



Module d'Information sur le Cycle de Vie

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

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

Profilé PVC de décoration et d'aménagement en sortie d'usine, emballé

Syndicat National de l'Extrusion Plastique



Numéro d'enregistrement : 20240638647

Date de publication : 15 juin 2024

Version : V1.0 vérifiée par tierce partie



Avertissement

Les informations contenues dans cet ICV sont fournies sous la responsabilité du SNEP (producteur de l'ICV) selon la norme NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2.

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs. 8,12E-03 doit être lu $8,12 \times 10^{-3}$ (écriture scientifique).

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée (0 ou 0,00E+00)
- N/A : Non Applicable

Les unités sont précisées devant chaque flux, étant : Abréviations :

- Le kilogramme « kg », ou le gramme « g »
- Le litre « l »
- Le kilowattheure « kWh »
- Le mégajoule « MJ »
- le mètre carré « m² »
- le mètre linéaire « ml »
- Le mètre cube « m³ »
- le kilomètre « km »,
- le millimètre « mm »
- ACV : Analyse de Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UD : Unité Déclarée
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- PVC : Polychlorure de vinyle

Précautions d'utilisation de l'ICV

L'objectif de la mise à disposition des ICV sur la base INIES est de permettre à des industriels utilisant les produits décrits dans les ICV pour la fabrication de produits de construction, de réaliser des FDES en intégrant ces ICV dans leur modélisation. Ces ICV sont donc utilisables au même titre que d'autres données d'arrière-plan (données ECOINVENT, GABI...) généralement incluses dans les logiciels d'ACV produits tels que GABI, SimaPro, etc...

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définie au § 5.3 *Comparabilité des DEP* pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

« Par conséquent, une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'information). »

Sommaire

1	Informations générales	4
2	Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit	6
3	Information sur la teneur en carbone biogénique.....	7
4	Etapes du cycle de vie	7
5	Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	9
6	Résultats des indicateurs du berceau à la porte de l'usine.....	10

1 Informations générales

Nom(s) et adresse(s) du/des déclarant(s)

Syndicat National de l'Extrusion Plastique (SNEP), 11 bis rue de Milan, 75009 Paris

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

Les données utilisées pour l'élaboration de l'ICV sont représentatives de 100% des mises sur le marché français de profilés PVC par les sites industriels des entreprises adhérentes du SNEP ayant participé à l'étude et listées ci-dessous.

Fabricants de profilés

- Aliaxis (groupe Nicoll) – site de Cholet (60)
- Grosfillex – site d'Arbent (01)
- Groupe Maine – sites de Ambrières-les-Vallées (53) et Perrignier (74)
- Lorraine-Profilés – site de Faulquemont (57)
- Profine – site de Marmoutier (67)
- Rehau – sites de Morhange (57) et Srém (PL)

Compounders

- Actiplast - FR
- Benvic - FR

Fabricants de films de plaxage

- Hornschuch- DE
- Renolit - DE

Type d'ICV

ICV collectif « du berceau à la sortie d'usine », multi-sites.

Identification du produit par son nom ou par une désignation explicite ou par la / les référence(s) commerciale(s)

L'ICV est représentatif des profilés PVC *non plastifiés* conformes à la norme NF EN 13245, étant fabriqués, conditionnés et mis sur le marché français par les entreprises mentionnées ci-dessus et respectant les conditions présentées dans le tableau ci-dessous.

Cadre de validité

Pour revendiquer l'appartenance à cette FDES, le cadre de validité est défini par des paramètres liés à l'étape de production (valeurs confidentielles¹) :

- Quantité de PVC vierge (kg / kg de profilé)
- Quantité de dioxyde de titane (kg / kg de profilé)
- Quantité d'électricité pour l'extrusion (kWh / kg de profilé).

Le produit type étudié et décrit dans cet ICV est un produit moyen pondéré obtenu à partir des données spécifiques de chaque site couvert par l'échantillon. Les résultats déclarés dans l'ICV sont donc ceux de ce produit type, assurant une variabilité maximale inférieure à 35% sur les indicateurs témoins.

