



DECLARATION

ENVIRONNEMENTALE et SANITAIRE

CONFORME A LA NORME *NF P 01-010*

Profil en acier pour plancher collaborant

Décembre 2010

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	7
1.1 Définition de l'Unité Fonctionnelle (UF).....	7
1.2 Masses et données de base pour le calcul de l'unité fonctionnelle (UF)	7
1.3 Caractéristiques techniques utiles non contenues dans la définition de l'unité fonctionnelle.....	8
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	9
2.1 Consommations des ressources naturelles (NF P 01-010 § 5.1).....	9
2.2 Emissions dans l'air, l'eau et le sol (NF P 01-010 § 5.2).....	14
2.3 Production de déchets (NF P 01-010 § 5.3)	19
3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX REPRESENTATIFS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION SELON NF P 01-010 § 6	21
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	22
4.1 Informations utiles à l'évaluation des risques sanitaires (NF P 01-010 § 7.2)	22
4.2 Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments (NF P 01-010 § 7.3).....	24
5 AUTRES CONTRIBUTIONS DU PRODUIT NOTAMMENT PAR RAPPORT A DES PREOCCUPATIONS D'ECOGESTION DU BATIMENT, D'ECONOMIE ET DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE	25
5.1 Ecogestion du bâtiment	25
5.2 Préoccupation économique.....	25
5.3 Politique environnementale globale	26
6 ANNEXE : CARACTERISATION DES DONNEES POUR LE CALCUL DE L'INVENTAIRE DE CYCLE DE VIE (ICV).....	27
6.1 Définition du système d'ACV (Analyse de Cycle de Vie)	27
6.2 Sources de données.....	28
6.3 Traçabilité.....	29

Avertissement

Le SNPPA a demandé à PwC- Ecobilan de l'assister dans la réalisation de Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (dites FDES) dans le cadre de la commande N°6347.2.

PwC- Ecobilan et le SNPPA n'acceptent aucune responsabilité vis à vis de tout tiers auquel les résultats de l'étude auront été communiqués ou dans les mains desquels ils seraient parvenus, l'utilisation des résultats par leurs soins relevant de leur propre responsabilité.

Nous rappelons que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui nous ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale et sanitaire du profil pour plancher collaborant 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 du SNPPA.

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 du SNPPA selon la norme NF P 01-010 § 4.6.

Contacts :

SNPPA

David Izabel

6- 14 rue La Pérouse

75784 Paris Cedex 16

Tél. : 01 40 69 58 90

Fax. : 01 40 69 52 30

Les industriels suivants, ayant participé à la réalisation de cette FDES peuvent l'utiliser dans le cadre de réponses à des appels d'offres HQE :

- ☞ ArcelorMittal Construction France ;
- ☞ Corus Bâtiment et Systèmes Monopanel ;
- ☞ Bacacier.

Noms commerciaux des produits étudiés et commercialisés par les sociétés :

	ArcelorMittal Construction France	Corus Bâtiment et Systèmes Monopanel	Bacacier
Profil pour plancher collaborant	Cofraplus 60 Cofraplus77 Cofrastra 40 Cofrastra 70	Hi-bond 55.800 et Hi-bond 55.800c option connection Hi-Bond 55.750 et Hi-bond 55.750c option connection Hi-Bond 77.570	PCB 60 (même produit décliné selon les utilisations)

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.

Abréviation utilisée

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)

Constituer 1 m² de plancher pendant une annuité en assurant les performances prescrites du produit.

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 contenus dans l'UF sur la base d'une Durée de Vie Typique (DVT) de 100 ans.

La durée de vie des structures porteuses est définie à 100 ans par le projet de Décret relatif à la déclaration des impacts environnementaux des produits de construction de décoration _ Proposition DHUP v.7 Version du 25 octobre 2010.

Produit

Le produit étudié est le profil en acier pour plancher collaborant. La masse surfacique moyenne est égale 8,97 kg/m² (gamme de hauteur de profil entre 40 et 100 mm).

Le flux de référence de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) du produit est 1 m² / 100 ans de produit et correspond à 0,01 m² de surface (1 m² / 100), soit 0,0897 kg de profil en acier.

Emballages de distribution*

- 1,59 g de bois (159,62 g / m² / 100 ans)
- 0,057 g de feuillard de cerclage métalliques (5,74 g / m² / 100 ans)

Produits complémentaire pour la mise en œuvre

- Vis et clous de fixation : 50 g/m², soit 0,5 g / UF
- Tirefonds : 50 g/m², soit 0,5 g /UF

Le taux de chutes lors de la mise en œuvre et l'entretien : 0%

* Les chiffres relatifs à l'unité fonctionnelle et au flux de référence sont arrondis respectivement à 10⁻³ près et à 10⁻² près.

