



**DECLARATION**

**ENVIRONNEMENTALE et SANITAIRE**

**CONFORME A LA NORME *NF P 01-010***

**Nom du produit :**

**SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE ET  
COLLE PARQUET ACOUSTIQUE**

**Date de la déclaration OCTOBRE 2007**

# PLAN

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>GUIDE DE LECTURE .....</b>	<b>4</b>
<b>1 CARACTERISATION DU PRODUIT SELON NF P 01-010 § 4.3 .....</b>	<b>5</b>
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 .....	6
<b>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 .....</b>	<b>7</b>
2.1 Consommations des ressources naturelles (NF P 01-010 § 5.1) .....	7
2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2).....	12
2.3 Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3).....	16
<b>3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX REPRESENTATIFS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION SELON NF P 01-010 § 6 .....</b>	<b>18</b>
<b>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 .....</b>	<b>19</b>
4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2) .....	19
4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (NF P 01-010 § 7.3) .....	20
<b>5 AUTRES CONTRIBUTIONS DU PRODUIT NOTAMMENT PAR RAPPORT A DES PREOCCUPATIONS D'ECOGESTION DU BATIMENT, D'ECONOMIE ET DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE .....</b>	<b>21</b>
5.1 Ecogestion du bâtiment.....	21
5.2 Préoccupation économique .....	21
5.3 Politique environnementale globale.....	22
<b>6 ANNEXE : CARACTERISATION DES DONNEES POUR LE CALCUL DE L'INVENTAIRE DE CYCLE DE VIE (ICV).....</b>	<b>23</b>
6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie).....	23
6.2 Sources de données .....	24
6.3 Traçabilité .....	25

# INTRODUCTION

**Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale et sanitaire du **SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE** 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 de BOSTIK S.A.**

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être constamment accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « titre complet, date d'édition, adresse de l'émetteur » qui pourra remettre un exemplaire authentique.

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

Déclaration établie en conformité avec la norme NF P01-010 à partir des informations fournies par BOSTIK.

La présentation de cette déclaration selon le modèle de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire validé par l'AIMCC (FDE&S Version 2005) est assurée par BOSTIK.

Contact :

P. BOSSERAY société BOSTIK.



# GUIDE DE LECTURE

## Précision sur le format d'affichage des données

Certaines valeurs sont affichées au format scientifique conformément à l'exemple suivant :  
1,55E+03 signifie  $1,55 \cdot 10^3$  soit 1550 et 2,38E-05 signifie  $2,38 \cdot 10^{-5}$  soit 0,0000238.

## Règles d'affichage

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- Toutes les valeurs non nulles seront exprimées avec 3 chiffres significatifs.
- Pour chaque flux de l'inventaire, les valeurs permettant de justifier 99,9 % de la valeur de la colonne « total » sont affichées, les autres, non nulles, sont masquées.
- Si la valeur de la colonne « Total cycle de vie / Pour toute la DVT » est inférieure à  $10^{-5}$ , alors toute la ligne est grisée.

L'objectif est de mettre en évidence les chiffres significatifs.

## Abréviations utilisées

DVT : Durée de Vie Typique.

UF : Unité Fonctionnelle.

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

## 1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)

Il s'agit de couvrir 1 m<sup>2</sup> de support en assurant les performances décrites dans les documents techniques (normes EN, ATE, DTU, règles professionnelles) du produit pendant une annuité.

## 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.

Le flux de référence de l'analyse du cycle de vie (ACV) du produit est 1 m<sup>2</sup> de produit / 50 ans et correspond à 0.02 m<sup>2</sup> de surface (1 m<sup>2</sup> / 50).

### Produits :

Un système de trois produits : un primaire, un ragréage P3 et une colle acoustique pour parquet est concerné par l'étude.

Le système de produits étudiés est listé ci-dessous :

DESIGNATIONS TECHNIQUES	DESIGNATIONS COMMERCIALES					SITE DE FABRICATION
	SADER	MANG	MIPLACOL	BOSTIK PRO	ARDAL	
Primaire	Unidur N	Primaprène	Enduitprène Noflam	Unidur N	Ardaprim	COUBERT (Seine-et-Marne – 77)
Ragréage P3	Roxol Flex	Mini Chape Fibré	Fiber Roc	Roxol Flex	Ardasol Fibré	COUBERT (Seine-et-Marne – 77)
Colle parquet acoustique	Tarbicol Silentstik	Parcol Silentstik	Tarbicol Silentstik	Agoparquet Silentstik	Parcol Silentstik	AVELIN (Nord - 59)

Pour plus de lisibilité, dans le reste de ce document, on n'utilisera que les désignations techniques.

