



AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

**DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE
CONFORME A LA NORME NF P 01-010**

Global Mat

Version: Octobre 2013

UN PRODUIT DE
AkzoNobel

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

PLAN

INTRODUCTION		3
GUIDE DE LECTURE	4	
1 CARACTERISATION DU PRODUIT SELON NF P 01-010 § 4.3	5	
1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF)		5
1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF)	5	
1.3 Caractéristiques techniques utiles non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle	5	
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	6	
2.1 Consommations des ressources naturelles (<i>NF P 01-010 § 5.1</i>)	6	
2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (<i>NF P 01-010 § 5.2</i>)	10	
2.3 Production de déchets (<i>NF P 01-010 § 5.3</i>)	16	
3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX REPRESENTATIFS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION SELON NF P 01-010 § 6	18	
4 CONTRIBUTION DU PRODUIT A L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS SELON NF P 01-010 § 7	19	
4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (<i>NF P 01-010 § 7.2</i>)	18	
4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (<i>NF P 01-010 § 7.3</i>)	19	
5 AUTRES CONTRIBUTIONS DU PRODUIT NOTAMMENT PAR RAPPORT A DES PREOCCUPATIONS D'ECOGESTION DU BATIMENT, D'ECONOMIE ET DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE	21	
5.1 Ecogestion du bâtiment		21
5.2 Préoccupation économique	21	
5.3 Politique environnementale globale	21	
6 ANNEXE : CARACTERISATION DES DONNEES POUR LE CALCUL DE L'INVENTAIRE DE CYCLE DE VIE (ICV)	22	
6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie)	22	
6.2 Sources de données	23	
6.3 Traçabilité	23	

INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale et sanitaire de Global Mat 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.

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

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de AkzoNobel Decorative Paints selon la norme NF P 01-010 § 4.6.

Contact :

Dina FAGE (dina.fage@akzonobel.com)
Bertrand BEGHIN (bertrand.beghin@akzonobel.com)

Site de production : Montataire, France

GUIDE DE LECTURE

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF P01-010. Les cases vides ne représentent pas des valeurs nulles mais des valeurs non significatives. Seules les cases contenant un zéro indiquent un flux nul. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique), soit 0,00000253.

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

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

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- 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)

« Protéger et décorer 1 m² de support, préparé dans les règles de l'art selon DTU 59.1, avec de la peinture de finition pendant 1 annuité et sur la base d'une durée de vie typique de 15 ans. »

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 15 ans.

Produit: Global Mat, peinture murale à usage extérieur.

Pour décorer 1 m² de support il faut deux couches de 500 grammes de produit appliqué, soit 1000 grammes par m². L'entretien n'est pas nécessaire pendant la Durée de Vie Typique considérée.

Emballages de Distribution (nature et quantité):

Emballage polypropylène:	2,82E-03 kg par UF (4,23E-02 kg pour l'ensemble de la DVT)
Emballage métallique:	2,43E-04 kg par UF (3,65E-03 kg pour l'ensemble de la DVT)
Emballage carton:	1,93E-05 kg par UF (2,90E-04 kg pour l'ensemble de la DVT)
Film plastique (PEBD):	8,86E-05 kg par UF (1,33E-03 kg pour l'ensemble de la DVT)
Palette bois (réutilisable):	1,61E-04 kg par UF (2,42E-03 kg pour l'ensemble de la DVT)

Produits complémentaires (nature et quantité) pour la mise en oeuvre: Les outils de mise en oeuvre ont été pris en compte (une brosse et un manchon par 300 m² peinte)

Taux de pertes lors de la mise en oeuvre et l'entretien: un taux de perte de 2% correspondant aux fonds de bidons, au produit resté dans le matériel d'application et aux pertes d'application a été pris en compte.

Justification des informations fournies: Les données décrites ci-dessous ont été fournies par AkzoNobel Decorative Paints.

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

Se référer à la Fiche Technique TRIMETAL.