Justification des informations fournies

- Les données de production du profil en acier pour plancher collaborant, sont fournies par les sites des sociétés citées précédemment.
- Les quantités d'emballages sont calculées à partir des consommations annuelles des sites de production. Ces chiffres intègrent donc le rendement sur site de l'étape de conditionnement.
- Les éléments complémentaires pour l'assemblage du produit (vis, clous et tirefonds) ont été fournis par

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



Les produits étudiés dans le cadre de cette fiche sont des profils en acier pour plancher collaborant, sortant des usines de production des sociétés citées précédemment et livrés sur chantier pour montage.

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	0.00335		0	0		0.00335	0.335
Charbon	kg	0.0268		0	0		0.0268	2.68
Lignite	kg	7.37 E-06		0	0	2.89 E-07	7.66 E-06	0.000766
Gaz naturel	kg	0.0109		0	0		0.0109	1.09
Pétrole	kg	0.00597	4.67 E-05	0	0	3.07 E-05	0.00604	0.604
Uranium (U)	kg	5.00 E-08		0	0	1.59 E-10	5.02 E-08	5.02 E-06
Etc.								
Indicateurs énergétiques								
Energie Primaire Totale	MJ	2.00	0.00204	0	0		2.00	200
Energie Renouvelable	MJ	0.167		0	0		0.167	16.7
Energie Non Renouvelable	MJ	1.80	0.00204	0	0		1.81	181
Energie procédé	MJ	1.96	0.00204	0	0		1.96	196
Energie matière	MJ	0.0372		0	0	0.000101	0.0373	3.73
Electricité	kWh	0.00224		0	0	1.64 E-05	0.00226	0.226

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

La principale ressource énergétique consommée est le charbon. Cette ressource est consommée à 98% pour produire l'acier primaire. Au total à l'étape de production, 94% de l'énergie primaire sont consommées pour la production des matières premières.

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)

2.1.1 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	4.51 E-13	6.92 E-15	0	0	9.44 E-15	4.67 E-13	4.67 E-11
Argile	kg			0	0	0.00214	0.00214	0.214
Arsenic (As)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Bauxite (Al ₂ O ₃)	kg	5.06 E-08	1.36 E-09	0	0	3.43 E-07	3.95 E-07	3.95 E-05
Bentonite	kg	8.78 E-09	1.35 E-10	0	0	1.20 E-07	1.29 E-07	1.29 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	0.00404		0	0		0.00404	0.404
Carbonate de Sodium (Na ₂ CO ₃)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Chlorure de Potassium (KCl)	kg	2.44 E-09		0	0	2.79 E-10	2.72 E-09	2.72 E-07
Chlorure de Sodium (NaCl)	kg	5.71 E-07	6.42 E-09	0	0	3.92 E-08	6.17 E-07	6.17 E-05
Chrome (Cr)	kg	1.79 E-11	2.74 E-13	0	0	3.74 E-13	1.85 E-11	1.85 E-09
Cobalt (Co)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Cuivre (Cu)	kg	9.09 E-11	1.40 E-12	0	0	1.64 E-11	1.09 E-10	1.09 E-08
Dolomie	kg	0.000801		0	0		0.000801	0.0801
Etain (Sn)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Feldspath	kg	4.97 E-17	0	0	0	2.86 E-14	2.86 E-14	2.86 E-12
Fer (Fe)	kg	0.0425		0	0		0.0425	4.25
Fluorite (CaF ₂)	kg		0	0	0	2.39 E-09	2.39 E-09	2.39 E-07
Gravier	kg	1.49 E-06	3.40 E-08	0	0	8.92 E-09	1.53 E-06	0.000153
Lithium (Li)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Kaolin (Al ₂ O ₃ , 2SiO ₂ , 2H ₂ O)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Magnésium (Mg)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Manganèse (Mn)	kg	1.04 E-11	1.60 E-13	0	0	2.18 E-13	1.08 E-11	1.08 E-09
Mercure (Hg)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Molybdène (Mo)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Nickel (Ni)	kg	6.05 E-12	9.29 E-14	0	0	1.27 E-13	6.27 E-12	6.27 E-10
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	2.84 E-11	4.36 E-13	0	0	5.95 E-13	2.94 E-11	2.94 E-09
Rhodium (Rh)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Rutile (TiO ₂)	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
Sable	kg			0	0	0.000317	0.000317	0.0317
Silice (SiO ₂)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Soufre (S)	kg	1.07 E-10		0	0	1.35 E-09	1.46 E-09	1.46 E-07
Sulfate de Baryum (Ba SO ₄)	kg	9.29 E-08	1.43 E-09	0	0	4.13 E-09	9.85 E-08	9.85 E-06
Titane (Ti)	kg	4.97 E-17	0	0	0	0	4.97 E-17	4.97 E-15
Tungstène (W)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Vanadium (V)	kg	0	0	0	0	0	0	0
Zinc (Zn)	kg	1.99 E-05		0	0	3.03 E-08	1.99 E-05	0.00199
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	6.70 E-06	3.51 E-08	0	0	2.08 E-07	6.95 E-06	0.000695
Etc.	kg							

Commentaires relatifs à la consommation de ressources naturelles non énergétiques :

La principale ressource consommée est le minerai de fer. Cette ressource est consommée pour produire les bobines d'acier, les vis, les clous de fixation et les tirefonds.

