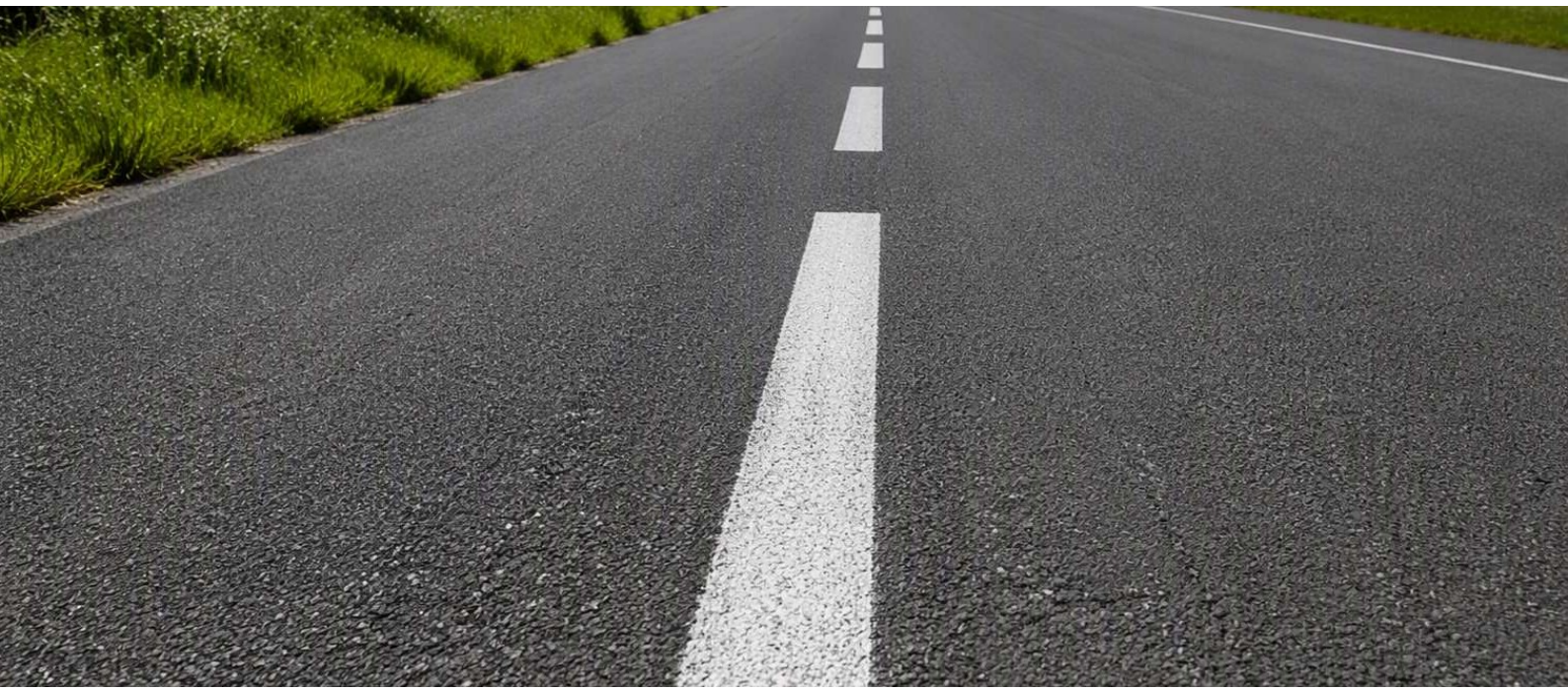
FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION



TETRIS ARPAGO

N° de certification : 1RH1744S2

Numéro d'enregistrement : 20260953671

Date de publication : 18/09/2026

Version : 1.0

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

SOMMAIRE

1. Avertissement 2
2. Guide de lecture 2
3. Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits 2
4. Informations générales 3
   a. Nom et adresse du déclarant 3
   b. Site et fabricant 3
   c. Type de FDES 3
   d. Identification du produit 3
   e. Cadre de validité 3
   f. Vérification externe 3
5. Description de l'unité fonctionnelle et du produit 4
   a. Description de l'unité fonctionnelle 4
   b. Description du produit et de l'emballage 4
   c. Description de l'usage du produit 4
   d. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle 4
   e. Description des principaux composants 4
   f. Preuves d'aptitude à l'usage 4
   g. Circuit de distribution 5
   h. Description de la durée de vie de référence 5
   i. Informations sur la teneur en carbone biogénique 5
6. Etapes du cycle de vie 6
   a. Schéma du cycle de vie 6
   b. Etapes 7
7. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie 9
8. Résultats de l'Analyse de Cycle de Vie 9
9. Informations additionnelles 16
   a. Politique environnementale 16
   b. Certifications 17
   c. Schéma récapitulatif 18

1. Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de SAR (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 (Environnemental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

2. Guide de lecture

Exemple de lecture : -9,0 E-03 = -9,0 x 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 « m2 », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

3. Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

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

4. Informations générales

a) Nom et adresse du déclarant

SAR Siège
Immeuble Seine Way
12/14 rue Louis Blériot
CS90194
92506 Rueil Malmaison Cedex
France

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

SAR Usine
Rue du Pâtis - ZA du Pâtis Hameau de Ronquerolles
60600 AGNETZ
France

c) Type de FDES

- « Du berceau à la tombe »
- Individuelle

d) Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les références(s) commerciales(s)

- Tetris Arpago

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

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP[a])
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 :2010 ☐ ~~Interne~~ ☐ Externe
(Selon le cas[b]) Vérification par tierce partie : Nom du vérificateur : Sylvain Cleder Programme de vérification : Programme INIES Adresse : EVEA, 11 rue Arthur III – 44200 NANTES Site web: http://www.evea-conseil.com
Numéro d'enregistrement au programme conforme ISO 14025 : 20260953671
Date de 1ère publication : 18/09/2026
Date de mise à jour : -
Date de vérification : 18/09/2026
Période de validité : 5 ans



a) Règles de définition des catégories de produits

b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025 :2010, 9.4)

5. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

a) Description de l'unité fonctionnelle

Guider et informer les usagers sur (couvrir) 1 mètre carré de chaussée d'une durée de vie de 17 ans recouvert d'un système de marquage routier avec un niveau de performance défini selon la norme NF EN1436 et l'arrêté du 10 mai 2000 incluant les étapes d'entretien (conditionné en 20 kg).

b) Description du produit et de l'emballage

Enduit pulvérisé contenu dans un seau métallique avec sache et des billes de saupoudrage ou charges antidérapantes associées contenues dans un sac.

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

Ce produit est destiné au marquage routier extérieur.

d) Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

La consommation de produit par UF est donnée pour une application sur support routier et selon les règles de l'art*. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se référer à la Fiche Commerciale et au droit d'usage du produit concerné pour obtenir plus de précisions.

**Cf Guide de l'IDDRIM – NF 98-691 « prestation de signalisation horizontale »*

e) Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Paramètres	Valeurs
Dosage du produit	570 g/m² selon le droit d'usage 1RH1744S2
Dosage Billes de saupoudrage / Charges antidérapantes	355 g/m² selon le droit d'usage 1RH1744S2
Principaux composants	Les produits sont principalement composés de charge, pigment, liant et additifs. La composition et les noms exacts des matières premières de ces produits sont confidentiels.

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

f) Preuves d'aptitude à l'usage

Droit d'usage ASCQUER 1RH1744S2 selon la norme NF058 « Equipements de la route », Annexe Technique 1 Produits de marquage Routier.

g) Circuit de distribution

B to B

h) Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.3.3.2 de la NF EN 15804)

