

# ***Déclaration Environnementale Produit***

***- Porte LOUVET Excellence -***



## I. Informations générales

Ce document est une Déclaration Environnementale Produit (DEP) conforme à la norme européenne EN 15804 et en accord avec le décret français du 23 décembre 2013, obligeant à recourir à une telle déclaration dès lors qu'un produit de construction fait l'objet d'une communication sur des aspects environnementaux. Les résultats énoncés découlent d'une analyse de cycle de vie effectuée sur le produit à l'étude et d'informations additionnelles obtenues par des essais réalisés par des organismes notifiés.

### A. Fabricant et site de production :

**PORTES LOUVET**  
**MENUISERIE LOUVET**  
1 Rue Pierre Mendès France  
25140 CHARQUEMONT  
Tel : 03 81 44 08 18  
[contact@portes-louvet.fr](mailto:contact@portes-louvet.fr)  
<http://www.portes-louvet.fr>

### B. Description de l'utilisation

Le produit à l'étude est une porte qui a pour fonction principale de garantir l'accès à un bâtiment depuis l'extérieur par une ouverture, d'assurer la sécurité du lieu et d'isoler thermiquement et phoniquement des conditions extérieures.

#### Unité fonctionnelle déclarée

1 m<sup>2</sup> de surface de porte d'entrée pour une durée de vie de référence (DVR) de 50 ans.

#### Flux de référence

Porte d'entrée de dimension 90 x 215cm (dimension standard) avec triple vitrage rectangulaire 70 x 20cm, Ud = 1,1 W/m<sup>2</sup>.K, comprenant un entretien par application d'huile de préservation tous les 2,5 ans, le remplacement régulier des joints d'étanchéité (une fois tous les 10 ans), le remplacement de la quincaillerie (une fois tous les 20 ans), le remplacement du vitrage (une fois tous les 30 ans).

### C. Identification du produit

Porte Excellence Bois, oculus triple vitrage, affichant les performances suivantes :

Ud	1,1	Résistance force de manœuvre	Classe 1
Classement Air	A*4	Résistance charge verticale	Classe 3
Classement Eau	E*3B	Résistance torsion statique	Classe 4
Classement Vent	V*C3	Résistance arrachement	Satisfaisant

## D. Description des principaux composants et matériaux

Constituants principaux du produit	Valeur	Unité
Cadres en pin des Vosges	51,21	kg
Bardage extérieur en Pin traité par le procédé ACCOYA®	19,56	kg
Panneau 3 plis en Epicéa	11,2	kg
Triple vitrage	6,3	kg
Quincaillerie (Paumelles, seuil, serrure, poignée, cylindre, vis, colle...)	8,4	kg
Joints d'étanchéité	0,8	kg
Emballages	1,54	kg

*Hors flux de production, d'installation, d'entretien, de remplacement, de réparation et de réhabilitation précisés plus loin.*

## E. Nom du programme et site web

Déclaration disponible sur : <http://www.portes-louvet.fr>

## F. périodicité

**Publication :** Juin 2017

**Validité :** Juin 2022

## G. Périmètre de l'étude

Etude réalisée du « berceau à la tombe », l'étape d'utilisation (B1) n'est pas modélisée dans l'étude mais fait l'objet d'informations additionnelles (voir IV) et les étapes de consommation (B6 et B7) n'ont pas été considérées car le produit n'est pas un composant actif de l'ouvrage (même s'il participe indirectement aux consommations du bâti par ses performances thermiques). L'étape de démolition (C1) n'a pas été prise en compte en raison de l'absence de données.

## H. Comparabilité des informations

Les Déclarations Environnementales de Produits de construction peuvent ne pas être comparables : si elles ne sont pas conformes à la norme EN 15804, si elles ne présentent pas les mêmes performances techniques et fonctionnelles, si le périmètre diffère entre elles.

## I. Contenu en substances dangereuses

Pas de substances candidates à l'autorisation dans ce produit.

## J. Accessibilité des informations

Le rapport de projet de l'étude est disponible sur simple demande auprès du fabricant.