La quantité de fer extraite est égale à 0,0425 kg/UF. A titre indicatif, le minerai de fer contient 64,5% de fer (Teneur en fer des minerais de fer, Source : IISI). Ainsi la quantité de minerai de fer est égale à 0,0659 kg/UF.

2.1.2 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	6.64 E-10		0	0	4.24 E-08	4.31 E-08	4.31 E-06
Eau : Nappe Phréatique	litre	3.29 E-12		0	0	3.95 E-14	3.33 E-12	3.33 E-10
Eau : Origine non Spécifiée	litre	1.60		0	0		1.60	160
Eau: Rivière	litre	6.72 E-12		0	0	2.19 E-10	2.26 E-10	2.26 E-08
Eau Potable (réseau)	litre			0	0	0.000260	0.000260	0.0260
Eau Consommée (total)	litre	1.60		0	0		1.60	160
Etc.	litre							

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

Le profilage de la bobine d'acier ne consomme pas d'eau. La principale source consommatrice d'eau est due au cycle de production de l'acier (depuis le berceau jusqu'à la production des bobines d'acier).

2.1.3 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
Energie Récupérée	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Total	kg	0.0765		0	0		0.0765	7.65
Matière Récupérée : Acier	kg	0.0765		0	0		0.0765	7.65
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	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	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Minérale	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	0	0	0	0	0	0	0
Etc.	kg							

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

La quantité de ferraille récupérée lors du Cycle de Vie du profil en acier pour plancher collaborant est égale à 0,0765 kg/UF, soit 7,65 kg d'acier récupéré sur la durée de vie du produit (0,0765 kg x 100 ans) pour produire 8,97 kg d'acier pour 1 m² de plancher.

Note : Cette quantité ne représente pas le contenu en recyclé du profil en acier pour plancher collaborant.

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	6.75 E-06		0	0	3.53 E-05	4.21 E-05	0.00421
Hydrocarbures (non spécifiés, excepté méthane)	g	0.0196	0.000530	0	0	0.000468	0.0206	2.06
HAP ^a (non spécifiés)	g	3.45 E-08	5.79 E-10	0	0	4.92 E-10	3.56 E-08	3.56 E-06
Méthane (CH ₄)	g	0.157	0.000207	0	0	0.000955	0.159	15.9
Composés organiques volatils (par exemple, acétone, acétate, etc.)	g		0	0	0.352		0.352	35.2
Dioxyde de Carbone fossile(CO ₂)	g	121	0.152	0	0	0.109	121	12 106
Dioxyde de Carbone biomasse(CO ₂)	g	1.19 E-09	0	0	0	0.000104	0.000104	0.0104
Monoxyde de Carbone (CO)	g	1.52		0	0		1.52	152
Oxydes d'Azote (NO _x en NO ₂)	g	0.305	0.00180	0	0	0.00160	0.308	30.8
Protoxyde d'Azote (N ₂ O)	g	0.00568	1.96 E-05	0	0		0.00570	0.570
Ammoniaque (NH ₃)	g	9.28 E-07		0	0	1.04 E-06	1.97 E-06	0.000197
Poussières (non spécifiées)	g	0.00395	0.000104	0	0	0.000130	0.00419	0.419
Oxydes de Soufre (SO _x en SO ₂)	g	0.263		0	0		0.263	26.3
Hydrogène Sulfureux (H ₂ S)	g	0.00152		0	0		0.00152	0.152
Acide Cyanhydrique (HCN)	g	3.29 E-09		0	0	5.18 E-11	3.35 E-09	3.35 E-07
Acide phosphorique (H ₃ PO ₄)	g	0	0	0	0	0	0	0
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	4.82 E-13		0	0	0	4.82 E-13	4.82 E-11
Acide Chlorhydrique (HCl)	g	0.00740		0	0		0.00740	0.740
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	1.05 E-10		0	0	3.02 E-10	4.07 E-10	4.07 E-08
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	6.08 E-11		0	0	2.49 E-11	8.57 E-11	8.57 E-09
Composés fluorés organiques (en F)	g	3.45 E-07	9.51 E-09	0	0	4.26 E-08	3.97 E-07	3.97 E-05
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	2.48 E-06	9.17 E-09	0	0	1.68 E-07	2.66 E-06	0.000266
Composés halogénés (non spécifiés)	g	2.88 E-07		0	0	4.57 E-09	2.93 E-07	2.93 E-05
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g	0	0	0	0	0	0	0
Métaux (non spécifiés)	g	2.59 E-05	6.27 E-08	0	0	4.77 E-07	2.65 E-05	0.00265
Antimoine et ses composés (en Sb)	g	6.81 E-09		0	0	3.54 E-11	6.85 E-09	6.85 E-07