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)

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Consommation de ressources naturelles énergétiques								
Bois	kg	0,000613	8,29E-010	1,81E-005	0	3,43E-010	0,000631	0,00947
Charbon	kg	0,00605	3,6E-006	0,000128	0	1,49E-006	0,00618	0,0927
Gaz Naturel	kg	0,0278	3,65E-005	0,000571	0	1,51E-005	0,0284	0,427
Lignite	kg	0,00519	8,59E-006	0,000105	0	3,56E-006	0,00531	0,0797
Pétrole	kg	0,0279	0,000712	0,00059	0	0,000295	0,0295	0,443
Uranium	kg	3,54E-007	2,66E-010	7,19E-009	0	1,1E-010	3,61E-007	5,42E-006
Indicateurs énergétiques								
Energie primaire totale	MJ	2,93	0,0324	0,0611	0	0,0134	3,04	45,5
Energie renouvelable	MJ	0,0623	3,51E-005	0,0014	0	1,46E-005	0,0637	0,956
Energie non renouvelable	MJ	2,87	0,0323	0,0597	0	0,0134	2,97	44,6
Energie procédé	MJ	1,85	0,0324	0,0395	0	0,0134	1,94	29,1
Energie matière	MJ	1,08	0	0,0215	0	0	1,1	16,5
Electricité	kWh	0,0102	0	0,000203	0	0	0,0104	0,156

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

Les indicateurs énergétiques doivent être utilisés avec précaution car ils additionnent des énergies d'origine différente.

Les sommes d'énergie totale peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

La production représente plus de 95% de l'énergie primaire totale.

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.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Antimoine (Sb)	kg	8E-014	0	0	0	0	8,16E-014	1,22E-012
Argent (Ag)	kg	2,44E-009	0	4,88E-011	0	0	2,49E-009	3,73E-008
Argile	kg	0,000644	2,96E-007	1,29E-005	0	1,23E-007	0,000657	0,00986
Arsenic (As)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bauxite (Al ₂ O ₃)	kg	1,97E-007	1,55E-009	5,21E-009	0	6,41E-010	2,04E-007	3,06E-006
Bentonite	kg	1,46E-005	1,06E-006	3,21E-007	0	4,37E-007	1,65E-005	0,000247
Bismuth (Bi)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bore (B)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium (Cd)	kg	3,57E-009	0	7,19E-011	0	0	3,65E-009	5,47E-008
Calcaire	kg	0,0241	2,27E-006	0,000485	0	9,4E-007	0,0246	0,369
Carbonate de Sodium (Na ₂ CO ₃)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Chlorure de Potassium (KCl)	kg	4,76E-006	4,15E-013	1,03E-007	0	1,72E-013	4,86E-006	7,3E-005
Chlorure de Sodium (NaCl)	kg	0,00313	9,77E-010	6,31E-005	0	4,04E-010	0,0032	0,0479
Chrome (Cr)	kg	7,63E-006	9,71E-012	6,75E-007	0	4,02E-012	8,3E-006	0,000125
Cobalt (Co)	kg	3,48E-011	0	7,13E-013	0	0	3,55E-011	5,32E-010
Cuivre (Cu)	kg	1,3E-005	1,19E-009	2,6E-007	0	4,94E-010	1,32E-005	0,000199
Dolomie	kg	4,46E-006	2,73E-012	8,93E-008	0	1,13E-012	4,55E-006	6,82E-005
Etain (Sn)	kg	2,71E-006	1,08E-024	5,43E-008	0	4,47E-025	2,77E-006	4,15E-005
Feldspath	kg	2,75E-008	0	5,5E-010	0	0	2,81E-008	4,21E-007
Fer (Fe)	kg	0,000865	4,43E-007	1,73E-005	0	1,83E-007	0,000883	0,0132
Fluorite (CaF ₂)	kg	1,23E-005	2,89E-012	2,47E-007	0	1,2E-012	1,26E-005	0,000189
Gravier	kg	3,84E-005	0	7,68E-007	0	0	3,92E-005	0,000587
Lithium (Li)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Kaolin (Al ₂ O ₃ , 2SiO ₂ , 2H ₂ O)	kg	1,95E-008	3,67E-011	3,94E-010	0	1,52E-011	2E-008	3E-007
Magnésium (Mg)	kg	1,23E-006	2,57E-008	2,78E-008	0	1,07E-008	1,3E-006	1,94E-005
Manganèse (Mn)	kg	1,13E-006	3,64E-009	1,42E-007	0	1,51E-009	1,27E-006	1,91E-005
Mercure (Hg)	kg	6,38E-009	0	1,28E-010	0	0	6,5E-009	9,76E-008
Molybdène (Mo)	kg	1,2E-006	1,17E-016	2,42E-008	0	4,87E-017	1,23E-006	1,84E-005
Nickel (Ni)	kg	2,28E-005	4,55E-010	6,32E-007	0	1,88E-010	2,35E-005	0,000352
Or (Au)	kg	7,84E-010	0	1,57E-011	0	0	7,99E-010	1,2E-008
Palladium (Pd)	kg	5,1E-011	0	1,02E-012	0	0	5,2E-011	7,81E-010
Platine (Pt)	kg	3E-012	0	6,01E-014	0	0	3,06E-012	4,58E-011
Plomb (Pb)	kg	7,59E-006	9,9E-009	1,52E-007	0	4,1E-009	7,76E-006	0,000116
Rhodium (Rh)	kg	6,87E-013	0	1,38E-014	0	0	7,01E-013	1,05E-011
Dioxyde de titane (TiO ₂) dans le rutile et l'illemnite	kg	0,0077	5,38E-011	0,000154	0	2,23E-011	0,00786	0,118
Sable	kg	5,3E-006	0	1,09E-007	0	0	5,41E-006	8,12E-005
Silice (SiO ₂)	kg	0,00282	3,65E-007	5,72E-005	0	1,51E-007	0,00288	0,0432
Soufre (S)	kg	0,000277	9,62E-014	5,53E-006	0	3,98E-014	0,000282	0,00423
Sulfate de Baryum (BaSO ₄)	kg	4,14E-005	2,55E-006	8,97E-007	0	1,06E-006	4,6E-005	0,000689
Titane (Ti)	kg	0	0	0	0	0	0	0

