

Propriétaire :	Swisspearl Danmark Holding A/S
N° :	MD-20045-FR_rev5
Délivrée	
initialement le :	11/01/2021
Délivrée le :	07/02/2024
Valable	
jusqu'au :	11/01/2021

---

VERIFIE PAR UN TIERS

# EPD

---

DECLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT VERIFIEE | ISO 14025 & EN 15804



**Propriétaire de la déclaration**  
 Swisspearl Danmark Holding A/S  
 Gasværksvej 24  
 DK 9000 Aalborg DANEMARK  
 N° CVR 58711713



**Programme**  
 EPD Danmark  
 www.epddanmark.dk



- DEP Industrie
- DEP Produit

**Produits déclarés**

Cembrit Solid  
 Cembrit Cover  
 Swisspearl Patina Original  
 Swisspearl Patina Inline  
 Swisspearl Patina Rough  
 Swisspearl Deco

Nombre de jeux de données/de variations de produit : 6

**Site de production**

Bécsi út 7  
 2536 Nyergesújfalu  
 Hongrie

**Utilisation du produit**

Revêtements contre la pluie en fibres-ciment Swisspearl pour montage sur façade ou toit sur des sous-structures en bois ou en métal sur le principe des façades-rideau ventilées.

**Unité déclarée**

1 m<sup>2</sup> de planche de façade avec une épaisseur de 8 mm

**Année des données**

2019

**Version:**

Révision 5, 07-02-2024 : Informations sur la garantie supprimées de RSL.

**Délivrée le :**  
 11/01/2021

**Valable jusqu'au :**  
 11/01/2026

**Base de calcul**

Cette DEP est élaborée suivant la norme européenne EN 15804:2012+A2:2019.

**Comparabilité**

Les DEP de produits de construction ne peuvent pas être comparables si elles ne satisfont pas aux exigences dans EN 15804:2019+A2. Les données des DEP ne peuvent pas être comparables si les jeux de données ne sont pas développés conformément à EN 15804:2012+A2:2019 et si les systèmes d'arrière-plan ne sont pas basés sur la même base de données.

**Validité**

Cette DEP a été vérifiée conformément avec ISO 14025 et est valide pendant 5 ans à partir de la date de délivrance.

**Utilisation**

L'utilisation prévue de cette DEP est de communiquer sur des bases scientifiques des informations environnementales pour des produits de construction dans le but d'évaluer la performance environnementale de bâtiments.

**Type de DEP**

- Cradle-to-gate avec modules C1-C4 et D
- Cradle-to-gate avec options, modules C1-C4 et D
- Cradle-to-grave et module D
- Cradle-to-gate
- Cradle-to-gate avec options

La norme CEN EN 15804:2012+A2:2019 fait office de PCR principal

---

Vérification indépendante de la déclaration et des données conformément à EN ISO 14025

interne                       externe

---

Tiers vérificateur :

*Kim Christiansen*

---

Kim Christiansen

*Martha Sørensen*

Martha Katrine Sørensen  
 EPD Danmark

Phases de cycle de vie et module (MND = module non déclaré)																
Produit			Processus de construction		Utilisation							Fin de vie				Au-delà des limites du système
Approvisionnement en matière	Transport	Fabrication	Transport	Processus d'installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Rénovation	Utilisation opérationnelle de	Utilisation opérationnelle de	Déconstruction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation, récupération et recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

## Information produit

### Description de produit

Les composants principaux du produit sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Les valeurs sont données sous forme d'intervalles concernant les six variations de produits déclarées avec une épaisseur de 8 mm. Des formulations spéciales et des intrants (0-2 en % de masse) ne sont pas portés dans ce tableau pour des raisons de confidentialité.

Matériau	% en poids du produit déclaré
Ciment	40-83 %
Matière de remplissage	0-21%
Sable	0-34%
Cellulose/fibres	0-15%
Peinture/pigments	1-5%

### Représentativité

Cette déclaration, y compris la collecte des données et le système de premier plan modélisé, représente la production de 1 m<sup>2</sup> de panneau de façade Swisspearl sur le site de production situé en Hongrie. Les données spécifiques au produit sont basées sur des valeurs moyennes collectées en 2019. Les données d'arrière-plan sont principalement basées sur GaBi et ont moins de 10 ans. Pour quelques exceptions, les données GaBi ont été complétées par des données provenant d'Ecoinvent. En général, les jeux de données d'arrière-plan utilisés sont de haute qualité, et la majorité des jeux de données n'ont que quelques années, ce qui répond aux exigences de la norme EN 15804:2012+A2:2019.

### Substances dangereuses

Les panneaux de façade Swisspearl ne contiennent pas de substances figurant sur la « Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates à l'autorisation ».

(<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>)

### Caractéristiques essentielles (CE)

Les panneaux de façade Swisspearl sont couverts par la spécification technique harmonisée EN 12467. La déclaration de performance conforme au règlement européen 305/2011 est disponible pour toutes les variantes de produits déclarées.

Des informations techniques supplémentaires peuvent être obtenues en contactant le fabricant ou sur le site Internet du fabricant :

<https://www.swisspearl.com/>

### Durée de vie de référence (RSL)

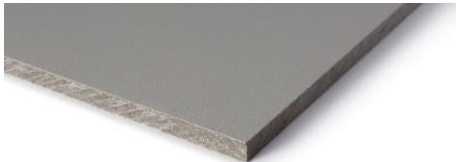
Les panneaux de façade de Swisspearl ont une durée de vie moyenne prévue de 50 ans lorsqu'ils sont installés et utilisés correctement et une durée de vie garantie de 15 ans.

---

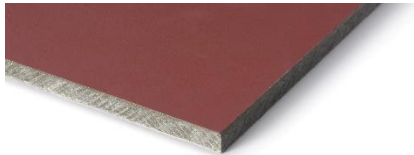
## Photo des produits

### Swisspearl Colourful design line

Cembrit Solid

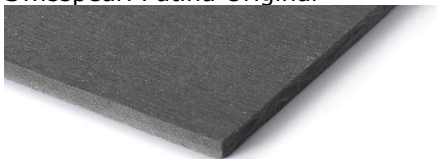


Cembrit Cover



### Swisspearl Patina design line

Swisspearl Patina Original



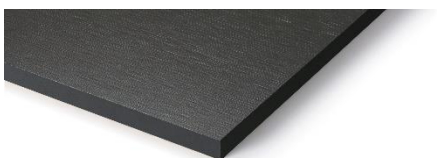
Swisspearl Patina Inline



Swisspearl Patina Rough



### Swisspearl Deco



## Arrière-plan ECV

### Unité déclarée

Les résultats de l'ICV et de l'EICV de cette EPD concernent 1 m<sup>2</sup> de panneaux de façade Swisspearl d'une épaisseur de 8 mm pour les types : Cembrit Solid, Cembrit Cover, Swisspearl Patina Original, Swisspearl Patina Inline, Swisspearl Patina Rough et Swisspearl Deco.