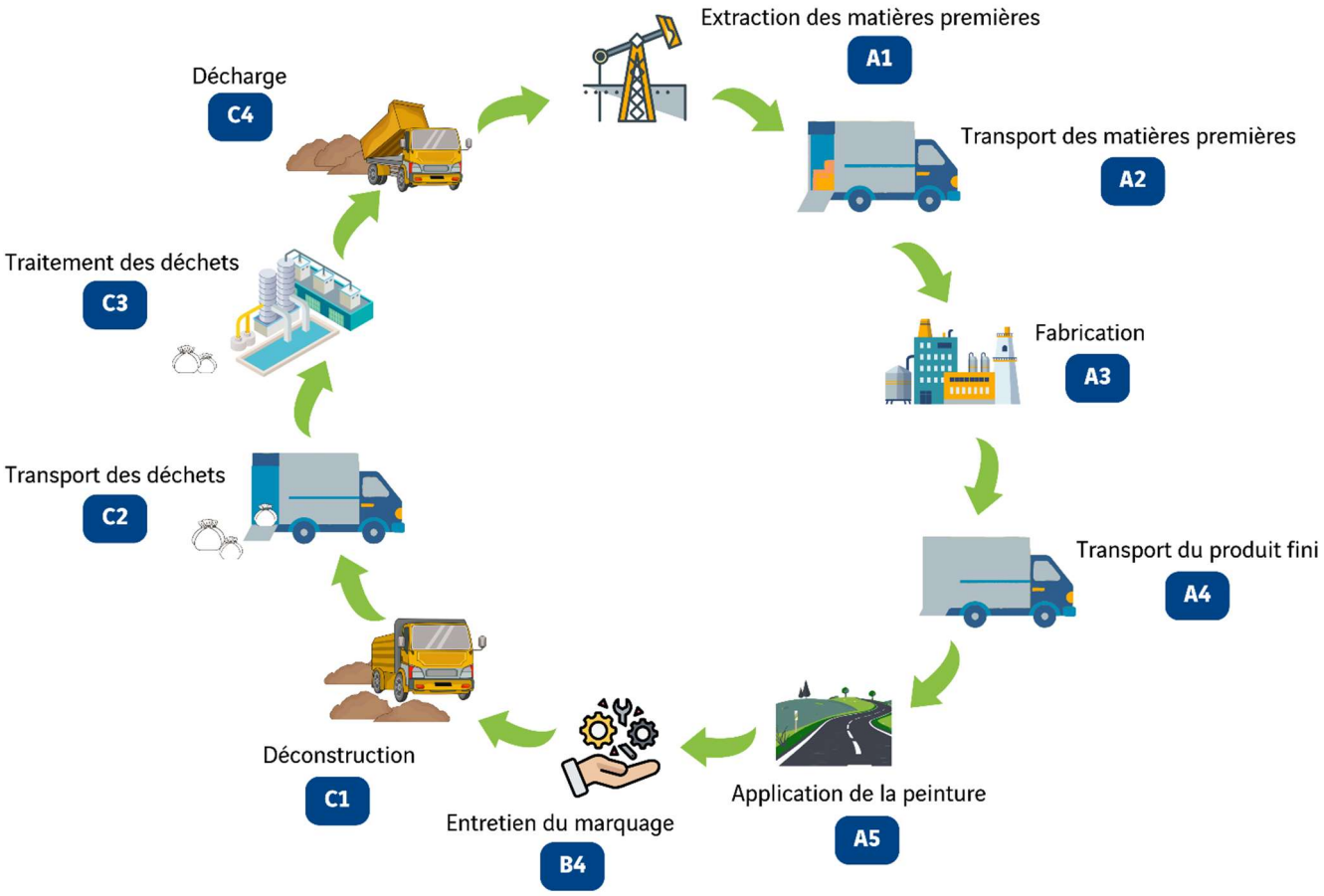
Paramètre		Valeur
Durée de vie de référence		17 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine)	Densité (norme XP P98-633 - méthode simplifiée) Cendres à 900°C (NF EN 12802 – méthode normalisée) Extrait sec (NF EN 12802 – méthode normalisée)	1.71-1.81 g/ml 40.1-46.1 % 74.1-78.1 %
Qualité présumée des travaux	L'application doit être conforme au DU 1RH1744S2. Pour plus d'informations, se référer à la fiche commerciale	
Environnement extérieur	Se référer à la fiche commerciale	
Conditions d'utilisation	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations de la fiche commerciale du produit	
Scénario d'entretien pour la maintenance	8 entretiens sont nécessaires sur la Durée de Vie Référence considérée.	

i) Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	Kg de C/UF	0
Teneur en carbone biogénique de l'emballage	Kg de C/UF	0.0056

