

# DECLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT



## Fenêtre double vitrage en pin et aluminium ARBOR 68f

Détenteur de la déclaration		ARBOR
Editeur		BUREAU VERITAS CODDE
Numéro de déclaration		1-723:2017
Publication	10.01.2017	Validité 10.01.2022



**C O D D E**

*En conformité avec les normes ISO 14025, NF EN 15804+A1 et NF EN 15804+CN*

## INFORMATIONS GENERALES

**Nom du Produit**

Référence Commerciale : Wooden window ARBOR 68f

**Domaine d'application**

Cette déclaration et le rapport d'accompagnement associé sont représentatifs du produit 68f, fenêtre double vitrage avec menuiserie en bois entier lamellé en trois plis paré d'aluminium

**Emetteur de la déclaration**

Bureau Veritas CODDE

170 rue de Chatagnon

38430 Moirans

Tél : +33 (0)4 76 07 36 46

E-mail : [codde@fr.bureauveritas.com](mailto:codde@fr.bureauveritas.com)Web : [www.codde.fr](http://www.codde.fr)

Numéro de déclaration :

1-723:2017

Date de publication : 10.01.2017

Programme FDES/INIES

Site internet de publication : <http://www.base-inies.fr/inies/Consultation.aspx>**Nom du Fabricant**

Selectron Ltd. Sti.

Dereboyu Cd. Sengul Sk. No: 6 34303 Halkali / Istanbul  
TURQUIE**Unité Fonctionnelle**

« Permettre à la lumière d'entrer à travers une ouverture de 1 m<sup>2</sup> réalisée dans un mur, avec un facteur de transmission lumineuse de 80%, tout en assurant une isolation thermique de 1,3 W/(m<sup>2</sup>.K), un affaiblissement acoustique de 29 dB, et en permettant l'ouverture pour ventilation, pendant 25 ans »

**Vérificateur de la déclaration**

Frédéric ROSSI

C4CI

Tél : +33 (0)6 16 98 19 14

E-mail : [frederic.rossi@c4ci.eu](mailto:frederic.rossi@c4ci.eu)Web : [www.c4ci.fr](http://www.c4ci.fr)

Cette déclaration est basée sur les Règles de Catégories de Produits (RCP) suivantes :

N/A

Date de validité : 10.01.2022

**Vérification :**

Les normes NF EN 15804+A1 datée du 26 avril 2014, et NF EN 15804/CN datée du 18 juin 2016 servent de RCP de référence.

Vérification par tierce-partie indépendante en accord avec ISO 14025 et EN 15804 ainsi que les RCP spécifiques citées ci-dessus:

Interne  Externe

## DESCRIPTION DU PRODUIT

## PRODUIT DE REFERENCE &amp; GAMME ASSOCIEE

ARBOR 68f est une fenêtre double vitrage à menuiserie en bois entier lamellé en trois plis parée d'aluminium. Tous les calculs sont rapportés à l'unité fonctionnelle, c'est-à-dire à une surface de 1 m<sup>2</sup>.

## APPLICATIONS

ARBOR 68f est utilisé comme fenêtre, aussi bien pour des habitations individuelles, les établissements recevant du public de 5<sup>ème</sup> catégorie et bâtiments relevant du code du travail.

## CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PRODUIT

Les rapports de tests correspondants sont disponibles sur le site d'ARBOR à l'adresse suivante : <http://fenetresenbois.fr/telechargements/>

