENVIRONNEMENTALE  
ET SANITAIRE

PRODUIT

ENVIRONMENTAL  
AND HEALTH PRODUCT  
DECLARATION

Conforme à la norme NF EN 15804+A2  
et sa norme complémentaire NF EN  
15804+A2/CN

**unikalo**  
PEINTURES BÂTIMENT



**Peintures façade D3/i1  
en phase aqueuse**



**K'FLEX OXANE  
K'FLEX EXTREM  
K'FLEX INVERSE  
K'TECH EXTREM  
K'TECH OKRYL  
K'TECH OXANE MAT  
K'TECH OXANE VELOURS**  
BLANC ET TEINTES  
(APPLICATION EN 1 COUCHE)

**UNIKALO**

Nicolas MARTET

Tél. +33 (0)5 56 34 23 08

n.martet@unikalo.com

Numéro d'enregistrement : 20240236840

FEVRIER 2024 - Version 2.0

## Plan

Avertissement .....	3
Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits .....	3
Informations Générales.....	5
Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit.....	6
Etapas du cycle de vie .....	8
Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	13
Résultats de l'analyse du cycle de vie .....	14
Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation.....	21
Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments .....	22

## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SCSO (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

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

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

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

## Guide de lecture

Exemple de lecture :  $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Abréviation utilisée : N/A : Non Applicable UF : Unité Fonctionnelle
- Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m<sup>2</sup> », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

## Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

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

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

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

*NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.*

*NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.*

*NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.*

## Introduction

**Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804+A2/CN et le programme INIES.**

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

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité d'UNIKALO.

Contact :

S.C.S.O. UNIKALO

Nicolas MARTET

Coordonnées du contact :

Tél : +33 (0)5 56 34 23 08

[n.martet@unikalo.com](mailto:n.martet@unikalo.com)

## Informations Générales

- Nom et adresse des fabricants :  
Société des Colorants du Sud-Ouest – Unikalo  
18 Avenue du meilleur ouvrier de France  
Zi de l'hippodrome  
33700 MERIGNAC
- Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative.  
Le site de production est situé à MERIGNAC (33700)  
18 Avenue du meilleur ouvrier de France  
Z.I de l'Hippodrome.
- Type de DEP : « du berceau à la tombe » ( avec module D).
- Type de DEP : individuelle de gamme.
- La référence commerciale / identification du produit : cette gamme de produits regroupe des peintures façades D3 en phase aqueuse. Elle regroupe les produits :
  - K'FLEX OXANE Lisse Blanc et Bases TM , TS
  - K'FLEX EXTREM Lisse Blanc et Bases TM, TS
  - K'FLEX INVERSE Lisse Blanc et Bases TM, TS
  - K'TECH EXTREM Blanc et Bases TM, TS
  - K'TECH OKRYL Blanc et Bases TM
  - K'TECH OXANE MAT Blanc et Bases TM, TS
  - K'TECH OXANE VELOURS Blanc et Bases TM, TS
- Date de 1<sup>ère</sup> publication : 08/02/2024.
- Date de vérification : 08/02/2024
- Date de fin de validité : 31/12/2029.

### 9. Vérification :

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 par

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010	
<input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
Programme FDES-INIES  <a href="http://www.inies.fr/">http://www.inies.fr/</a> Association HQE 4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS FRANCE	Vérificateur : Maxime POUSSE ( <a href="mailto:maxime.pousse@elys-conseil.com">maxime.pousse@elys-conseil.com</a> ) ELYS Conseil 11 rue de Ligoger 77580 GUERARD FRANCE
<i>a) Règles de définition des catégories de produits</i> <i>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).</i>	

## Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

- Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) :

« Assurer la protection et la décoration de 1m<sup>2</sup> de support, préparé dans les règles de l'art (\*) avec un produit de finition de type peinture façade D3/I1 en phase aqueuse, en une couche, sur la base d'une durée de vie de référence de 10 ans comprenant une mise en œuvre et aucun entretien. »

Si deux couches sont jugées nécessaires, alors les résultats doivent être multipliés par deux.