6. Etapes du cycle de vie

a) Schéma du cycle de vie



A1-A3 : Etape de PRODUCTION			A4-A5 : Etape du processus de CONSTRUCTION		B1-B7 : Etapes d'UTILISATION							C1-C4 : Etape du processus de FIN DE VIE				Informations complémentaires au delà du cycle de vie du bâtiment
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Approvisionnement des matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Construction et Installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Besoin en eau durant l'étape d'utilisation	Démolition - Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système

Module pris en compte dans les frontières du système mais dans lequel aucun processus n'a lieu (attribution nulle)

Module pris en compte dans les frontières du système

b) Etapes

- Etape de production A1 à A3

Module	Détails
Approvisionnement des matières premières (A1)	Extraction et traitement des matières premières utilisées pour la production des peintures routières
Transport (A2)	Transport des matières premières jusqu'à l'usine de production.
Fabrication (A3)	Production d'enduit pulvérisé – Conditionnement 20 kg - Consommation d'énergie - Production de déchets - Emissions dans l'air - Pertes d'enduit Extraction et fabrication des emballages utilisés pour le conditionnement des peintures routières.

- Etape de construction A4 à A5

Module	Détails
Transport jusqu'au chantier (A4)	Acheminement des produits jusqu'au client final • Transport par camion
Mise en œuvre (A5)	Mise en œuvre du marquage routier - Production de déchets - Consommation d'énergie machine - Emissions de COV

Transport jusqu'au chantier

Information du scénario	Valeur
Type de véhicule utilisé pour le transport	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 32 tonnes pour le trajet.
Distance	465 km
Utilisation de la capacite (incluant les retours à vide)	100% de la capacité en masse 30% de retours à vide
Masse volumique en vrac des produits transportes	Tetris Arpago : 1710 – 1810 kg/m3
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	< 1

Installation

Information du scénario	Valeur
Distance Transport des machines de marquage routier	80 km
Consommation machine de marquage routier	7.4E-01 MJ
Déchets Seau métallique envoyés au recyclage	0.0373 kg/UF
Déchets sac Billes envoyés au recyclage	0.0016 kg/UF
Déchets sache souillée (taux de pertes produit inclus) envoyés à l'incinération	0.0684 kg/UF
Déchets palette envoyés en réutilisation	0.017 kg/UF
Distance Transport des déchets	80 Km
Emissions directes dans l'air ambiant	0.126 kg/UF

- Etape d'utilisation B1 et B4

Module	Détails
Vie en œuvre (B1-B4)	Phase d'entretien du marquage routier : • Production, transport et mise en œuvre des matériaux utilisés.

Remplacement

Information du scénario	Valeur
Cycle de remplacement	Entretien du marquage à 8 reprises selon l'unité fonctionnelle : Tetris Arpago 8*570 g/m² Billes de saupoudrage 8*355 g/m² Prise en compte des pertes des étapes précédentes en fonction du nombre d'entretiens.

- Etape de fin de vie C1-C4

Module	Détails
Fin de vie (C1-C4)	Déconstruction de la chaussée incluant le marquage routier ou effaçage du marquage.

Déconstruction, démolition, élimination

100% du marquage part en recyclage (7.1913 kg) via l'entretien de l'enrobé. Lors d'une étape d'entretien, les fraisats d'enrobés sont 100% recyclés à 20km du chantier environ.

- Bénéfice et charge, D

Le fait que le marquage soit considéré comme un résidu d'utilisation lors du recyclage de la chaussée et ne substitue pas à du granulat vierge, aucun élément n'est considéré dans le module D.

Exclusion des emballages dans ce module au regard des quantités négligeables.

7. Informations pour le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie

RCP utilisé	NF EN 15804+A2 et son complément national NF-EN 15804+A2/CN : Contributions des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction. Guide méthodologique pour des analyses de cycle de vie vérifiées du syndicat des équipements de la route (SER)	
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF-EN 15804+A2/CN	
Allocations	Aucune allocation n'a été faite pour les données primaires. Toutes les allocations dans les données génériques sont les allocations par défaut dans la base de données Ecoinvent.	
Représentativité géographique et temporelle	Pays de production Année des données de production Base de données secondaires Logiciel utilisé	France 2024 Ecoinvent 3.11 SimaPro 10.2.0.1
Variabilité	Cette FDES couvre un produit unique conditionné en 20kg et appliqué à la machine.	