¹ Se rapprocher du déclarant pour plus d'informations sur les valeurs à respecter.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025 (version 2006) par :

La norme NF EN 15804 du CEN [et la norme NF EN 15804+A2/CN] servent de RCP ^{a)}
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 : <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe
(Selon le cas ^{b)}) Vérification par tierce partie : Nom du vérificateur : Henri Lecouls
Numéro d'enregistrement au programme : 20240638647
Date de 1 ^{ère} publication : 15 juin 2024
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure):
Date de vérification : 15 juin 2024
Période de validité : 5 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2029
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025:2010, 9.4).

Opérateur du programme

Agence Française de Normalisation (AFNOR)
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint Denis Cedex – France
www.inies.fr



2 Description de l'unité fonctionnelle/déclarée et du produit

Description de l'unité déclarée

« 1 kg de profilé PVC pour fonction d'aménagement ou de décoration, conforme aux exigences de la norme NF EN 13245, en sortie d'usine, emballé ».

Performance principale de l'unité déclarée

Les produits sont conformes à la norme NF EN 13245 parties 1, 2 ou 3 selon l'application.

Description du produit type et de l'emballage

Les produits étudiés sont des profilés extrudés à base de polymère de polychlorure de vinyle (PVC), sous leur forme de « suspension » et complétés par des matières additionnelles : charge minérale, stabilisants, durcisseurs, dioxyde de titane, pigments, etc. Ces mélanges peuvent être gérés directement par les extrudeurs ou achetés sous forme de compounds (mélange déjà préparé). Dans certains cas, des films de plaxage sont appliqués sur les profilés PVC.

Ces profilés peuvent être alvéolaires, cellulaire ou à simple paroi. Ils peuvent être imprimés, plaxés ou teintés dans la masse.

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

Les profilés PVC peuvent remplir diverses fonctions au sein des bâtiments et/ou des produits de construction :

- Fonction d'aménagement et/ou de décoration intérieure ;
- Fonction d'aménagement et/ou de décoration extérieure ;
- Utilisation dans les menuiseries extérieures et fermetures.

Selon l'application, les produits mis à œuvre à partir de ces profilés PVC en sortie d'usine peuvent assurer une durée de vie comprise entre 20 et 50 ans au vu des FDES publiées à ce jour sur la base INIES)

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité déclarée

N/A

Description des principaux composants du produit

Paramètre	Unité	Valeur
Masse considérée	kg/UD	1,00
Composants	%	PVC vierge et recyclé, sous forme de granulés ou compound Additifs : charge minérale, stabilisants, durcisseurs, dioxyde de titane, pigments, fibres de verre, film de plaxage, impression
Taux d'intégration de PVC recyclé	%	8,3%
Emballages de distribution	kg/UD	0,0716
Film PE	kg/UD	6,59E-03
Housse PE	kg/UD	9,73E-03
Adhésif double face	kg/UD	2,57E-05
Adhésif PE	kg/UD	2,54E-05
affiche papier	kg/UD	5,31E-04
Palette bois	kg/UD	3,05E-02

Paramètre	Unité	Valeur
Emballage carton	kg/UD	2,42E-02

Précision concernant les substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si >0,1% en masse)

Le produit ne contient aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

Preuves d’aptitude à l’usage

Se référer à la norme NF EN 13245 Profilés en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour applications dans le bâtiment (parties 1, 2 ou 3 selon contexte).

