



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

Plaque de protection incendie PROMATECT®-L500

Août 2010

PLAN

INTRODUCTION.....	3
GUIDE DE LECTURE.....	5
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 (NF P 01-010 § 5.1)	6
2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2).....	9
2.3 Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3).....	13
3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX REPRESENTATIFS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION SELON NF P 01-010 § 6.....	14
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	15
4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2)	15
4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (NF P 01-010 § 7.3).....	17
5 AUTRES CONTRIBUTIONS DU PRODUIT NOTAMMENT PAR RAPPORT A DES PREOCCUPATIONS D'ECOGESTION DU BATIMENT, D'ECONOMIE ET DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE.....	19
5.1 Ecogestion du bâtiment	19
5.2 Préoccupation économique	19
5.3 Politique environnementale globale.....	19
6 ANNEXE : CARACTERISATION DES DONNEES POUR LE CALCUL DE L'INVENTAIRE DE CYCLE DE VIE (ICV)	21
6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie)	21
6.2 Sources de données.....	22
6.3 Traçabilité	23

INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale et sanitaire de la plaque protection incendie PROMATECT®-L500 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 Promat France.

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)

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

Pour toutes demandes d'information sur le produit

Contact France :

Hélène Degasne

h.degasne@promat.fr

Promat France

Rue de l'amandier

78540 Vernouillet

GUIDE DE LECTURE

Précision sur le format d'affichage des données

Certaines valeurs sont affichées au format scientifique conformément à l'exemple suivant :

$$-4,21 \text{ E-06} = -4,21 \times 10^{-6}$$

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)

Réalisé 1 m² de conduit avec 5 mm d'épaisseur de produit afin d'assurer une performance de protection incendie passive 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.

Produit

Le produit étudié est la plaque de protection incendie PROMATECT®-L500. La quantité de produit nécessaire pour réaliser 1 m² avec 5 mm d'épaisseur (soit 1m²5mm de produit dénommé ici 1m²5) est en moyenne égale à 2,4 kg (sur la base d'une masse volumique de 480 kg/m³).

Le flux de référence de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) du produit est 1 m²5 de produit / 50 ans et correspond à 0,02 m²5 de produit (1 m²5 / 50), soit 0,048 kg de plaque PROMATECT®-L500 par annuité.

Emballages de distribution

- 0,151 g de carton (7,55 g / m²5/ 50 ans)
- 1,835 g de palette en bois (91,76 g / m²5/ 50 ans)
- 0,0236 g de cerclage en acier (1,18 g / m²5/ 50 ans)

Produits complémentaire (nature et quantité) pour la mise en œuvre

Pour ce produit, l'application prise en compte est la réalisation d'un conduit de section (intérieur /extérieur) 600 x 400 mm et de longueur 1 m pour une épaisseur 50mm (correspondant à une résistance au feu EI120 équivalent à un degré coupe feu de 2 heures) soit une surface de plaques PROMATECT®-L500 de 2,2 m² avant pertes à la pose et après le taux de chutes considéré lors de la mise en œuvre est de 5% soit 2,31 m²5.

Les produits complémentaires à prendre en compte sont :

- 0,026 g de vis en acier (24 vis de 1,25 g soit 30 g / 23,10 m²5/ 50 ans)
- 0,90 g de PROMACOL S (1,1 kg / 23,10 m²5 / 50 ans)

Aucune information relative à l'énergie consommée par les outils de pose lors de la mise en œuvre n'a été prise en compte.

Justification des informations fournies

Les données utilisées sont des données moyennes relatives à l'année 2007 fournies par Promat International NV.

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

Les caractéristiques techniques sont également contenues dans la documentation et les Procès verbaux d'essais

PV Efectis (Norme essai EN) 06-A-315 - Conduits de ventilation: EI 30 à EI 180

PV Efectis (Norme essai EN) 08-A-380 - Conduits de désenfumage : EI 30à à EI 120

Le produit étudié existe aux dimensions :

- 2500 mm x 1200 mm
- 3000 mm x 1200 mm

Avec différentes épaisseurs possibles : 20, 25, 30, 35, 40, 50, 52, 60 mm en fonction des performances souhaitées.

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

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

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

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

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Consommation de ressources naturelles énergétiques								
Bois	kg	0.00387			0		0.00387	0.194
Charbon	kg	0.00236	4.70 E-06		0		0.00237	0.118
Lignite	kg	0.000713	5.71 E-06		0		0.000719	0.0360
Gaz naturel	kg	0.0204	3.16 E-05		0		0.0204	1.02
Pétrole	kg	0.00135	0.00127		0	3.35 E-05	0.00265	0.133
Uranium (U)	kg	4.54 E-07			0		4.54 E-07	2.27 E-05
Etc.								
Indicateurs énergétiques								
Energie Primaire Totale	MJ	1.28	0.0556		0	0.00147	1.34	66.8
Energie Renouvelable	MJ	0.0679			0		0.0680	3.40
Energie Non Renouvelable	MJ	1.21	0.0555		0	0.00146	1.27	63.4
Energie procédé	MJ	1.23	0.0556		0	0.00147	1.29	64.5
Energie matière	MJ	0.0459			0		0.0459	2.29
Electricité	kWh	0.0349	4.37 E-05		0		0.0350	1.75

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

Les principales ressources énergétiques consommées sont :

- Le gaz naturel (68%)
- Le bois (13%)
- Le pétrole (9%)
- Le charbon (8%)

Le gaz naturel est principalement utilisé à l'étape de production (plus de 99% de la consommation sur le cycle de vie) en tant que combustible au niveau du site de production (75% de la consommation de l'étape de production) ou pour la production des matières premières (16% de la consommation de l'étape de production).