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	5.33 E-08	7.04 E-10	0	0	3.69 E-09	5.77 E-08	5.77 E-06
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	1.01 E-05		0	0		1.01 E-05	0.00101
Chrome et ses composés (en Cr)	g	6.82 E-08	8.84 E-10	0	0	1.20 E-09	7.03 E-08	7.03 E-06
Cobalt et ses composés (en Co)	g	8.11 E-08	1.73 E-09	0	0	8.41 E-10	8.37 E-08	8.37 E-06
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	1.31 E-07	2.60 E-09	0	0	2.12 E-09	1.36 E-07	1.36 E-05
Etain et ses composés (en Sn)	g	9.32 E-10		0	0	1.16 E-11	9.44 E-10	9.44 E-08
Manganèse et ses composés (en Mn)	g	4.00 E-08	2.11 E-10	0	0	4.66 E-09	4.49 E-08	4.49 E-06
Mercure et ses composés (en Hg)	g	1.22 E-05		0	0		1.22 E-05	0.00122
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1.50 E-06	3.45 E-08	0	0	2.07 E-08	1.55 E-06	0.000155
Plomb et ses composés (en Pb)	g	0.000381		0	0		0.000381	0.0381
Sélénium et ses composés (en Se)	g	5.33 E-08	7.15 E-10	0	0	6.83 E-10	5.47 E-08	5.47 E-06
Tellure et ses composés (en Te)	g	0	0	0	0	0	0	0
Zinc et ses composés (en Zn)	g	0.00191	5.87 E-06	0	0		0.00192	0.192
Vanadium et ses composés (en V)	g	5.93 E-06	1.38 E-07	0	0	6.29 E-08	6.14 E-06	0.000614
Silicium et ses composés (en Si)	g	2.40 E-05		0	0	2.88 E-07	2.43 E-05	0.00243
Naphtalène	g	0	0	0	0	0	0	0
Dichloromethane	g	0	0	0	0	0	0	0
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 ne proviennent pas des sites de profilage. Le Cycle de Production d'acier (depuis le berceau jusqu'à la production des bobines d'acier prélaqué) est la principale source émettrice dans l'air.

Dioxyde de carbone (CO₂)

Les 121 g de CO₂ sont émis en majeure partie lors de la production.

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	0.0386		0	0	0.000114	0.0388	3.88
DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours)	g	7.79 E-06	2.09 E-07	0	0	2.05 E-05	2.85 E-05	0.00285
Matière en Suspension (MES)	g	0.0943		0	0		0.0943	9.43
Cyanure (CN-)	g	4.43 E-07	9.84 E-09	0	0	7.29 E-09	4.60 E-07	4.60 E-05
AOX (Halogènes des composés organiques adsorbables)	g	3.53 E-07	9.75 E-09	0	0	1.26 E-08	3.75 E-07	3.75 E-05
Hydrocarbures (non spécifiés)	g	0.00258	7.08 E-05	0	0	4.53 E-05	0.00269	0.269
Composés azotés (en N)	g	0.00372	6.45 E-06	0	0	4.86 E-05	0.00377	0.377
Composés phosphorés (en P)	g	0.000494		0	0	6.68 E-07	0.000494	0.0494
Composés fluorés organiques (en F)	g	2.25 E-06	4.84 E-08	0	0	3.40 E-08	2.33 E-06	0.000233
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	7.19 E-09	1.06 E-10	0	0	8.66 E-09	1.60 E-08	1.60 E-06
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	0.0870	0.00237	0	0	0.00184	0.0912	9.12
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g	2.67 E-06	4.10 E-08	0	0	5.60 E-08	2.77 E-06	0.000277
HAP (non spécifiés)	g	2.17 E-06	5.97 E-08	0	0	3.71 E-08	2.26 E-06	0.000226
Métaux (non spécifiés)	g	0.00145	3.97 E-05	0	0	2.53 E-05	0.00152	0.152
Aluminium et ses composés (en Al)	g	1.72 E-05	2.95 E-08	0	0	4.64 E-06	2.19 E-05	0.00219
Arsenic et ses composés (en As)	g	9.21 E-08	1.94 E-09	0	0	1.32 E-08	1.07 E-07	1.07 E-05
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	8.51 E-06		0	0		8.52 E-06	0.000852
Chrome et ses composés (en Cr)	g	4.61 E-07	1.13 E-08	0	0	7.97 E-08	5.51 E-07	5.51 E-05
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	2.49 E-07	6.55 E-09	0	0	2.69 E-08	2.82 E-07	2.82 E-05
Étain et ses composés (en Sn)	g	3.16 E-10		0	0	8.37 E-13	3.17 E-10	3.17 E-08
Fer et ses composés (en Fe)	g	0.00726		0	0		0.00726	0.726
Mercure et ses composés (en Hg)	g	7.30 E-10	1.91 E-11	0	0	1.66 E-10	9.15 E-10	9.15 E-08
Nickel et ses composés (en Ni)	g	2.30 E-05		0	0	2.99 E-08	2.30 E-05	0.00230
Plomb et ses composés (en Pb)	g	3.23 E-05		0	0	3.62 E-08	3.24 E-05	0.00324
Zinc et ses composés (en Zn)	g	0.000306		0	0		0.000306	0.0306
Eau rejetée	Litre	0.000424	7.93 E-06	0	0	0.000596	0.00103	0.103
Etc.	g							