### Produits complémentaires

Les produits d'emballage et de conditionnement sont donnés dans le tableau ci-dessous :



Flux de référence pour 1m <sup>2</sup>	
Par annuité	Pour toute la DVT
<b>Produits :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRIMAIRE : 2 g</li> <li>- RAGREAGE P3 : 90 g</li> <li>- COLLE PARQUET ACOUSTIQUE : 32 g</li> <li>- Eau : (gâchage) : 21.6 g</li> </ul>	<b>Produits :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRIMAIRE : 100 g</li> <li>- RAGREAGE P3 : 4500 g</li> <li>- COLLE PARQUET ACOUSTIQUE : 1 600 g</li> <li>- Eau (gâchage) : 1080 g</li> </ul>
<b>Emballages de distribution (nature et quantité) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papier / carton : 0.398 g</li> <li>- palettes en bois : 3.361 g</li> <li>- polyéthylène basse densité : 0.146 g</li> <li>- polyéthylène haute densité : 0.331 g</li> <li>- Polypropylène : 1.455 g</li> </ul>	<b>Emballages de distribution (nature et quantité) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papier / carton : 19.907 g</li> <li>- palettes en bois : 168.056 g</li> <li>- polyéthylène basse densité : 7.323 g</li> <li>- polyéthylène haute densité : 16.55 g</li> <li>- Polypropylène : 72.747 g</li> </ul>
<b>Poids total du flux de référence : 151.292 g</b>	<b>Poids total du flux de référence : 7564.583 g</b>

**Produits complémentaires pour la mise en œuvre :**

A l'étape de mise en œuvre un des produits est gâché avec de l'eau. La quantité d'eau nécessaire à cette étape correspond à 6 litres pour 25 kg de ragréage P3, la consommation moyenne de produit gâché est de 5.58 kg par m<sup>2</sup> soit 0.0216 l/UF (1080 g d'eau pour toute la DVT). Par ailleurs, la mise en œuvre du produit nécessite une consommation d'électricité de 0.042 MJ par kg, soit 0.00469 MJ/UF.

**Source de la déclaration environnementale :**

Analyse de cycle de vie du SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE dont les produits sont fabriqués par BOSTIK. Rapport méthodologique, octobre 2007.

**Ce rapport peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de BOSTIK S.A.**

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

Un SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE est concerné par l'étude.

Sa mise en œuvre est réalisée par l'application de trois produits différents. Les différents produits sont fabriqués par BOSTIK.



## ***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
<b>Consommation de ressources naturelles énergétiques</b>								
Bois	kg	0.00880			0		0.00880	0.440
Charbon	kg	0.00669		2.89 E-05	0		0.00672	0.336
Lignite	kg	0.000277			0		0.000277	0.0138
Gaz naturel	kg	0.0128	2.17 E-05	1.40 E-05	0		0.0129	0.644
Pétrole	kg	0.0153	0.000932		0	0.000106	0.0163	0.815
Uranium (u)	kg	6.07 E-07		1.82 E-08	0		6.25 E-07	3.13 E-05
<b>Indicateurs énergétiques</b>								
Energie Primaire Totale	MJ	1.71	0.0407	0.0116	0	0.00463	1.77	88.3
Energie Renouvelable	MJ	0.0914		0.000580	0		0.0920	4.60
Energie Non Renouvelable	MJ	1.62	0.0407	0.0111	0	0.00463	1.67	83.7
Energie procédé	MJ	0.994	0.0407	0.0116	0	0.00463	1.05	52.5
Energie matière	MJ	0.716			0		0.716	35.8
Electricité	kWh	0.0526		0.00109	0		0.0537	2.68

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

Les principales ressources énergétiques consommées sont :

- le pétrole,
- le gaz naturel,
- le charbon.

Ces ressources sont utilisées pour la production de l'énergie consommée par le site ainsi que pour la production des matières premières.

Le bois est consommé pour la production des palettes.