Paramètre	Unité		Paramètre	Unité	
<b>Propriétés générales</b>					
Durée de vie	25	ans	Masse	24,92	kg/UF
Dimensions de la fenêtre	1 230 x 1 480	mm <sup>2</sup>	Dimensions du cadre	1 150 x 1 385	mm <sup>2</sup>
Dimensions du verre	962 x 1 217	mm <sup>2</sup>	Masse volumique	0,49	kg/L
<b>Propriétés thermiques</b> (dimensions de la fenêtre de référence du calcul : 1,23m x 1,48m) EN ISO 10077-2 : 2012-02 ; SG 06-verpflichtend ; NB-CPD/SG06/11/083 2011-09					
Conductivité thermique du bois	0,13	W/(m.K)	Performance thermique du bois	1,37	W/(m <sup>2</sup> .K)
Performance thermique du double-vitrage	2,7	W/(m <sup>2</sup> .K)	Performance thermique de la fenêtre complète	1,3	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Autres propriétés</b>					
Perte de transmission acoustique à travers le double-vitrage EN ISO 10140-1 : 2010 + A1 : 2012 EN ISO 10140-2 : 2010 EN ISO 717-1 : 1996 + A1 : 2006 13-00237-PR01 (PB Z1-A01-04-de-01)	29	dB	Protection incendie	Information sur la protection incendie conforme à la BS EN 1634-1 : 2008	
Facteur de transmission lumineuse	80				

## ACV: REGLES DE CALCUL

L'analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose cette Déclaration Environnementale Produit (DEP) se fait en respect des critères imposés par les normes ISO 14040, ISO 14025, NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN.

### UNITE FONCTIONNELLE

Les fenêtres font partie de la catégorie, décrite en annexe 1 du décret de la DHUP, « Fenêtres, portes fenêtres, fenêtres de toit », dans la famille « Menuiseries intérieures et extérieures, fermeture », répertoriée sous la numérotation : 05.02.05.

L'unité fonctionnelle adoptée pour l'étude environnementale du 68f est :

**« Permettre à la lumière d'entrer à travers une ouverture de 1 m<sup>2</sup> réalisée dans un mur, avec un facteur de transmission lumineuse de 80%, tout en assurant une isolation thermique de 1,3 W/(m<sup>2</sup>.K), un affaiblissement acoustique de 29 dB, et en permettant l'ouverture pour ventilation, pendant 25 ans »**

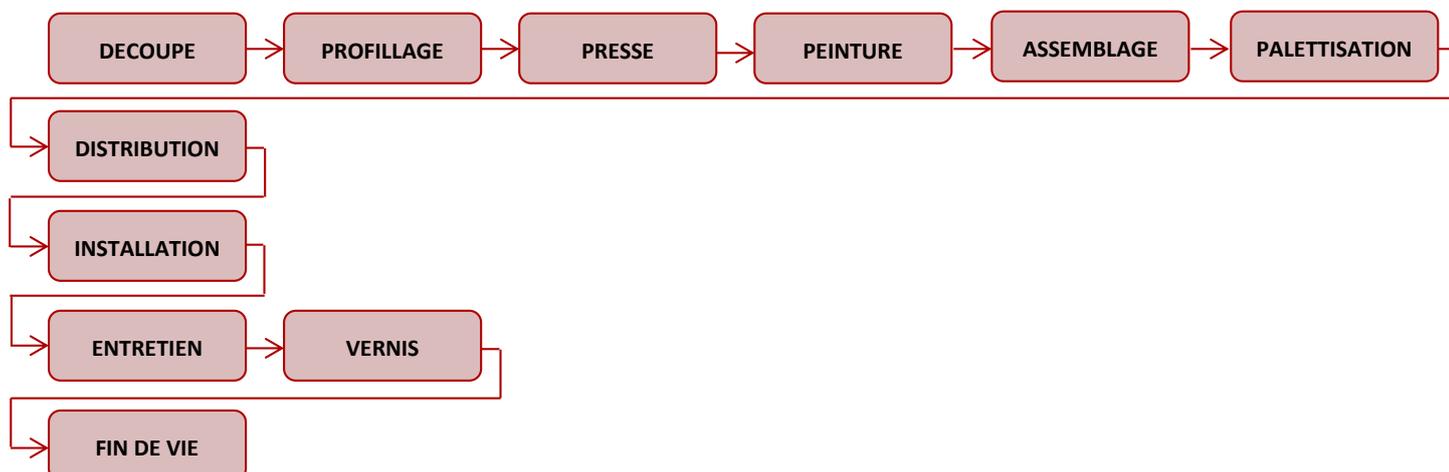
Le produit considéré ayant une surface totale de 1,82 m<sup>2</sup>, un ratio de 1/1,82 a été appliqué sur les impacts environnementaux du produit pour se ramener à 1 m<sup>2</sup>.