Les consommations de pétrole sont liées principalement à l'étape de production (51%) et au transport aval du produit fini (48%). Au niveau de l'étape de production, ce sont les matières premières utilisées qui sont principalement à l'origine des consommations de cette étape (61%) ainsi que la production d'électricité (13%) et celles des autres énergies utilisées sur le site (12%).

La consommation de bois est principalement une consommation en tant que matière première pour la production de la cellulose qui rentre dans la composition du produit ainsi que pour la production de l'emballage pour le produit fini (carton et palette).

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	1.74 E-10	2.04 E-13		0		1.74 E-10	8.70 E-09
Argile	kg	0.00258			0		0.00258	0.129
Arsenic (As)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bauxite (Al ₂ O ₃)	kg	6.08 E-07	3.71 E-08		0	9.79 E-10	6.46 E-07	3.23 E-05
Bentonite	kg	0.00237			0		0.00237	0.119
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	0.0370			0		0.0370	1.85
Carbonate de Sodium (Na ₂ CO ₃)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Chlorure de Potassium (KCl)	kg	3.00 E-05			0		3.00 E-05	0.00150
Chlorure de Sodium (NaCl)	kg	0.000355			0		0.000355	0.0178
Chrome (Cr)	kg	6.90 E-09	8.08 E-12		0		6.91 E-09	3.45 E-07
Cobalt (Co)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Cuivre (Cu)	kg	3.50 E-08	4.11 E-11		0		3.51 E-08	1.75 E-06
Dolomie	kg	1.50 E-09			0		1.50 E-09	7.48 E-08
Etain (Sn)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Feldspath	kg	1.20 E-11	0	0	0	0	1.20 E-11	6.01 E-10
Fer (Fe)	kg	0.000147			0		0.000147	0.00737
Fluorite (CaF ₂)	kg	1.70 E-11	0	0	0	0	1.70 E-11	8.48 E-10
Gravier	kg	9.19 E-06	9.39 E-07		0	2.48 E-08	1.02 E-05	0.000508
Lithium (Li)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Kaolin (Al ₂ O ₃ , 2SiO ₂ , 2H ₂ O)	kg	0.000623	0	0	0	0	0.000623	0.0311
Magnésium (Mg)	kg	2.54 E-14	0	0	0	0	2.54 E-14	1.27 E-12
Manganèse (Mn)	kg	4.01 E-09	4.71 E-12		0		4.02 E-09	2.01 E-07
Mercure (Hg)	kg	7.76 E-14	0	0	0	0	7.76 E-14	3.88 E-12
Molybdène (Mo)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Nickel (Ni)	kg	2.34 E-09	2.74 E-12		0		2.35 E-09	1.17 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	0	0	0	0	0	0	0
Plomb (Pb)	kg	1.13 E-08	1.28 E-11		0		1.13 E-08	5.65 E-07
Rhodium (Rh)	kg	0	0	0	0	0	0	0

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Rutile (TiO ₂)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Sable	kg	0.0161			0		0.0161	0.804
Silice (SiO ₂)	kg	0.000581	0	0	0	0	0.000581	0.0290
Soufre (S)	kg	6.53 E-07			0		6.53 E-07	3.27 E-05
Sulfate de Baryum (Ba SO ₄)	kg	3.60 E-05	4.20 E-08		0		3.61 E-05	0.00180
Titane (Ti)	kg	1.20 E-11	0	0	0	0	1.20 E-11	5.99 E-10
Tungstène (W)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Vanadium (V)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Zinc (Zn)	kg	-7.96 E-11			0		-7.93 E-11	-3.96 E-09
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	0.000686	2.01 E-06		0		0.000688	0.0344
Etc.	kg							

Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles non énergétiques

Les principales ressources non énergétiques consommées sont :

- le calcaire (61%)
- le sable (27%).

Ces ressources entrent dans la composition de la plaque PROMATECT®-L500. En effet, la production de la plaque nécessite du ciment, de la chaux et du sable. Une des principales matières premières entrant dans la composition du ciment et de la chaux est le calcaire.

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	7.20 E-05			0		7.20 E-05	0.00360
Eau : Nappe Phréatique	litre	0.326			0		0.326	16.3
Eau : Origine non Spécifiée	litre	0.0837	0.00527		0	0.000139	0.0891	4.45
Eau: Rivière	litre	0.283			0		0.283	14.1
Eau Potable (réseau)	litre	0.00169			0		0.00169	0.0844
Eau Consommée (total)	litre	0.694	0.00527		0		0.700	35.0
Etc.	litre							

Commentaires relatifs à la consommation d'eau (prélèvements)

99% de la consommation d'eau sur l'ensemble du cycle de vie est imputable à l'étape de production et en particulier à la consommation directe du site pour la production du produit fini (83% de la consommation de l'étape de production).