Swisspearl produit également Swisspearl Patina Original en 6 mm. Swisspearl Patina Inline est produit avec une épaisseur de 8/9,5 mm et une épaisseur moyenne calculée de 8,9 mm. Dans cette DEP, une conversion a été faite pour que le poids surfacique et les résultats soient calculés et présentés pour des planches de 8 mm, à des fins de comparaison.

Les résultats de ces deux variantes, Swisspearl Patina Original et Swisspearl Patina Inline, peuvent être convertis respectivement en

panneaux de 6 mm et 8/9,5 mm en utilisant le facteur de conversion décrit dans les résultats.

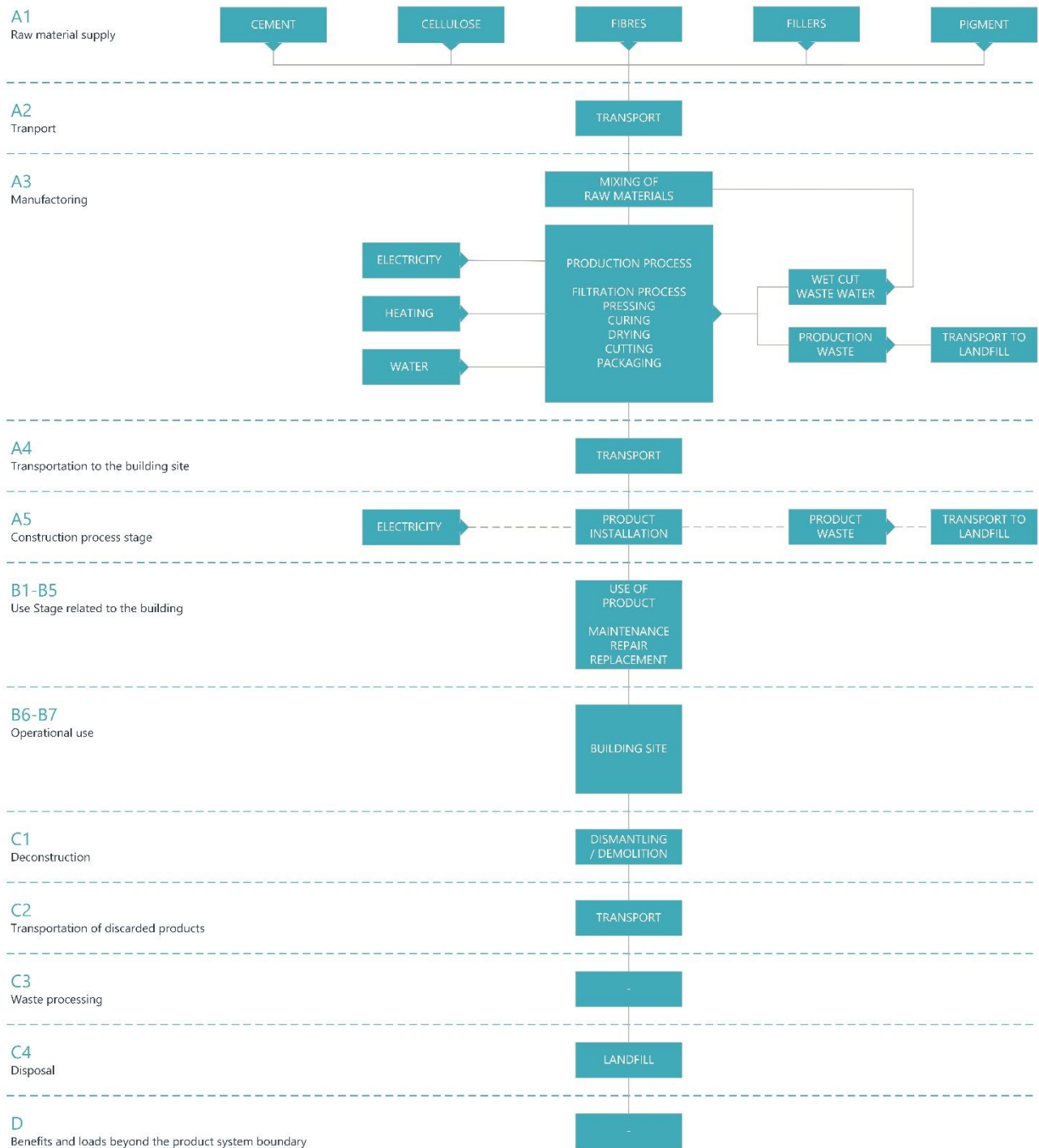
Nom	Valeur	Unité	Facteur de conversion à 1 kg.
Unité déclarée	1	m <sup>2</sup>	
Poids moyen de la surface de production			
Cembrit Solid	14,1	kg/m <sup>2</sup>	0,0707
Cembrit Cover	14,2	kg/m <sup>2</sup>	0,0705
Swisspearl Patina Original	11,9	kg/m <sup>2</sup>	0,084
Swisspearl Patina Rough	11,9	kg/m <sup>2</sup>	0,084
Swisspearl Patina inline	11,7	kg/m <sup>2</sup>	0,086
Swisspearl Deco	11,9	kg/m <sup>2</sup>	0,084

### PCR

Cette DEP est élaborée conformément aux règles de base pour la catégorie de produits des produits de construction dans EN 15804:2012+A2:2019.

**Organigramme**

**THE LIFE CYCLE OF CEMBRIT FACADE PRODUCTS**





THE LIFE CYCLE OF SWISSPEARL FACADE PRODUCTS	LE CYCLE DE VIE DES PRODUITS DE FACADE SWISSPEARL
Raw material supply	Approvisionnement en matière première
CEMENT	CIMENT
CELLULOSE	CELLULOSE
FIBRES	FIBRES
FILLERS	MATIERES DE REMPLISSAGE
PIGMENT	PIGMENT
Transport	Transport
TRANSPORT	TRANSPORT
Manufacturing	Production
MIXING OF RAW MATERIALS	MELANGE DE MATERIAUX BRUTS
ELECTRICITY	ELECTRICITE
HEATING	CHAUFFAGE
WATER	EAU
PRODUCTION PROCESS	PROCESSUS DE FABRICATION
FILTRATION PROCESS	PROCESSUS DE FILTRATION
PRESSING	PRESSAGE
CURING	DURCISSEMENT
DRYING	SECHAGE
CUTTING	DECOUPAGE
PACKAGING	EMBALLAGE
WET CUT WASTE WATER	EAUX USEES DE COUPE HUMIDE
PRODUCTION WASTE	DECHETS DE PRODUCTION
TRANSPORT TO LANDFILL	TRANSPORT VERS DECHARGE
Transportation to the building site	Transport jusqu'au site de construction
TRANSPORT	TRANSPORT
Construction process stage	Phase du processus de construction
ELECTRICITY	ELECTRICITE
PRODUCT INSTALLATION	INSTALLATION DU PRODUIT
PRODUCT WASTE	DECHETS PRODUIT
TRANSPORT TO LANDFILL	TRANSPORT VERS DECHARGE
Use Stage related to the building	Phase d'utilisation liée au bâtiment
USE OR PRODUCT	UTILISATION OU PRODUIT
MAINTENANCE REPAIR REPLACEMENT	MAINTENANCE REPARATION REMPLACEMENT
Operational use	Utilisation opérationnelle
BUILDING SITE	SITE DE CONSTRUCTION
Deconstruction	Déconstruction
DISMANTLING / DEMOLITION	DEMONTAGE/DEMOLITION
Transportation of discarded products	Transport des produits rejetés
TRANSPORT	TRANSPORT
Waste processing	Traitement des déchets
Disposal	Élimination
LANDFILL	DECHARGE
Benefits and loads beyond the product system boundary	Avantages et charges supérieurs aux limites du système produit

### Limites du système

Cette DEP est basée sur cradle-to-grave + module D, dans lequel >99 %-poids ont été pris en considération.