Tungstène (W)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Vanadium (V)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Zinc (Zn)	kg	7,56E-006	4,37E-009	1,52E-007	0	1,81E-009	7,72E-006	0,000116
Zirconium (Zr)	kg	1,05E-009	0	2,09E-011	0	0	1,07E-009	1,6E-008
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	0	0	0	0	0	0

Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles non énergétiques :
 Les consommations principales de ressources naturelles non énergétique sont : le chlorure de sodium (NaCl), le calcaire (Ca), le fer, la silice et le dioxyde de titane (TiO₂).

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Eau: Lac	litre	0,00267	0	5,35E-005	0	0	0,00273	0,0409
Eau: Mer	litre	0,0797	2,1E-005	0,00166	0	8,69E-006	0,0814	1,22
Eau: Nappe Phréatique	litre	0,0394	5,08E-005	0,000888	0	2,11E-005	0,0403	0,605
Eau: Origine non Spécifiée	litre	2,14	0,00052	0,0442	0	0,000215	2,19	32,8
Eau: Rivière	litre	2,17	0	0,0434	0	0	2,21	33,2
Eau Potable (réseau)	litre	0,000312	0	6,33E-006	0	0	0,000318	0,00477
Eau Consommée (total)	litre	4,44	0,000592	0,0901	0	0,000245	4,53	67,9

Commentaires relatifs à la consommation d'eau (prélèvements) :
 La consommation d'eau principale se déroule pendant la production des matières premières. Ces données viennent de la base de données Ecoinvent et sont d'origine non spécifiée.