(\*) Conformément au DTU 59.1 : D3 et 42.1 : I1

- Performance principale de l'unité fonctionnelle

Assurer la protection et la décoration de supports.

- Description du produit et de l'emballage :

Gamme de peintures de Façade de Classe D3/I1 en phase aqueuse.

Les produits de cette FDES sont destinés à une application extérieure, sur béton et dérivés préfabriqués, maçonneries d'éléments brutes ou enduites au mortier de ciment traditionnel ou enduit hydraulique monocouche, briques, pierres.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se référer à la fiche technique pour obtenir plus de précision.

Les produits sont livrés dans des seaux en plastique transportés sur des palettes filmées.

- Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Les peintures D3 en phase aqueuse considérées dans cette étude sont définies dans la norme française NF EN 1062-1.

La consommation du produit par UF est donnée pour une application sur support plan et normalement absorbant, pour une couche de peinture.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se référer à la fiche technique pour obtenir plus de précision.

Les produits de cette FDES sont destinés à une application extérieure.

- Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle : aucune

- Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

	Masse en g/UF
<b>Produit étudié :</b>	
Peinture Façade D3 UNIKALO en phase aqueuse	433,5
<b>Emballage de distribution :</b>	
Palette bois	0,537
Fût en plastique	10,3
Couvercle en plastique	2,48
Film en polyéthylène	0,109
<b>Produit complémentaire pour la mise en œuvre :</b>	Masse en g/UF
Manchon de rouleau	0,167

Autres informations :

Paramètre	Valeur	Justification des informations fournies
<b>Taux de chute:</b>		
Lors de la fabrication	2%	Cette valeur prend en compte les pertes de matières premières, d’emballage et de produit fini
Lors de la mise en œuvre	2%	Cette valeur a été estimée en prenant en compte les restes de peinture dans le fond du fût, mais aussi les égouttures et projections possibles lors de l’application.
Lors de la maintenance	Sans objet	

- Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0.1 % en masse)

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH.

- Preuves d’aptitude à l’usage

Les peintures D3/I1 en phase aqueuse considérées dans cette étude sont définies dans la norme française NF EN 1062-1.

La peinture K’TECH Okryl bénéficie d’un label écologique français et répond aux critères d’aptitude du référentiel NF130.

- Circuit de distribution

BtoB et BtoC

- Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la NF EN15804+A2).