Les règles générales pour l'exclusion des intrants et extrants suivent les exigences de la norme EN 15804:2012+A2:2019, 6.3.5, où le total des flux d'intrants négligés par module doit être au maximum de 5 % de l'utilisation de l'énergie et

de la masse et de 1 % de l'utilisation de l'énergie et de la masse pour les processus unitaires.

La collecte de données et les mesures comprennent tous les processus, matériaux ou émissions dont on sait qu'ils contribuent de manière significative à l'impact environnemental de la production de panneaux de façade chez Swisspearl A/S. Toutes ces émissions ont été prises en compte dans le modèle. Par conséquent, il n'y a pas eu d'exclusion d'intrants et d'extrants au-dessus de ces limites.

### **La phase du produit (A1-A3) comprend :**

A1 – Extraction et traitement des matières premières

A2 – Transport vers le site de production

A3 – Processus de fabrication

La phase du produit comprend l'acquisition de toutes les matières premières, des produits et de l'énergie, le transport vers le site de production, l'emballage et le traitement des déchets jusqu'à l'état de « fin de déchet » ou l'élimination finale. Les résultats de l'ECV sont déclarés sous forme agrégée pour la phase du produit, ce qui signifie que les sous-modules A1, A2 et A3 sont déclarés comme un seul module : A1-A3.

Les panneaux de façade Swisspearl sont produits selon la méthode Hatschek : les matériaux de base (liant, fibres, etc.) sont transformés en un mélange homogène avec de l'eau et transférés dans les cuves de la machine Hatschek. Des cylindres de tamisage rotatifs dans les cuves recueillent une fine couche de matériau solide et la transfèrent sur un feutre rotatif pour l'égouttage, puis sur le rouleau de format accumulateur. Le rouleau de format est progressivement recouvert de couches de fibres-ciment. Lorsque l'épaisseur requise des panneaux est atteinte, la couche de fibres-ciment, encore humide et pouvant être moulée, est déroulée et retirée du rouleau. Vous trouverez de plus amples informations sur la méthode Hatschek ici :

<http://www.fibreconsulting.com/publications/011011.hatschekfilmsummary.pdf>

Après la période de pré-durcissement, les panneaux Patina autoclavés sont séchés dans un autoclave fonctionnant au gaz naturel. Les types de panneaux AirCured (Solid et Cover) sont séchés à l'air. Après le processus de séchage, les produits sont prêts à être poncés, coupés aux dimensions souhaitées, peints, scellés aux bords, hydrophobés (uniquement les produits autoclavés), pour finir par les contrôles de qualité et les processus d'emballage.

### **La phase du processus de construction (A4-A5) comprend :**

A4 - Transport simulant le transport vers un site de construction en Europe. Ce scénario utilise un camion moyen, transportant des marchandises sur une distance de 2 300 km. Cette distance correspond à la plus longue route de livraison de Swisspearl, la distance couvre donc tous les itinéraires. Le transport des déchets d'emballage du site de construction à l'incinérateur de déchets municipaux est également inclus dans ce module.

A5 - Prise en compte des impacts environnementaux liés à l'élimination des emballages manipulés sur le chantier de construction. On suppose qu'ils sont incinérés dans une usine d'incinération, ce qui correspond à la situation la plus probable et la plus réaliste. L'élimination des déchets de produits est supposée se faire par mise en décharge. De plus, les impacts environnementaux associés aux camions et au carburant pour l'installation de la construction. Le montage des panneaux de façade se fait à l'aide de petits outils électriques, par exemple un tournevis. Il est estimé que l'énergie pour l'outil manuel est très faible et inférieure au critère de coupure de 1% et est donc exclue.



**La phase d'utilisation (B1-B7) comprend :**

Les modules ne sont pas pertinents pour ce produit.

**Fin de vie (C1-C4) inclut :**

C1 – Comptabilise les impacts environnementaux associés au démantèlement et à la démolition des panneaux de façade. Carburant utilisé pour les équipements de démolition et les véhicules de transport sur le site.

C2 – Transport des produits mis au rebut du site de construction vers une décharge. Le transport est estimé à 100 km dans un camion moyen.

C3 – Les panneaux de façade sont envoyés à la décharge et il n'y a donc pas d'impacts environnementaux associés au traitement des flux de matériaux destinés à la réutilisation, au recyclage ou à la valorisation énergétique.

C4 – Impacts environnementaux associés aux processus de mise en décharge.

**Le potentiel de réutilisation, de récupération et de recyclage (D) comprend :**

D – Les panneaux de façade sont envoyés à la décharge après utilisation. Le produit n'a donc aucun impact durant cette phase et aucun impact environnemental associé. Les panneaux de façade Swisspearl devraient être réutilisables au fil du temps, mais cela n'est pas pris en compte dans le calcul de l'ACV.