### FRONTIERES DU SYSTEME

Le type de Déclaration Environnementale Produit réalisé ici est du « berceau à la tombe ». L'ensemble du cycle de vie a été pris en considération, l'étape D a été exclue du périmètre.

Frontières du système																
Etape de fabrication			Etape de processus de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie			Bénéfices & charges au-delà des frontières du système	
Approvisionnement en matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Processus d'installation de la construction	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Rénovation	Energie consommée en phase opérationnelle	Eau consommée en phase opérationnelle	Démantèlement, démolition	Transport	Traitement des déchets	Elimination des déchets	Réutilisation, Valorisation, Potentiel de recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MNA
<i>X = Inclus dans le système ; MND = Module Non Evalué</i>																

### DIAGRAMME DE FLUX DU SYSTEME



## FLUX DE REFERENCE

Etapes	Matériaux	Masses hors pertes et évaporations (kg)	Masses des pertes (kg)	Masse des évaporations (kg)
Etape de production	Bois	7,86	6,81	-
	Colle	0,165	-	-
	Aluminium	1,63	0,0624	-
	Verre	12,38	-	-
	Acier	1,65	-	-
	Vernis	0,00817	-	0,132
	Peinture	0,442	0,0946	0,577
	Apprêt	0,0888	0,138	0,0836
	Vis (acier)	0,0277	-	-
	Silicone	0,181	-	-
	Clous (acier)	0,00476	-	-
	Connexions angulaires (aluminium)	0,110	-	-
	Clips plastique	0,110	-	-
	Joints	0,495	-	-
	Film polyéthylène	0,0437	-	-
	Palettes	0,122	-	-
	Polystyrène expansé	0,000277	-	-
	Carton	0,082	-	-
	Sceaux (acier)	0,120	-	-
	Papier bulles	1,10	-	-
Etape de processus de construction	Boîte OSB	10,99	-	-
	Palettes	8,24	-	-
	Vis (acier)	0,0437	-	-
	Equerres (acier)	0,0528	-	-
	Silicone	0,0823	-	-
	Compribandes	0,0277	-	-
	Bande EPDM	0,00579	-	-
Etape d'utilisation	Carton	0,0547	-	-
	Film polyéthylène	0,0277	-	-
	Vernis	0,0225	-	0,522

## SCENARIOS, INFORMATIONS TECHNIQUES ET HYPOTHESES FORMULEES

La collecte s'est déroulée sur une période allant de Décembre 2015 à Avril 2016, et se basant sur les données de l'année 2015 complète, pour une fabrication en Turquie et une utilisation en France.

### REGLES D'ALLOCATION

Les données ont été collectées directement sur la chaîne de fabrication, et non au niveau site, ce qui n'entraîne pas d'allocation.

D'autre part, les éventuels coproduits générés lors du cycle de vie du produit ont été pris en compte comme des déchets et alloués à 100% au produit étudié.

### RESPECT DES REGLES DE COUPURE

L'ensemble du produit (100% de la masse et de l'énergie consommée sur le cycle de vie) a été modélisé. Les règles de coupure sont donc respectées.

### PRISE EN COMPTE DU CARBONE BIOGENIQUE

Le prélèvement de bois est réalisé dans des forêts européennes, pour lesquelles il est considéré la neutralité carbone.

Le bois prélevé utilise comme ressource le CO<sub>2</sub> présent dans l'atmosphère, à raison de 1,12kg CO<sub>2</sub>/kg bois.