## K. Vérification de l'étude

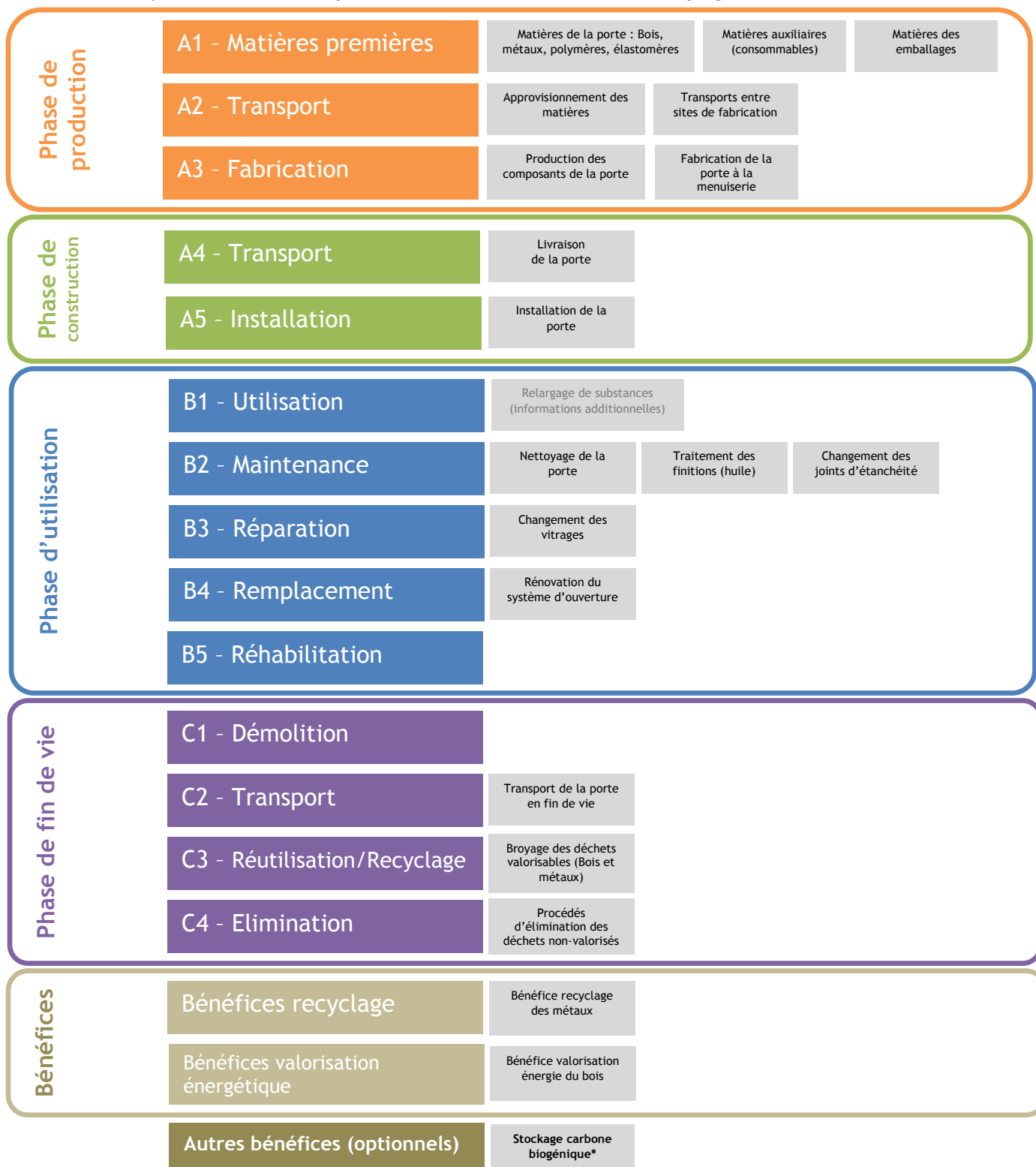
La norme EN 15804 du CEN sert de RCP <sup>a</sup>
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025 :2010
<input checked="" type="checkbox"/> interne <input type="checkbox"/> externe
(Selon le cas <sup>b</sup> ) Vérification par tierce partie
<b>En cours</b>
<sup>a</sup> Règles de définition des catégories de produits
<sup>b</sup> Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025 :2012, 9.4).

## II. Paramètres environnementaux

La présente DEP couvre l'ensemble des modules tels que définis par la norme EN 15804 et une déclaration de la durée de vie de référence (DVR) est fournie plus bas en information additionnelle.

### Démarche modulaire

Le cycle de vie de la porte EXCELLIENCE suit le découpage modulaire suivant :



\* selon les normes EN 16485 et EN 16449

## Tableau des indicateurs environnementaux par unité fonctionnelle (1m<sup>2</sup>) pour une annuité

Modules :	Unités	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
<b>Indicateurs d'impacts</b>																
Réchauffement climatique	kg CO2 eq.	1,41	0,09	0,18	0,12	0,03	0,00	0,31	0,16	0,24	0,00	0,00	0,02	0,04	0,03	-0,77
Réchauffement climatique avec Carbone biogénique	kg CO2 eq.	0,65	0,09	0,18	0,12	0,03	0,00	0,31	0,16	0,24	0,00	0,00	0,02	-0,15	0,03	-0,77
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11 eq.	1,33E-07	1,72E-08	8,76E-08	2,07E-08	6,94E-09	0,00E+00	2,82E-08	2,84E-08	1,77E-08	0,00E+00	0,00E+00	3,17E-09	8,13E-09	1,26E-09	-8,09E-08
Acidification des sols et de l'eau	kg SO2 eq.	1,08E-02	4,26E-04	1,15E-03	3,03E-04	1,26E-04	0,00E+00	1,13E-03	1,02E-03	1,52E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-04	4,30E-04	5,25E-05	-3,60E-03
Eutrophisation	kg PO4 eq.	2,90E-03	8,43E-05	3,72E-04	7,08E-05	1,12E-04	0,00E+00	5,63E-04	2,41E-04	6,22E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-05	7,78E-05	1,09E-03	-8,57E-04
Formation d'ozone photochimique	kg éthylène eq.	6,10E-04	1,58E-05	2,87E-04	1,99E-05	3,33E-05	0,00E+00	1,30E-04	4,94E-05	9,72E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,28E-06	9,00E-06	6,97E-06	-2,46E-04
Epuisement des ressources abiotiques	kg Sb eq.	1,91E-03	2,75E-07	1,10E-05	6,35E-07	8,27E-07	0,00E+00	6,33E-05	8,99E-07	6,61E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-08	1,42E-08	6,52E-09	-4,80E-05
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	20,06	1,42	2,38	1,78	0,48	0,00	4,01	2,41	3,32	0,00	0,00	0,25	0,64	0,12	-11,42
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	258,42	12,30	125,59	10,41	4,78	0,00	34,81	18,04	71,72	0,00	0,00	1,88	5,42	0,83	-109,55
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	3,69	0,08	0,49	0,11	0,13	0,00	1,45	0,41	0,81	0,00	0,00	0,01	0,02	0,93	1,98
<b>Indicateurs d'utilisation des ressources</b>																
Energie primaire renouvelable hors matières premières	MJ	30,25	0,02	0,61	0,03	0,00	0,00	1,23	0,13	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,78
Energie primaire renouvelable pour matières premières	MJ	23,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	-11,39	0,00	0,00
Total énergie primaire renouvelable	MJ	43,70	0,02	0,72	0,03	0,03	0,00	1,23	0,13	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,78
Energie primaire non-renouvelable hors matières premières	MJ	26,00	1,52	12,10	1,89	0,31	0,00	3,81	2,52	2,95	0,00	0,00	0,27	0,69	0,13	-10,79
Energie primaire non-renouvelable pour matières premières	MJ	1,72	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,97	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total énergie primaire non-renouvelable	MJ	27,25	1,52	12,20	1,89	0,50	0,00	4,78	2,53	2,99	0,00	0,00	0,27	0,69	0,13	-10,79
Utilisation de matière secondaire	kg	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Indicateur eau</b>																
Utilisation nette eau douce	m <sup>3</sup>	0,0246	0,0004	0,0057	0,0006	0,0006	0,0000	0,0073	0,0054	0,0055	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0001	-0,0069
<b>Indicateurs déchets et flux sortants</b>																
Déchets dangereux éliminés	kg	6,12E-05	8,68E-07	2,87E-05	1,41E-06	7,70E-07	0,00E+00	3,41E-06	6,16E-06	3,77E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,11E-08	2,79E-07	9,21E-08	8,45E-05
Déchets non-dangereux éliminés	kg	0,22	0,07	0,03	0,05	0,02	0,00	0,07	0,11	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	-0,05
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,48E-04	9,74E-06	1,48E-04	1,17E-05	1,11E-06	0,00E+00	1,55E-05	8,77E-06	9,02E-06	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-06	4,58E-06	7,50E-07	-2,44E-05
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Matériaux destinés au recyclage	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00
Energie thermique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energie électrique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Note : Les résultats négatifs traduisent un bénéfice environnemental (gain de matière par recyclage ou gain d'énergie par valorisation)