**Les indicateurs énergétiques doivent être utilisés avec précaution car ils additionnent des énergies d'origine différente 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	0	0	0	0	0	0
Argent (Ag)	kg	3.44 E-11	1.38 E-13	1.01 E-13	0		3.47 E-11	1.73 E-09
Argile	kg	0.00717			0		0.00717	0.359
Arsenic (As)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bauxite (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	kg	1.36 E-05	2.72 E-08		0		1.37 E-05	0.000683
Bentonite	kg	1.91 E-06	2.69 E-09	1.98 E-09	0		1.92 E-06	9.60 E-05
Bismuth (Bi)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bore (B)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium (Cd)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Calcaire	kg	0.0730			0		0.0730	3.65
Carbonate de Sodium (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	0.000136	0	0	0	0	0.000136	0.00681
Chlorure de Potassium (KCl)	kg	2.03 E-05			0		2.03 E-05	0.00101
Chlorure de Sodium (NaCl)	kg	0.000528			0		0.000528	0.0264
Chrome (Cr)	kg	1.90 E-08			0		1.90 E-08	9.48 E-07
Cobalt (Co)	kg	4.42 E-07	0	0	0	0	4.42 E-07	2.21 E-05
Cuivre (Cu)	kg	3.10 E-08	2.79 E-11		0		3.10 E-08	1.55 E-06
Dolomie	kg	0.000133			0		0.000133	0.00667
Etain (Sn)	kg	0.000133	0	0	0	0	0.000133	0.00665
Feldspath	kg	5.97 E-05	0	0	0	0	5.97 E-05	0.00298



Fer (Fe)	kg	4.77 E-05	9.12 E-08	3.31 E-07	0		4.81 E-05	0.00241
Fluorite (CaF2)	kg	1.06 E-08	0	0	0	0	1.06 E-08	5.28 E-07
Gravier	kg	2.12 E-05	6.78 E-07	1.12 E-07	0	7.92 E-08	2.20 E-05	0.00110
Lithium (Li)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Kaolin (Al2O3, 2SiO2, 2H2O)	kg	9.92 E-05	0	0	0	0	9.92 E-05	0.00496
Magnésium (Mg)	kg	1.26 E-10	0	0	0	0	1.26 E-10	6.32 E-09
Manganèse (Mn)	kg	1.43 E-08			0		1.43 E-08	7.16 E-07
Mercure (Hg)	kg	3.86 E-09	0	0	0	0	3.86 E-09	1.93 E-07
Molybdène (Mo)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Nickel (Ni)	kg	4.78 E-09			0		4.78 E-09	2.39 E-07
Or (Au)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Palladium (Pd)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Platine (Pt)	kg	8.84 E-09	0	0	0	0	8.84 E-09	4.42 E-07
Plomb (Pb)	kg	8.41 E-09	8.71 E-12		0		8.42 E-09	4.21 E-07
Rhodium (Rh)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Rutile (TiO2)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Sable	kg	0.0403			0		0.0403	2.02
Silice (SiO2)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Soufre (S)	kg	1.61 E-05			0		1.61 E-05	0.000804
Sulfate de Baryum (BaSO4)	kg	7.50 E-06	2.85 E-08	2.09 E-08	0		7.55 E-06	0.000377
Titane (Ti)	kg	2.74 E-09	0	0	0	0	2.74 E-09	1.37 E-07
Tungstène (W)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Vanadium (V)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Zinc (Zn)	kg	3.37 E-05			0		3.37 E-05	0.00169
Zirconium (Zr)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matières premières végétales non spécifiées avant	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matières premières animales non spécifiées avant	kg	0	0	0	0	0	0	0
Produits intermédiaires non remontés (total)	kg	0.000595	7.02 E-07		0		0.000596	0.0298

### **Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles non énergétiques :**

Les principales ressources non énergétiques consommées sont :

- Le calcaire,
- Le sable,
- L'argile.



### 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	litre	0	0	0	0	0	0	0
Eau : Mer	litre	0.00298			0		0.00298	0.149
Eau : Nappe Phréatique	litre	0.0187			0		0.0187	0.936
Eau : Origine non Spécifiée	litre	0.355	0.00388	0.00220	0	0.000438	0.362	18.1
Eau: Rivière	litre	0.00735			0		0.00735	0.368
Eau Potable (réseau)	litre	0.0395		0.0218	0		0.0613	3.06
Eau Consommée (total)	litre	0.424	0.00388	0.0240	0		0.452	22.6

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

La consommation d'eau pour l'étape de production du produit et des matières premières, d'une part et la consommation d'eau pour l'étape de mise en œuvre du produit d'autre part, représente respectivement 93.8 % et 5.3 % de la consommation d'eau totale durant le cycle de vie du produit.

## 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
R - Energie Récupérée	MJ	0.0280	0	0	0	0	0.0280	1.40
R - Matière Récupérée : Total	kg	0.00487			0		0.00487	0.244
R - Matière Récupérée : Acier	kg	0.000248	7.72 E-07		0		0.000249	0.0124
R - Matière Récupérée : Aluminium	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée : Métal (non spécifié)	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée : Papier-Carton	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée : Plastique	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée : Calcin	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée : Biomasse	kg	0	0	0	0	0	0	0
R - Matière Récupérée: Minérale	kg	0.000913	0	0	0	0	0.000913	0.0457
R - Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	0.00371	0	0	0	0	0.00371	0.186

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

La consommation d'énergie et de matière récupérées n'est pas significative.