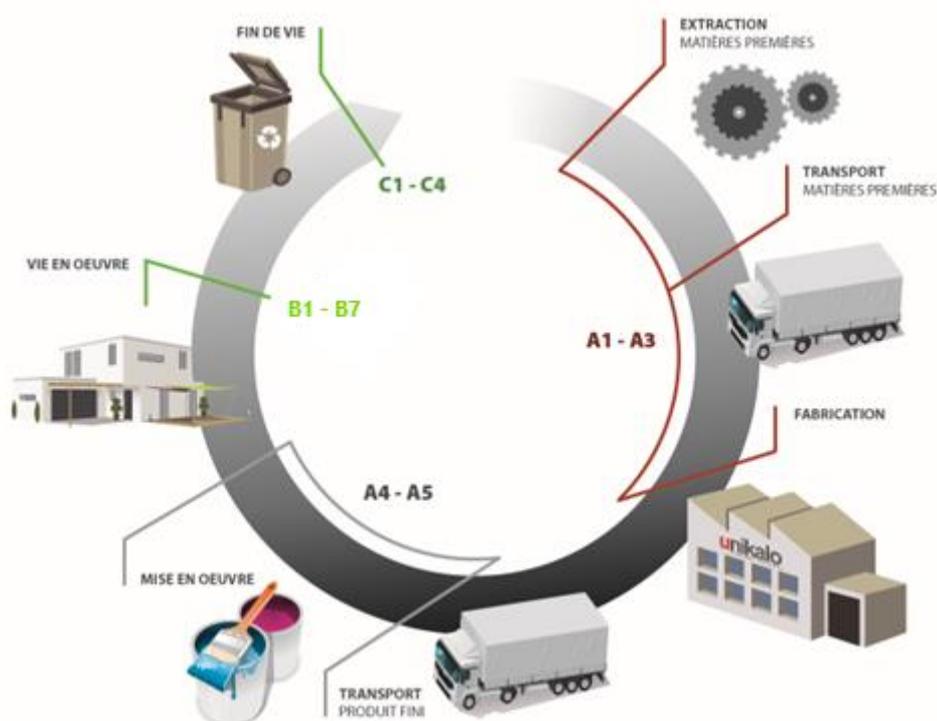
PARAMETRES	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	10
Propriétés déclarées du produit à la sortie de l'usine	-	-
Paramètres théoriques d'application	-	L’application doit être conforme au DTU n° 59.1 : D3 pour plus d’information, se reporter à la fiche technique du produit
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations inscrites sur les fiches techniques des produits
Environnement extérieur	-	Les produits sont supposés mis en œuvre dans un environnement bénéficiant d'un climat tempéré, il convient à l'utilisateur de respecter les conditions de mise en œuvre telles que définies dans les DTU 59.1 : D3 et 42.1 : I1
Environnement intérieur	-	Les peintures façades UNIKALO de Classe D3/I1 sont préconisées pour un usage extérieur seulement.
Conditions d'utilisation	-	L’utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche technique du produit.
Maintenance	-	Aucun entretien n’est préconisé.

- Information sur la teneur en carbone biogénique :

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeurs
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	kg C / UF	/
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	kg C / UF	2,30E-04

## Etapes du cycle de vie

Diagramme du cycle de vie du produit



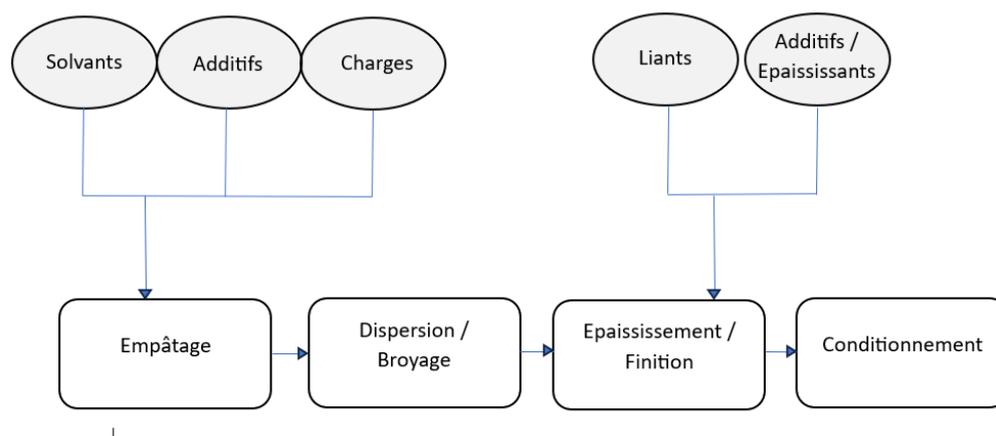
DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES DU SYSTEME
	transport	Processus de construction / installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation d'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition/ Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
A1 - A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### Étape de production, A1-A3

Description de :

- l'étape : production des matières premières, approvisionnement, fabrication de la peinture, fabrication des emballages, transport interne vers la plateforme logistique.
- les étapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte : aucun

Le schéma de fabrication des peintures suit principalement les étapes suivantes :



### Étape Mise en œuvre, A4-A5

Description de :

- l'étape : approvisionnement du chantier, accessoires pour la mise en œuvre, consommations liées à l'application du produit.
- les étapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte : aucun

Transport jusqu'au chantier :