8. Résultats de l'Analyse de 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 I de la NF EN 15804+A2/CN.

Catégorie d'impacts	Unités	Total	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D. Bénéfices au-delà des frontières du système
			A1-A3 : Etapes de production	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 des déchets	C3. Traitement des déchets	C4. Elimination des déchets	
Changement climatique – total [1]	*kg de co2eq*	2,18E+01	1,89E+00	6,41E-02	4,49E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,48E-02	2,72E-02	3,16E-02	0,00E+00	0,00E+00
Changement climatique – fossil	*kg de co2eq*	2,17E+01	1,89E+00	6,40E-02	4,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,48E-02	2,72E-02	3,16E-02	0,00E+00	0,00E+00
Changement climatique – biogénique	*kg de co2eq*	6,35E-02	-9,05E-04	1,36E-05	7,94E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,20E-06	5,76E-06	3,51E-06	0,00E+00	0,00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols[2]	*kg de co2eq*	3,88E-02	3,83E-03	2,14E-05	4,62E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,63E-06	9,06E-06	3,24E-06	0,00E+00	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	*k de CFC 11eq*	4,00E-07	3,65E-08	1,41E-09	6,32E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,54E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,63E-10	5,97E-10	4,70E-10	0,00E+00	0,00E+00
Acidification	*mole de H+ eq*	1,77E-01	1,65E-02	2,61E-04	2,70E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,56E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,79E-04	1,11E-04	2,83E-04	0,00E+00	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces	*kg P eq*	6,73E-04	6,32E-05	4,72E-07	1,11E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,98E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,27E-07	2,00E-07	1,11E-07	0,00E+00	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, marine	*kg N eq*	2,14E-02	1,69E-03	9,75E-05	5,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,69E-04	4,14E-05	1,31E-04	0,00E+00	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	*mole de N eq*	2,07E-01	1,58E-02	1,07E-03	5,62E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,95E-03	4,54E-04	1,44E-03	0,00E+00	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	*kg de COVNM*	9,67E-02	7,57E-03	3,87E-04	2,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,47E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,84E-04	1,64E-04	4,31E-04	0,00E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux	*kg de SB eq*	1,76E-04	1,69E-05	2,23E-07	2,38E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,56E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,42E-08	9,46E-08	1,18E-08	0,00E+00	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles [1][2]	*MJ, pouvoir calorifique*	3,49E+02	3,27E+01	9,14E-01	5,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,09E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-01	3,88E-01	4,12E-01	0,00E+00	0,00E+00
Besoin en eau	*m3 de privation dans le monde*	9,85E+00	9,74E-01	3,60E-03	1,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,75E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,85E-03	1,53E-03	9,02E-04	0,00E+00	0,00E+00

Impacts environnementaux	Unités	Total	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D. Bénéfices au-delà des frontières du système
			A1-A3 : Etapes de production	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 des déchets	C3. Traitement des déchets	C4. Elimination des déchets	
Emissions de particules fines	*disease inc.*	1,32E-06	9,95E-08	5,25E-09	3,26E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,65E-08	2,23E-09	6,16E-08	0,00E+00	0,00E+00
Rayonnements ionisants	*kBq de U235 equiv*	3,83E-01	3,72E-02	3,95E-04	4,85E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E-04	1,68E-04	6,85E-05	0,00E+00	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces)	*CTUe*	8,35E+02	8,11E+01	1,21E-01	1,16E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,58E-02	5,14E-02	2,23E-02	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes	*CTUh*	8,61E-09	6,77E-10	1,09E-11	2,67E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,64E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,59E-12	4,64E-12	3,21E-12	0,00E+00	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	*CTUh*	1,01E-06	9,73E-08	5,70E-10	1,40E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,95E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-10	2,42E-10	5,06E-11	0,00E+00	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols	*Sans dimension*	7,50E+01	6,80E+00	5,41E-01	9,60E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,60E-02	2,29E-01	2,73E-02	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation des ressources	Unités	Total	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D. Bénéfices au-delà des frontières du système
			A1-A3 : Etapes de production	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 des déchets	C3. Traitement des déchets	C4. Elimination des déchets	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	*MJ*	1,60E+01	1,55E+00	1,49E-02	2,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,42E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,31E-03	6,32E-03	2,59E-03	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	*MJ*	1,84E+00	1,84E-01	0,00E+00	2,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,64E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	*MJ*	1,78E+01	1,74E+00	1,49E-02	2,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,58E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,31E-03	6,32E-03	2,59E-03	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	*MJ*	2,73E+02	2,50E+01	9,14E-01	4,20E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,41E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-01	3,88E-01	4,12E-01	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	*MJ*	7,66E+01	7,65E+00	0,00E+00	8,59E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,81E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	*MJ*	3,49E+02	3,26E+01	9,14E-01	5,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,09E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,44E-01	3,88E-01	4,12E-01	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire	*kg*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	*MJ*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	*MJ*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	*m3*	2,47E-01	2,43E-02	1,14E-04	2,96E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,96E-05	4,84E-05	2,91E-05	0,00E+00	0,00E+00