Le carbone prélevé est rejeté dans l'atmosphère durant l'enfouissement des chutes de bois, ou du produit en fin de vie. Après 100 ans, 15% est rejeté sous forme de CH<sub>4</sub>.

### ETAPE DE FABRICATION

Etape	Phases	Informations
Total de l'étape de production	Informations générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les consommations de carburant liées au transport ont été calculées avec la norme FD P01-015, en se basant (sauf donnée spécifique) sur un camion de 24T de charge utile, chargé à 100%, avec un taux de retour à vide de 30%</li> <li>- Le mix électrique turc a été utilisé pour la phase de production. Celui-ci provient de : charbon – 28,58%, pétrole – 2,47%, gaz naturel – 49,33%, biocarburant – 0,13%, incinération de déchets – 0,05%, hydroélectrique – 18,46%, éolien – 0,22%, import – 0,42% (données 2005)</li> <li>- Les déchets d'emballages issus de l'étape de fabrication ont été considérés comme étant enfouis du fait du manque de données sur la fin de vie des emballages en Turquie.</li> </ul>
	Fourniture de bois laminé collé	La colle utilisée est de la colle d'acétate de polyvinyle à base d'eau. En l'absence de donnée sur le contenu d'eau, il a été considéré que l'acétate de polyvinyle est le seul composé.
	Découpe	Pas d'hypothèse spécifique
	Profilage	Pas d'hypothèse spécifique
	Pressage	La colle utilisée est de la colle d'acétate de polyvinyle à base d'eau. En l'absence de donnée sur le contenu d'eau, il a été considéré que l'acétate de polyvinyle est le seul composé.
	Fourniture d'aluminium	Le transport d'aluminium a été considéré comme étant un transport en camion de 3500km (donnée pénalisante en l'absence d'information).
	Découpe	Pas d'hypothèse spécifique
	Fourniture de verre	Pas d'hypothèse spécifique
	Fourniture des	Pas d'hypothèse spécifique

## DECLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT

parties mécaniques	Fourniture de la peinture / du vernis	<p>La composition des peintures et du vernis a été modélisée comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les polymères organiques sont modélisés comme des composés organiques non spécifiés, dû au manque de donnée spécifique</li> <li>- Les biocides sont modélisés comme des composés organiques non spécifiés, dû au manque de donnée spécifique</li> <li>- Les composés inorganiques sont modélisés comme des composés inorganiques non spécifiés, dû au manque de donnée spécifique</li> <li>- Les composés organiques sont modélisés comme des composés organiques non spécifiés, dû au manque de donnée spécifique</li> <li>- Les composés organiques volatils sont modélisés comme des composés organiques non spécifiés, dû au manque de donnée spécifique</li> <li>- L'eau est considérée comme de l'eau de procédé (non potable)</li> <li>- La charge minérale est modélisée avec du dioxyde de titane.</li> </ul> <p>Les déchets générés sont considérés comme étant des seaux en acier souillés. Leur production, transport et fin de vie a été prise en compte.</p>
	Peinture / vernissage	<p>Les pertes dues aux procédés ont été considérées pour l'apprêt et la peinture (respectivement 20% (0,043 kg) et 8,5% (0,095 kg)). Les pertes sont considérées comme des déchets dangereux.</p> <p>L'eau et les composés organiques volatils restant (après pertes) sont considérés comme étant évaporés pendant et après cette étape de fabrication. Les quantités concernées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TEKNOS AQUA 1410-01 Colorless Eau : 0,130 kg COV : 1,236E-3 kg</li> <li>- ANTISTAIN AQUA 2901-52 Eau : 0,104 kg COV : 5.05E-4 kg</li> <li>- AQUATOP 2600-82 RAL 9010 Eau : 0,605 kg COV : 0,0254 kg</li> </ul>
	Assemblage	Les procédés de vissage ont été négligés du fait du manque d'information sur la quantité d'air comprimé ainsi que du caractère négligeable des impacts engendrés.
	Palettisation	Pas d'hypothèse spécifique
	Stockage	Pas d'hypothèse spécifique

### ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION

Etape	Paramètres	Unités	Résultats
Etape du processus de construction - Transport	<b>Etape 1 – Transport vers le pays d'utilisation (France)</b>	Transport en camion 24t, depuis l'usine de fabrication jusqu'au centre de stockage	
	Consommation moyenne	camion 24t : 38L/100	
	Consommation de carburant	L carburant / kg	4,4E-2
	Distance	km	2800
	Taux de charge	%	100
	Taux de retour à vide	%	0

## DECLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT

<b>Etape du processus de construction - Processus d'installation de la construction</b>	<b>Etape 2 – Transport vers le site de construction</b>		Transport en camion 24t, depuis le centre de stockage vers le lieu d'utilisation
	Consommation moyenne		camion 24t : 38L/100
	Consommation de carburant		L carburant / kg      3,4E-3
	Distance		km      217 (moyenne pondérée des 3 destinations)
	Taux de charge		%      100
	Taux de retour à vide		%      0
	<b>Procédé 1 – Applique intérieure</b>		
Pourcentage d'utilisation du procédé		%      40%	
Matériaux secondaires – vis		kg      0,0440kg/UF	
Matériaux secondaires – équerre		kg      0,0879 kg/UF	
Matériaux secondaires – silicone		mL      82,4 mL/UF	
Matériaux secondaires – compribande		kg      0,0275 kg/UF	
Electricité (modèle français)		Wh      82,4 Wh/UF	
Emballage – Carton		kg      0,0549 kg/UF	
Emballage – Film PE		kg      0,0275 kg/UF	
Déchets générés (emballage des éléments d'installation)		kg      0,0824 kg/UF	
Emissions dans l'air, l'eau et le sol		kg      N/C	
<b>Procédé 2 – Applique extérieure</b>			
Pourcentage d'utilisation du procédé		%      20%	
Matériaux secondaires – vis		kg      0,0440kg/UF	
Matériaux secondaires – équerre		kg      0,0879 kg/UF	
Matériaux secondaires – silicone		mL      82,4 mL/UF	
Matériaux secondaires – compribande		kg      0,0275 kg/UF	
Matériaux secondaires – bande EPDM		kg      0,0277 kg/UF	
Electricité (modèle français)		Wh      82,4 Wh/UF	
Emballage – Carton		kg      0,0549 kg/UF	
Emballage – Film PE		kg      0,0275 kg/UF	
Déchets générés (emballage des éléments d'installation)		kg      0,0824 kg/UF	
Emissions dans l'air, l'eau et le sol		kg      N/C	
<b>Procédé 3 – Tunnel</b>			
Pourcentage d'utilisation du procédé		%      40%	
Matériaux secondaires – vis		kg      0,0440kg/UF	
Matériaux secondaires – silicone		mL      82,4 mL/UF	

## DECLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT

	Matériaux secondaires – compribande	kg	0,0275 kg/UF
	Electricité (modèle français)	Wh	82,4 Wh/UF
	Emballage – Carton	kg	0,0549 kg/UF
	Emballage – Film PE	kg	0,0275 kg/UF
	Déchets générés (emballage des éléments d'installation)	kg	0,0824 kg/UF
	Emissions dans l'air, l'eau et le sol	kg	N/C

### FIN DE VIE DES EMBALLAGES

Les déchets d'emballages ont été comptabilisés lors de l'étape de mise en œuvre A5. Ces déchets sont répertoriés ci-dessous. Les potentiels de fin de vie ont été définis grâce aux données de l'ADEME sur la fin de vie des emballages<sup>1</sup> :

Etape	Paramètres	Résultats	Unité
	Papier bulle	0,317	kg destiné au recyclage
		0,782	kg destiné à la valorisation énergétique
	Boîte OSB & supports en bois	5,50	kg destiné au recyclage
		21,34	kg destiné à la valorisation énergétique