## 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
A - Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0.0252			0		0.0252	1.26
A - Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane)	g	0.0601	0.0106	0.0362	0	0.00120	0.108	5.40
A - HAP (non spécifiés)	g	6.95 E-06	1.16 E-08	6.03 E-09	0		6.97 E-06	0.000348
A - Méthane (CH4)	g	0.146	0.00414	0.000213	0	0.000474	0.151	7.56
A - Composés organiques volatils (ex : acétone, acétate,...)	g	0.00272	0	0	0	0	0.00272	0.136
A - Dioxyde de Carbone (CO2)	g	70.4	3.04	0.0919	0	0.347	73.9	3 693
A - Monoxyde de Carbone (CO)	g	0.143	0.00784		0	0.000893	0.152	7.60
A - Oxydes d'Azote (NOx en NO2)	g	0.191	0.0360		0	0.00409	0.232	11.6
A - Protoxyde d'Azote (N2O)	g	0.000827	0.000391	3.27 E-06	0	4.45 E-05	0.00127	0.0633
A - Ammoniaque (NH3)	g	0.00128			0		0.00128	0.0639
A - Poussières (non spécifiées)	g	0.0390	0.00208	5.61 E-05	0	0.000237	0.0414	2.07
A - Oxydes de Soufre (SOx en SO2)	g	0.204	0.00132	0.000376	0		0.206	10.3
A - Hydrogène Sulfureux (H2S)	g	0.000197	2.87 E-07	8.37 E-07	0		0.000198	0.00991
A - Acide Cyanhydrique (HCN)	g	5.36 E-06			0		5.36 E-06	0.000268
A - Acide phosphorique	g	0	0	0	0	0	0	0
A - Composés chlorés organiques (en Cl)	g	1.17 E-05			0		1.17 E-05	0.000585
A - Acide Chlorhydrique (HCl)	g	0.00477		2.37 E-05	0		0.00479	0.240
A - Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	1.46 E-05			0		1.46 E-05	0.000731
A - Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	6.69 E-06			0		6.69 E-06	0.000334
A - Composés fluorés organiques (en F)	g	6.16 E-07	1.90 E-07		0	2.16 E-08	8.28 E-07	4.14 E-05
A - Composés fluorés inorganiques (en F)	g	0.000195	1.81 E-07	8.94 E-07	0		0.000196	0.00978
A - Composés halogénés (non spécifiés)	g	2.48 E-05		1.16 E-07	0		2.49 E-05	0.00125
A - Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
A - Métaux (non spécifiés)	g	0.00176		9.24 E-06	0		0.00177	0.0886
A - Antimoine et ses composés (en Sb)	g	5.38 E-06			0		5.38 E-06	0.000269
A - Arsenic et ses composés (en As)	g	9.24 E-06	1.40 E-08	1.06 E-08	0		9.26 E-06	0.000463
A - Cadmium et ses composés (en Cd)	g	7.14 E-06	7.76 E-08		0	8.89 E-09	7.23 E-06	0.000361
A - Chrome et ses composés (en Cr)	g	6.68 E-06	1.76 E-08	1.29 E-08	0		6.72 E-06	0.000336

A - Cobalt et ses composés (en Co)	g	1.26 E-06	3.44 E-08	4.42 E-09	0	4.00 E-09	1.30 E-06	6.50 E-05
A - Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1.65 E-05	5.19 E-08	1.16 E-08	0		1.66 E-05	0.000829
A - Etain et ses composés (en Sn)	g	4.41 E-07			0		4.42 E-07	2.21 E-05
A - Manganèse et ses composés (en Mn)	g	3.67 E-06	4.20 E-09	1.32 E-08	0		3.69 E-06	0.000185
A - Mercure et ses composés (en Hg)	g	6.59 E-06			0		6.59 E-06	0.000329
A - Nickel et ses composés (en Ni)	g	2.22 E-05	6.89 E-07	6.80 E-08	0	7.97 E-08	2.31 E-05	0.00115
A - Plomb et ses composés (en Pb)	g	7.72 E-05	2.54 E-07		0		7.75 E-05	0.00387
A - Sélénium et ses composés (en Se)	g	2.15 E-06	1.42 E-08	1.05 E-08	0		2.18 E-06	0.000109
A - Tellure et ses composés (en Te)	g	2.47 E-07	0	0	0	0	2.47 E-07	1.23 E-05
A - Zinc et ses composés (en Zn)	g	0.000459	0.000117		0	1.33 E-05	0.000590	0.0295
A - Vanadium et ses composés (en V)	g	5.81 E-05	2.75 E-06	2.51 E-07	0	3.18 E-07	6.14 E-05	0.00307
A - Silicium et ses composés (en Si)	g	0.00119		7.30 E-06	0		0.00120	0.0599

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 :**

Les émissions dans l'air les plus importantes sont les suivantes :

#### **Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**

Les 3693 g de CO<sub>2</sub> sont principalement émis lors de la phase production (95.3 %), du transport (4.1 %) et de la fin de vie (0.5 %).