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.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT

Energie Récupérée	MJ	1,6E-006	0	3,19E-008	0	0	1,63E-006	2,44E-005
Matière Récupérée: Total	kg	3,12E-005	0	6,24E-007	0	0	3,18E-005	0,000477
Matière Récupérée: Acier	kg	2,97E-005	0	5,94E-007	0	0	3,03E-005	0,000455
Matière Récupérée: Aluminium	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée: Métal (non spécifié)	kg	1,43E-006	0	2,87E-008	0	0	1,46E-006	2,19E-005
Matière Récupérée: Papier-Carton	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée: Plastique	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée: Calcin	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée: Biomasse	kg	4,96E-012	0	1,02E-013	0	0	5,06E-012	7,6E-011
Matière Récupérée Minérale	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée: Non spécifiée	kg	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires relatifs à la consommation d'énergie et de matière récupérées :
 Les flux de matières récupérées ci-dessus viennent principalement du tri et de la récupération des emballages en usine à l'origine des données de Plastics Europe.

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.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0,075	3,86E-007	2,03	0	1,6E-007	2,11	31,6
Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane)	g	0,0248	0,000863	0,000545	0	0,000357	0,0266	0,398



HAP ^a (non spécifiés)	g	5,77E-006	1,37E-006	2,71E-007	0	5,65E-007	7,97E-006	0,00012
Méthane (CH ₄)	g	0,53	0,00242	0,011	0	0,602	1,15	17,2
Composés organiques volatils (par exemple, acétone, acétate, etc.)	g	0,0119	0,000445	0,000256	0	0,000184	0,0128	0,192
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	g	107	2,14	2,25	0	2,54	114	1,71E003
Monoxyde de Carbone (CO)	g	0,372	0,00388	0,00776	0	0,00161	0,385	5,78
Oxydes d'Azote (NO _x en NO ₂)	g	0,226	0,0177	0,00506	0	0,00734	0,256	3,83
Protoxyde d'Azote (N ₂ O)	g	0,00205	1,93E-005	4,19E-005	0	7,99E-006	0,00212	0,0318
Ammoniaque (NH ₃)	g	0,00189	1,34E-005	3,81E-005	0	5,55E-006	0,00194	0,0292
Poussières (non spécifiées)	g	0,13	0,000434	0,00265	0	0,00018	0,134	2
Oxydes de Soufre (SO _x en SO ₂)	g	0,386	0,00113	0,00797	0	0,000466	0,396	5,94
Hydrogène Sulfureux (H ₂ S)	g	0,000357	4,15E-006	7,27E-006	0	1,72E-006	0,00037	0,00555
Acide Cyanhydrique (HCN)	g	1,46E-005	1,53E-011	2,92E-007	0	6,33E-012	1,49E-005	0,000223
Acide phosphorique (H ₃ PO ₄)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	0,00057	6,65E-009	1,14E-005	0	2,75E-009	0,000581	0,00871
Acide Chlorhydrique (HCl)	g	0,0022	1,98E-006	4,65E-005	0	8,2E-007	0,00225	0,0338
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	0,00249	2,66E-006	5,21E-005	0	1,1E-006	0,00254	0,0381
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés fluorés organiques (en F)	g	6,73E-006	1,47E-009	1,35E-007	0	6,08E-010	6,87E-006	0,000103