### ETAPE D'UTILISATION

Etapas	Informations		
<b>Utilisation du produit installé</b>	La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'action particulière. Il n'y a donc aucun intrant et sortant lié à l'utilisation du produit installé.		
<b>Entretien</b>	La vie en œuvre du produit nécessite un lavage régulier pour assurer sa fonction de transmission de la lumière. Cet entretien dépend fortement de l'utilisateur et n'a donc pas été pris en compte dans l'étude.		
<b>Réparation</b>	Hypothèses : - Il est considéré que la fenêtre est revernée tous les 5 ans, soit 4 fois pendant sa durée de vie. - Le véhicule utilisé par le technicien consomme 8L/100km de diesel <sup>2</sup> . - Il est considéré que le transport du technicien est dédié au vernissage d'une seule fenêtre (pas de mutualisation des transports). - Il est considéré que le même vernis est utilisé pendant l'étape de fabrication (TEKNOS AQUA 1410-01 Colorless). Aucune perte n'est considérée. Les COV et l'eau s'évaporent (1,236E-3 kg de COV et 1,2362,375E-1 kg d'eau par opération de vernissage).		
<b>Remplacement</b>	La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'action particulière. Il n'y a donc aucun intrant et sortant lié au remplacement.		
<b>Rénovation</b>	La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'action particulière. Il n'y a donc aucun intrant et sortant lié à la rénovation.		
<b>Durée de vie de référence – RSL</b>	Durée de vie de référence	25	ans
	Les informations concernant l'installation, l'utilisation, et la mise au rebut du produit de manière efficace et sûre sont disponibles sur demande auprès de ARBOR. Cette déclaration a été réalisée en connaissance des propriétés techniques du produit.		

<sup>1</sup> ADEME & Ecoemballages, chiffres 2012, "Taux technique de recyclage des déchets d'emballage en fonction des matériaux"

<sup>2</sup> Source: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CS310.pdf>

## DECLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT

	Conditions d'utilisation	∅
	Entretien	∅
<b>Utilisation d'énergie</b>	La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'action particulière. Il n'y a donc aucun intrant et sortant lié à l'utilisation d'énergie.	
<b>Utilisation d'eau</b>	La vie en œuvre du produit ne nécessite pas d'action particulière. Il n'y a donc aucun intrant et sortant lié à l'utilisation d'eau.	

### INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES EMISSIONS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU DURANT LA PERIODE D'UTILISATION

Scénario	Informations
<b>Emission dans l'air intérieur</b>	Aucun essai concernant la qualité sanitaire des espaces intérieurs n'a été réalisé.
<b>Emission dans le sol</b>	Aucun essai concernant la qualité sanitaire du sol n'a été réalisé.
<b>Emission dans l'eau</b>	Aucun essai concernant la qualité sanitaire de l'eau en contact avec le produit durant sa vie en œuvre n'a été réalisé.
<b>Informations complémentaires</b>	Sur la base des informations fournies par le fabricant, ce produit ne fait pas intervenir de substances dangereuses répertoriées dans les listes candidates du règlement REACH au-dessus du seuil de 1%.

### FIN DE VIE

Les déchets générés lors de la fin de vie sont répertoriés ci-dessous :

	Paramètres	Résultats	Unité
<b>Fin de vie</b>	Déchet non dangereux	24,82 kg	kg collecté
	Hypothèse pour le transport des déchets vers le centre d'enfouissement	30 km	Km en camion
	Consommation de carburant	0,02 L	L carburant / kg
	Hypothèse pour le traitement de fin de vie l'élaboration de scénarios – Acier	100%	Enfouissement de déchet non dangereux

L'énergie requise pour le traitement de ces matériaux est incluse dans les calculs. Le transport des matériaux jusqu'au centres de tri et de collecte a été pris en compte dans la modélisation.

### INFORMATIONS SUR LE CONFORT

#### CONFORT HYGROTHERMIQUE

Ce produit ne revendique aucune performance hygrothermique particulière.