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
nergie Récupérée	MJ	0.0100	0	0	0	0	0.0100	0.502
Matière Récupérée : Total	kg	0.00221			0		0.00221	0.110
Matière Récupérée : Acier	kg	0.000218	1.05 E-06		0		0.000219	0.0110
Matière Récupérée : Aluminium	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Métal (non spécifié)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Papier-Carton	kg	0.000159	0	0	0	0	0.000159	0.00794
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	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Minérale	kg	0.000501	0	0	0	0	0.000501	0.0250
Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	0.00133	0	0	0	0	0.00133	0.0665
Etc.	kg							

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

La valorisation des matières récupérées durant le cycle de vie du produit s'effectue principalement à l'étape de production.

Par ailleurs, le site de production recycle en interne les poussières issues du process et récupérées.

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

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0.000950			0		0.000950	0.0475
Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane)	g	0.0401	0.0144		0	0.000381	0.0549	2.75
HAP ^a (non spécifiés)	g	8.63 E-06	1.77 E-08		0		8.65 E-06	0.000433
Méthane (CH ₄)	g	0.0751	0.00569		0	0.000150	0.0810	4.05
Composés organiques volatils (par exemple, acétone, acétate, etc.)	g	0.000453	0	0	0	0	0.000453	0.0226
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	g	79.4	4.16		0	0.110	83.7	4 184
Monoxyde de Carbone (CO)	g	0.0624	0.0109		0	0.000288	0.0736	3.68
Oxydes d'Azote (NOx en NO ₂)	g	0.0766	0.0491		0	0.00129	0.127	6.35
Protoxyde d'Azote (N ₂ O)	g	0.000573	0.000533		0	1.41 E-05	0.00112	0.0560
Ammoniaque (NH ₃)	g	0.000493			0		0.000493	0.0246
Poussières (non spécifiées)	g	0.184	0.00284		0		0.187	9.33
Oxydes de Soufre (SOx en SO ₂)	g	0.0579	0.00185		0		0.0598	2.99
Hydrogène Sulfureux (H ₂ S)	g	0.000393	5.06 E-07		0		0.000393	0.0197
Acide Cyanhydrique (HCN)	g	3.61 E-07			0		3.61 E-07	1.81 E-05
Acide phosphorique (H ₃ PO ₄)	g	0	0	0	0	0	0	0

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	3.98 E-08				0	3.98 E-08	1.99 E-06
Acide Chlorhydrique (HCl)	g	0.00185	6.27 E-06			0	0.00185	0.0927
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	4.61 E-07				0	4.61 E-07	2.31 E-05
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	2.16 E-07				0	2.16 E-07	1.08 E-05
Composés fluorés organiques (en F)	g	1.71 E-07	2.59 E-07			0	6.83 E-09	4.37 E-07
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	7.80 E-05	3.68 E-07			0	7.84 E-05	0.00392
Composés halogénés (non spécifiés)	g	9.75 E-06	2.65 E-08			0	9.78 E-06	0.000489
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Métaux (non spécifiés)	g	0.000867	4.31 E-06			0	0.000871	0.0436
Antimoine et ses composés (en Sb)	g	8.10 E-07	3.72 E-09			0	8.14 E-07	4.07 E-05
Arsenic et ses composés (en As)	g	1.06 E-06	2.15 E-08			0	1.08 E-06	5.41 E-05
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	6.31 E-07	1.07 E-07			0	2.81 E-09	7.40 E-07
Chrome et ses composés (en Cr)	g	1.72 E-06	2.88 E-08			0	1.75 E-06	8.75 E-05
Cobalt et ses composés (en Co)	g	9.94 E-07	5.07 E-08			0	1.34 E-09	1.05 E-06
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1.95 E-06	7.50 E-08			0	1.98 E-09	2.03 E-06
Etain et ses composés (en Sn)	g	1.80 E-07	2.02 E-10			0	1.81 E-07	9.03 E-06
Manganèse et ses composés (en Mn)	g	6.28 E-06	9.48 E-09			0	6.28 E-06	0.000314
Mercure et ses composés (en Hg)	g	6.30 E-07	2.69 E-09			0	6.32 E-07	3.16 E-05
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1.05 E-05	9.53 E-07			0	2.51 E-08	1.15 E-05
Plomb et ses composés (en Pb)	g	5.66 E-06	3.54 E-07			0	9.33 E-09	6.02 E-06
Sélénium et ses composés (en Se)	g	1.36 E-06	2.18 E-08			0	1.38 E-06	6.92 E-05
Tellure et ses composés (en Te)	g	8.84 E-08	0	0	0	0	8.84 E-08	4.42 E-06
Zinc et ses composés (en Zn)	g	2.75 E-05	0.000160	2.22 E-07		0	4.21 E-06	0.000192
Vanadium et ses composés (en V)	g	3.46 E-05	3.80 E-06			0	1.00 E-07	3.85 E-05
Silicium et ses composés (en Si)	g	0.00112	6.28 E-06			0	0.00113	0.0565
Etc.	g							

^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

Les émissions dans l'air directement associées au site de production de la plaque PROMATECT®-L500 sont :

- les poussières émises par les lignes de production
- les émissions dues à la combustion.

Le site de production n'est cependant pas l'unique source importante d'émissions atmosphériques.