Trimetal

AkzoNobel

Composés fluorés inorganiques (en F)	g	0,00022	5,53E-007	4,59E-006	0	2,29E-007	0,00022	0,00338
Composés halogénés (non spécifiés)	g	2,01E-015	1,16E-015	6,93E-017	0	4,78E-016	3,72E-015	5,57E-014
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Métaux (non spécifiés)	g	2,96E-005	7,76E-008	5,96E-007	0	3,21E-008	3,03E-005	0,000455
Antimoine et ses composés (en Sb)	g	5,95E-007	2,21E-010	1,21E-008	0	9,15E-011	6,07E-007	9,11E-006
Arsenic et ses composés (en As)	g	4,22E-006	3,3E-009	8,59E-008	0	1,37E-009	4,31E-006	6,47E-005
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	1,55E-006	1,1E-009	3,11E-008	0	4,55E-010	1,58E-006	2,37E-005
Chrome et ses composés (en Cr)	g	2,93E-005	8,54E-009	6,57E-007	0	3,54E-009	2,99E-005	0,000449
Cobalt et ses composés (en Co)	g	1,34E-006	1,1E-008	3,16E-008	0	4,56E-009	1,39E-006	1,39E-006
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	3,77E-005	8,52E-009	7,63E-007	0	3,53E-009	3,84E-005	0,000576
Etain et ses composés (en Sn)	g	7,44E-007	2,86E-009	1,62E-008	0	1,18E-009	7,64E-007	1,15E-005
Manganèse et ses composés (en Mn)	g	4,5E-006	3,1E-009	1E-007	0	1,28E-009	4,6E-006	6,9E-005
Mercure et ses composés (en Hg)	g	3,52E-006	1,26E-009	7,14E-008	0	5,2E-010	3,59E-006	5,39E-005
Nickel et ses composés (en Ni)	g	3,19E-005	8,23E-008	8,12E-007	0	3,41E-008	3,28E-005	0,000492
Plomb et ses composés (en Pb)	g	1,6E-005	2,04E-008	3,26E-007	0	8,46E-009	1,64E-005	0,000246
Sélénium et ses composés (en Se)	g	1,89E-006	8,75E-009	3,99E-008	0	3,62E-009	1,94E-006	2,91E-005
Tellure et ses composés (en Te)	g	1,13E-011	3,99E-012	3,58E-013	0	1,65E-012	1,73E-011	2,59E-010
Zinc et ses composés (en Zn)	g	0,000281	2,4E-008	5,63E-006	0	9,93E-009	0,000286	0,0043
Vanadium et ses composés (en V)	g	3,04E-005	7,78E-007	6,39E-007	0	3,22E-007	3,21E-005	0,000482

Silicium et ses composés (en Si)	g	1,63E-007	0	3,27E-009	0	0	1,66E-007	2,49E-006
----------------------------------	---	-----------	---	-----------	---	---	-----------	-----------

^a HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

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

Commentaires relatifs aux émissions dans l'air :

La principale émission dans l'air est le CO₂ (environ 95% sur la base de masse).

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	g	0,653	7,68E-005	0,0146	0	0,00917	0,677	10,1
DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours)	g	0,236	3,97E-009	0,00475	0	1,64E-006	0,24	3,6
Matière en Suspension (MES)	g	0,134	3,34E-007	0,00269	0	1,38E-007	0,137	2,05
Cyanure (CN-)	g	0,000561	3,72E-009	1,12E-005	0	1,54E-009	0,000572	0,00858
AOX (Halogènes des composés organiques adsorbables)	g	0,147	7,41E-007	0,00294	0	3,07E-007	0,15	2,25
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0,0242	2,28E-005	0,00049	0	9,43E-006	0,0247	0,371
Composés azotés (en N)	g	0,0348	6,47E-006	0,000697	0	2,68E-006	0,0355	0,533
Composés phosphorés (en P)	g	0,000483	4,2E-007	9,83E-006	0	1,74E-007	0,000494	0,00741
Composés fluorés organiques (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	0,00293	6,32E-006	6,12E-005	0	2,62E-006	0,003	0,045



Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	1,21E-005	5,63E-011	2,41E-007	0	2,33E-011	1,23E-005	0,000184
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	0,598	0,0271	0,0132	0	0,0112	0,65	9,75
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	0	0	0	0	0	0	0
HAP (non spécifiés)	g	1,56E-006	3,98E-009	3,34E-008	0	1,65E-009	1,6E-006	2,39E-005
Métaux (non spécifiés)	g	0,0165	2E-005	0,000343	0	8,28E-006	0,0169	0,253
Aluminium et ses composés (en Al)	g	0,000661	1,78E-007	1,33E-005	0	7,36E-008	0,000675	0,0101
Arsenic et ses composés (en As)	g	2,38E-005	2,45E-007	4,81E-007	0	1,02E-010	2,46E-005	0,000369
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	6,62E-007	1,14E-007	1,63E-008	0	4,73E-008	8,4E-007	1,26E-005
Chrome et ses composés (en Cr)	g	3,89E-005	3,53E-007	7,55E-006	0	1,46E-007	4,7E-005	0,000705
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	7,14E-006	3,95E-007	1,54E-007	0	1,64E-007	7,86E-006	7,86E-006
Etain et ses composés (en Sn)	g	3,29E-006	3,49E-013	6,58E-008	0	1,44E-013	3,36E-006	5,03E-005
Fer et ses composés (en Fe)	g	0,015	1,6E-005	0,000307	0	6,63E-006	0,0153	0,23
Mercure et ses composés (en Hg)	g	4,58E-007	2,01E-009	9,26E-009	0	8,34E-010	4,7E-007	7,05E-006
Nickel et ses composés (en Ni)	g	3,19E-005	8,23E-008	8,12E-007	0	3,41E-008	3,28E-005	0,000492
Plomb et ses composés (en Pb)	g	9,48E-006	8,95E-008	1,95E-007	0	3,71E-008	9,8E-006	0,000147
Zinc et ses composés (en Zn)	g	0,000174	2,41E-006	3,59E-006	0	9,99E-007	0,000181	0,00271
Eau rejetée	Litre	0,000159	0,000448	3,19E-006	0	0,000186	0,000162	0,00243