# Résultats ECV

Cembrit Solid

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE CEMBRIT SOLID										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,65E+01	1,50E+00	1,10E-01	0,00E+00	8,92E-03	1,10E-01	0,00E+00	2,01E-01	-4,62E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,68E+01	1,47E+00	9,45E-02	0,00E+00	9,26E-03	1,08E-01	0,00E+00	2,18E-01	-4,61E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-3,34E-01	1,60E-02	1,50E-02	0,00E+00	-4,07E-04	1,17E-03	0,00E+00	-1,73E-02	-7,99E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,72E-02	1,21E-02	7,70E-05	0,00E+00	7,19E-05	8,84E-04	0,00E+00	6,26E-04	-2,66E-04
PAO	[kg éq. CFC 11]	3,78E-08	-16,73E+2	4,73E-17	0,00E+00	1,63E-18	2,01E-17	0,00E+00	8,07E-16	-1,67E-15
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	4,04E-02	1,66E-03	6,49E-05	0,00E+00	4,54E-05	1,26E-04	0,00E+00	1,56E-03	-1,13E-03
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	1,89E-04	4,53E-06	3,45E-08	0,00E+00	2,71E-08	3,33E-07	0,00E+00	3,74E-07	-7,77E-07
EP-marin	[kg éq. N]	1,07E-02	4,97E-04	2,60E-05	0,00E+00	2,10E-05	3,88E-05	0,00E+00	4,02E-04	-1,89E-04
EP-terrestre	[mol éq. N]	1,15E-01	5,92E-03	3,21E-04	0,00E+00	2,33E-04	4,60E-04	0,00E+00	4,42E-03	-1,99E-03
POCP	[kg éq. NMVOC]	3,01E-02	-03,36E+1	7,25E-05	0,00E+00	5,89E-05	1,05E-04	0,00E+00	1,22E-03	-5,52E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	2,95E-05	1,20E-07	1,35E-09	0,00E+00	7,19E-10	8,84E-09	0,00E+00	1,96E-08	-5,86E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,59E+02	1,99E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,86E+00	-8,40E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	2,05E+01	1,45E-02	1,07E-02	0,00E+00	8,67E-05	1,07E-03	0,00E+00	2,28E-02	-1,57E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossile = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d'usage des sols; ODP = Epuisement de l'ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d'épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d'épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l'eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE CEMBRIT SOLID										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	4,64E-07	1,12E-08	7,28E-10	0,00E+00	5,11E-10	8,37E-10	0,00E+00	1,93E-08	-1,04E-08
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	1,01E+00	5,42E-03	2,04E-04	0,00E+00	3,24E-05	3,98E-04	0,00E+00	3,35E-03	-6,34E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	8,73E+01	1,49E+01	1,06E-01	0,00E+00	8,88E-02	1,09E+00	0,00E+00	1,63E+00	-1,91E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	4,96E-09	3,07E-10	3,24E-12	0,00E+00	1,83E-12	2,25E-11	0,00E+00	2,42E-10	-6,70E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	5,02E-07	1,56E-08	2,40E-10	0,00E+00	1,07E-10	1,14E-09	0,00E+00	2,66E-08	-4,59E-09
SQP <sup>1</sup>	-	7,98E+01	6,97E+00	5,47E-02	0,00E+00	4,16E-02	5,12E-01	0,00E+00	5,95E-01	-1,73E+00
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée.									
	<sup>2</sup> Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel de l'ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des 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.									

**UTILISATION DE RESSOURCES PAR m<sup>2</sup> DE CEMBRIT SOLID**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	2,36E+01	1,15E+00	1,80E-02	0,00E+00	6,86E-03	8,43E-02	0,00E+00	3,74E-01	-1,01E+00
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	3,32E+01	1,15E+00	1,80E-02	0,00E+00	6,86E-03	8,43E-02	0,00E+00	3,74E-01	-1,01E+00
PENRE	[MJ]	1,59E+02	1,99E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,86E+00	-8,40E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,79E+02	1,99E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,86E+00	-8,40E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	5,05E-01	1,34E-03	2,62E-04	0,00E+00	7,99E-06	9,82E-05	0,00E+00	7,20E-04	-1,39E-03
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

**CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m<sup>2</sup> DE CEMBRIT SOLID**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	2,15E-07	9,22E-07	5,66E-09	0,00E+00	5,51E-09	6,77E-08	0,00E+00	4,35E-08	-3,92E-09
NHWD	[kg]	4,62E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,89E-05	2,32E-04	0,00E+00	1,44E+01	-4,64E-03
RWD	[kg]	1,13E-02	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	2,19E-07	2,70E-06	0,00E+00	3,25E-05	-8,93E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,66E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	3,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

**CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)**

Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbon biogénique contenu dans le produit	kg C	0,9
Carbon biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,4

Cembrit Cover

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE CEMBRIT COVER										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,65E+01	1,50E+00	1,11E-01	0,00E+00	8,92E-03	1,10E-01	0,00E+00	2,01E-01	-4,37E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,68E+01	1,47E+00	9,45E-02	0,00E+00	9,25E-03	1,08E-01	0,00E+00	2,18E-01	-4,36E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-3,67E-01	1,60E-02	1,64E-02	0,00E+00	-4,06E-04	1,17E-03	0,00E+00	-1,72E-02	-7,27E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,73E-02	1,20E-02	7,70E-05	0,00E+00	7,19E-05	8,84E-04	0,00E+00	6,26E-04	-2,54E-04
PAO	[kg éq. CFC <sub>11</sub> ]	3,77E-08	-16,73E+2	4,75E-17	0,00E+00	1,63E-18	2,00E-17	0,00E+00	8,07E-16	-1,59E-15
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	4,07E-02	1,66E-03	6,53E-05	0,00E+00	4,53E-05	1,26E-04	0,00E+00	1,56E-03	-1,06E-03
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	1,91E-04	4,53E-06	3,45E-08	0,00E+00	2,71E-08	3,33E-07	0,00E+00	3,74E-07	-7,40E-07
EP-marin	[kg éq. N]	1,07E-02	4,97E-04	2,61E-05	0,00E+00	2,10E-05	3,88E-05	0,00E+00	4,02E-04	-1,79E-04
EP-terrestre	[mol éq. N]	1,15E-01	5,92E-03	3,23E-04	0,00E+00	2,32E-04	4,60E-04	0,00E+00	4,41E-03	-1,89E-03
POCP	[kg éq. NMVOC]	3,03E-02	-03,36E+1	7,28E-05	0,00E+00	5,88E-05	1,05E-04	0,00E+00	1,22E-03	-5,23E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	2,95E-05	1,20E-07	1,35E-09	0,00E+00	7,18E-10	8,83E-09	0,00E+00	1,95E-08	-5,55E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,62E+02	1,98E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,85E+00	-7,92E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	2,32E+01	1,45E-02	1,09E-02	0,00E+00	8,66E-05	1,06E-03	0,00E+00	2,28E-02	-1,52E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossil = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d’usage des sols; ODP = Epuisement de l’ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d’épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d’épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l’eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE CEMBRIT COVER										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	4,73E-07	1,12E-08	7,30E-10	0,00E+00	5,11E-10	8,37E-10	0,00E+00	1,93E-08	-9,77E-09
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	1,02E+00	5,42E-03	2,08E-04	0,00E+00	3,24E-05	3,98E-04	0,00E+00	3,34E-03	-6,01E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	8,85E+01	1,49E+01	1,06E-01	0,00E+00	8,87E-02	1,09E+00	0,00E+00	1,63E+00	-1,81E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	5,26E-09	3,07E-10	3,25E-12	0,00E+00	1,83E-12	2,25E-11	0,00E+00	2,42E-10	-6,33E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	5,34E-07	1,55E-08	2,41E-10	0,00E+00	1,07E-10	1,14E-09	0,00E+00	2,66E-08	-4,33E-09
SQP <sup>1</sup>	-	8,66E+01	6,97E+00	5,48E-02	0,00E+00	4,16E-02	5,11E-01	0,00E+00	5,95E-01	-1,66E+00
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée. <sup>2</sup> Cette catégorie d’impact concerne principalement l’impact éventuel de l’ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d’éventuels accidents nucléaires, à l’exposition professionnelle ou à l’élimination des 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.									