L'étape de production prend en compte l'extraction, la production et le transport des matières premières et leurs emballages, la production des énergies consommées sur le site, la fabrication des différents produits entrant dans le produit final et leur conditionnement.

#### **Oxydes d'azote et oxydes de soufre**

Les 11.6 g d'oxydes d'azote sont principalement émis lors de la phase de production (82.3 %) et du transport (15.5 %).  
Les 14.8 g d'oxydes de soufre sont principalement émis lors de la phase de production (99.0 %).

L'étape de production prend en compte l'extraction, la production et le transport des matières premières et leurs emballages, la production des énergies consommées sur le site, la fabrication des différents produits entrant dans le produit final et leur conditionnement.

Viennent ensuite les émissions de méthane et de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures, particules,...



## 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
E - DCO (Demande Chimique en Oxygène)	g	0.0617	0.000138		0	0.0672	0.129	6.45
E - DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène)	g	0.0218			0	0.0161	0.0379	1.90
E - Matière en Suspension (MES)	g	0.0218		5.01 E-05	0	0.0188	0.0407	2.04
E - Cyanure (CN-)	g	1.97 E-05	1.96 E-07	3.73 E-08	0	2.30 E-08	2.00 E-05	0.001000
E - AOX (Halogènes des composés organiques adsorbables)	g	6.24 E-06			0	0.000537	0.000544	0.0272
E - Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0.00861	0.00141		0	0.00559	0.0156	0.781
E - Composés azotés (en N)	g	0.00156	0.000129		0	0.0161	0.0178	0.891
E - Composés phosphorés (en P)	g	9.52 E-05	3.83 E-07		0		9.56 E-05	0.00478
E - Composés fluorés organiques (en F)	g	0.000150			0	0.00806	0.00821	0.411
E - Composés fluorés inorganiques (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
E - Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
E - Composés chlorés organiques (en Cl)	g	2.65 E-05			0		2.65 E-05	0.00132
E - Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	0.550	0.0473		0	0.00539	0.603	30.1
E - Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	0.000204	8.20 E-07	6.02 E-07	0		0.000206	0.0103
E - HAP (non spécifiés)	g	3.81 E-06	1.19 E-06		0	1.36 E-07	5.15 E-06	0.000257
E - Métaux (non spécifiés)	g	0.00737	0.000792		0	0.0108	0.0190	0.950
E - Aluminium et ses composés (en Al)	g	0.00249		6.12 E-06	0		0.00249	0.125
E - Arsenic et ses composés (en As)	g	5.75 E-06	3.86 E-08	8.35 E-09	0		5.80 E-06	0.000290
E - Cadmium et ses composés (en Cd)	g	4.13 E-06	6.43 E-08		0	7.31 E-09	4.20 E-06	0.000210
E - Chrome et ses composés (en Cr)	g	7.04 E-06	2.26 E-07	2.00 E-08	0	2.57 E-08	7.31 E-06	0.000366
E - Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1.65 E-05	1.31 E-07		0	1.49 E-08	1.67 E-05	0.000833
E - Etain et ses composés (en Sn)	g	3.57 E-09		1.29 E-10	0		3.70 E-09	1.85 E-07
E - Fer et ses composés (en Fe)	g	0.0104	1.15 E-05		0		0.0104	0.521
E - Mercure et ses composés (en Hg)	g	5.01 E-06			0		5.02 E-06	0.000251
E - Nickel et ses composés (en Ni)	g	8.10 E-06	2.23 E-07	1.20 E-08	0	2.54 E-08	8.36 E-06	0.000418
E - Plomb et ses composés (en Pb)	g	1.68 E-05	4.97 E-08	3.50 E-07	0		1.72 E-05	0.000860
E - Zinc et ses composés (en Zn)	g	0.000109	3.88 E-07		0		0.000109	0.00547
E - Eau rejetée	Litre	0.258			0		0.258	12.9

### Commentaires sur les émissions dans l'eau :

Les rejets comptabilisés proviennent essentiellement de la phase de production.