Commentaires sur les émissions dans l'eau:

Les émissions dans l'eau sont principalement liées à la 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.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Arsenic et ses composés (en As)	g	7,31E-008	0	0	0	1,94E-011	7,47E-008	1,12E-006
Biocides ^a	g	6,74E-005	0	1,35E-006	0	0	6,88E-005	0,00103
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	2,23E-008	4,24E-010	4,65E-010	0	1,76E-010	2,34E-008	3,5E-007
Chrome et ses composés (en Cr)	g	5,59E-006	1,18E-007	1,15E-007	0	4,87E-008	5,87E-006	8,8E-005
Cuivre et ses composés(en Cu)	g	-3,81E-007	1,2E-009	-5,96E-009	0	4,99E-010	-3,86E-007	-5,78E-006
Étain et ses composés (en Sn)	g	1,58E-008	0	3,17E-010	0	0	1,62E-008	2,42E-007
Fer et ses composés (en Fe)	g	0,00148	1,72E-007	2,96E-005	0	7,12E-008	0,00151	0,0226
Plomb et ses composés (en Pb)	g	2,7E-007	3,16E-011	5,46E-009	0	1,31E-011	2,75E-007	4,13E-006
Mercure et ses composés (en Hg)	g	1,24E-009	2,38E-012	2,52E-011	0	9,87E-013	1,26E-009	1,9E-008
Nickel et ses composés (en Ni)	g	2,42E-007	3,39E-008	1,6E-008	0	1,4E-008	3,06E-007	4,58E-006
Zinc et ses composés (en Zn)	g	5,92E-006	1,31E-008	1,21E-007	0	5,41E-009	6,06E-006	9,09E-005
Métaux lourds (non spécifiés)	g	0,00156	3,85E-005	3,22E-005	0	1,59E-005	0,00165	0,0247

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

Commentaires sur les émissions dans le sol:

Les émissions dans le sol proviennent principalement de la phase de production des matières premières.

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.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Energie Récupérée	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Total	kg	0,000314	0	1,06E-005	0	0	0,000324	0,00487
Matière Récupérée : Acier	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Aluminium	kg	3,32E-007	0	6,64E-009	0	0	3,38E-007	5,08E-006
Matière Récupérée : Métal (non spécifié)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Papier-Carton	kg	5,9E-011	0	1,59E-010	0	0	2,18E-010	3,27E-009
Matière Récupérée : Plastique	kg	2,9E-006	0	6,77E-008	0	0	2,97E-006	4,45E-005
Matière Récupérée : Calcin	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Biomasse	kg	7,42E-009	0	2,8E-009	0	0	1,02E-008	1,53E-007
Matière Récupérée : Minérale	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	0	0	0	0	0	0	0