Catégorie de déchets	Unités	Total	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D. Bénéfices au-delà des frontières du système
			A1-A3 : Etapes de production	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 des déchets	C3. Traitement des déchets	C4. Elimination des déchets	
Déchets dangereux éliminés	*kg*	1,55E-01	3,78E-03	2,82E-05	1,34E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-05	1,20E-05	6,62E-06	0,00E+00	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	*kg*	1,64E+01	1,55E+00	5,38E-02	2,10E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,19E-03	2,28E-02	2,53E-03	0,00E+00	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	*kg*	3,50E-04	3,45E-05	2,69E-07	4,13E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,84E-08	1,14E-07	4,31E-08	0,00E+00	0,00E+00
Composants destinés à la réutilisation	*kg*	5,44E-01	3,91E-02	0,00E+00	2,14E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,84E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Flux sortants	Unités	Total	Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D. Bénéfices au-delà des frontières du système
			A1-A3 : Etapes de production	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 des déchets	C3. Traitement des déchets	C4. Elimination des déchets	
Matériaux destinés au recyclage	*kg*	7,78E+00	2,51E-02	0,00E+00	4,01E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,19E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération NRJ	*kg*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie electrique fournie à l'extérieur	*MJ*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie vapeur fournie à l'extérieur	*MJ*	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'exterieur	*MJ*	1,09E+01	4,56E-02	0,00E+00	1,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,71E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Agrégation des différents modules pour réaliser un "Total d'étape" ou "Total Cycle de vie"						
Impacts/Flux	Total Cycle de vie	Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Etape Bénéfices au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique – total [1] kg de co2eq	2,18E+01	1,89E+00	5,13E-01	1,92E+01	1,24E-01	0,00E+00
Changement climatique – fossil kg de co2eq	2,17E+01	1,89E+00	5,05E-01	1,91E+01	1,24E-01	0,00E+00
Changement climatique – biogénique kg de co2eq	6,35E-02	-9,05E-04	7,96E-03	5,64E-02	1,65E-05	0,00E+00
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols[2] kg de co2eq	3,88E-02	3,83E-03	4,83E-04	3,45E-02	1,89E-05	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone kg de CFC 11eq	4,00E-07	3,65E-08	7,72E-09	3,54E-07	2,03E-09	0,00E+00
Acidification mole de H+ eq	1,77E-01	1,65E-02	2,96E-03	1,56E-01	9,73E-04	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg P eq	6,73E-04	6,32E-05	1,16E-05	5,98E-04	5,38E-07	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, marine kg N eq	2,14E-02	1,69E-03	6,37E-04	1,86E-02	4,42E-04	0,00E+00
Eutrophisation terrestre mole de N eq	2,07E-01	1,58E-02	6,69E-03	1,80E-01	4,85E-03	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique kg de COVNM	9,67E-02	7,57E-03	3,01E-03	8,47E-02	1,48E-03	0,00E+00