Résultats en intégrant le stockage du carbone biogénique selon les normes EN 16485 et EN 16449.

**Tableau des indicateurs environnementaux par unité fonctionnelle (1m<sup>2</sup>) par DVR (50ans)**

Modules :	Unités	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
<b>Indicateurs d'impacts</b>																
Réchauffement climatique	kg CO2 eq.	70,57	4,66	8,85	5,99	1,52	0,00	15,45	8,13	12,14	0,00	0,00	0,93	2,22	1,29	-38,64
Réchauffement climatique avec Carbone biogénique	kg CO2 eq.	32,31	4,66	8,85	5,99	1,52	0,00	15,45	8,13	12,14	0,00	0,00	0,93	-7,26	1,29	-38,64
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11 eq.	6,67E-06	8,58E-07	4,38E-06	1,03E-06	3,47E-07	0,00E+00	1,41E-06	1,42E-06	8,85E-07	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-07	4,07E-07	6,29E-08	-4,05E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO2 eq.	5,41E-01	2,13E-02	5,77E-02	1,51E-02	6,29E-03	0,00E+00	5,66E-02	5,11E-02	7,59E-02	0,00E+00	0,00E+00	5,16E-03	2,15E-02	2,62E-03	-1,80E-01
Eutrophisation	kg PO4 eq.	1,45E-01	4,22E-03	1,86E-02	3,54E-03	5,59E-03	0,00E+00	2,81E-02	1,20E-02	3,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	9,31E-04	3,89E-03	5,47E-02	-4,29E-02
Formation d'ozone photochimique	kg éthylène eq.	3,05E-02	7,89E-04	1,43E-02	9,95E-04	1,66E-03	0,00E+00	6,48E-03	2,47E-03	4,86E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,64E-04	4,50E-04	3,48E-04	-1,23E-02
Epuisement des ressources abiotiques	kg Sb eq.	9,55E-02	1,38E-05	5,48E-04	3,17E-05	4,13E-05	0,00E+00	3,16E-03	4,50E-05	3,30E-03	0,00E+00	0,00E+00	7,92E-07	7,09E-07	3,26E-07	-2,40E-03
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	1002,84	70,97	118,81	89,16	23,82	0,00	200,56	120,66	165,78	0,00	0,00	12,28	32,12	5,77	-570,81
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	12921,19	614,77	6279,51	520,33	239,24	0,00	1740,35	902,01	3585,98	0,00	0,00	93,94	270,81	41,36	-5477,56
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	184,27	3,89	24,41	5,31	6,43	0,00	72,70	20,46	40,64	0,00	0,00	0,40	1,07	46,66	98,76
<b>Indicateurs d'utilisation des ressources</b>																
Energie primaire renouvelable hors matières premières	MJ	1512,45	0,93	30,56	1,36	0,02	0,00	61,50	6,37	14,72	0,00	0,00	0,06	0,18	0,21	-39,06
Energie primaire renouvelable pour matières premières	MJ	1196,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	0,00	0,00	0,00	-569,64	0,00	0,00
Total énergie primaire renouvelable	MJ	2185,24	0,93	35,77	1,36	1,73	0,00	61,50	6,37	17,21	0,00	0,00	0,06	0,18	0,21	-39,06
Energie primaire non-renouvelable hors matières premières	MJ	1299,88	75,83	604,90	94,36	15,73	0,00	190,62	125,98	147,26	0,00	0,00	13,32	34,59	6,29	-539,32
Energie primaire non-renouvelable pour matières premières	MJ	86,06	0,00	0,00	0,00	7,40	0,00	48,35	0,70	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total énergie primaire non-renouvelable	MJ	1362,31	75,83	610,11	94,36	24,84	0,00	238,97	126,68	149,36	0,00	0,00	13,32	34,59	6,29	-539,32
Utilisation de matière secondaire	kg	1,19	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,32
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Indicateur eau</b>																
Utilisation nette eau douce	m <sup>3</sup>	1,229	0,018	0,283	0,028	0,030	0,000	0,366	0,268	0,274	0,000	0,000	0,002	0,008	0,003	-0,345
<b>Indicateurs déchets et flux sortants</b>																
Déchets dangereux éliminés	kg	3,06E-03	4,34E-05	1,43E-03	7,04E-05	3,85E-05	0,00E+00	1,71E-04	3,08E-04	1,89E-03	0,00E+00	0,00E+00	4,56E-06	1,39E-05	4,60E-06	4,23E-03
Déchets non-dangereux éliminés	kg	11,09	3,33	1,56	2,63	0,89	0,00	3,38	5,49	6,25	0,00	0,00	0,11	0,03	23,23	-2,48
Déchets radioactifs éliminés	kg	7,40E-03	4,87E-04	7,39E-03	5,85E-04	5,53E-05	0,00E+00	7,73E-04	4,39E-04	4,51E-04	0,00E+00	0,00E+00	8,99E-05	2,29E-04	3,75E-05	-1,22E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Matériaux destinés au recyclage	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56	0,00	0,00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,03	0,00	0,00
Energie thermique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energie électrique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