Information du scénario	Unités	VALEURS
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport. Poids-lourds routiers	-	véhicules Euro6, de charge utile 16-32 tonnes, pour le transport par route.
Distance jusqu'au chantier	Km	539,8
Utilisation de la capacité (incluant les retours à vide)	% % de retours à vide	Facteur par défaut de la donnée Ecoinvent 3.9.1
Masse volumique en vrac des produits transportés	Kg/m <sup>3</sup>	1,461
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Coefficient : = 1 ou < 1 ou ≥ 1 pour les produits comprimés ou emboîtés	-

### Installation dans le bâtiment :

Le scénario de mise en œuvre consiste en l'utilisation d'un rouleau (90% des cas) ou d'un pistolet airless (10% des cas) et d'eau de nettoyage pour peindre un pavillon de 150M<sup>2</sup> au sol ( environ 135M<sup>2</sup> de façades)

Les chutes de mise en œuvre (2%) ainsi que le rouleau souillé sont considérés comme des déchets dangereux éliminés par incinération.

Les déchets d'emballages sont :

Fûts en plastique qui partent en destruction avec les déchets industriels.

La palette est réutilisée et le fardelage plastique de celle-ci est trié puis recyclé.

Pour le transport des déchets, nous utilisons les distances par défaut en lien avec les scénarios proposés par le complément national de la norme EN 15804+A2.

Information du scénario	Unités	VALEURS
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Kg/UF	Manchon de rouleau : 1,67E-04 kg/UF
Utilisation d'eau	m <sup>3</sup> /UF	Eau de nettoyage : 2,44E-05
Utilisation d'autres ressources	Kg/UF	-
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	kWh/UF	Electricité pour le pistolet airless : 2,72E-03
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Kg / UF	Pertes de peinture : 8,67E-03 Manchon de rouleau : 1,67E-04 Fût et couvercle en plastique : 1,40E-02
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Kg / UF	Collecte des emballages en vue du recyclage ou de la récupération d'énergie (palette bois, film polyéthylène): Palettes bois (réutilisation) : 5,37E-04 Film polyéthylène de fardelage (recyclage) : 1,09E-04
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Kg NMVOC/ UF	100% des COV sont émis lors de l'étape de mise en œuvre, on considère que la peinture est sèche après 28 jours et que ce délai peut être considéré comme la durée d'un chantier.  Emissions : 5,91E-03

### Étape de vie en œuvre, B1-B7

**B1 Utilisation ou application du produit installé** : le produit n’interfère pas avec l’environnement lors de son utilisation.

**B2 Maintenance** : aucune maintenance nécessaire pendant la DVR.

**B3 Réparation** : pas de réparation.

**B4 Remplacement** : pas de remplacement.

**B5 Réhabilitation** : pas de réhabilitation.

**B6 – B7 Utilisation de l’énergie et de l’eau** : pas d’utilisation d’énergie ni d’eau.

### Etape de fin de vie, C1-C4

Description des scénarios et des informations techniques supplémentaires :

- C1 : Déconstruction, démolition
- C2 : Transport jusqu’au traitement des déchets
- C3 : Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage
- C4 : Elimination

Processus	Unités	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	kg collecté individuellement	-
	kg collecté avec des déchets de construction mélangés	0,321Kg
Système de récupération spécifié par type	kg destiné à la réutilisation	-
	Kg destiné au recyclage	-
	kg destiné à la récupération d’énergie	-
Elimination spécifiée par type	kg de produit ou matériau destiné à l’élimination finale	0,321Kg
Hypothèses pour l’élaboration de scénarios (par exemple transport)	Unités appropriées	transport de déchets inertes : 30 km.

Description de :

- l’étape : la peinture sera éliminée en même temps que la construction elle-même. Elle sera évacuée avec les gravats comme déchet non dangereux éliminé par enfouissement. Elle est comptée dans « C4 – Mise en décharge »

Les impacts de la démolition sont considérés comme étant associés au support.