Dioxyde de carbone (CO₂)

Les 83,7 g de CO₂ sont principalement émis lors de la production (95 %) et du transport (5%).

A l'étape de production, ces émissions se répartissent de la manière suivante :

- site de production : 51% liées à la combustion du gaz et du fioul lourd
- production des matières premières (ciment, fibre de verre et chaux principalement) : 35%
- production de l'électricité : 11%.

Poussières

Les 0,187 g de poussières sont principalement émis lors de la production (98%) et du transport (2%).

A l'étape de production, ces émissions se répartissent de la manière suivante :

- production des matières premières (bentonite principalement) : 96%.

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	g	0.0347	0.000188	0.00134	0	0.0255	0.0617	3.09
DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours)	g	0.0131		0.000322	0	0.00612	0.0195	0.976
Matière en Suspension (MES)	g	0.0436		0.000376	0	0.00714	0.0512	2.56
Cyanure (CN-)	g	3.70 E-06	2.73 E-07		0	7.19 E-09	3.98 E-06	0.000199
AOX (Halogènes des composés organiques adsorbables)	g	2.25 E-07	2.66 E-07	1.07 E-05	0	0.000204	0.000215	0.0108
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0.00828	0.00193	0.000111	0	0.00211	0.0124	0.621
Composés azotés (en N)	g	0.000922	0.000176	0.000322	0	0.00612	0.00755	0.377
Composés phosphorés (en P)	g	0.000253	5.23 E-07		0		0.000254	0.0127
Composés fluorés organiques (en F)	g	0.000304		0.000161	0	0.00306	0.00353	0.176
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	3.05 E-06	3.13 E-09		0		3.06 E-06	0.000153
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	0.227	0.0646		0	0.00170	0.293	14.7
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	0.00103	1.21 E-06		0		0.00103	0.0516
HAP (non spécifiés)	g	9.33 E-07	1.63 E-06		0	4.29 E-08	2.60 E-06	0.000130
Métaux (non spécifiés)	g	0.00720	0.00108	0.000216	0	0.00411	0.0126	0.630
Aluminium et ses composés (en Al)	g	0.000375	6.58 E-07		0		0.000375	0.0188
Arsenic et ses composés (en As)	g	7.25 E-07	5.27 E-08		0	1.39 E-09	7.79 E-07	3.90 E-05
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	9.51 E-08	8.77 E-08		0	2.31 E-09	1.85 E-07	9.26 E-06
Chrome et ses composés (en Cr)	g	1.12 E-05	3.08 E-07		0		1.15 E-05	0.000574
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1.47 E-06	1.78 E-07		0	4.70 E-09	1.66 E-06	8.28 E-05
Etain et ses composés (en Sn)	g	2.87 E-09			0		2.87 E-09	1.43 E-07
Fer et ses composés (en Fe)	g	0.00143	2.46 E-05		0		0.00145	0.0727
Mercure et ses composés (en Hg)	g	2.28 E-07	5.22 E-10		0		2.28 E-07	1.14 E-05
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1.87 E-06	3.04 E-07		0	8.02 E-09	2.18 E-06	0.000109
Plomb et ses composés (en Pb)	g	1.17 E-05	6.26 E-08		0		1.17 E-05	0.000587
Zinc et ses composés (en Zn)	g	9.84 E-06	5.30 E-07		0	1.40 E-08	1.04 E-05	0.000519
Eau rejetée	Litre	0.216	0.000240		0		0.216	10.8
Etc.	g							

Commentaires sur les émissions dans l'eau

Environ 83% des émissions dans l'eau sont imputables à la production.

Les valeurs indiquées dans le tableau sont inférieures ou égales aux seuils réglementaires (quantité et/ou concentration).

Le site de production rejette peu d'eau et traite ses effluents avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les rejets comptabilisés sont essentiellement des rejets indirects. Ils proviennent d'étapes en amont et en aval tels que la production d'électricité, le raffinage de carburant pour le transport, la production des matières premières ainsi que la fin de vie en décharge (phénomène de lixiviation).

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Arsenic et ses composés (en As)	g	1.83 E-07	2.14 E-10		0		1.83 E-07	9.15 E-06
Biocides ^a	g	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	8.27 E-11	9.70 E-14		0		8.28 E-11	4.14 E-09
Chrome et ses composés (en Cr)	g	2.29 E-06	2.68 E-09		0		2.29 E-06	0.000115
Cuivre et ses composés(en Cu)	g	4.20 E-10	4.92 E-13		0		4.20 E-10	2.10 E-08
Etain et ses composés (en Sn)	g	0	0	0	0	0	0	0
Fer et ses composés (en Fe)	g	0.000913	1.07 E-06		0		0.000915	0.0457
Plomb et ses composés (en Pb)	g	1.92 E-09	2.25 E-12		0		1.92 E-09	9.61 E-08
Mercure et ses composés (en Hg)	g	1.52 E-11	1.79 E-14		0		1.52 E-11	7.62 E-10
Nickel et ses composés (en Ni)	g	6.30 E-10	7.39 E-13		0		6.31 E-10	3.15 E-08
Zinc et ses composés (en Zn)	g	6.87 E-06	8.05 E-09		0		6.88 E-06	0.000344
Métaux lourds (non spécifiés)	g	0	0	0	0	0	0	0
Etc.	g							

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

Commentaires sur les émissions dans le sol

Les valeurs indiquées dans le tableau sont inférieures ou égales aux seuils réglementaires (quantité et/ou concentration).