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

	Unités	Production	Transport	Mise en Oeuvre	Vie en Oeuvre	Fin de Vie	Total cycle de vie	
Flux							Par annuité	Pour toute la DVT
Déchets dangereux	kg	0,000145	0	0,00321	0	0	0,00335	0,0503
Déchets non dangereux	kg	0,00282	0	5,73E-005	0	0,0658	0,0686	1,03
Déchets inertes	kg	0,017	0,000159	0,000394	0	6,59E-005	0,0176	0,264
Déchets radioactifs	kg	5,01E-006	5,07E-008	1,21E-007	0	2,1E-008	5,21E-006	7,81E-005

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

Les flux ci-dessus sont ceux qui s'étendent au delà du périmètre du système étudié. Le scénario de fin de vie du produit a été la mise en décharge (cf. NF P 01-010). La mise en décharge est incluse dans le périmètre, et le produit qui restant est comptabilisé comme déchets non dangereux. Le scénario de fin de vie des emballages et les outils de mise en œuvre est comme déchets dangereux.

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).

Nr	Impact environnemental	Valeur de l'indicateur pour l'unité fonctionnelle	Valeur de l'indicateur pour toute la DVT
1	Consommation de ressources énergétiques Energie primaire totale Energie renouvelable Energie non renouvelable	3,04 MJ/UF 0,0637 MJ/UF 2,97 MJ/UF	45,5 MJ 0,956 MJ 44,6 MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	2,59E-007 kg antimoine Equiv.(Sb)/UF	3,88E-006 kg antimoine Equiv.(Sb)
3	Consommation d'eau totale	4,53 litre/UF	67,9 litre
4	Déchets solides Déchets valorisés (total) Déchets éliminés: Déchets dangereux Déchets non dangereux Déchets inertes Déchets radioactifs	0,000324 kg/UF 0,00335 kg/UF 0,0686 kg/UF 0,0176 kg/UF 5,21E-006 kg/UF	0,00487 kg 0,0503 kg 1,03 kg 0,264 kg 7,81E-005 kg
5	Changement climatique*	0,158 kg CO ₂ Equiv/UF	2,38 kg CO ₂ Equiv
6	Acidification atmosphérique	0,000609 kg SO ₂ Equiv/UF	0,00913 kg SO ₂ Equiv
7	Pollution de l'air	7,1 m ³ /UF	107 m ³
8	Pollution de l'eau	0,868 m ³ /UF	13 m ³
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	1,85E-008 kg CFC Equiv R11/UF	2,78E-007 kg CFC Equiv R11
10	Formation d'ozone photochimique	0,000632 kg Ethene Equiv/UF	0,00947 kg Ethene Equiv
11	Eutrophisation	9,22E-005 kg équiv PO ₄ ³⁻ /UF	0,0014 kg équiv PO ₄ ³⁻

*inclut 0,0302 kg CO₂ équivalent de dioxyde de carbone absorbé pour toute la DVT ainsi que les émissions correspondantes de dioxyde de carbone biogénique.

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

Contribution du produit		Paragraphe concerné	Expression (Valeurs de mesures, calculs)
A l'évaluation des risques sanitaires	Qualité sanitaire des espaces intérieurs	§ 4.1.1	Non concerné
	Qualité sanitaire de l'eau	§ 4.1.2	Aucun essai disponible
A la qualité de la vie	Confort hygrothermique	§ 4.2.1	Aucune performance thermique revendiquée
	Confort acoustique	§ 4.2.2	Aucune performance acoustique revendiquée
	Confort visuel	§ 4.2.3	Aucun essai réalisé
	Confort olfactif	§ 4.2.4	Aucun essai réalisé

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

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

Ce produit n'est pas destiné à un usage intérieur.

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

Aucun essai concernant la qualité sanitaire de l'eau en contact avec le produit durant sa vie en œuvre est disponible.

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)

Ce produit ne revendique aucune performance thermique.

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)

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

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

Ce produit contribue au confort visuel des façades, cependant aucun essai quantifié n'a été réalisé dans ce domaine de perception visuelle.

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)

Ce produit n'est pas destiné à un usage intérieur.

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

5.1 Ecogestion du bâtiment

5.1.1 Gestion de l'énergie

Non concerné.

5.1.2 Gestion de l'eau

Non concerné.