### **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
S - Arsenic et ses composés (en As)	g	3.65 E-08	1.45 E-10	1.07 E-10	0		3.68 E-08	1.84 E-06
S - Biocides a	g	0	0	0	0	0	0	0
S - Cadmium et ses composés (en Cd)	g	2.99 E-11	6.58 E-14	4.83 E-14	0		3.00 E-11	1.50 E-09
S - Chrome et ses composés (en Cr)	g	4.57 E-07	1.82 E-09	1.34 E-09	0		4.61 E-07	2.30 E-05
S - Cuivre et ses composés(en Cu)	g	1.59 E-10	3.34 E-13	2.45 E-13	0		1.60 E-10	8.00 E-09
S - Etain et ses composés (en Sn)	g	0	0	0	0	0	0	0
S - Fer et ses composés (en Fe)	g	0.000183	7.27 E-07	5.33 E-07	0		0.000184	0.00920
S - Plomb et ses composés (en Pb)	g	7.29 E-10	1.53 E-12	1.12 E-12	0		7.31 E-10	3.66 E-08
S - Mercure et ses composés (en Hg)	g	5.32 E-12	1.21 E-14	8.89 E-15	0		5.35 E-12	2.67 E-10
S - Nickel et ses composés (en Ni)	g	2.39 E-10	5.02 E-13	3.68 E-13	0		2.40 E-10	1.20 E-08
S - Zinc et ses composés (en Zn)	g	1.37 E-06	5.47 E-09	4.01 E-09	0		1.38 E-06	6.92 E-05
S - Métaux lourds (non spécifiés)	g	0	0	0	0	0	0	0

### Commentaires sur les émissions dans le sol :

Le cycle de vie du système génère peu de rejet dans le sol. On relève principalement les éléments suivants :

- Fer.

## 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
D - Energie Récupérée	MJ	0	0	0	0	0	0	0
D - Matière Récupérée : Total	kg	0.00673		0.00569	0		0.0124	0.621
D - Matière Récupérée : Acier	kg	5.35 E-05			0		5.35 E-05	0.00268
D - Matière Récupérée : Aluminium	kg	0	0	0	0	0	0	0
D - Matière Récupérée : Métal (non spécifié)	kg	0	0	0	0	0	0	0
D - Matière Récupérée : Papier-Carton	kg	0.000912	0	0.000398	0	0	0.00131	0.0655
D - Matière Récupérée : Plastique	kg	0.000250	0	0.00193	0	0	0.00218	0.109
D - Matière Récupérée: Calcin	kg	0	0	0	0	0	0	0
D - Matière Récupérée: Biomasse	kg	0.000321	0	0.00336	0	0	0.00368	0.184
D - Matière Récupérée: Minérale	kg	0.00156	0	0	0	0	0.00156	0.0781
D - Matière Récupérée: Non spécifiée	kg	0.00363			0		0.00363	0.182

### 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	0.000331	1.00 E-06	1.35 E-06	0		0.000333	0.0167
Déchets non dangereux	kg	0.00104		0.000207	0	0.126	0.128	6.39
Déchets inertes	kg	0.00199	1.94 E-06	1.14 E-05	0		0.00200	0.100
Déchets radioactifs	kg	5.05 E-06	6.52 E-07	1.37 E-07	0	7.40 E-08	5.91 E-06	0.000296



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

En dehors de la fin de vie du produit, la principale étape génératrice de déchets est celle de production. Les principaux déchets générés sont les déchets non dangereux et les déchets inertes.

Les sites de production BOSTIK valorisent les déchets suivants :

- Le bois,
- Le plastique,
- Le papier carton.

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE, une fois durci, est un produit inerte. Ainsi, en fin de vie, il est mis en décharge agréée en fonction de la classe de son support II ou III. En règle générale, le support est en béton, dans ce cas, le système est mis en décharge de classe III. Cependant, dans cette fiche le scénario choisi est le plus défavorable en terme d'impacts potentiels sur l'environnement ; c'est-à-dire la mise en décharge de classe II.



### 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	1.77	MJ/UF	88.3	MJ
	Energie renouvelable	0.0920	MJ/UF	4.60	MJ
	Energie non renouvelable	1.67	MJ/UF	83.7	MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	0.000665	kg éq. antimoine (Sb)/UF	0.0332	kg éq. antimoine (Sb)
3	Consommation d'eau totale	0.452	litre/UF	22.6	litre
4	Déchets solides				
	Déchets valorisés (total)	0.0124	kg/UF	0.621	kg
	Déchets éliminés :				
	Déchets dangereux	0.000333	kg/UF	0.0167	kg
	Déchets non dangereux	0.128	kg/UF	6.39	kg
	Déchets inertes	0.00200	kg/UF	0.100	kg
	Déchets radioactifs	5.91 E-06	kg/UF	0.000296	kg
5	Changement climatique	0.0774	kg éq. CO <sub>2</sub> /UF	3.87	kg éq. CO <sub>2</sub>
6	Acidification atmosphérique	0.000375	kg éq. SO <sub>2</sub> /UF	0.0187	kg éq. SO <sub>2</sub>
7	Pollution de l'air	6.05	m <sup>3</sup> /UF	302	m <sup>3</sup>
8	Pollution de l'eau	0.0314	m <sup>3</sup> /UF	1.57	m <sup>3</sup>
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	0	kg CFC éq. R11/UF	0	kg CFC éq. R11
10	Formation d'ozone photochimique	5.33 E-05	kg éq. éthylène/UF	0.00267	kg éq. éthylène