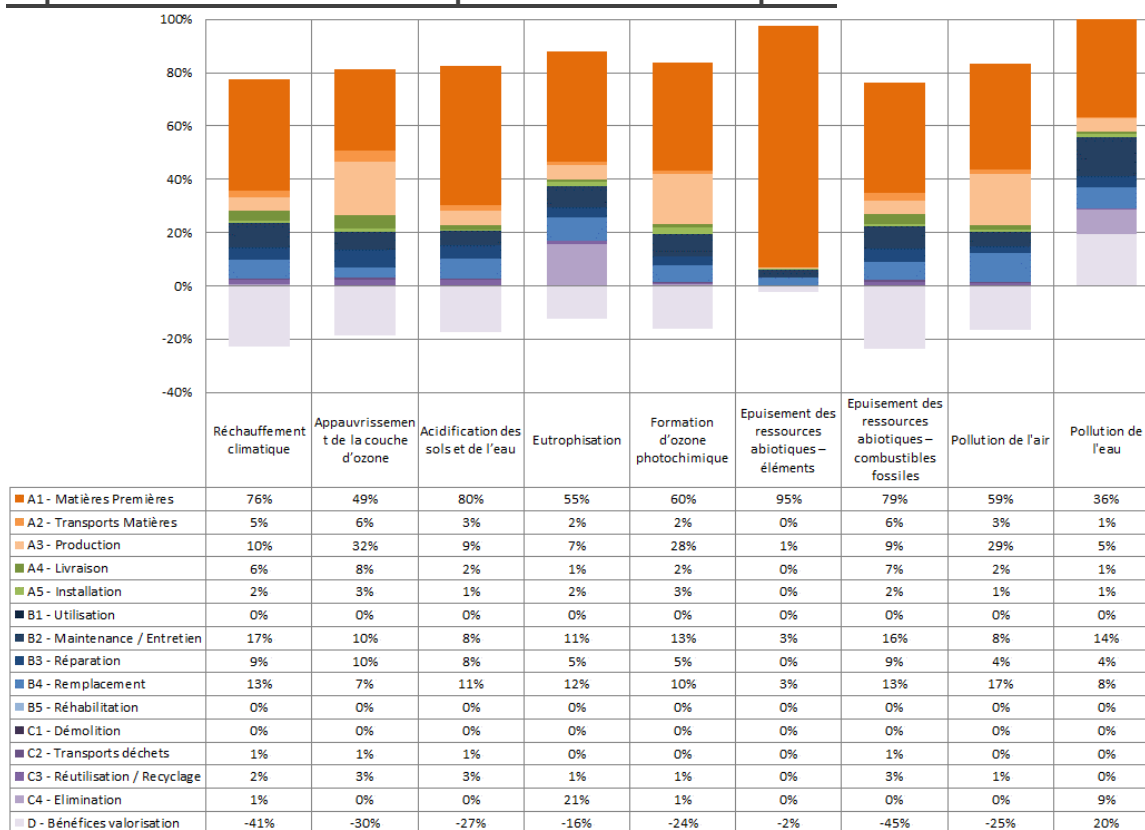
Note : Les résultats négatifs traduisent un bénéfice environnemental (gain de matière par recyclage ou gain d'énergie par valorisation)

Résultats en intégrant le stockage du carbone biogénique selon les normes EN 16485 et EN 16449.

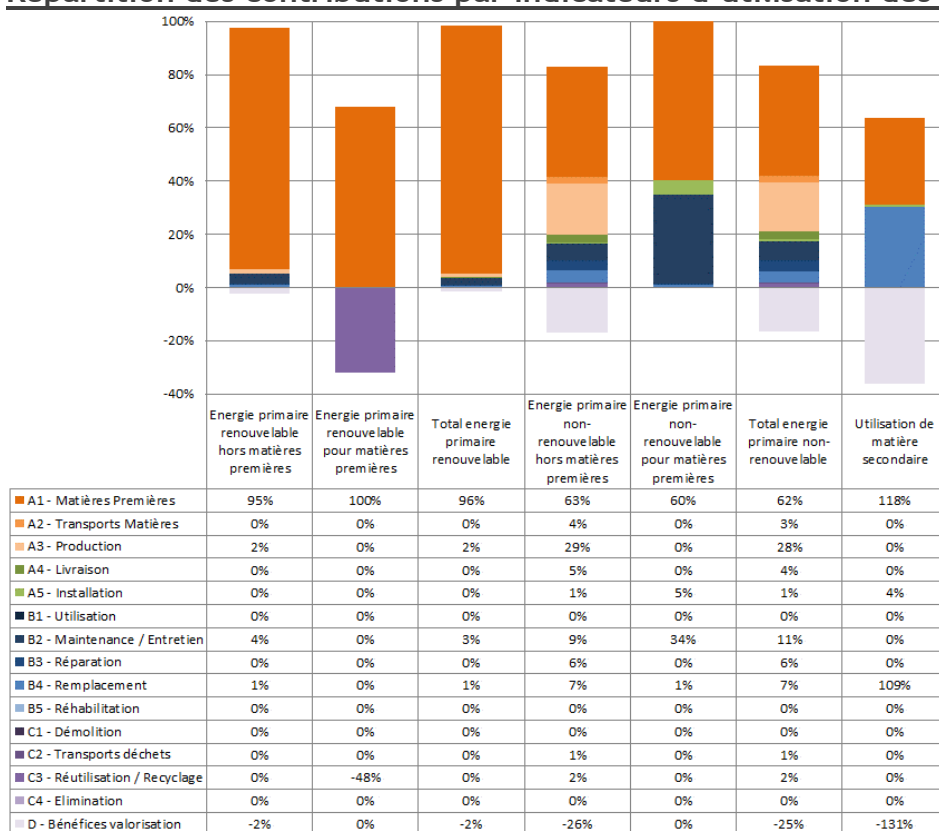
## Synthèse des résultats par groupe de modules