Epuisement des ressources abiotiques – minéraux et métaux kg de SB eq	1,76E-04	1,69E-05	2,60E-06	1,56E-04	1,31E-07	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles [1][2] MJ, pouvoir calorifique	3,49E+02	3,27E+01	5,98E+00	3,09E+02	1,64E+00	0,00E+00
Besoin en eau m3 de privation dans le monde	9,85E+00	9,74E-01	1,20E-01	8,75E+00	4,28E-03	0,00E+00
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines disease inc.	1,32E-06	9,95E-08	3,78E-08	1,10E-06	8,03E-08	0,00E+00
Rayonnements ionisants kBq de U235 equiv	3,83E-01	3,72E-02	5,24E-03	3,40E-01	3,76E-04	0,00E+00
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe	8,35E+02	8,11E+01	1,17E+01	7,43E+02	1,20E-01	0,00E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh	8,61E-09	6,77E-10	2,78E-10	7,64E-09	1,44E-11	0,00E+00
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh	1,01E-06	9,73E-08	1,46E-08	8,95E-07	3,96E-10	0,00E+00
Impacts liés à l'occupation des sols Sans dimension	7,50E+01	6,80E+00	1,50E+00	6,64E+01	3,13E-01	0,00E+00
Consommation des ressources						
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ	1,60E+01	1,55E+00	2,22E-01	1,42E+01	1,42E-02	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ	1,84E+00	1,84E-01	2,06E-02	1,64E+00	0,00E+00	0,00E+00

Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ	1,78E+01	1,74E+00	2,43E-01	1,58E+01	1,42E-02	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ	2,73E+02	2,50E+01	5,12E+00	2,41E+02	1,64E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ	7,66E+01	7,65E+00	8,59E-01	6,81E+01	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ	3,49E+02	3,26E+01	5,98E+00	3,09E+02	1,64E+00	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3	2,47E-01	2,43E-02	3,07E-03	2,19E-01	1,37E-04	0,00E+00
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés kg	1,55E-01	3,78E-03	1,34E-02	1,38E-01	3,21E-05	0,00E+00

Déchets non dangereux éliminés kg	1,64E+01	1,55E+00	2,64E-01	1,45E+01	3,05E-02	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés kg	3,50E-04	3,45E-05	4,40E-06	3,11E-04	2,46E-07	0,00E+00
Flux sortants						
Matériaux destinés au recyclage kg	7,78E+00	2,51E-02	4,01E-02	5,22E-01	7,19E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération NRJ kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie electrique fournie à l'extérieur MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie vapeur fournie à l'extérieur MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'exterieur MJ	1,09E+01	4,56E-02	1,17E+00	9,71E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

- **Air intérieur**

COV et formaldéhyde

L'enduit pulvérisé est un produit destiné exclusivement à une application extérieure. Son émission de COV dans l'air extérieur est de 221 g/kg.

- **Sol et eau**

Sans objet car ce produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Aucune perte du marquage routier n'a pu être quantifiée selon les experts lors de l'étape d'utilisation. Ceci dépend des facteurs extérieurs variants (trafic, positionnement du marquage sur la chaussée, support, ...).

a) Politique de développement durable de la SAR

Le projet d'entreprise Vinci Construction a pour ambition d'apporter à ses clients des solutions durables et innovantes avec pour objectif la performance globale qui repose sur 4 engagements :

- Faire de l'humain et de la sécurité nos priorités absolues
- Être un partenaire de confiance pour nos clients et toutes nos parties prenantes
- Renforcer notre productivité et développer nos capacités d'expertise
- Innover et nous transformer

La SAR s'engage à :

- Mettre à disposition de nos employés les moyens nécessaires pour poursuivre le développement d'une **culture prévention** avec pour unique objectif le **Zéro Accident,**
- Mener une politique d'innovation tournée vers le **développement durable et responsable**
- Poursuivre une politique d'amélioration continue des process avec pour objectif de **réduire la pénibilité** des postes de travail, de **réduire notre empreinte environnementale**, tout en visant **l'Excellence pour les clients,**
- Former, évaluer, promouvoir et valoriser les compétences internes et garantir l'égalité des chances à tous les collaborateurs,
- Veiller au **respect des exigences réglementaires,**
- Sur le site de Ronquerolles, et partout où interviennent nos employés, nous voulons développer une **culture d'ouverture** auprès de l'ensemble des parties intéressées, en communicant de manière transparente sur nos valeurs.