Commentaires sur les émissions dans l'eau :

Les rejets dans l'eau ne proviennent pas des sites de fabrication directement. Le Cycle de Production de l'acier (depuis le berceau jusqu'à la production des bobines) est la principale source émettrice dans l'eau.

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	4.74 E-10	7.28 E-12	0	0	1.02 E-11	4.91 E-10	4.91 E-08
Biocides ^a	g	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	2.14 E-13	3.29 E-15	0	0	1.44 E-14	2.32 E-13	2.32 E-11
Chrome et ses composés (en Cr)	g	5.93 E-09	9.11 E-11	0	0	1.27 E-10	6.15 E-09	6.15 E-07
Cuivre et ses composés(en Cu)	g	1.09 E-12	1.67 E-14	0	0	7.95 E-14	1.19 E-12	1.19 E-10
Étain et ses composés (en Sn)	g	0	0	0	0	0	0	0
Fer et ses composés (en Fe)	g	2.37 E-06	3.64 E-08	0	0	5.08 E-08	2.46 E-06	0.000246
Plomb et ses composés (en Pb)	g	4.98 E-12	7.64 E-14	0	0	3.63 E-13	5.42 E-12	5.42 E-10
Mercure et ses composés (en Hg)	g	3.95 E-14	6.07 E-16	0	0	2.49 E-15	4.26 E-14	4.26 E-12
Nickel et ses composés (en Ni)	g	1.63 E-12	2.51 E-14	0	0	1.19 E-13	1.77 E-12	1.77 E-10
Zinc et ses composés (en Zn)	g	1.78 E-08	2.74 E-10	0	0	3.82 E-10	1.85 E-08	1.85 E-06
Métaux lourds (non spécifiés)	g	0	0	0	0	1.55 E-12	1.55 E-12	1.55 E-10
Etc.	g							

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

Commentaires sur les émissions dans le sol :

Le cycle de vie du profil pour plancher collaborant n'engendre pas d'émissions dans le sol qui lui soient directement imputables.

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	0.00170		0.00170	0	0.0871	0.0905	9.05
Matière Récupérée : Acier	kg	0.00150		0.000100	0	0.0871	0.0887	8.87
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	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	0.000200	0	0.00160	0	0	0.00180	0.180
Matière Récupérée : Minérale	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matière Récupérée : Non spécifiée	kg	4.44 E-07		0	0	1.55 E-06	1.99 E-06	0.000199
Etc.	...	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.

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	5.17 E-06	5.04 E-08	0	0	1.34 E-07	5.36 E-06	0.000536
Déchets non dangereux	kg	0.00884		0	0		0.00884	0.884
Déchets inertes	kg	4.73 E-05		0	0	0.00363	0.00368	0.368
Déchets radioactifs	kg	1.41 E-06	3.27 E-08	0	0	1.99 E-08	1.46 E-06	0.000146
Etc.	kg							

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 des déchets d'acier (83%) qui sont imputables à la production des bobines d'acier et à la production du coffrage acier.

A noter que les déchets d'acier sont valorisés par une réintroduction en tant que matière première dans le cycle de production de l'acier.