Groupes de Modules :	Unités	A		B		C		D	
		Annuité	DVR	Annuité	DVR	Annuité	DVR	Annuité	DVR
Indicateurs d'impacts									
Réchauffement climatique	kg CO2 eq.	1,83	91,59	0,71	35,72	0,09	4,44	-0,77	-38,64
Réchauffement climatique avec Carbone biogénique	kg CO2 eq.	1,07	53,33	0,71	35,72	-0,10	-5,05	-0,77	-38,64
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC11 eq.	2,66E-07	1,33E-05	7,43E-08	3,72E-06	1,26E-08	6,28E-07	-8,09E-08	-4,05E-06
Acidification des sols et de l'eau	kg SO2 eq.	1,28E-02	6,42E-01	3,67E-03	1,84E-01	5,86E-04	2,93E-02	-3,60E-03	-1,80E-01
Eutrophisation	kg PO4 eq.	3,54E-03	1,77E-01	1,42E-03	7,12E-02	1,19E-03	5,96E-02	-8,57E-04	-4,29E-02
Formation d'ozone photochimique	kg éthylène eq.	9,66E-04	4,83E-02	2,76E-04	1,38E-02	1,92E-05	9,62E-04	-2,46E-04	-1,23E-02
Epuisement des ressources abiotiques	kg Sb eq.	1,92E-03	9,62E-02	1,30E-04	6,51E-03	3,65E-08	1,83E-06	-4,80E-05	-2,40E-03
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	26,11	1305,60	9,74	486,99	1,00	50,18	-11,42	-570,81
Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	411,50	20575,05	124,57	6228,34	8,12	406,11	-109,55	-5477,56
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	4,49	224,31	2,68	133,79	0,96	48,13	1,98	98,76
Indicateurs d'utilisation des ressources									
Energie primaire renouvelable hors matières premières	MJ	30,91	1545,32	1,65	82,59	0,01	0,45	-0,78	-39,06
Energie primaire renouvelable pour matières premières	MJ	23,92	1196,05	0,03	1,58	-11,39	-569,64	0,00	0,00
Total énergie primaire renouvelable	MJ	44,50	2225,02	1,70	85,08	0,01	0,45	-0,78	-39,06
Energie primaire non-renouvelable hors matières premières	MJ	41,81	2090,71	9,28	463,87	1,08	54,20	-10,79	-539,32
Energie primaire non-renouvelable pour matières premières	MJ	1,87	93,46	1,00	50,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Total énergie primaire non-renouvelable	MJ	43,35	2167,46	10,30	515,01	1,08	54,20	-10,79	-539,32
Utilisation de matière secondaire	kg	0,02	1,22	0,02	1,10	0,00	0,00	-0,03	-1,32
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indicateur eau									
Utilisation nette eau douce	m <sup>3</sup>	0,03	1,59	0,02	0,91	0,00	0,01	-0,01	-0,34
Indicateurs déchets et flux sortants									
Déchets dangereux éliminés	kg	9,30E-05	4,65E-03	4,73E-05	2,37E-03	4,62E-07	2,31E-05	8,45E-05	4,23E-03
Déchets non-dangereux éliminés	kg	0,39	19,49	0,30	15,12	0,47	23,36	-0,05	-2,48
Déchets radioactifs éliminés	kg	3,18E-04	1,59E-02	3,32E-05	1,66E-03	7,13E-06	3,56E-04	-2,44E-05	-1,22E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Matériaux destinés au recyclage	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	2,56	0,00	0,00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	31,03	0,00	0,00
Energie thermique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energie électrique fournie à l'extérieur	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Répartition des contributions par indicateurs d'impacts