#### CONFORT ACOUSTIQUE

Ce produit permet une perte de transmission acoustique à travers le double-vitrage de 29dB.

#### CONFORT VISUEL

Ce produit ne revendique aucune performance visuelle particulière.

#### CONFORT OLFACTIF

Ce produit ne revendique aucune performance olfactive particulière.

### COMPARABILITE DE L'ETUDE

Les DEP des produits de construction peuvent être comparables, uniquement si elles sont conformes à la norme NF EN 15804 +CN et du décret DHUP, dans le contexte du bâtiment et pour une prise en compte de toutes les caractéristiques spécifiques des produits.

## DECLARATION DES PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX ISSUS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Les résultats ont été calculés à partir du logiciel EIME v.5.5 et de la base de données CODDE d'avril 2015. Les informations détaillées sur les données sont disponibles dans le logiciel ainsi que dans le rapport d'accompagnement.

## PARAMETRES DECRIVANT LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par la norme EN 15804 concernant le choix des indicateurs.

Indicateur			Réchauffement climatique	Appauvrissement de la couche d'ozone	Acidification des sols et de l'eau	Eutrophisation	Formation d'ozone photochimique	Épuisement des ressources abiotiques - éléments	Épuisement de ressources abiotiques - combustibles fossiles	Pollution de l'air	Pollution de l'eau
			kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Etape de production	A1 - A3	Etape de production	5,22E+01	1,52E-05	1,86E-01	2,46E-02	1,46E-02	1,21E-03	7,97E+02	8,88E+03	5,19E+03
Etape du processus de construction	A4	Transport jusqu'au site de construction	6,66E+00	4,88E-06	4,07E-02	1,07E-02	1,19E-03	1,26E-09	8,69E+01	1,05E+03	1,02E+03
	A5	Installation dans le bâtiment	5,46E+00	1,78E-06	1,36E-02	3,20E-03	6,34E-04	6,59E-05	4,01E+01	4,15E+02	6,47E+02
Etape d'utilisation	B3	Réparation	1,63E+01	1,19E-05	9,90E-02	2,61E-02	2,90E-03	9,86E-09	2,13E+02	2,60E+03	2,48E+03
Etape de fin de vie	C2	Transport jusqu'au traitement des déchets	4,34E-02	3,18E-08	2,65E-04	6,99E-05	7,74E-06	8,21E-12	5,66E-01	6,83E+00	6,62E+00
	C4	Elimination	1,23E+01	7,74E-09	1,38E-03	5,27E-03	2,98E-03	1,64E-08	3,45E+00	8,84E+01	2,59E+01
<b>Total</b>			<b>9,29E+01</b>	<b>3,38E-05</b>	<b>3,41E-01</b>	<b>7,00E-02</b>	<b>2,24E-02</b>	<b>1,28E-03</b>	<b>1,14E+03</b>	<b>1,30E+04</b>	<b>9,37E+03</b>