UTILISATION DE RESSOURCES PAR m <sup>2</sup> DE CEMBRIT COVER										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	2,43E+01	1,15E+00	1,81E-02	0,00E+00	6,85E-03	8,42E-02	0,00E+00	3,74E-01	-9,64E-01
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	3,39E+01	1,15E+00	1,81E-02	0,00E+00	6,85E-03	8,42E-02	0,00E+00	3,74E-01	-9,64E-01
PENRE	[MJ]	1,62E+02	1,99E+01	1,64E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,86E+00	-7,92E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,81E+02	1,99E+01	1,64E-01	0,00E+00	1,19E-01	1,46E+00	0,00E+00	2,86E+00	-7,92E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	5,68E-01	1,34E-03	2,66E-04	0,00E+00	7,99E-06	9,82E-05	0,00E+00	7,20E-04	-1,32E-03
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m <sup>2</sup> de CEMBRIT Cover										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	2,24E-07	9,22E-07	5,66E-09	0,00E+00	5,50E-09	6,76E-08	0,00E+00	4,35E-08	-3,71E-09
NHWD	[kg]	4,65E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,89E-05	2,32E-04	0,00E+00	1,44E+01	-4,46E-03
RWD	[kg]	1,14E-02	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	2,19E-07	2,70E-06	0,00E+00	3,25E-05	-8,41E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,56E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	2,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)		
Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbon biogénique contenu dans le produit	kg C	0,9
Carbon biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,5

## Swisspearl Patina Original

L'unité déclarée est pour 1 m<sup>2</sup> de Swisspearl Patina Original avec une épaisseur de 8 mm. Un facteur de conversion de 0,75 doit être appliqué lors du calcul des résultats EICV pour Swisspearl Patina Original avec une épaisseur de 6 mm.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ORIGINAL										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,10E+01	1,26E+00	1,47E-01	0,00E+00	7,52E-03	9,26E-02	0,00E+00	1,69E-01	-3,46E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,12E+01	1,24E+00	1,27E-01	0,00E+00	7,80E-03	9,09E-02	0,00E+00	1,83E-01	-3,45E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-2,67E-01	1,35E-02	1,99E-02	0,00E+00	-3,42E-04	9,89E-04	0,00E+00	-1,45E-02	-3,15E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,04E-02	1,02E-02	6,77E-05	0,00E+00	6,06E-05	7,45E-04	0,00E+00	5,28E-04	-2,21E-04
PAO	[kg éq. CFC <sub>11</sub> ]	7,84E-08	2,30E-16	6,51E-17	0,00E+00	1,37E-18	1,69E-17	0,00E+00	6,80E-16	-1,44E-15
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	3,19E-02	1,40E-03	6,52E-05	0,00E+00	3,82E-05	1,06E-04	0,00E+00	1,32E-03	-8,30E-04
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	3,16E-04	3,82E-06	3,31E-08	0,00E+00	2,28E-08	2,80E-07	0,00E+00	3,15E-07	-6,39E-07
EP-marine	[kg éq. N]	7,58E-03	4,19E-04	2,46E-05	0,00E+00	1,77E-05	3,27E-05	0,00E+00	3,39E-04	-1,46E-04
EP-terrestre	[mol éq. N]	8,14E-02	4,99E-03	3,18E-04	0,00E+00	1,96E-04	3,88E-04	0,00E+00	3,72E-03	-1,53E-03
POCP	[kg éq. NMVOC]	2,15E-02	1,15E-03	6,83E-05	0,00E+00	4,96E-05	8,81E-05	0,00E+00	1,03E-03	-4,21E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	7,36E-05	1,01E-07	1,49E-09	0,00E+00	6,05E-10	7,44E-09	0,00E+00	1,65E-08	-4,47E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,24E+02	1,67E+01	1,62E-01	0,00E+00	9,99E-02	1,23E+00	0,00E+00	2,41E+00	-6,14E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	1,50E+01	1,22E-02	1,48E-02	0,00E+00	7,30E-05	8,97E-04	0,00E+00	1,92E-02	-1,54E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossil = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d'usage des sols; ODP = Epuisement de l'ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d'épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d'épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l'eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ORIGINAL										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	3,68E-07	9,46E-09	7,33E-10	0,00E+00	4,30E-10	7,05E-10	0,00E+00	1,63E-08	-7,56E-09
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	8,30E-01	4,57E-03	2,65E-04	0,00E+00	-05,73E+2	3,35E-04	0,00E+00	2,82E-03	-4,90E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	9,18E+01	1,25E+01	9,86E-02	0,00E+00	7,48E-02	9,19E-01	0,00E+00	1,37E+00	-1,45E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	2,83E-09	2,59E-10	3,50E-12	0,00E+00	1,54E-12	1,90E-11	0,00E+00	2,04E-10	-5,06E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	2,13E-07	1,31E-08	2,76E-10	0,00E+00	9,05E-11	9,64E-10	0,00E+00	2,24E-08	-3,35E-09
SQP <sup>1</sup>	-	7,25E+01	5,87E+00	5,33E-02	0,00E+00	3,51E-02	4,31E-01	0,00E+00	5,02E-01	-1,58E+00
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée. <sup>2</sup> Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel de l'ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des 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.									



**UTILISATION DE RESSOURCES PAR m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL ORIGINAL**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,82E+01	9,67E-01	2,13E-02	0,00E+00	5,78E-03	7,10E-02	0,00E+00	3,15E-01	-8,63E-01
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,78E+01	9,67E-01	2,13E-02	0,00E+00	5,78E-03	7,10E-02	0,00E+00	3,15E-01	-8,63E-01
PENRE	[MJ]	1,24E+02	1,68E+01	1,62E-01	0,00E+00	1,00E-01	1,23E+00	0,00E+00	2,41E+00	-6,14E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,43E+02	1,68E+01	1,62E-01	0,00E+00	1,00E-01	1,23E+00	0,00E+00	2,41E+00	-6,14E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	3,63E-01	1,13E-03	3,58E-04	0,00E+00	6,73E-06	8,27E-05	0,00E+00	6,07E-04	-1,11E-03
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

**CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ORIGINAL**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,98E-07	7,77E-07	4,86E-09	0,00E+00	4,64E-09	5,70E-08	0,00E+00	3,67E-08	-3,02E-09
NHWD	[kg]	3,97E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,59E-05	1,95E-04	0,00E+00	1,21E+01	-4,15E-03
RWD	[kg]	1,01E-02	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	1,85E-07	2,27E-06	0,00E+00	2,74E-05	-6,42E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	2,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

**CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)**

Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbone biogénique contenu dans le produit	kg C	0,4
Carbone biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,5