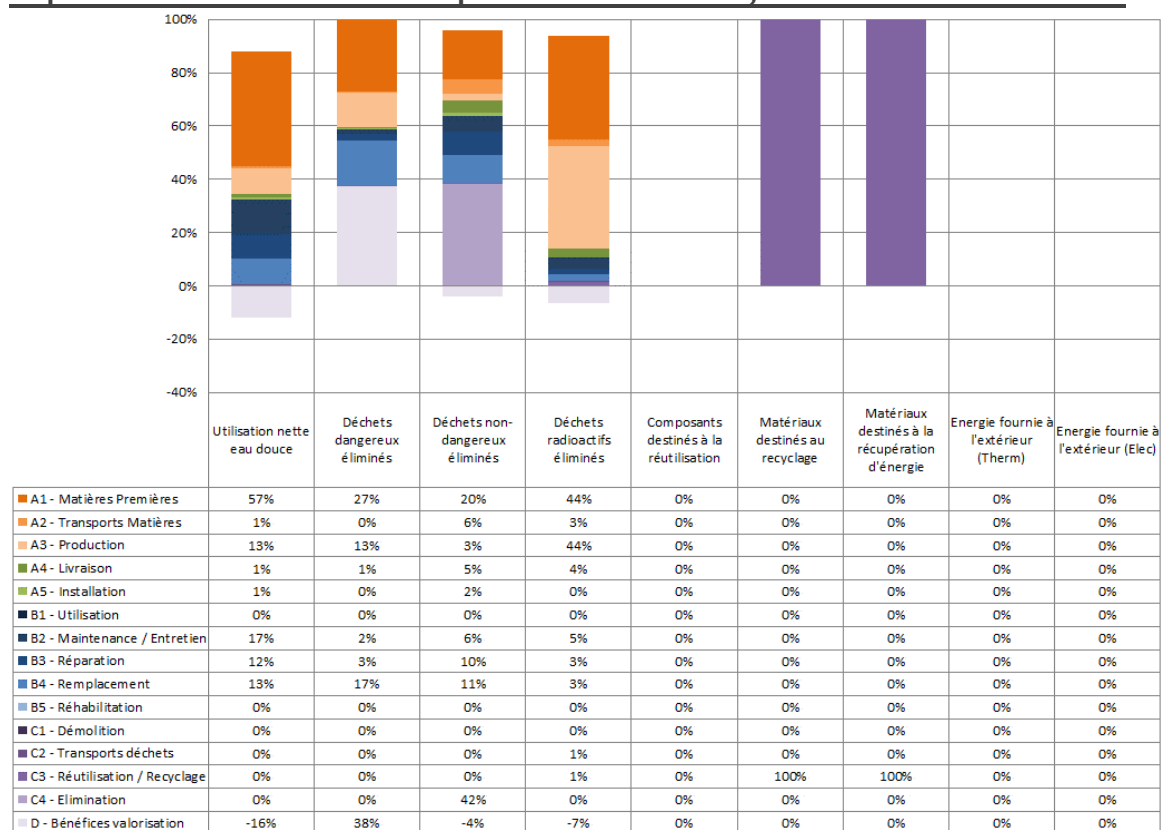


## Répartition des contributions par indicateurs d'utilisation des ressources





## Répartition des contributions par indicateurs eau, déchets et flux sortants



## Interprétation

- Le module ayant l'influence la plus significative, sur tous les indicateurs d'impact, est le module matières premières (A1) en raison de la forte contribution du vitrage et de la quantité importante de bois. Les bénéfiques de valorisation (D) ont une influence certaine sur le bilan pour contrebalancer la prépondérance des matériaux. Quatre postes se distinguent ensuite : la phase d'entretien (B2), de remplacement (B4), de réparation (B3) et la production (A3).
- L'usage d'énergie primaire renouvelable se concentre sur le module A1 en raison de l'usage du bois en tant que matière et combustible. Les modules consommateurs d'énergie non-renouvelable sont l'élaboration des matières premières (A1) et leur mise en forme (A3). Les phases consommatrices en ressources non-renouvelables pour les matières premières sont les modules qui utilisent des matières plastiques (A1, B2).
- L'utilisation d'eau douce est constatée de manière significative pour la phase d'élaboration des matières (A1). Les modules d'utilisation (B2 à B3) sont également consommateur de premier plan en raison des opérations de nettoyage et du renouvellement des composants. La fabrication (A3) et les bénéfiques (D) contribuent d'une importance semblable aux précédents.
- La production de déchets classés dangereux est directement liée à l'usage d'aluminium aux différentes étapes du cycle de vie. Les déchets non-dangereux se concentrent sur la phase C4 en raison de l'enfouissement des composants non-valorisables (joints, matières plastiques, flux non collectées).
- Les matériaux destinés à la valorisation sont identifiés naturellement dans les modules réutilisation et recyclage (C3), réhabilitation (B5) et remplacement (B4), lieux de production de déchets bois et métaux.

### III. Scénarios et informations techniques additionnelles

Les informations techniques additionnelles ci-dessous viennent à l'appui des scénarios définis dans l'analyse de cycle de vie du produit.

#### A4 Transport jusqu'au site de construction

Paramètre	Description	Valeur par UF	Unité
Type de véhicule utilisé	Camion PTAC 3,5t	-	-
Distance	Moyenne de livraison	100	km
Utilisation de la capacité (y compris retour à vide)	Taux de remplissage	34,5	%
	Taux de retour à vide	100	%
Masse volumique en vrac des produits transportés	-	-	kg/m <sup>3</sup>
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	Non applicable	-	-

#### A5 Installation du produit dans le bâtiment

Paramètre	Description	Valeur par UF (annuité)	Valeur par UF (DVR)	Unité
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Acier (vis)	0,0017	0,0856	kg
	Bande mousse polyuréthane-polyester	0,0017	0,0869	
	Silicone	0,0026	0,1311	
	PEHD (cartouche silicone)	0,0005	0,0244	
Utilisation d'eau	-	0	0	m <sup>3</sup>
Utilisation d'autres ressources	-	0	0	kg
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Utilisation de matériel mécanique et électroportatif de consommation négligeable	0	0	kWh
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	Palette bois	négligeable (réutilisation)	négligeable (réutilisation)	kg
	Film	0,01265	0,6327	
	Feuillard	0,00010	0,0052	
	Vis	0,00014	0,0072	
	Calles en bois	négligeable (réutilisation)	négligeable (réutilisation)	
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voies)	<b>Recyclage :</b>			kg
	Palette bois	négligeable (réutilisation)	négligeable (réutilisation)	
	<b>Elimination :</b>			
	Film	0,01265	0,6327	
	Feuillard	0,00010	0,0052	
	Vis	0,00014	0,0072	
	Calles en bois	négligeable (réutilisation)	négligeable (réutilisation)	
PEHD (cartouche silicone)	0,0005	0,0244		
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	-	0	0	kg

## B. Etapes d'utilisation

Paramètre	B2 Maintenance						B3 Réparation		B4 Remplacement		Unité
	E1 - Nettoyage		E2 - Finition		E3 - Joints d'étanchéité		Vitrage		Système d'ouverture		
	Description	Valeur	Description	Valeur	Description	Valeur	Description	Valeur	Description	Valeur	
Processus	Nettoyage	1 fois par an	Traitement de finition à l'huile	1 fois tous les 2,5 ans	Changement des joints	Tous les 10 ans	Réparation vitrage	Tous les 30 ans	Remplacement du système d'ouverture	Tous les 20 ans	-
Cycle	Nettoyage porte	50	Dépôt du traitement	19	Changement des joints sur DVR	4	Changements de vitrage sur DVR	1	Remplacement du système d'ouverture sur DVR	2	Nb/DVR
Intrants auxiliaires par cycle	Eau savonneuse à 15%	0,075	Huile de finition	0,100	Elastomères (Joint)	0,681	Vitrage	6,2770	Acier	2,376	kg/cycle
			PEHD (Flacon)	0,0300			Polymères (Cales)	0,0240	Zamak	0,345	
							Elastomères (Joint)	0,0306	Film emballage	0,027	
									Carton emballage	0,096	
Déchets produits, spécifier les matériaux			PEHD (Flacon)	0,0300	Elastomères (Joint)	0,6810	Vitre	6,2770	Acier	2,376	kg/cycle
							Polymère	0,0240	Zamak	0,345	
							Elastomère	0,0306	Film emballage	0,027	
									Carton emballage	0,096	
Consommation nette d'eau douce pendant l'opération	Eau de nettoyage	0,5000	-	0	-	0	-	0	-	0	m3/cycle
Intrants énergétiques, type de vecteur énergétique, par exemple électricité, et quantité	Electricité pour chauffage de l'eau de nettoyage	0,0174	Opération manuelle	-	Opération manuelle	-	Opération manuelle et appareillage électroportatif (négligé)	-	Opération manuelle et appareillage électroportatif (négligé)	-	kWh/cycle
Echange de pièces usées pendant le cycle de vie du produit, spécifier les matériaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kg
Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple, fréquence et durée d'utilisation, nombre d'occupants)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## B. Durée de vie de référence