Les rejets comptabilisés sont des rejets indirects. Ils proviennent d'étapes en amont et en aval telles que la production d'électricité, le raffinage de carburant pour le transport, etc.

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

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

Un guide de lecture des tableaux est disponible page 4.

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Par annuité	Pour toute la DVT
Energie Récupérée	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Total	kg	0.0726			0		0.0726	3.63
Matière Récupérée : Acier	kg	1.95 E-06			0		1.95 E-06	9.75 E-05
Matière Récupérée : Aluminium	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Métal (non spécifié)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Papier-Carton	kg	0.0347	0	0	0	0	0.0347	1.73
Matière Récupérée : Plastique	kg	1.25 E-07	0	0	0	0	1.25 E-07	6.25 E-06
Matière Récupérée : Calcin	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Biomasse	kg	0.0376	0	0	0	0	0.0376	1.88
Matière Récupérée : Minérale	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	0.000278			0		0.000278	0.0139
Etc.	...							

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	0.000133	1.68 E-06		0		0.000134	0.00672
Déchets non dangereux	kg	0.0134		0.00464	0	0.0480	0.0660	3.30
Déchets inertes	kg	0.00222	3.70 E-06		0		0.00223	0.111
Déchets radioactifs	kg	2.58 E-06	8.86 E-07		0	2.34 E-08	3.49 E-06	0.000175
Etc.	kg							

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

Hormis la fin de vie du produit, la principale étape génératrice de déchets éliminés est celle de production. Les principaux déchets générés à cette étape sont des déchets non dangereux, issus majoritairement des emballages des matières premières sur le site de production et des déchets inertes provenant essentiellement de la production des matières premières et de la production d'électricité.

Les déchets générés à l'étape de mise en œuvre sont les déchets d'emballages du produit ainsi que les pertes de produit à la pose.

Le site de production recycle en interne les poussières issues du procédé. Cette mesure économise des ressources et réduit la production de déchets ainsi que les émissions atmosphériques.

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	1.34	MJ/UF	66.8	MJ
	Energie renouvelable	0.0680	MJ/UF	3.40	MJ
	Energie non renouvelable	1.27	MJ/UF	63.4	MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	0.000472	kg équivalent antimoine (Sb)/UF	0.0236	kg équivalent antimoine (Sb)
3	Consommation d'eau totale	0.700	litre/UF	35.0	litre
4	Déchets solides				
	Déchets valorisés (total)	0.0726	kg/UF	3.63	kg
	Déchets éliminés				
	Déchets dangereux	0.000134	kg/UF	0.00672	kg
	Déchets non dangereux	0.0660	kg/UF	3.30	kg
	Déchets inertes	0.00223	kg/UF	0.111	kg
Déchets radioactifs	3.49 E-06	kg/UF	0.000175	kg	
5	Changement climatique	0.0857	kg équivalent CO ₂ /UF	4.29	kg équivalent CO ₂
6	Acidification atmosphérique	0.000151	kg équivalent SO ₂ /UF	0.00757	kg équivalent SO ₂
7	Pollution de l'air	6.81	m ³ /UF	341	m ³
8	Pollution de l'eau	0.0283	m ³ /UF	1.41	m ³
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique	0	kg CFC équivalent R11/UF	0	kg CFC équivalent R11
10	Formation d'ozone photochimique	2.24 E-05	kg équivalent éthylène/UF	0.00112	kg équivalent éthylène

Les plaques PROMATECT®-L500 sont conçues pour empêcher la propagation de l'incendie. Elles évitent la pollution de l'air, des sols et tout dégât colatéraux survenant lors d'un incendie.

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

Contribution du produit		Paragraphe concerné	Expression (Valeur de mesures, calculs...)
A l'évaluation des risques sanitaires	Qualité sanitaire des espaces intérieurs	§ 4.1.1	Voir commentaires ci-dessous
	Qualité sanitaire de l'eau	§ 4.1.2	
A la qualité de la vie	Confort hygrothermique	§ 4.2.1	Voir commentaires ci-dessous
	Confort acoustique	§ 4.2.2	
	Confort visuel	§ 4.2.3	
	Confort olfactif	§ 4.2.4	

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)

Emissions polluantes inévitables auxquelles peuvent être exposés les manipulateurs

Concernant les mesures de sécurité à prendre lors de l'usinage de nos plaques de protection contre l'incendie, **il est indiqué dans nos fiches de données de sécurité ainsi que dans les fiches de mise en œuvre, que les directives légales applicables localement relatives à la concentration de poussière sur le lieu de travail doivent être respectées.**

Lors de l'usinage (découpe, perçage, polissage, etc.), de la poussière est émise. La poussière ne doit plus être considérée comme un simple désagrément. L'inhalation de poussières à haute dose ou pendant une période prolongée peut entraîner de graves maladies des voies respiratoires et des poumons.