Circuit de distribution (BtoB ou BtoC)

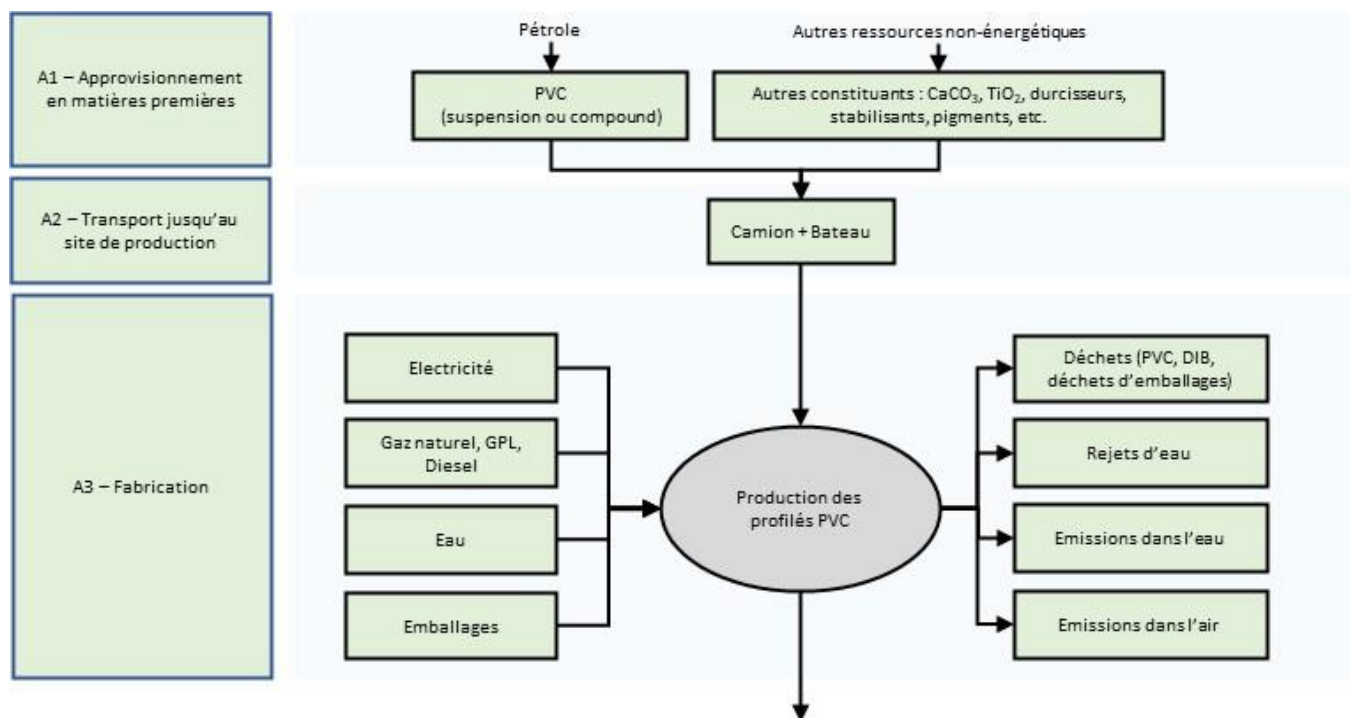
BtoB (et plus rarement BtoC)

3 Information sur la teneur en carbone biogénique

Teneur en carbone biogénique	Unité	Valeur
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l’usine)	kg C/UD	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique des emballages (à la sortie de l’usine)	kg C/UD	2,36E-02

4 Etapes du cycle de vie

Le présent ICV couvre l’ensemble des étapes du cycle de vie du produit « du berceau à la sortie d’usine » : toutes les activités relatives à l’étapes de production (A1 à A3) ont été considérées dans cette étude. Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.



Etape de production, A1-A3

Les modules A1 à A3 intègrent :

- l'extraction et la transformation préliminaire des matières premières :
 - PVC suspension, obtenu à partir du steam cracking de l'éthylène, de l'électrolyse du dichlore et polymérisé en suspension ;
 - PVC recyclé, obtenu à partir de procédés de recyclage mécanique ;
 - autres matières mentionnées au Tableau page 5 ;
 - la production des compounds et/ou des films de plaxage par les compounders et fabricants de films de plaxage respectivement ;
- leur transport jusqu'au sites de production des fabricants de profilés (en France et en Pologne) ;
- la production des profilés PVC par extrusion :
 - les consommations d'énergie et d'eau ;
 - les émissions dans l'air et dans les eaux usées ;
 - la gestion des déchets de production ;
 - la production des matériaux d'emballages des produits finis.