Paramètre	Description	Valeur	Unité
Durée de vie de référence		50	années
Propriétés déclarées du produit (à la sortie d'usine) et finitions, etc.	Finition à l'huile végétale, panneau extérieur garanti 50 ans par le fournisseur, garantie décennale du fabricant, paumelles résistants jusqu'à 140kg de masse d'ouvrant	-	-
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Respect des normes de mise œuvre et recommandations du fabricant, installation de préférence par un artisan labellisé RGE	-	-
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Respect des normes de mise œuvre et recommandations du fabricant, installation de préférence par un artisan labellisé RGE	-	-
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur) par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Conditions restant en deçà des limites des tests AEV (performances citées plus haut)	-	-
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur) par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Conditions normales d'intérieur des habitations	-	-
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Utilisation normale dans tout type de bâtiment d'habitation	-	-
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Nettoyage	1 fois par an	
	Traitement de finition avec une huile préconisée par le fabricant (sans ponçage)	Tous les 2,5 ans	
	Changement joints d'étanchéité	Tous les 10 ans	
	Rénovation du système d'ouverture (qualité équivalente)	Tous les 20 ans	
	Réparation du vitrage	Tous les 30 ans	

## C. Fin de vie

Paramètre	Description		Valeur par UF (annuité)	Valeur par UF (DVR)	Unité
Processus de collecte spécifié par type	Collecté individuellement	Flux collecté et trié par les professionnels du bâtiment	0,850	42,477	kg
	Collecté avec les déchets de construction mélangés	Flux non-collecté par les professionnels du bâtiment	0,314	15,711	kg
Système de récupération spécifié par type	Destiné à la réutilisation	Flux non-modélisé	0	0	kg
	Destiné au recyclage	Flux faisant l'objet d'un recyclage : métaux	0,051	2,561	kg
	Destiné à la récupération d'énergie	Flux faisant l'objet d'une valorisation énergétique : bois	0,62	31,026	kg
Elimination spécifiée par type	Produits ou matériaux destinés à l'élimination finale	Flux orienté vers l'élimination (enfouissement) : verre, bois non-valorisé, métaux non-valorisés, polymères, élastomères	1,113	55,627	kg
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Taux de collecte et tri déchets du bâtiment*		73	%	
	Taux de valorisation énergie des déchets bois collectés*		90	%	
	Taux de recyclage déchets métaux collectés*		96	%	
	Transports jusqu'à déchetterie professionnelle ou centre de tri		10	km	
	Transports déchets non-dangereux ou inertes vers centre de traitement		30	km	
	Transports déchets dangereux vers centre de traitement		100	km	
	Transports déchets recyclables vers centre de traitement		200	km	

\* Source : Déchets bâtiments 2008 - juillet 2011 – ADEME

## IV. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses pendant l'étape d'utilisation

Des tests de mesure des émissions dans l'air intérieur ont été confiés au laboratoire notifié SERCOVAM (N°CTEST153766), conformément à l'arrêté français du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage de construction sur les polluants volatils. Le produit testé EXCELLIENCE s'est vu attribué la note maximale : A+ (très faibles émissions).

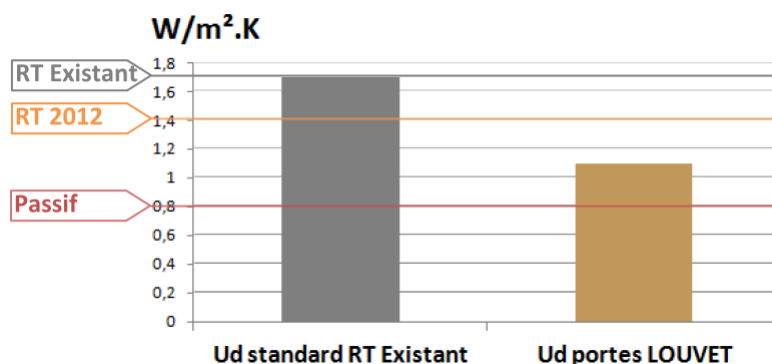


\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

## V. Informations additionnelles sur les performances thermiques apportées par le produit pendant l'étape d'utilisation

Les menuiseries extérieures participent à la performance thermique du bâtiment en utilisation, aspect environnemental le plus significatif de ce dernier.

La porte EXCELLIENCE offre un haut niveau d'isolation avec un coefficient thermique  $U_d$  de l'ordre de  $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ , un bon compromis entre les standards RT2012 et Passif.



## VI. Description des indicateurs environnementaux

### Indicateurs d'impacts

#### **Réchauffement climatique :**

Cet indicateur exprime le potentiel d'effet de serre additionnel engendré par les étapes du cycle de vie du produit. Ce modèle caractérise les émissions dans l'air (gaz à effet de serre) susceptibles de participer directement au potentiel de réchauffement climatique global à l'horizon de 100 ans. L'effet de serre additionnel est impliqué dans les problématiques de changement climatique d'origine anthropique (dû à l'homme) qui commence à affecter la planète. On peut citer l'élévation du niveau moyen des océans, la hausse des températures moyennes... Son unité s'exprime en kilogramme de dioxyde de carbone équivalent (substance de référence de cet indicateur).