La valeur de produit partant en destruction est différente de l’UF car la peinture est composée d’eau qui s’évapore à la mise en œuvre.

Pour le transport des déchets, il a été considéré une distance moyenne de 30 km en lien avec les scénarios proposés par le complément national de la norme EN 15804+A2.

## Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Description de l'étape

Les étapes et/ou entrants sortants pris en compte :

- L'énergie récupérée lors de l'incinération des déchets d'installation.
- Le recyclage du plastique de fardelage.

Matières / matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus au-delà des frontières du système	Matières/ matériaux/énergies économisés	Quantité associées
Energie récupérée de l'incinération	Incinération avec valorisation énergétique	Production d'électricité en France	2,62E-02 MJ/UF
		Production de chaleur en France	2,51E-01 MJ/UF
Emballages fardelage PE	Recyclage	Production de PE	1,09-04 KG/UF

## Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	Description : le PCR est la norme EN 15804+A2 et son complément NF EN 15804+A2/CN.
Frontières du système	Description : « du berceau à la tombe » avec module D
Allocations	Description : les données utilisées à chacune des étapes du cycle de vie et notamment les consommations d'eau et d'énergie, les émissions et les déchets de fabrication, le transport interne, sont calculées au prorata des tonnages produits.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données	<p>- les données primaires sont collectées sur le site de production de MERIGNAC, années de production 2022. Le mix Français a été utilisé pour toutes les consommations électriques.</p> <p>- données secondaires Ecoinvent V3.9.1, zone Europe (RER), ou moyenne globale (GLO)</p> <p>- Logiciels utilisés</p> <p> SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie en version 9.5</p> <p> - Ev-DEC, (www.ev-dec.com) version 1.13, développée par le cabinet conseil EVEA</p>
Variabilité des résultats	<p>Description : FDES individuelle de gamme, une formulation moyenne de la gamme a été réalisée pour prendre en compte les spécificités de chaque produit. Une étude de variabilité a été réalisée dans le cadre de cette FDES. Elle a montré que les impacts de chacune des formulations ne dépassaient pas 1,35 fois les impacts moyens déclarés dans cette FDES (pour les indicateurs témoins de l'annexe O du complément national NF EN 15804+A2/CN).</p> <p>Les bases blanches ont été prises comme références, étant les plus impactantes, par leur apport en Titane, indispensable à la blancheur et dont l'étude de variabilité a montré la solidité des données, et l'importance des impacts sur le résultat total.</p>

## Résultats de l'analyse du cycle de vie

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

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

MND : Module Non Déclaré

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

Exonération de type 1 : Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

Indicateur concerné :

- ✓ Rayonnements ionisants (santé humaine)

Exonération de type 2 : Les résultats de ces indicateurs doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

Indicateurs concernés :