5 Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.

RCP utilisé	Norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN														
Frontières du système	<p>Le système considéré couvre l'ensemble des étapes du cycle de vie des profilés PVC « du berceau à la sortie de l'usine » A1-A3.</p> <p>Conformément à ces normes et au critère de coupure, les flux suivants ont été omis du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nettoyage des sites de production, • Le département administratif et le transport des employés, • La fabrication de l'outil de production et des systèmes de transport (infrastructures), • Les émissions à long terme (au-delà de 100 ans, et qui concernent majoritairement les émissions liées aux processus d'enfouissement des déchets). 														
Allocations	<p>Sans objet (pas de coproduits).</p> <p>Une affectation massique a été réalisée au niveau des sites de production des profilés.</p>														
Critères de coupures	Aucun critère de coupure n'a été appliqué dans la présente étude.														
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires et secondaire	<table border="1" data-bbox="539 1010 1417 1310"> <tr> <td>Géographique</td> <td>Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine conformes à la norme NF EN 13245 pour fonction d'aménagement ou de décoration fabriqués en France et en Pologne pour mise sur le marché français</td> </tr> <tr> <td>Technologique</td> <td>Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine mis sur le marché français selon les technologies employées de façon homogène par les industriels listés page 4.</td> </tr> <tr> <td>Temporelle</td> <td>Cet ICV est représentatif d'une production en 2022</td> </tr> <tr> <td>Variabilité</td> <td>Voir ci-dessous</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Base de données secondaire : Ecoinvent 3.9.1 (2022) telle qu'implémentée dans Simapro v9.5. • ICV du PVC recyclé : donnée SRP, France, recyclage mécanique, 2024 • Les mix résiduels français (83 g CO₂ eq/kWh) et polonais (1 080 g CO₂ eq/kWh) sont considérés d'après les données AIB 2022². Pour un des sites de fabrication en France, le mix électrique spécifique du fournisseur (5,5 g CO₂ eq/kWh) avec garanties d'origine est considéré. <table border="1" data-bbox="691 1615 1264 1877"> <thead> <tr> <th></th> <th>Représentativité temporelle, géographique et technologique.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Données spécifiques</td> <td>68 % de notation « très bonne » 32 % de notation « bonne »</td> </tr> <tr> <td>Données génériques</td> <td>30 % de notation « très bonne » 65 % de notation « bonne » 0% de notation « moyenne » 5% de notation « mauvaise »</td> </tr> </tbody> </table>	Géographique	Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine conformes à la norme NF EN 13245 pour fonction d'aménagement ou de décoration fabriqués en France et en Pologne pour mise sur le marché français	Technologique	Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine mis sur le marché français selon les technologies employées de façon homogène par les industriels listés page 4.	Temporelle	Cet ICV est représentatif d'une production en 2022	Variabilité	Voir ci-dessous		Représentativité temporelle, géographique et technologique.	Données spécifiques	68 % de notation « très bonne » 32 % de notation « bonne »	Données génériques	30 % de notation « très bonne » 65 % de notation « bonne » 0% de notation « moyenne » 5% de notation « mauvaise »
Géographique	Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine conformes à la norme NF EN 13245 pour fonction d'aménagement ou de décoration fabriqués en France et en Pologne pour mise sur le marché français														
Technologique	Cet ICV est représentatif des profilés PVC en sortie d'usine mis sur le marché français selon les technologies employées de façon homogène par les industriels listés page 4.														
Temporelle	Cet ICV est représentatif d'une production en 2022														
Variabilité	Voir ci-dessous														
	Représentativité temporelle, géographique et technologique.														
Données spécifiques	68 % de notation « très bonne » 32 % de notation « bonne »														
Données génériques	30 % de notation « très bonne » 65 % de notation « bonne » 0% de notation « moyenne » 5% de notation « mauvaise »														