Par l'apposition d'une mention sur chaque palette de plaques de protection contre l'incendie, Promat veut volontairement, et sans qu'il existe aucune obligation légale de marquage, mettre en garde l'utilisateur contre le risque sanitaire que présentent les poussières alvéolaires ou respirables lors de l'usinage. Nous insistons également sur l'obligation de respect des seuils de concentration en poussière, notamment en ce qui concerne l'inhalation des poussières.

Promat recommande à ses clients de respecter les préconisations en matière de sécurité :

- ne pas scier un gros volume de plaques dans un lieu confiné sans un système d'aspiration des poussières efficace
- porter un masque de type P2 (suffisamment filtrant pour ne pas laisser passer les poussières très fines) – renouveler les masques fréquemment (voir prescriptions du fabricant)
- porter des lunettes pour éviter l'irritation des yeux par la poussière générée lors de l'usinage.

Emissions polluantes inévitables auxquelles peuvent être exposés les usagers.

Utilisé en intérieur, le PROMATECT®-L500 ne génère pas d'impact sur la qualité de l'air intérieur.

Le produit PROMATECT®-L500 a fait l'objet en septembre 2008 d'un test d'émission par le laboratoire EUROFINS (Rapport n°76539 3B1) selon le protocole défini en 2006 par l'AFSSET.

Les composés organiques volatils

Les résultats de l'échantillon PROMATECT®-L500 peuvent être résumés comme suit :

- Aucune substance cancérigène n'a pu être détectée après 3 et 28 jours.
- La concentration en COV totaux "TVOC" après 3 jours était inférieure à la limite d'émission de 10 000 µg/m³.
- La concentration en COV totaux "TVOC" après 28 jours était inférieure à la limite d'émission de 1 000 µg/m³.
- Le facteur de risque pour les COV possédant des CLI et dont la concentration était supérieure à 5 µg/m³ après 28 jours était inférieur à la valeur limite d'émission fixée à 1.
- Après 28 jours, la concentration totale en COV ne possédant pas de valeurs CLI est inférieure à la valeur limite d'émission de 100 µg/m³.
- La concentration en formaldéhyde après 28 jours est inférieure à la valeur limite d'émission de 10 µg/m³.

Test d'émission après 3 jours

PROMATECT® L500	N° CAS	Temps de rétention	ID Cat.	Concentration à 3 jours µg/ m ³	CLI µg/ m ³	Facteur d'émission µg/(m ³ xh)	Concentration en équivalent toluène µg/m ³
Total COV, TCOV (C6-C16)				34	10 000	12	34
Substance avec valeur CLI							
Cyclohexanone*	108-94-1	6.19	1	28	-	10	28
2-Ethyl-1-héxanol*	104-76-1	9.30	1	6.2	-	2.2	6.2
Substances sans valeur CLI							
2,2,4,6,6-Pentaméthylheptane	13475-82-6	8.96	2	8.8	-	3.1	8.8
Total COV sans valeur CLI	-	-		8.8	-	3.1	8.8
Total VVOC (< n-C6)				< 5	-	< 2	< 5
Substances VVOC identifiées : n.d				< 5	-	< 2	< 5
Total SVOC (> n-C16)				< 5	-	< 2	< 5
Substances SVOC identifiées : n. d.	-	-	-	< 5	-	< 2	< 5
Total substances cancérrogènes :				< 1	10	< 1	< 1
n. d.				< 1	-	< 1	< 1
Aldéhydes volatils C₁ – C₆ mesurés avec la méthode DNPH (confer1.3.4)							
Formaldéhyde	50-00-0	-	-	<5	-	<2	-
Acétaldéhyde	75-07-0	-	-	<5	-	<2	-
Propioaldéhyde	123-38-6	-	-	<20	-	<7	-

n. d. : non détecté

< : inférieur à

*Paramètre hors accréditation

Identification des substances (colonne ID-Cat.) :

1 = clairement identifié, substance calibrée spécifiquement

2 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans une spectrothèque, identification confirmée grâce à d'autres informations, calibré en équivalent toluène.

3 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans la littérature, calibré en équivalent toluène.

4 = non identifié, calibré en équivalent toluène.

Test d'émission après 28 jours

PROMATECT® L500	N° CAS	Temps de rétention	ID Cat.	Concentration à 28 jours µg/m ³	CLI µg/m ³	Facteur de risque après 28 jours (conc/CLI)	Facteur d'émission µg/(m ³ xh)	Concentration en équivalent toluène µg/m ³
Total COV, TCOV (C6-C16)				9.5	1 000	-	3.4	9.5
Substance avec valeur CLI								
Cyclohexanone*	108-94-1	6.15	1	13	410	0.032	4.7	9.5
Facteur de risque R								
Pour les COV avec valeur CLI	-	-			1	0.032	-	-
Substances sans valeur CLI : n. d.	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total COV sans valeur CLI	-	-		< 5	100	-	< 2	< 5
Total VVOC (< n-C6)	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Substances VVOC identifiées : n.d	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total SVOC (> n-C16)	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Substances SVOC identifiées : n. d.	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total substances cancérrogènes : n.d.	-	-	-	< 1	1	-	< 1	< 1
n. d.	-	-	-	< 1	-	< 1	< 1	n. d.
Aldéhydes volatils C₁ – C₆ mesurés avec la méthode DNPH (confer1.3.4)								
Formaldéhyde	50-00-0	-	-	<5	10	-	<2	-
Acétaldéhyde	75-07-0	-	-	<5	200	-	<2	-
Propioaldéhyde	123-38-6	-	-	<20	480	-	<7	-

n. d. : non détecté

< : inférieur à

* Paramètre hors accréditation

Identification des substances (colonne ID-Cat.)