## PARAMETRES DECRIVANT L'UTILISATION DES RESSOURCES ENERGETIQUES PRIMAIRES, DE RESSOURCES ET D'EAU

Indicator			Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable utilisée en tant que matières premières	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelable	Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matières premières	Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable utilisée en tant que matières premières	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelable	Utilisation de matière secondaire	Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	Utilisation nette d'eau douce
			MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	kg	MJ, pouvoir calorifique inférieur	MJ, pouvoir calorifique inférieur	m <sup>3</sup>
Etape de production	A1-A3	Etape de production	5,40E+02	4,46E+02	9,86E+02	9,32E+02	1,02E+02	1,03E+03	2,37E+00	1,16E+00	0,00E+00	3,47E-01
Etape du processus de construction	A4	Transport jusqu'au site de construction	5,70E-04	0,00E+00	5,70E-04	8,72E+01	0,00E+00	8,72E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,28E-03
	A5	Installation dans le bâtiment	3,78E-01	1,48E-01	5,26E-01	4,22E+01	3,69E+00	4,59E+01	4,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,57E-02
Etape d'utilisation	B3	Réparation	3,32E-03	0,00E+00	3,32E-03	2,13E+02	1,47E+00	2,14E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,09E-02
Etape de fin de vie	C2	Transport jusqu'au traitement des déchets	3,71E-06	0,00E+00	3,71E-06	5,68E-01	0,00E+00	5,68E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,39E-05
	C4	Elimination	1,50E-01	0,00E+00	1,50E-01	3,72E+00	0,00E+00	3,72E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,18E-04
<b>Total</b>			<b>5,41E+02</b>	<b>4,46E+02</b>	<b>9,87E+02</b>	<b>1,28E+03</b>	<b>1,07E+02</b>	<b>1,39E+03</b>	<b>2,41E+00</b>	<b>1,16E+00</b>	<b>0,00E+00</b>	<b>4,52E-01</b>

## INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES COMPLEMENTAIRES DECRIVANT LES FLUX SORTANT

Indicator			Déchets dangereux éliminés	Déchets non-dangereux éliminés	Déchets radioactifs éliminés	Composants destinés à la réutilisation	Matériaux destinés au recyclage	Matériaux destinés à la récupération d'énergie	Energie fournie à l'extérieur
			kg	kg	kg	kg	kg	kg	MJ
Etape de production	A1-A3	Etape de production	9,05E+01	5,34E+01	4,07E-02	0,00E+00	7,69E-03	0,00E+00	1,07E-01
Etape du processus de construction	A4	Transport jusqu'au site de construction	5,81E-03	4,78E-02	1,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	A5	Installation dans le bâtiment	4,86E+00	1,61E+01	1,27E-03	0,00E+00	5,88E+00	0,00E+00	0,00E+00
Etape d'utilisation	B3	Réparation	1,58E-02	1,26E-01	3,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Etape de fin de vie	C2	Transport jusqu'au traitement des déchets	3,78E-5	3,11E-4	9,07E-6	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	C4	Elimination	3,41E-3	1,73E+1	9,66E-5	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Total			9,54E+01	8,70E+01	4,69E-02	0,00E+00	5,88E+00	0,00E+00	1,07E-01

REFERENCES

**Logiciel EIME, Version 5.5.** Version de la base de données : Avril 2015

**NF EN 15804 + CN : 2014.** Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction

**EN 15942:2011.** Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales des produits – Formats de communication entre professionnels

**ISO14025:2006.** Marquages et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de Type III – Principes et modes opératoires.

**Décret relatif à la déclaration environnementale des produits de construction, de décoration et des équipements électriques, électroniques et de génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment : 2013.** Direction de l’Habitat, de l’Urbanisme et des Paysages.

**XP P01-064/CN : 2014 :** Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction - Complément national à la NF EN 15804+A1

**ISO 15686-9: 2011.** Bâtiments et biens immobiliers construits – Prévion de la durée de vie – Partie 9 : Lignes directrices pour l’évaluation des données relatives à la durée de vie.

	<b>Détenteur de la déclaration :</b>		
	Selectron Ltd. Sti. Dereboyu Cd. Sengul Sk. No: 6 34303 Halkali / Istanbul TURQUIE	Tel	0090 212 736 0801
		Email	fatih.bagli@arbor.com.tr
		Web	<a href="http://fenetresenbois.fr/">http://fenetresenbois.fr/</a>
	<b>Auteur de l’Analyse du Cycle de Vie :</b>		
	Bureau Veritas CODDE 170 rue de Chatagnon 38430 Moirans	Tel	+33 (0)4 76 07 36 46
		Email	codde@fr.bureauveritas.com
		Web	www.codde.fr
	<b>Vérificateur :</b>		
	Frédéric Rossi C4CI	Tel	+33 (0)6 16 98 19 14
		Email	frederic.rossi@c4ci.eu
		Web	www.c4ci.fr