² AIB. European Residual Mixes. V1.0, juin 2023. Dernier accès mai 2024 via : https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf

<p>Variabilité (pour les FDES non spécifiques, c'est-à-dire FDES collective, de gamme, mono-site)</p>	<p>La déclaration étant de type « collective » et de gamme, un cadre de validité a été établi conformément à la norme NF EN 15804+A2/CN. Les variations observées sur les paramètres sensibles conduisent à des écarts sur les indicateurs d'impacts environnementaux témoins permettant, conformément à l'annexe O du complément national NF EN 15804+A2/CN, de déclarer les valeurs moyennes des impacts environnementaux.</p> <p>Lorsque les paramètres sensibles du cadre de validité sont fixés à leurs valeurs minimales ou maximales, les indicateurs environnementaux témoins prennent les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changement climatique total : -4% à +14% soit 2,0 à 2,4 kg CO₂ eq/UD • Utilisation d'énergie primaire non renouvelable totale : valeur moyenne -13% à +24% soit 49 à 70 MJ/UD • Déchets non dangereux éliminés : valeur moyenne -21% à +13% soit 0,98 à 1,4 kg/UD
--	---

6 Résultats des indicateurs du berceau à la porte de l'usine

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

Exonérations de responsabilité pour la déclaration des indicateurs d'impacts environnementaux de référence et additionnels :

- a) Rayonnements ionisants, santé humaine. Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel sur la santé humaine des rayonnements ionisants à faible dose du cycle des combustibles nucléaires. Elle ne prend pas en compte les conséquences d'éventuels accidents nucléaires, d'une exposition professionnelle ou de l'élimination de déchets radioactifs dans des installations souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.
- b) Écotoxicité (eaux douces) ; Toxicité humaine, effets cancérigènes ; Toxicité humaine, effets non cancérigènes ; Impacts liés à l'occupation des sols/Qualité du sol ; Épuisement des ressources abiotiques - minéraux et métaux ; Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles ; Besoin en eau : les résultats de ces indicateurs d'impacts environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.

Impacts environnementaux	Etape de production
	A1 / A2 / A3
Changement climatique - total kg CO2 eq/UD	2,06E+00
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO2 equiv/UD	2,10E+00
Changement climatique - biogénique kg CO2 equiv/UD	-5,43E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l’occupation des sols kg CO2 equiv/UD	1,27E-02
Appauvrissement de la couche d’ozone kg de CFC 11 equiv /UD	8,15E-07
Acidification mole de H+ equiv /UD	1,10E-02
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv /UD	8,36E-05
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv /UD	1,78E-03
Eutrophisation terrestre mole de N equiv /UD	1,75E-02
Formation d’ozone photochimique kg de NMCOV equiv/UD	7,67E-03
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv/UD	2,29E-05
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ/UD	5,64E+01
Besoin en eau m3 de privation equiv dans le monde /UD	2,79E+00

Impacts environnementaux additionnels	Etape de production
	A1 / A2 / A3
Emissions de particules fines Indice de maladies /UD	8,81E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv /UD	1,60E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe /UD	1,33E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh /UD	1,41E-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh /UD	3,32E-08
Impacts liés à l’occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension /UD	1,17E+01

Utilisation des ressources	Etape de production
	A1 / A2 / A3
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UD	3,85E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UD	8,58E-01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UD	4,70E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UD	4,11E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UD	1,53E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UD	5,64E+01
Utilisation de matière secondaire kg/UD	8,33E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UD	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UD	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m3/UD	3,15E-02

Catégorie de déchets	Etape de production
	A1 / A2 / A3
Déchets dangereux éliminés kg/UD	1,03E-01
Déchets non dangereux éliminés kg/UD	1,23E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UD	1,65E-04

Flux sortants	Etape de production
	A1 / A2 / A3
Composants destinés à la réutilisation kg/UD	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg/UD	3,98E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UD	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur MJ/UD	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur MJ/UD	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ/UD	0,00E+00