- ✓ Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux) ;
- ✓ Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) ;
- ✓ besoin en eau ;
- ✓ Ecotoxicité (eaux douces) ;
- ✓ Toxicité humaine, effets cancérigènes ;
- ✓ Toxicité humaine, effets non cancérigènes ;
- ✓ Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D
	A1 Production +MP	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>Changement climatique - Total</b> kg CO2 eq.	5,49E-01	6,13E-02	4,62E-02	4,43E-02	6,89E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78E-03	0	3,31E-02	-8,31E-04
<b>Changement climatique - Fossile</b> kg CO2 eq.	5,48E-01	6,12E-02	4,65E-02	4,43E-02	6,80E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78E-03	0	3,31E-02	-8,28E-04
<b>Changement climatique - Biogénique</b> kg CO2 eq.	8,54E-04	1,78E-05	-3,82E-04	1,30E-05	9,61E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	5,23E-07	0	9,78E-06	-2,49E-06
<b>Changement climatique - Occupation des sols et transformation</b> kg CO2 eq.	4,84E-04	3,08E-05	9,73E-06	2,21E-05	1,90E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	8,85E-07	0	2,82E-06	-5,21E-07
<b>Appauvrissement couche d'ozone</b> kg CFC-11 eq.	4,81E-08	1,32E-09	3,32E-10	9,63E-10	3,26E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	3,87E-11	0	8,87E-11	-2,41E-11
<b>Acidification</b> mol H+ eq.	4,96E-03	1,80E-04	8,88E-05	1,04E-04	1,52E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,89E-06	0	2,69E-05	-3,56E-06
<b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> kg P eq.	2,72E-05	4,90E-07	3,77E-07	3,59E-07	1,33E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45E-08	0	5,57E-08	-1,79E-08
<b>Eutrophisation aquatique marine</b> kg N eq.	5,24E-04	4,47E-05	1,67E-05	2,57E-05	2,31E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	9,57E-07	0	9,92E-06	-7,29E-07
<b>Eutrophisation terrestre</b> mol N eq.	5,39E-03	4,74E-04	1,82E-04	2,68E-04	2,36E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	9,97E-06	0	1,07E-04	-7,68E-06
<b>Formation ozone photochimique</b> kg COVNM eq.	2,43E-03	2,40E-04	8,69E-05	1,55E-04	6,01E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	6,04E-06	0	4,44E-05	-3,06E-06
<b>Epuisement ress abiotiques - minéraux et métaux</b> kg Sb eq.	4,85E-06	2,01E-07	1,17E-07	1,48E-07	1,87E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	5,96E-09	0	8,12E-09	-5,67E-09
<b>Epuisement ress abiotiques fossiles</b> MJ	8,73E+00	8,66E-01	1,02E+00	6,29E-01	3,79E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,53E-02	0	8,18E-02	-9,25E-02
<b>Besoin en eau</b> m3 de priv. Eq.	3,95E-01	3,53E-03	1,95E-02	2,59E-03	1,25E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,04E-04	0	3,45E-03	-2,20E-04

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS	Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D
	A1 Production +MP	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>Emissions de particules fines</b> Incidence de maladies	3,35E-08	4,47E-09	1,11E-09	3,28E-09	1,32E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-10	0	5,76E-10	-2,59E-11
<b>Rayonnements ionisants, santé humaine</b> kBq de U235 eq.	2,25E-02	4,33E-04	2,67E-03	3,18E-04	7,19E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,28E-05	0	4,52E-05	-8,48E-04
<b>Ecotoxicité (eaux douces)</b> CTUe	9,75E+00	4,28E-01	8,16E-02	3,11E-01	7,89E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25E-02	0	4,26E-02	-3,40E-03
<b>Toxicité humaine, effets cancérigènes</b> CTUh	3,44E-10	2,78E-11	6,76E-11	2,02E-11	5,41E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	8,11E-13	0	4,22E-12	-4,09E-13
<b>Toxicité humaine, effets non cancérigènes</b> CTUh	6,81E-09	6,06E-10	2,53E-10	4,45E-10	7,62E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,79E-11	0	7,34E-11	-9,12E-12
<b>Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité du sol</b> sans dimension	3,95E+00	5,13E-01	1,32E-01	3,78E-01	1,22E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	1,53E-02	0	1,86E-01	-2,89E-03

Utilisations des ressources	Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D
	A1 Production +MP	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ	7,56E-01	1,34E-02	5,93E-02	9,85E-03	3,15E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,97E-04	0	1,48E-03	-6,06E-03
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ	2,58E-02	0,00E+00	-1,60E-02	0,00E+00	-8,02E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables MJ	7,82E-01	1,34E-02	4,32E-02	9,85E-03	2,35E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	3,97E-04	0	1,48E-03	-6,06E-03
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ	8,32E+00	8,66E-01	5,27E-01	6,29E-01	9,45E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,53E-02	0	8,18E-02	-9,25E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ	4,16E-01	0,00E+00	4,96E-01	0,00E+00	-5,66E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables MJ	8,73E+00	8,66E-01	1,02E+00	6,29E-01	3,79E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,53E-02	0	8,18E-02	-9,25E-02
Utilisation de matière secondaire kg	5,85E-02	0,00E+00	2,46E-03	0,00E+00	1,17E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3	9,35E-03	1,23E-04	3,76E-04	9,01E-05	3,12E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	3,63E-06	0	8,44E-05	-2,34E-05