## **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**

<b>Contribution du produit</b>		<b>Paragraphe concerné</b>	<b>Expression (Valeur de mesures, calculs...)</b>
A l'évaluation des risques sanitaires	Qualité sanitaire des espaces intérieurs	§ 4.1.1	Voir paragraphe concerné
	Qualité sanitaire de l'eau	§ 4.1.2	Sans objet
A la qualité de la vie	Confort hygrothermique	§ 4.2.1	Sans objet
	Confort acoustique	§ 4.2.2	Voir paragraphe concerné
	Confort visuel	§ 4.2.3	Voir paragraphe concerné
	Confort olfactif	§ 4.2.4	Voir paragraphe concerné

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

La norme NF P 01-010 définit des informations quantitatives et qualitatives sur les substances qui peuvent avoir des effets sur la santé. Ces effets sont considérés aux étapes de mise en œuvre et de vie en œuvre du produit. Ils sont évalués en fonction des types de substances entrant dans la composition ou émises par le produit de construction et de leur classement dans les réglementations sur les substances dangereuses.

Les informations fournies ci-après ont été renseignées à partir des données fournies par BOSTIK et des normes en vigueur.

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

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE est produit essentiellement à base de ciment, de sable et de polymères. Après durcissement, le système constitue une couche de matériau solide et n'est plus directement accessible au toucher.

Le produit ne contient pas de solvant et n'est donc pas à l'origine d'émission de Composés Organiques Volatils (C.O.V.).

Le système ne contient pas de radioactivité.

Une fois durci, il n'est plus à l'origine d'émission dans l'air (poussières,...).

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

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE n'est pas utilisé pour véhiculer de l'eau.



## **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)**

Sans objet pour le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE.

### **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)**

Dans le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE, la colle contribue, pour sa part, au confort acoustique en amenuisant les bruits d'impact.

Rapport d'essai du CTBA, essai 07/CTBA-IBC/iphy/149/1/A du 7 septembre 2007, amélioration de l'isolation au bruit de choc ( $\Delta L > 19$  dB) d'un échantillon composé de colle TARBICOL SILENTSTIK et de parquet (**sans sous couche**).

### **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)**

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE n'a pas d'influence sur les conditions de confort visuel dans le bâtiment.

Après prise, le système se trouve sous le revêtement collé et n'est plus directement visible.

### **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)**

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE n'est pas à l'origine de nuisances olfactives durant l'étape de vie en œuvre.



## ***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**

Sans objet pour le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE.

#### **5.1.1 Gestion de l'énergie**

Sans objet pour le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE.

#### **5.1.2 Gestion de l'eau**

Sans objet pour le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE.

Dans les conditions normales d'utilisation, après durcissement du système, les éléments qui le composent sont définitivement fixés et insolubles.

#### **5.1.3 Entretien et maintenance**

La durée de vie des produits constituant le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE est directement liée à celle du revêtement qui est collé dessus (revêtement parquet) et comparable à celle de l'ouvrage ou il est intégré. Nous retenons pour nos produits une DVT de 50 ans.

Ils ne nécessitent pas de remplacement ou d'entretien.

### **5.2 Préoccupation économique**

L'application d'un ragréage P3 réduit la consommation de colle pour le revêtement final.

Ce système possède des propriétés acoustiques intéressantes sans qu'il soit nécessaire de poser une sous couche. Ceci permet une économie de matière (sous couche et souvent colle) et de temps nécessaire à l'application.



## 5.3 Politique environnementale globale

### 5.3.1 Ressources naturelles

Comparé aux produits existants actuellement sur le marché, ce système permet de consommer moins de matières premières (constituants la sous couche, la colle spécifique,..) pour des performances finales équivalentes (amélioration de l'isolation aux bruits de choc).

### 5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

Après durcissement, les constituants du SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE ne donnent lieu à aucune émission dans l'air ni dans l'eau.

### 5.3.3 Déchets

La durée de vie des produits constituant le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE est garantie entre 9 et 12 mois si les produits sont conservés dans leur emballage d'origine fermé et à l'abri de l'humidité, avant leur utilisation.