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	2.00	MJ/UF	200	MJ
	Energie renouvelable	0.167	MJ/UF	16.7	MJ
	Energie non renouvelable	1.81	MJ/UF	181	MJ
2	Epuisement de ressources (ADP)	0.000685	kg équivalent antimoine (Sb)/UF	0.0685	kg équivalent antimoine (Sb)
3	Consommation d'eau totale	1.60	litre/UF	160	Litre
4	Déchets solides				
	Déchets valorisés (total)	0.0905	kg/UF	9.05	Kg
	Déchets éliminés				
	Déchets dangereux	5.36 E-06	kg/UF	0.000536	Kg
	Déchets non dangereux	0.00884	kg/UF	0.884	Kg
	Déchets inertes	0.00368	kg/UF	0.368	Kg
Déchets radioactifs	1.46 E-06	kg/UF	0.000146	Kg	
5	Changement climatique	0.126	kg équivalent CO ₂ /UF	12.6	kg équivalent CO ₂
6	Acidification atmosphérique	0.000485	kg équivalent SO ₂ /UF	0.0485	kg équivalent SO ₂
7	Pollution de l'air	21.9	m ³ /UF	2 187	m ³
8	Pollution de l'eau	0.00695	m ³ /UF	0.695	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	8.27 E-06	kg équivalent éthylène/UF	0.000827	kg équivalent éthylène
11	Eutrophisation	0.00391	g eq. PO ₄ ²⁻ /UF	0.391	g eq. PO ₄ ²⁻

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 paragraphe concerné
	Qualité sanitaire de l'eau	§ 4.1.2	Voir paragraphe concerné
A la qualité de la vie	Confort hygrothermique	§ 4.2.1	Voir paragraphe concerné
	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 données sanitaires du coffrage acier sont exprimées indépendamment de l'unité fonctionnelle (UF). Les informations fournies ci-après ont été renseignées à partir des données disponibles notamment à partir des avis techniques des adhérents du SNPPA et des normes en vigueur.

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

- **Emissions de Composés Organiques Volatiles (COV)**

Le profil pour plancher collaborant est fabriqué à partir de bobines d'acier plat galvanisé et/ou à partir de bobines d'acier plat galvanisé prélaqué.

La laque employée, couramment du polyester d'épaisseur nominale minimum de 12µm, est réalisée en usines ⁽¹⁾ et a des émissions de COV inférieures aux limites de détection analytique⁽²⁾.

- **Radioactivité**

Aucune mesure sur la radioactivité du produit étudié durant la phase de vie en œuvre n'a été effectuée.

Néanmoins, l'acier n'est pas une substance radioactive. Il n'est pas classé selon la directive 93-32/CEE. Il ne représente pas de danger pour la santé lors de la vie en œuvre du produit.

Sources :

- (1) La bande entre immédiatement dans un four qui permet l'évaporation des solvants nécessaires à l'étalement du produit et la réticulation de la résine. Livre « De A à Z : Les profilés Minces en acier » SNPPA, 2007
- (2) Rapport d'essai°SB-08-080, CSTB, novembre 2008 – "Evaluation des émissions de COV et de formaldéhyde de la laque polyester d'épaisseur de 25 µm utilisé pour la production d'acier galvanisé et prélaqué"

selon les schéma ECA, AgBB and AFSSET”

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

Le produit étudié n'est pas destiné à être en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine ou avec l'eau de ruissellement, en conséquence, aucun essai n'a été effectué à ce jour. Cette rubrique est sans objet.

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)

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

Néanmoins, le profil acier constitue par nature une surface étanche.

Par ailleurs, le profil peut être compatible avec des éléments d'isolation et ainsi permettre d'améliorer les performances thermiques du bâtiment (exemple : les planchers chauffants).

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)

Le coffrage acier peut être utilisé dans un système constructif présentant des performances en termes de correction et d'isolation acoustique.

Option : plafond rapporté suspendu

Sans plafond rapporté suspendu, les planchers finis présentent un indice d'affaiblissement acoustique qui dépend de leur masse.

Avec plafond rapporté suspendu, l'isolation acoustique peut être améliorée en fonction de la conception particulière du plafond et de sa suspension. L'isolation acoustique aux bruits aériens d'un ensemble planché et plafond rapporté suspendu satisfait à la réglementation si la fréquence de résonance de l'ensemble reste inférieure à 60 hertz.

Source : Gamme d'avis et de documentations techniques des adhérents du SNPPA

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)

En version, laquée, un coffrage acier donne à la sous-face un aspect fini, propre, clair et décoratif qui permet un certain confort visuel. Les laques sont disponibles en différentes couleurs.

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)

Aucun essai d'émissions d'odeur n'a été réalisé à ce jour concernant le produit étudié.

Néanmoins, l'acier est un métal qui n'a pas d'odeur particulière.

Source : DTU 45.1- NF P 45-401 article 3.6, et le tableau D.1.4

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

Dans cette partie, nous parlons des profils galvanisés ou galvanisés prélaqués.