Catégorie de déchets	Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie			D	
	A1 Production +MP	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Déchets dangereux éliminés kg	1,25E-01	8,35E-04	1,56E-03	6,07E-04	8,50E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44E-05	0	1,12E-04	-3,65E-05
Déchets non dangereux éliminés kg	2,41E+00	4,90E-02	6,87E-03	3,62E-02	5,39E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,46E-03	0	3,23E-01	-3,76E-04
Déchets radioactifs éliminés kg	2,64E-05	2,80E-07	3,27E-06	2,06E-07	7,37E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	8,31E-09	0	2,83E-08	-1,10E-06

Flux sortants	Etape de production			Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie			D	
	A1 Production +MP	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Elimination	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Composants destinés à la réutilisation kg	0,00E+00	0,00E+00	1,33E-04	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg	0,00E+00	0,00E+00	2,46E-03	0,00E+00	2,05E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ	Electricité	0,00E+00	0,00E+00	9,40E-03	0,00E+00	2,62E-02	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
	Vapeur	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-02	0,00E+00	2,51E-01	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie d'impact / flux	Unité	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Changement climatique - Total	kg CO2 eq.	6,56E-01	1,13E-01	0,00E+00	3,49E-02	<b>8,05E-01</b>	-8,31E-04
Changement climatique - Fossile	kg CO2 eq.	6,55E-01	1,12E-01	0,00E+00	3,49E-02	<b>8,03E-01</b>	-8,28E-04
Changement climatique - Biogénique	kg CO2 eq.	4,90E-04	9,74E-04	0,00E+00	1,03E-05	<b>1,47E-03</b>	-2,49E-06
Changement climatique - Occupation des sols et transformation	kg CO2 eq.	5,24E-04	4,11E-05	0,00E+00	3,71E-06	<b>5,69E-04</b>	-5,21E-07
Appauvrissement couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	4,97E-08	4,22E-09	0,00E+00	1,27E-10	<b>5,41E-08</b>	-2,41E-11
Acidification	mol H+ eq.	5,23E-03	2,56E-04	0,00E+00	3,08E-05	<b>5,52E-03</b>	-3,56E-06
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P eq.	2,81E-05	1,69E-06	0,00E+00	7,01E-08	<b>2,98E-05</b>	-1,79E-08
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq.	5,85E-04	4,88E-05	0,00E+00	1,09E-05	<b>6,45E-04</b>	-7,29E-07
Eutrophisation terrestre	mol N eq.	6,04E-03	5,04E-04	0,00E+00	1,17E-04	<b>6,66E-03</b>	-7,68E-06
Formation ozone photochimique	kg COVNM eq.	2,76E-03	6,16E-03	0,00E+00	5,05E-05	<b>8,97E-03</b>	-3,06E-06
Epuisement ressources abiotiques - minéraux et métaux	kg Sb eq.	5,17E-06	3,35E-07	0,00E+00	1,41E-08	<b>5,52E-06</b>	-5,67E-09
Epuisement ressources abiotiques fossiles	MJ	1,06E+01	1,01E+00	0,00E+00	1,07E-01	<b>1,17E+01</b>	-9,25E-02
Besoin en eau	m3 de priv. Eq.	4,18E-01	1,51E-02	0,00E+00	3,56E-03	<b>4,37E-01</b>	-2,20E-04