b) Certifications

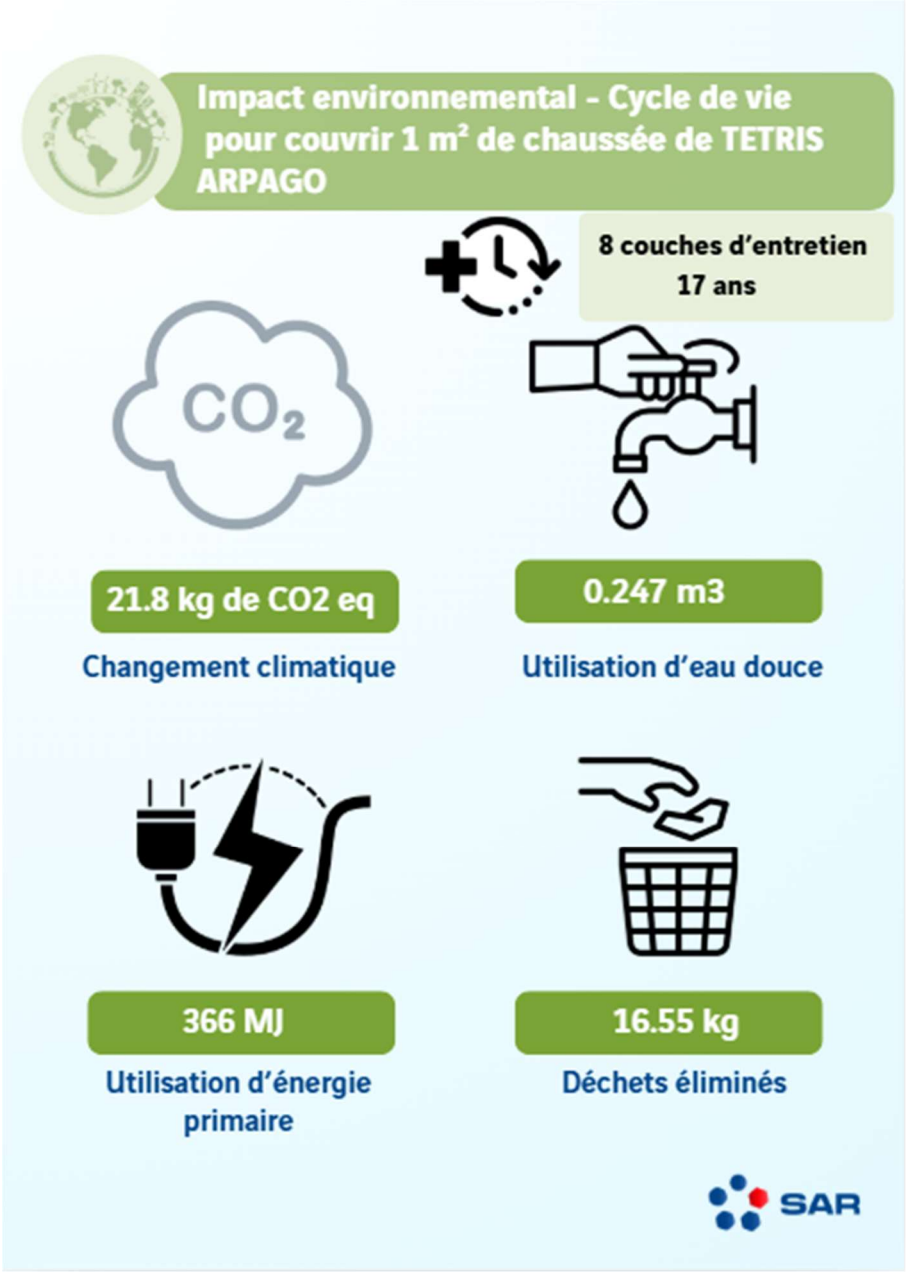
SAR rédige et publie chaque année son rapport RSE : www.sar.fr

Le site de production de la SAR est ainsi certifié

Tous les produits de marquage SAR sont certifiés par l'ASCQUER :

Depuis 2011 l'ensemble de nos produits font l'objet d'analyses de cycle de vie (ACV) afin de mesurer et travailler à la diminution des impacts environnementaux de nos produits :

c) Schéma récapitulatif



FABRICATION FRANÇAISE

SAR



Contactez-nous :

productsafety@sar.fr