5.1 Ecogestion du bâtiment

5.1.1 Gestion de l'énergie

Les profils galvanisés ou galvanisés prélaqués conduisent à des bâtiments à faible inertie thermique par rapport à d'autres solutions. Les calories ne sont pas gaspillées pour chauffer les structures. Aussi est-il possible de moduler avec une certaine réactivité les besoins de chauffage en fonction des horaires d'occupation. Un avantage pour les bureaux la nuit, comme pour les logements pendant la journée. D'ailleurs, il a déjà été montré qu'il était possible de réaliser des bâtiments à occupation diurne n'exigeant pas de système de chauffage, en s'appuyant sur une isolation renforcée et en tirant parti des apports solaires pendant la journée.

5.1.2 Gestion de l'eau

Sans objet

5.1.3 Entretien et maintenance

Les planchers bruts ne nécessitent pas d'entretien lors de leur vie en œuvre.

5.2 Préoccupation économique

Le profil pour plancher collaborant constitués par des profils galvanisés ou galvanisés prélaqués sont des produits adaptables, en effet ils sont :

- ∂ Sûrs : la mise en place du coffrage acier sur chantier constitue une plateforme de travail continue permettant la circulation immédiate du personnel de chantier sur plusieurs niveaux complets de la construction. Le plancher devient circulaire dès qu'il est fixé sur les appuis garantissant ainsi les bonnes conditions de sécurité.
- ∂ Manu-portabilité- Légèreté : les coffrages acier sont manu-portables dans les formats d'emploi courants. Dans les longueurs courantes ils sont faciles à manipuler. Les profils sont livrés en palettes, ce qui permet d'assurer le transport, la manutention et le stockage sur le chantier de façon aisée. Ils sont par ailleurs empilables permettant un gain de place et une meilleure organisation du chantier.
- ∂ Faciles et rapides de mise en œuvre : les coffrages acier sont acheminés manuellement sans difficulté et la pose est réalisée rapidement et ne nécessite pas de démontage de coffrage. Dans la majeure partie des cas, l'étalement n'est pas nécessaire et permet ainsi des gains économiques. De plus, compte tenu de cette dernière spécificité, plusieurs niveaux peuvent être réalisés simultanément.
- ∂ Economiques : Le coût global d'un tel coffrage est plus faible que tous les autres profils grâce à une mise en œuvre rapide, un besoin limité en matériel et une prédécoupe adapté au bâtiment.

Enfin, ce profil acier est bien adapté aux architectures complexes et aux formes irrégulières, cela permet une grande liberté de choix de conceptions aux maîtres d'ouvrage et aux architectes tout en maîtrisant les coûts de réalisation de l'ouvrage.

5.3 Politique environnementale globale

5.3.1 Ressources naturelles

Les profils galvanisés ou galvanisés prélaqués sont réalisés à partir d'acier primaire (bobines prélaquées) dont la matière première est le minerai de fer. La taille du gisement mondial du minerai de fer, est importante par rapport à la consommation mondiale.

Les caractéristiques mécaniques naturelles de l'acier (rapport élevé résistance/poids notamment) autorisent la création de structures porteuses de planchers légères qui permettent de gagner de l'espace habitable. La finesse des coffrages acier limite la consommation de matières premières et d'énergie.

La légèreté des constructions en acier est par ailleurs un atout en présence de terrains faiblement porteurs qui nécessiteraient des fondations importantes pour porter des constructions traditionnelles.

Par ses propriétés magnétiques l'acier est récupérable et se trie facilement quel que soit le mode de déconstruction de l'ouvrage.

En fin de vie, les déchets peuvent être recyclés indéfiniment soit par la filière intégrée (primaire) de l'acier soit via la filière électrique.

Le recyclage n'altère pas les propriétés physiques de l'acier. Ainsi, il est indéfiniment recyclable au prorata des taux de collecte et de recyclage. De ce fait, le recyclage d'un coffrage permet d'économiser les ressources naturelles de minerais de fer.

5.3.2 Emissions dans l'air et dans l'eau

Une tôle d'acier galvanisé revêtu d'une laque polyester 25µm ont fait l'objet d'une évaluation sanitaire des émissions COV selon les protocoles AFFSET ; AGBB et ECA.

Comportement au test chimique d'une tôle acier (bardage) prélaqué polyester 25 µm :

Corrosion	Tenue au brouillard salin = 500 heures Tenue à l'humidité = 1000 heures
Agent chimique	Acide et base: bon Acide nitrique : bon Huiles minérales : très bon Solvants aliphatiques : très bon Solvants aromatiques : bon Solvants cétoniques : faible Solvant chlorés : faible

Source : Rapport d'essai°SB-08-080, CSTB, novembre 2008 – "Evaluation des émissions de COV et de formaldéhyde de la laque polyester d'épaisseur de 25 µm utilisé pour la production d'acier galvanisé et pré laqué selon les schéma ECA, AgBB and AFSSET"

5.3.3 Déchets

Par ses propriétés magnétiques, l'acier est récupérable et se trie facilement quel que soit le mode de déconstruction de l'ouvrage. En fin de vie, les déchets d'acier sont valorisés en tant que matière première indifféremment soit via la filière intégrée (primaire) soit majoritairement via la filière électrique de l'acier.