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE, une fois durci, est un produit inerte. Ainsi, en fin de vie, il est mis en décharge agréée en fonction de la classe de son support II ou III. En règle générale, le support est en béton, dans ce cas, le système est mis en décharge de classe III. Cependant, dans cette fiche le scénario choisi est le plus défavorable en terme d'impacts potentiels sur l'environnement ; c'est-à-dire la mise en décharge de classe II.



## **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)**

Les flux et les indicateurs d'impacts identifiés comme importants et pour lesquels les résultats ont été plus précisément analysés sont les suivants :

- **Indicateurs énergétiques** (conformément au §5.1.1 de la norme NF P 01 010) :
  - ✓ énergie procédé,
  - ✓ énergie matière,
  - ✓ électricité.
- **Consommations de ressources** (conformément au §5.1.1 et 2 de la norme NF P 01-010) :
  - ✓ consommation de ressources énergétiques,
  - ✓ consommation de ressources non énergétiques (e.g. matières premières issues des carrières).
- **Emissions atmosphériques** (conformément au §5.2.1 de la norme NF P 01-010) :
  - ✓ émissions de dioxyde de carbone fossile (CO<sub>2</sub> fossile),
  - ✓ émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>),
  - ✓ émissions d'oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>),
  - ✓ émissions de composés organiques volatils (COV).
- **Emissions aqueuses** (conformément au §5.2.2 de la norme NF P 01-010) :
  - ✓ DCO (Demande Chimique en Oxygène).
- **Production de déchets solides** (conformément au §5.3 de la norme NF P 01-010) :
  - ✓ déchets totaux,
  - ✓ déchets valorisés,
  - ✓ déchets dangereux,
  - ✓ déchets non dangereux,
  - ✓ déchets inertes.

#### **6.1.1 Etapes et flux inclus**

##### **1. Production :**

Cette étape prend en compte l'extraction, la production et le transport des matières premières et leurs emballages et la production des énergies consommées sur le site.

##### **2. Distribution :**

Cette étape modélise le transport des différents produits des sites de production, au chantier. Elle prend en compte, également, l'extraction et le raffinage du pétrole pour le carburant consommé lors du transport.

##### **3. Mise en œuvre :**

La modélisation de l'étape de mise en œuvre prend en compte :

- la consommation d'eau,



- la consommation d'électricité.

La fin de vie des emballages utilisés pour le conditionnement du produit est comptabilisée dans cette étape.

Il prend également en compte les pertes sur le chantier.

#### 4. Vie en œuvre :

Le SYSTEME RAGREAGE P3 SUR PRIMAIRE et COLLE PARQUET ACOUSTIQUE mis en œuvre est un produit inerte. Il ne nécessite également pas d'entretien. Il ne génère pas d'impact à cette étape. Ainsi, cette étape est considérée comme sans impact pour le calcul de l'ICV.

#### 5. Fin de vie :

La modélisation de l'étape de la fin de vie prend en compte :

- le transport des déchets depuis leur lieu de vie en œuvre jusqu'à leur lieu de fin de vie,
- la mise en décharge des déchets.

### 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, les produits non remontés représentent 0.35 % du total des entrants. La règle de coupure à 98% est donc respectée.

Les flux non remontés ne sont pas des substances classées selon l'arrêté du 20 avril 1994.

## 6.2 Sources de données

### 6.2.1 Caractérisation des données principales

#### Fabrication

Année : 2006

Représentativité géographique : FRANCE site de COUBERT (Seine-et-Marne) et site d'AVELIN (Nord).

Représentativité technologique : les données utilisées correspondent aux technologies standards employées pour la production des adhésifs mentionnés (primaires, ragréages, colles,..).

Source : BOSTIK.





### **Transport**

Année : 2006

Représentativité géographique : EUROPE.

Représentativité technologique : représentatif du secteur transport en France et conforme à la norme NF P01-010.

Source : BOSTIK et la norme NF P 01-010 pour la modélisation.

### **Mise en œuvre**

Année : 2006

Zone géographique : France.

Source : BOSTIK

### **Fin de vie**

Année : 2006

Zone géographique : France.

Source : BOSTIK

## **6.2.2 Données énergétiques**

A renseigner si les données utilisées sont différentes de celles qui figurent dans le fascicule de document AFNOR FD P 01-015.

Sans objet.

## **6.2.3 Données non-ICV**

Complétées par BOSTIK.

## **6.3 Traçabilité**

L'inventaire de cycle de vie a été réalisé en 2007 et l'agrégation des données relève de calculs issus du logiciel TEAM<sup>TM</sup> version 4.0.