Emissions de particules fines	Incidence de maladies	3,91E-08	4,61E-09	0,00E+00	7,08E-10	<b>4,44E-08</b>	-2,59E-11
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq de U235 eq.	2,56E-02	1,04E-03	0,00E+00	5,80E-05	<b>2,67E-02</b>	-8,48E-04
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,03E+01	1,10E+00	0,00E+00	5,51E-02	<b>1,14E+01</b>	-3,40E-03
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	4,39E-10	7,43E-11	0,00E+00	5,03E-12	<b>5,18E-10</b>	-4,09E-13
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	7,67E-09	1,21E-09	0,00E+00	9,13E-11	<b>8,97E-09</b>	-9,12E-12
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité du sol	sans dimension	4,59E+00	5,00E-01	0,00E+00	2,01E-01	<b>5,29E+00</b>	-2,89E-03
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	8,28E-01	4,14E-02	0,00E+00	1,87E-03	<b>8,72E-01</b>	-6,06E-03
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ	9,80E-03	-8,02E-03	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,78E-03</b>	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables	MJ	8,38E-01	3,33E-02	0,00E+00	1,87E-03	<b>8,73E-01</b>	-6,06E-03
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	9,71E+00	1,57E+00	0,00E+00	1,07E-01	<b>1,14E+01</b>	-9,25E-02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ	9,12E-01	-5,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	<b>3,45E-01</b>	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	1,06E+01	1,01E+00	0,00E+00	1,07E-01	<b>1,17E+01</b>	-9,25E-02
Utilisation de matière secondaire	kg	6,09E-02	1,17E-03	0,00E+00	0,00E+00	<b>6,21E-02</b>	0,00E+00

Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3	9,85E-03	4,02E-04	0,00E+00	8,80E-05	<b>1,03E-02</b>	-2,34E-05
Déchets dangereux éliminés	kg	1,27E-01	9,11E-03	0,00E+00	1,36E-04	<b>1,36E-01</b>	-3,65E-05
Déchets non dangereux éliminés	kg	2,47E+00	9,00E-02	0,00E+00	3,24E-01	<b>2,88E+00</b>	-3,76E-04
Déchets radioactifs éliminés	kg	3,00E-05	9,43E-07	0,00E+00	3,66E-08	<b>3,10E-05</b>	-1,10E-06
Composants destinés à la réutilisation	kg	1,33E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>1,33E-04</b>	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg	2,46E-03	2,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	<b>4,51E-03</b>	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ	Electricité	9,40E-03	2,62E-02	0,00E+00	0,00E+00	<b>3,56E-02</b>	0,00E+00
	Vapeur	2,58E-02	2,51E-01	0,00E+00	0,00E+00	<b>2,77E-01</b>	0,00E+00
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	<b>0,00E+00</b>	0,00E+00

## Information configurateur

Non applicable

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

### Air intérieur

Les peintures façade classe D3/I1 en phase aqueuse sont à usage extérieur uniquement. Le produit n'est en contact ni direct, ni indirect avec l'intérieur du bâtiment, il n'est donc pas directement concerné par la maîtrise des risques sanitaires.

### Sol et eau

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

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

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

Les produits ne revendiquent aucune performance concernant le confort hygrothermique.

La norme NF EN 1062-1 définit des familles de revêtements de façade à partir des principales fonctions assurées par les systèmes mis en œuvre.

Elle donne entre autres des valeurs de perméabilité à la vapeur d'eau ( V1,V2,V3) et de perméabilité à l'eau liquide (W1,W2,W3)

K'TECH Okryl: V2 W3

K'TECH Extrem : V2 W3

K'TECH Oxane Mat: V2 W3

K'TECH Oxane Velours : V2 W3

K'FLEX Extrem Lisse: V2 W3

K'FLEX Oxane: V2 W3

K'FLEX Inversé Lisse : V2 W3

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

Cette gamme de peintures ne revendique aucune performance acoustique.

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

Aucun essai concernant le confort visuel n'a été réalisé.

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

Aucun essai d'émission d'odeur n'a été réalisé.

### TABLEAU DES MISES A JOUR

Version	Date	Nature de la modification
Version 1	Février 2024	Création
Version 2	Février 2024	Prise en compte d'une MP recyclée + modification Couverture