#### **Appauvrissement de la couche d'ozone :**

Cet indicateur exprime le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. La dégradation de cette couche protectrice diminue l'absorbance des rayons UV nocifs et provoque une dégradation des écosystèmes et de la qualité de vie. Son unité s'exprime en kilogramme de CFC11 équivalent (substance de référence de cet indicateur).

#### **Acidification des sols et de l'eau :**

Cet indicateur exprime le potentiel d'acidification engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. L'acidification recouvre le problème des « pluies acides » qui modifient à la baisse la productivité des écosystèmes naturels (forêts...) Ou artificiels (cultures...). Son unité s'exprime en kilogramme de dioxyde de soufre équivalent (substance de référence de cet indicateur).

#### **Eutrophisation :**

Cet indicateur exprime le potentiel d'enrichissement des eaux en nutriments engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. L'excès de nutriments provoque une diminution de la diversité biologique des zones humiques, une baisse de la qualité de l'eau et un envasement des lacs. Son unité s'exprime en kilogramme de phosphate équivalent (substance de référence de cet indicateur).

#### **Formation d'ozone photochimique :**

Cet indicateur exprime le potentiel de formation d'ozone troposphérique engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. La production d'ozone troposphérique (au niveau du sol) engendre des problèmes sur la santé humaine notamment des difficultés respiratoires. Son unité s'exprime en kilogramme d'éthylène équivalent (substance de référence de cet indicateur).

#### **Epuisement des ressources abiotiques :**

Cet indicateur exprime la quantité de matières « rares » consommée aux différentes étapes du cycle de vie du produit. Le calcul correspond à la somme des masses de matières « rares », au niveau contenu dans les minerais. Ce calcul se base sur un facteur de disponibilité des ressources établi en fonction des réserves disponibles et de leur taux d'exploitation.

#### **Epuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles :**

Cet indicateur exprime la quantité totale d'énergie fossile consommée aux différentes étapes du cycle de vie du produit. Le calcul de cet indicateur prend donc en compte les énergies contenues dans les ressources non-renouvelables. Son unité s'exprime en mégajoule.

#### **Pollution de l'air :**

Cet indicateur exprime le potentiel de pollution de l'air engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. Méthodologie qui évalue la dissolution nécessaire des substances atmosphériques polluantes pour atteindre les seuils réglementaires. Son unité s'exprime en mètre cube.

#### **Pollution de l'eau :**

Cet indicateur exprime le potentiel de pollution de l'eau engendré par les émissions aux différentes étapes du cycle de vie du produit. Méthodologie qui évalue la dissolution nécessaire des substances polluantes du milieu aquatique pour atteindre les seuils réglementaires. Son unité s'exprime en mètre cube.

### Indicateurs d'utilisation des ressources

#### **Energie primaire renouvelable hors matières premières :**

Energie primaire d'origine renouvelable (éolienne, solaire, biomasse, hydraulique, géothermie) consommée aux différentes étapes du cycle de vie du produit, exprimée en mégajoule.

#### **Energie primaire renouvelable pour matières premières :**

Energie primaire renouvelable contenue dans les matières premières (bois de forêts bien gérées par exemple), exprimée en mégajoule.

#### **Total énergie primaire renouvelable :**

Somme des deux indicateurs précédant.

**Energie primaire non-renouvelable hors matières premières :**

Energie primaire d'origine non-renouvelable (pétrole, charbon, gaz, nucléaire) consommée aux différentes étapes du cycle de vie du produit, exprimée en mégajoule.

**Energie primaire non-renouvelable pour matières premières :**

Energie primaire non-renouvelable contenue dans les matières premières (matières plastiques par exemple), exprimée en mégajoule.

**Total énergie primaire non-renouvelable :**

Somme des deux indicateurs précédant.

**Utilisation de matière secondaire :**

Masse de matière recyclée intégrée dans le produit, en kilogramme.

**Utilisation de combustibles secondaires renouvelables :**

Quantité d'énergie utilisée provenant de déchets d'origine renouvelable (déchets végétaux, copeaux de bois...), en mégajoule.

**Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables :**

Quantité d'énergie utilisée provenant de déchets d'origine non-renouvelable (déchets plastiques...), en mégajoule.

**Indicateurs eau, déchets et sortants**

**Utilisation nette eau douce :**

Quantité d'eau douce consommée aux différentes étapes du cycle de vie du produit, en mètre cube.

**Déchets dangereux éliminés :**

Quantité de déchets classés dangereux enfouis ou incinérés, en kilogramme.

**Déchets non-dangereux éliminés :**

Quantité de déchets classés non-dangereux et inertes enfouis ou incinérés, en kilogramme.

**Déchets radioactifs éliminés :**

Quantité de déchets classés radioactifs enfouis, en kilogramme.

**Composants destinés à la réutilisation :**

Masse de matière réutilisée (sans traitement), en kilogramme.

**Matériaux destinés au recyclage :**

Masse de matière recyclée (faisant l'objet d'un traitement), en kilogramme.

**Matériaux destinés à la récupération d'énergie :**

Masse de matière valorisée par récupération d'énergie dans une installation à haut rendement (hors usines d'incinération des ordures ménagères), en kilogramme.

**Energie thermique fournie à l'extérieur :**

Quantité d'énergie sous forme de chaleur fournie par valorisation énergétique (usines d'incinération des ordures ménagères incluses), en mégajoule.

**Energie électrique fournie à l'extérieur :**

Quantité d'énergie électrique fournie par valorisation énergétique (usines d'incinération des ordures ménagères incluses), en mégajoule.

Réalisateur de l'étude

**CEDD - CONCEPTION POUR L'ENVIRONNEMENT  
ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

Cédric GIRARDOT  
8 rue des Vosges  
90300 LACHAPELLE-SOUS-CHAUX  
☎ 06.89.20.32.63  
[www.cedd.fr](http://www.cedd.fr)