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 du profil pour plancher collaborant, les flux pris en compte sont :

- les consommations de matières premières (bobine d'acier, carton, PE et acier pour les éléments de fixation du plancher et pour les emballages) ;
- les consommations de ressources énergétiques (électricité, gaz naturel, fioul léger) ;
- les consommations d'eau (principalement pour l'étape de vie en œuvre) ;
- 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 fabrication du produit sur sites (sources : sites de production) ;
- la production des bobines d'acier prélaqué (source : IISI) ;
- la production des vis de fixation et les tirefonds en acier pour la mise en œuvre du profil (source IISI) ;
- la production des matières premières autres que les bobines, les vis et les tirefonds (sources : PlasticEurope, DEAM) ;
- la production des énergies consommées sur les sites de production (sources : fascicule AFNOR FD P 01-015) ;
- le transport des matières premières (source : fascicule AFNOR FD P 01-015).

Transport

La modélisation de cette étape prend en compte la production et la combustion du diesel pour le transport du produit depuis les sites de production vers le chantier de mise en œuvre.

Mise en œuvre

Cette étape prend en compte la fin de vie des emballages utilisés pour le conditionnement du produit.

Vie en œuvre

Aucun entretien n'est nécessaire lors de la vie en œuvre du produit.

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 ;
- le pourcentage de produits valorisés en fin de vie.

Le recyclage est intégré dans le module aciérie de la filière intégrée de production de l'acier.

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 supérieur à 99%.

A l'étape de production, les flux non pris en compte dans les tableaux de résultats sont ceux omis (voir §6.1.2). Aux frontières du système les flux non-remontés sont ceux du site de production ainsi que ceux des étapes amonts.

6.2 Sources de données

6.2.1 Caractérisation des données principales

Fabrication

Etape de profilage de la bobine d'acier en tôle de parement :

- Année : 2005
- Représentativité géographique : France
- Représentativité technologique : les données utilisées correspondent aux technologies standards employées pour la production de la couverture simple peau en acier prélaqué
- Source : Arcelor Construction France, Bacacier, Corus Bâtiment et Systèmes Monopanel, Isocab France, NV Joris Ide

Etape de mise en place des isolants

- Année : 2009
- Représentativité géographique : France
- Représentativité technologique : les données utilisées correspondent aux technologies standards employées.
- Source : ArcelorMittal Construction France, Corus Bâtiment et Systèmes Monopanel, Bacacier.

Transport

- Année : 2009
- Représentativité géographique : France
- Représentativité technologique : représentatif du secteur du transport en France, conformément au fascicule AFNOR FD P 01-015
- Source : Les membres du SNPPA pour la distance, la norme NF P 01-010 pour la modélisation

Mise en œuvre et vie en oeuvre

- Année : 2008
- Zone géographique : France
- Source : Les membres du SNPPA

Fin de vie

- Année : 2008
- Zone géographique : France
- Source :
 - Distance de transport : Le SNPPA
 - Pourcentage de produits valorisés en fin de vie de : LCA for Steel Construction, ECSC Final Report 7210 PR 116
 - Impact de la mise en décharge : Arrêté du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets ménagers et assimilés, modifié par les arrêtés du 31 décembre 2001 et du 3 avril 2002

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 : France (fascicule AFNOR FD P 01-015)

6.2.3 Données non-ICV

- 🌀 Livre « De A à Z : Les profilés Minces en acier » SNPPA, 2007
- 🌀 Rapport d'essai°SB-08-080, CSTB, novembre 2008 – “Evaluation des émissions de COV et de formaldéhyde de la laque polyester d'épaisseur de 25 µm utilisé pour la production d'acier galvanisé et pré laqué selon les schéma ECA, AgBB and AFSSET”
- 🌀 Rapport 112 de la CE “Radiological Protection Principles concerning the Natural Radioactivity of Building Materials” 1999
- 🌀 Avis technique et documentation technique des adhérents du SNPPA
- 🌀 DTU 45.1- NF P 45-401 article 3.6, et le tableau D.1.4

6.3 Traçabilité

L'inventaire de cycle de vie a été réalisé par Ecobilan en 2009 et l'agrégation des données relève de calculs issus du logiciel TEAM™ version 4.0.