1 = clairement identifié, substance calibrée spécifiquement

2 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans une spectrothèque, identification confirmée grâce à d'autres informations, calibré en équivalent toluène.

3 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans la littérature, calibré en équivalent toluène.

4 = non identifié, calibré en équivalent toluène.

Développement des microorganismes

Il n'existe pas de méthode normalisée de mesure de développement des microorganismes sur les produits de construction. A fortiori il n'existe pas de valeurs réglementaires.

La mesure de développement des microorganismes a été réalisée selon « *British Standard methods of test for paints BS 3900 PArtG6 :1989* ». Ces essais ont été réalisés avec les souches :

- *Aspergillus versicolor*
- *Aureobasidium pullulans*
- *Cladosporium cladosporioides*
- *Penicillium purpurognum*
- *Phoma violaceae*
- *Rhodotorula rubra*
- *Sporobolomyces roseus*
- *Stachybotrys chartarum*
- *Ulocladium atrum*.

Les échantillons inoculés (Recto/Verso) ont été placés dans une chambre à 23°C et ont subi un cycle de condensation durant 13 semaines.

Résultats : Recto et Verso de l'échantillon

Après 13 semaines d'incubation les essais ont montré une croissance fongique dominante du *Stachybotrys chartarum*, *Ulocladium atrum* et une présence de *Cladosporium cladosporioides*, *Stachybotrys chartarum*, *Penicillium purpurognum*

Le développement des microorganismes est avant tout dû à l'excès d'humidité et au manque de ventilation, suivant les caractéristiques de l'air intérieur des moisissures peuvent se développer sur tous les matériaux.

Un logement occupé dans les conditions normales est un logement bien ventilé. L'arrêté du 24 mars 1982 modifié le 28 octobre 1983 rend obligatoire une ventilation générale et permanente ; ce même arrêté indique également les débits minimaux de ventilation dans un logement en fonction du nombre de pièces et du type de ventilation.

Le produit ayant été commercialisé depuis plus de 20 ans, aucun développement de microorganismes n'a été observé dans les projets concernés.

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

Cette rubrique est sans objet du fait que les ouvrages composés de la plaque PROMATECT®-L500 n'ont aucun rapport avec la qualité sanitaire 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)

La plaque PROMATECT®-L500 sans revêtement de finition étanche peut participer à la régulation du degré hygrothermique.

La résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (μ) du PROMATECT®-L500 est égale à 5

(Rapport d'essai MPA BS n°184/945/08 du 21.04.2009)

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.

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)

Les plaques PROMATECT®-L500 permettent de réaliser des surfaces verticales, horizontales planes sans désaffleurement ni joints apparents, pouvant recevoir des finitions peintures favorisant la diffusion de la lumière naturelle.

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)

Les plaques PROMATECT®-L500 ainsi que les produits associés pour leur mise en œuvre, ne dégagent à sec aucune odeur. Pendant la phase de mise en œuvre, si l'atmosphère est très humide, des odeurs de gypse ou de cellulose peuvent parfois être observées.

Aucun résultat de mesure de l'intensité d'odeur n'est toutefois disponible.

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

5.1 Ecogestion du bâtiment

5.1.1 Gestion de l'énergie

Le PROMATECT®-L500 n'a pas été conçu comme un produit isolant thermique mais sa conductivité lui permet d'être utilisé comme séparateur de deux zones thermiques.

Sa conductivité thermique est de $0.090 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$ (à 10°C) (Rapport d'essai MPA BS n°4184/945/08 du 21.04.2009)

5.1.2 Gestion de l'eau

En contact avec l'humidité qui peut apparaître lors de la mise en stock, de la réalisation du chantier, ou de la durée de vie du produit, le PROMATECT®-L500 absorbera naturellement cette humidité sans se décomposer. Lorsque le produit sera de nouveau sec, dans des conditions normales d'utilisation, il retrouvera ses propriétés initiales.

Cependant, la formulation n'est pas destinée à une exposition constante du produit à l'eau.

5.1.3 Entretien et maintenance

Dans les conditions normales d'utilisation, le PROMATECT®-L500 est doublé de contre cloison et de fait aucune maintenance ou entretien n'est à prévoir à l'extérieur du conduit.

5.2 Préoccupation économique

Le PROMATECT®-L500 est un produit spécialement formulé afin d'améliorer la sécurité incendie des bâtiments. Au travers de ses performances intrinsèques, il contribue ainsi à l'amélioration de la sécurité des occupants et à la pérennité des bâtiments. Sa mise en œuvre se veut simple afin de participer à une optimisation maximum du coût de l'installation par rapport à la performance de sécurité demandée.

5.3 Politique environnementale globale

La société Promat France et les usines de la division et plus largement les usines du Groupe Etex sont engagées dans une démarche globale d'amélioration de ses performances environnementales. Ainsi, le site de fabrication du PROMATECT®-L500 situé à Tisselt en Belgique, est certifié ISO 14001, système de gestion de la politique environnementale.