5.1.3 Entretien et maintenance

Comme spécifié dans la description de l'unité fonctionnelle, le produit considéré dans cette FDES n'est pas sujet à entretien pendant la DVT considérée (15 ans).

5.2 Préoccupation économique

Le département recherche et développement d'AkzoNobel sélectionne des matières premières de haute qualité, non dangereuses, performantes et aux coûts optimisés. Le produit formulé apporte ainsi une réponse en terme de durabilité et représente une solution aux préoccupations économiques.

5.3 Politique environnementale globale

5.3.1 Ressources naturelles

Les ressources naturelles consommées sont décrites dans les tableaux de la partie environnementale de la FDES.

5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

Les émissions dans l'air et l'eau sont décrites dans les tableaux de la partie environnementale de la FDES.

5.3.3 Déchets

La production de déchets est décrite dans les tableaux de la partie environnementale de la FDES.

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

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

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

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

6.1.1 Etapes et flux inclus

Production:

- Production des matières premières constituant la peinture
- Production des emballages des matières premières et des emballages du produit fini
- Transport des matières premières et des emballages jusqu'au site de fabrication AkzoNobel (production et combustion du diesel)
- Production de la peinture

Transport:

- Transport de la peinture jusqu'au lieu de mise en oeuvre (production et combustion du diesel)

Mise en oeuvre:

- Application de la peinture, incluant la quantité de produit perdue pendant la mise en oeuvre (taux de perte: 2%).
- Emissions de COV lors de l'application.
- Les outils de mise en oeuvre (brosse et manchon)

Vie en oeuvre:

- Sans objet (pas de renouvellement)

Fin de vie:

- Transport des déchets jusqu'au centre de traitement ou d'élimination (production et combustion du diesel)
- Fin de vie du produit par mise en décharge (scénario).

6.1.2 Flux omis

La norme NF P 01-010 permet d'omettre 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..)

Les consommations d'énergie d'éclairage et de chauffage des sites de production ont été incluses dans le système (car difficilement dissociables), mais sont à priori négligeables devant les consommations d'énergie liées au processus de fabrication.

6.1.3 Règle de délimitation des frontières

La norme NF P 01-010 a fixé le seuil de coupure à 98% selon le paragraphe 4.5.1 de la norme.

Dans le cadre de cette déclaration, le pourcentage des flux remontés est 100%.

6.2 Sources de données

6.2.1 Caractérisation des données principales

Fabrication:

- Année: 2011
- Représentativité géographique: Europe
- Représentativité technologique: Europe
- Source: AkzoNobel/EcoInvent/PlasticEurope/PE/ETH

Transport:

- Année: 2011
- Représentativité géographique: France
- Représentativité technologique: Europe
- Source: AkzoNobel/PE/NTM

Mise en œuvre:

- Année: 2011
- Zone géographique: France
- Source: AkzoNobel

Fin de vie:

- Année: 2011
- Zone géographique: France
- Source: AkzoNobel

6.2.2 Données énergétiques

Les données utilisées concernant l'énergie sont principalement issues de la base de données Ecoinvent v. 1.3 ou 2.2, qui ont été mise en jour en 2006 et 2010. Ce ne sont pas les données proposées dans le fascicule AFNOR FD P 01-015, qui elles sont principalement basées sur des sources datant de 1996.

Modèle électrique: mix de la production en France pendant l'année 2007 (l'Agence Internationale d'Energie, IEA).

6.2.3 Données non-ICV

Les données non-ICV sont établies par AkzoNobel.

6.3 Traçabilité

Le modèle d'ICV a été réalisé par AkzoNobel à l'aide du logiciel d'ACV GaBi 4.

Rapport d'accompagnement: Bondesson H, Jelse K and Ljungkvist H 2013. LCA Methodology Report for FDES of seven TRIMETAL products. Draft Version 2013 v1.0.



AKZO NOBEL COATINGS - Département TRIMETAL
Z.I. Les Bas Prés - B.P. 70113 - 60761 MONTATAIRE Cedex
Tél. 03 44 64 92 61 - Fax 03 44 64 92 70
Internet: <http://www.trimetal.com>