### Swisspearl Patina Inline

L'unité déclarée est pour 1 m<sup>2</sup> de Swisspearl Patina Inline avec une épaisseur de 8 mm. Un facteur de conversion de 1,11 doit être appliqué lors du calcul des résultats EICV pour Swisspearl Patina Inline avec une épaisseur de 8/9,5 mm. Le facteur de conversion est basé sur une épaisseur moyenne calculée de 8,9 mm.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA INLINE										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,00E+01	1,23E+00	1,43E-01	0,00E+00	7,31E-03	9,01E-02	0,00E+00	1,65E-01	-3,39E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,03E+01	1,20E+00	1,24E-01	0,00E+00	7,59E-03	8,84E-02	0,00E+00	1,78E-01	-3,38E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-2,39E-01	1,31E-02	1,93E-02	0,00E+00	-3,33E-04	9,62E-04	0,00E+00	-1,41E-02	-3,12E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	9,37E-03	9,87E-03	6,58E-05	0,00E+00	5,89E-05	7,25E-04	0,00E+00	5,13E-04	-2,16E-04
PAO	[kg éq. CFC 11]	7,21E-08	2,24E-16	6,33E-17	0,00E+00	1,34E-18	1,64E-17	0,00E+00	6,61E-16	-1,40E-15
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	2,85E-02	-03,36E+1	6,34E-05	0,00E+00	3,72E-05	1,03E-04	0,00E+00	1,28E-03	-8,12E-04
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	2,89E-04	3,72E-06	3,22E-08	0,00E+00	2,22E-08	-07,73E+2	0,00E+00	3,06E-07	-6,25E-07
EP-marin	[kg éq. N]	6,95E-03	4,07E-04	2,39E-05	0,00E+00	1,72E-05	3,18E-05	0,00E+00	3,29E-04	-1,43E-04
EP-terrestre	[mol éq. N]	7,46E-02	4,85E-03	3,10E-04	0,00E+00	1,91E-04	3,77E-04	0,00E+00	3,62E-03	-1,50E-03
POCP	[kg éq. NMVOC]	2,06E-02	1,12E-03	6,65E-05	0,00E+00	4,82E-05	8,57E-05	0,00E+00	9,97E-04	-4,12E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	6,71E-05	9,86E-08	1,45E-09	0,00E+00	5,89E-10	7,24E-09	0,00E+00	1,60E-08	-4,37E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,07E+02	1,63E+01	1,57E-01	0,00E+00	9,72E-02	1,19E+00	0,00E+00	2,34E+00	-6,01E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	1,25E+01	1,19E-02	1,44E-02	0,00E+00	7,10E-05	8,73E-04	0,00E+00	1,87E-02	-1,50E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossile = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d'usage des sols; ODP = Epuisement de l'ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d'épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d'épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l'eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA INLINE										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	3,30E-07	9,20E-09	7,13E-10	0,00E+00	4,19E-10	6,86E-10	0,00E+00	1,58E-08	-7,41E-09
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	7,08E-01	4,44E-03	2,58E-04	0,00E+00	2,65E-05	3,26E-04	0,00E+00	2,74E-03	-4,79E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	8,21E+01	1,22E+01	9,59E-02	0,00E+00	7,27E-02	8,94E-01	0,00E+00	1,34E+00	-1,42E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	2,22E-09	2,52E-10	3,40E-12	0,00E+00	1,50E-12	1,85E-11	0,00E+00	1,98E-10	-4,96E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	1,57E-07	1,27E-08	2,69E-10	0,00E+00	8,80E-11	9,37E-10	0,00E+00	2,18E-08	-3,28E-09
SQP <sup>1</sup>	-	6,31E+01	5,71E+00	5,19E-02	0,00E+00	3,41E-02	4,19E-01	0,00E+00	4,88E-01	-1,54E+00
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l'expérience avec cet indicateur est limitée.									
	<sup>2</sup> Cette catégorie d'impact concerne principalement l'impact éventuel de l'ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des 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.									

**UTILISATION DE RESSOURCES PAR m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA INLINE**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,58E+01	9,41E-01	2,07E-02	0,00E+00	5,62E-03	6,91E-02	0,00E+00	3,06E-01	-8,43E-01
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,54E+01	9,41E-01	2,07E-02	0,00E+00	5,62E-03	6,91E-02	0,00E+00	3,06E-01	-8,43E-01
PENRE	[MJ]	1,07E+02	1,63E+01	1,58E-01	0,00E+00	9,76E-02	1,20E+00	0,00E+00	2,34E+00	-6,01E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,26E+02	1,63E+01	1,58E-01	0,00E+00	9,76E-02	1,20E+00	0,00E+00	2,34E+00	-6,01E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	3,03E-01	1,10E-03	3,48E-04	0,00E+00	6,55E-06	8,05E-05	0,00E+00	5,90E-04	-1,09E-03
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

**CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA INLINE**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,56E-07	7,56E-07	4,72E-09	0,00E+00	4,51E-09	5,55E-08	0,00E+00	3,57E-08	-2,95E-09
NHWD	[kg]	3,84E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,55E-05	1,90E-04	0,00E+00	1,18E+01	-4,06E-03
RWD	[kg]	8,41E-03	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	1,80E-07	2,21E-06	0,00E+00	2,66E-05	-6,28E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,10E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	2,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

**CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)**

Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbone biogénique contenu dans le produit	kg C	0,4
Carbone biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,5

Swisspearl Patina Rough

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ROUGH										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,02E+01	1,26E+00	1,47E-01	0,00E+00	7,48E-03	9,22E-02	0,00E+00	1,69E-01	-1,13E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,04E+01	1,23E+00	1,27E-01	0,00E+00	7,76E-03	9,05E-02	0,00E+00	1,82E-01	-1,13E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-2,45E-01	1,34E-02	1,98E-02	0,00E+00	-3,41E-04	9,85E-04	0,00E+00	-1,45E-02	3,07E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,00E-02	1,01E-02	6,74E-05	0,00E+00	6,03E-05	7,42E-04	0,00E+00	5,25E-04	-1,03E-04
PAO	[kg éq. CFC <sub>11</sub> ]	7,28E-08	2,29E-16	6,48E-17	0,00E+00	1,37E-18	1,68E-17	0,00E+00	6,77E-16	-7,44E-16
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	3,08E-02	1,39E-03	6,49E-05	0,00E+00	3,80E-05	1,06E-04	0,00E+00	1,31E-03	-2,52E-04
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	2,97E-04	3,80E-06	3,29E-08	0,00E+00	2,27E-08	2,79E-07	0,00E+00	3,13E-07	-2,92E-07
EP-marin	[kg éq. N]	7,23E-03	4,17E-04	2,45E-05	0,00E+00	1,76E-05	3,25E-05	0,00E+00	3,37E-04	-5,33E-05
EP-terrestre	[mol éq. N]	7,77E-02	4,97E-03	3,17E-04	0,00E+00	1,95E-04	3,86E-04	0,00E+00	3,70E-03	-5,59E-04
POCP	[kg éq. NMVOC]	2,06E-02	1,14E-03	6,80E-05	0,00E+00	4,93E-05	8,77E-05	0,00E+00	1,02E-03	-1,49E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	6,88E-05	1,01E-07	1,48E-09	0,00E+00	6,03E-10	7,41E-09	0,00E+00	1,64E-08	-1,58E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,20E+02	1,67E+01	1,61E-01	0,00E+00	9,94E-02	1,22E+00	0,00E+00	2,39E+00	-1,79E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	1,48E+01	1,22E-02	1,47E-02	0,00E+00	7,27E-05	8,93E-04	0,00E+00	1,91E-02	-1,03E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossile = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d’usage des sols; ODP = Epuisement de l’ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d’épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d’épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l’eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ROUGH										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	3,57E-07	9,42E-09	7,29E-10	0,00E+00	4,28E-10	7,02E-10	0,00E+00	1,62E-08	-2,20E-09
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	8,26E-01	4,55E-03	2,64E-04	0,00E+00	2,71E-05	3,34E-04	0,00E+00	2,80E-03	-1,82E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	8,55E+01	1,25E+01	9,81E-02	0,00E+00	7,44E-02	9,14E-01	0,00E+00	1,37E+00	-5,00E-01
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	2,14E-09	2,58E-10	3,48E-12	0,00E+00	1,54E-12	1,89E-11	0,00E+00	2,03E-10	-1,73E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	1,41E-07	1,30E-08	2,75E-10	0,00E+00	9,01E-11	9,59E-10	0,00E+00	2,23E-08	-9,80E-10
SQP <sup>1</sup>	-	6,91E+01	5,85E+00	5,31E-02	0,00E+00	3,49E-02	4,29E-01	0,00E+00	4,99E-01	-9,29E-01
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée.  <sup>2</sup> Cette catégorie d’impact concerne principalement l’impact éventuel de l’ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d’éventuels accidents nucléaires, à l’exposition professionnelle ou à l’élimination des 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.									