5.3.1 Ressources naturelles

La fabrication de la plaque PROMATECT®-L500 requiert l'utilisation en grande partie du sable. Cette matière première est acheminée par voie maritime et stockées dans des silos sur les sites de production. Cette logistique permet de réduire le transport routier en favorisant le transport fluvial, et de réduire ainsi l'émission de CO2 lié à la logistique.

Ans, l'approvisionnement en matières premières favorise très largement le réseau local ; 80% sont disponibles dans un rayon de 150 km.

D'une manière générale, une attention toute particulière est portée à la sélection des matières premières en tenant compte d'aspects environnementaux (mode de transport, gestion des déchets du producteur, etc...).

5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

Les émissions atmosphériques et aquatiques se situent nettement en dessous de la norme autorisée, Un contrôle permanent de dépoussiérage de l'eau et des installations d'épuration d'eau est réalisé.

Les principales émissions atmosphériques se limitent au CO₂, à la vapeur d'eau et à la poussière.

Grâce aux modernisations des unités de production (réseau de vapeur et des fours, échangeurs de chaleur supplémentaires pour une récupération de chaleur maximale), la consommation de gaz a pu être considérablement réduite.

De même, le renouvellement de moteurs et compresseurs, de l'installation d'un éclairage plus économique ont permis de réduire la consommation d'électricité.

5.3.3 Déchets

L'approvisionnement de matières premières en vrac a permis la réduction de déchets d'emballages.

Les déchets résiduels de production sont recyclés en interne.

Les déchets générés à l'étape de mise en œuvre proviennent des emballages des produits (coiffe en carton, palettes en bois, ...) ainsi que les pertes de produit à la pose.

Les pertes de produit à la pose peuvent être mis en décharge de classe 3.

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.

Pour chaque sous-étape du cycle de vie de la plaque PROMATECT®-L500, les flux pris en compte sont :

- les consommations de matières premières (ciment, argile, chaux, etc)
- les consommations de ressources énergétiques (électricité, fioul lourd, gaz naturel)
- les consommations d'eau
- les émissions dans l'air
- les rejets dans l'eau
- les générations de déchets valorisés et éliminés.

A la frontière du système étudié, les flux pris en compte sont ceux listés par la norme NF P 01-010.

6.1.1 Etapes et flux inclus

Production

La modélisation de l'étape de production prend en compte :

- la production de la plaque PROMATECT®-L500 sur site
- le traitement des effluents sur site
- la production des matières premières
- le transport des matières premières
- la production des énergies consommées par les sites de production.

Transport

La modélisation de l'étape de transport prend en compte la production et la combustion du diesel.

Mise en œuvre

La modélisation de l'étape de mise en œuvre ne prend en compte aucun accessoire ou consommation d'énergie supplémentaire.

La fin de vie des emballages utilisés pour le conditionnement du produit ainsi que la fin de vie des pertes de produits est comptabilisée dans cette étape.

Vie en œuvre

La plaque PROMATECT®-L500 mise en œuvre est un produit inerte. Elle ne nécessite également pas d'entretien. Elle ne génère pas d'impact à cette étape. Ainsi, cette étape est considérée comme sans impact pour le calcul de l'ICV.

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, le pourcentage des flux remontés est 99,26%.

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 : 2007 (10 ou 12 mois)
- Représentativité géographique : Belgique
- Représentativité technologique : les données utilisées correspondent aux technologies standards employées pour la production de plaque de protection incendie passive
- Source : Promat International NV

Transport

- Année : 2007
- Représentativité géographique : France
- Représentativité technologique : représentatif du secteur du transport en France, conformément au fascicule AFNOR FD P 01-015
- Source : Promat International NV pour la distance, la norme NF P 01-010 pour la modélisation.

Mise en œuvre

- Année : 2007
- Zone géographique : France
- Source : Promat SAS

Fin de vie

- Année : 2007
- Zone géographique : France
- Source : Promat SAS

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.

PCI des combustibles

Les données des différents combustibles sont celles du fascicule AFNOR FD P 01-015.

Modèle électrique

Site de production : Belgique (mix énergétique 2004 : Agence Internationale de l'Energie, 2006)

Données amont : Europe (fascicule AFNOR FD P 01-015).

6.2.3 Données non-ICV

La plaque PROMATECT®-L500 a été spécialement conçue pour satisfaire les exigences de protection des personnes et des biens conformément à la réglementation en vigueur. Son emploi est destiné essentiellement aux bâtiments ERP (**E**tablissement **R**ecevant du **P**ublic) et IGH (**I**mmuble de **G**rande **H**auteur).

La plaque PROMATECT®-L500 s'intègre dans les dispositifs sécuritaires tels que le désenfumage, la ventilation (mise en suppression des chemins d'évacuation) ou la protection de chemin de câbles, de tuyaux de gaz, ...

La plaque PROMATECT®-L500 contribue ainsi à l'amélioration du confort sécuritaire du bâtiment tout au long de sa durée de vie.

6.3 Traçabilité

L'inventaire de cycle de vie a été réalisé par Ecobilan en 2008 et l'agrégation des données relève de calculs issus du logiciel TEAM™ version 4.0.