**UTILISATION DE RESSOURCES PAR m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ROUGH**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,73E+01	9,63E-01	2,12E-02	0,00E+00	5,75E-03	7,07E-02	0,00E+00	3,14E-01	-4,38E-01
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,69E+01	9,63E-01	2,12E-02	0,00E+00	5,75E-03	7,07E-02	0,00E+00	3,14E-01	-4,38E-01
PENRE	[MJ]	1,20E+02	1,67E+01	1,61E-01	0,00E+00	9,98E-02	1,23E+00	0,00E+00	2,40E+00	-1,79E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,40E+02	1,67E+01	1,61E-01	0,00E+00	9,98E-02	1,23E+00	0,00E+00	2,40E+00	-1,79E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	3,58E-01	1,12E-03	3,57E-04	0,00E+00	6,70E-06	8,24E-05	0,00E+00	6,04E-04	-4,70E-04
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

**CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m<sup>2</sup> DE SWISSPEARL PATINA ROUGH**

Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,72E-07	7,73E-07	4,83E-09	0,00E+00	4,62E-09	5,67E-08	0,00E+00	3,65E-08	-1,11E-09
NHWD	[kg]	3,76E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,58E-05	1,94E-04	0,00E+00	1,20E+01	-2,34E-03
RWD	[kg]	1,03E-02	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	1,84E-07	2,26E-06	0,00E+00	-05,73E+2	-1,70E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,95E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	3,65E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

**CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)**

Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbone biogénique contenu dans le produit	kg C	0,4
Carbone biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,5

Swisspearl Deco

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL DECO										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PRP-total	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,02E+01	1,26E+00	1,51E-01	0,00E+00	7,51E-03	9,26E-02	0,00E+00	1,69E-01	-3,41E-01
PRP-fossile	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,04E+01	1,24E+00	1,30E-01	0,00E+00	7,79E-03	9,08E-02	0,00E+00	1,83E-01	-3,41E-01
PRP-biogène	kg éq. CO <sub>2</sub>	-2,55E-01	1,35E-02	2,04E-02	0,00E+00	-3,42E-04	9,88E-04	0,00E+00	-1,45E-02	-2,87E-04
PRP-luluc	kg éq. CO <sub>2</sub>	1,02E-02	1,01E-02	6,78E-05	0,00E+00	6,05E-05	7,44E-04	0,00E+00	5,27E-04	-2,19E-04
PAO	[kg éq. CFC <sub>11</sub> ]	7,51E-08	2,30E-16	6,67E-17	0,00E+00	1,37E-18	1,69E-17	0,00E+00	6,79E-16	-1,43E-15
AP	[mol éq. H <sup>+</sup> ]	3,17E-02	1,40E-03	6,59E-05	0,00E+00	3,82E-05	1,06E-04	0,00E+00	1,31E-03	-8,18E-04
EP-eau douce	kg éq. PO <sub>4</sub>	3,02E-04	3,82E-06	3,33E-08	0,00E+00	2,28E-08	2,80E-07	0,00E+00	3,15E-07	-6,36E-07
EP-marin	[kg éq. N]	7,36E-03	4,18E-04	2,47E-05	0,00E+00	1,77E-05	3,27E-05	0,00E+00	3,38E-04	-1,44E-04
EP-terrestre	[mol éq. N]	7,91E-02	4,99E-03	3,21E-04	0,00E+00	1,96E-04	3,87E-04	0,00E+00	3,72E-03	-1,52E-03
POCP	[kg éq. NMVOC]	2,10E-02	1,15E-03	6,88E-05	0,00E+00	4,95E-05	8,81E-05	0,00E+00	1,02E-03	-4,16E-04
ADPm <sup>1</sup>	[kg éq. Sb]	6,90E-05	1,01E-07	1,51E-09	0,00E+00	6,05E-10	7,44E-09	0,00E+00	1,65E-08	-4,42E-08
ADPf <sup>1</sup>	[MJ]	1,11E+02	1,67E+01	1,63E-01	0,00E+00	9,98E-02	1,23E+00	0,00E+00	2,40E+00	-6,04E+00
WDP <sup>1</sup>	[m <sup>3</sup> ]	1,49E+01	1,22E-02	1,52E-02	0,00E+00	7,29E-05	8,97E-04	0,00E+00	1,92E-02	-1,55E-02
Légende	PRP-total = Potentiel de réchauffement planétaire - total; PRP-fossile = Potentiel de réchauffement planétaire - carburants fossiles; PRP-biogenic = Potentiel de réchauffement planétaire - biogénique; PRP-luluc = Potentiel de réchauffement planétaire – usage des sols et changement d’usage des sols; ODP = Epuisement de l’ozone; AP = Acidification; EP-freshwater = Eutrophisation – aquatique eau douce; EP-marine = Eutrophisation – aquatique marine; EP-terrestrial = Eutrophisation – terrestre; POCP = Formation de zone photochimique; ADPm = Potentiel d’épuisement abiotique – minéraux et métaux; ADPf = Potentiel d’épuisement abiotique – carburants fossiles; WDP = utilisation de l’eau									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée.									

Les impacts environnementaux additionnels, tels que déclarés dans le rapport de projet de cette DEP, peuvent être déclarés dans cette DEP :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL DECO										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	[Incidence des maladies]	3,68E-07	9,45E-09	7,40E-10	0,00E+00	4,30E-10	7,05E-10	0,00E+00	1,63E-08	-7,45E-09
IRP <sup>2</sup>	[kBq éq. U235]	8,27E-01	4,56E-03	2,71E-04	0,00E+00	2,72E-05	3,35E-04	0,00E+00	2,82E-03	-4,85E-02
ETP-fw <sup>1</sup>	[CTUe]	9,06E+01	1,25E+01	9,91E-02	0,00E+00	7,47E-02	9,18E-01	0,00E+00	1,37E+00	-1,43E+00
HTP-c <sup>1</sup>	[CTUh]	3,53E-09	2,59E-10	3,55E-12	0,00E+00	1,54E-12	1,90E-11	0,00E+00	2,03E-10	-5,00E-11
HTP-nc <sup>1</sup>	[CTUh]	3,03E-07	1,31E-08	2,81E-10	0,00E+00	9,04E-11	9,63E-10	0,00E+00	2,24E-08	-3,30E-09
SQP <sup>1</sup>	-	6,83E+01	5,87E+00	5,38E-02	0,00E+00	3,50E-02	4,31E-01	0,00E+00	5,01E-01	-1,58E+00
Légende	PM = Emissions de particules; IRP = Radiation ionisante – santé humaine; ETP-fw = Ecotoxicité – eau douce; HTP-c = Toxicité humaine – effets cancérigènes; HTP-nc = Toxicité humaine – effets non cancérigènes; SQP = Qualité du sol (sans dimension)									
Avis de non-responsabilité	<sup>1</sup> Les résultats de cet indicateur environnemental doivent être utilisés avec précaution car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou l’expérience avec cet indicateur est limitée. <sup>2</sup> Cette catégorie d’impact concerne principalement l’impact éventuel de l’ionisation à faible dose sur la santé humaine du cycle du combustible nucléaire. Elle ne tient pas compte des effets dus à d’éventuels accidents nucléaires, à l’exposition professionnelle ou à l’élimination des 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.									



UTILISATION DE RESSOURCES PAR m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL DECO										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	1,78E+01	9,67E-01	2,17E-02	0,00E+00	5,77E-03	7,09E-02	0,00E+00	3,15E-01	-8,61E-01
PERM	[MJ]	9,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	2,74E+01	9,67E-01	2,17E-02	0,00E+00	5,77E-03	7,09E-02	0,00E+00	3,15E-01	-8,61E-01
PENRE	[MJ]	1,11E+02	1,68E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,00E-01	1,23E+00	0,00E+00	2,40E+00	-6,05E+00
PENRM	[MJ]	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	1,30E+02	1,68E+01	1,63E-01	0,00E+00	1,00E-01	1,23E+00	0,00E+00	2,40E+00	-6,05E+00
SM	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	3,59E-01	1,13E-03	3,67E-04	0,00E+00	6,72E-06	8,27E-05	0,00E+00	6,06E-04	-1,10E-03
Légende	PERE = utilisation d'énergie primaire renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire utilisées comme matériaux de base; PERM = utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matériaux de base; PERT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables; PENRE = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable excluant les ressources d'énergie primaire non-renouvelables utilisées comme matériaux de base; PENRM = utilisation d'énergie primaire non-renouvelable comme matériaux de base; PENRT = utilisation totale des ressources d'énergie primaire non-renouvelables; SM = utilisation de matière secondaire; RSF = utilisation de combustibles secondaires renouvelables; NRSF = utilisation de combustibles secondaires non renouvelables; FW = utilisation nette d'eau douce									

CATEGORIES DE DECHETS ET FLUX D'EXTRANTS POUR 1 m <sup>2</sup> DE SWISSPEARL DECO										
Paramètre	Unité	A1-A3	A4	A5	B1 – B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	4,73E-07	7,76E-07	4,86E-09	0,00E+00	4,63E-09	5,70E-08	0,00E+00	3,66E-08	-2,98E-09
NHWD	[kg]	3,94E+00	3,16E-03	7,91E-03	0,00E+00	1,59E-05	1,95E-04	0,00E+00	1,21E+01	-4,16E-03
RWD	[kg]	1,00E-02	3,68E-05	-5,02E-05	0,00E+00	1,85E-07	2,27E-06	0,00E+00	2,74E-05	-6,31E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	1,10E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	[MJ]	2,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Légende	HWD = déchets dangereux éliminés ; NHWD = déchets non dangereux éliminés ; RWD = déchets radioactifs éliminés ; CRU = composants réutilisables ; MFR = matériaux recyclables ; MER = matériaux de récupération d'énergie; EEE = énergie électrique exportée; EET = énergie thermique exportée Les nombres sont portés en notation scientifique, fx 1,95E+02. Ce nombre peut également être noté comme suit : 1,95*102 ou 195, alors que 1,12E-11 est équivalent à 1,12*10-11 ou 0,0000000000112.									

CARBON BIOGENIQUE CONTENU PAR UNITE DECLAREE (1 m2)		
Paramètre	Unité	A la porte de l'usine
Carbone biogénique contenu dans le produit	kg C	0,4
Carbone biogénique contenu dans l'emballage accompagnant le produit	kg C	0,5

# Informations supplémentaires

## Informations techniques relatives aux scénarios

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

Informations du scénario	Valeur	Unité
Type de carburant et consommation	0,57-0,68	L de diesel
Distance de transport	2 300	km
Utilisation de la capacité (y compris les trajets à vide)	80	%
Densité brute des produits transportés	11,90 – 14,18	kg/m <sup>2</sup>
Facteur de volume de l'utilisation de la capacité	0,55	-

### Installation du produit dans le bâtiment (A5)

Informations du scénario	Valeur	Unité
Matériaux auxiliaires	0	kg
Utilisation de l'eau	0	m <sup>3</sup>
Utilisation d'autres ressources	0	kg
Consommation de carburant	0,002 – 0,003	kg
Déchets	0,98 – 0,13	kg
Matériaux extrants	0	kg
Emissions directes dans l'air, le sol ou l'eau	0	kg

### Durée de vie de référence (RSL)

Informations RSL	Unité
Durée de vie de référence	50 ans

### Utilisation (B1-B7)

Modules non pertinents

### Fin de vie (C1-C4)

Informations du scénario	Valeur	Unité
Collecté séparément	0	kg
Collecté avec des déchets en mélange	0	kg
Pour réutilisation	0	kg
Pour recyclage	0	kg
Pour récupération d'énergie	0	kg
Pour élimination finale	11,90 – 14,18	kg

### Air intérieur

La DEP ne donne pas d'informations sur les rejets de substances dangereuses dans l'air intérieur, car les normes horizontales sur la mesure des rejets de substances dangereuses réglementées provenant des produits de construction, qui utilisent des méthodes d'essai harmonisées conformément aux dispositions des comités techniques respectifs pour les normes européennes de produits, ne sont pas disponibles.

### Sol et eau

Swisspearl a réalisé un essai horizontal de lixiviation dynamique de surface sur les panneaux de façade (Swisspearl Deco exclu), afin de déterminer le rejet de substances dangereuses conformément à la norme CEN/TS 16637-2:2014. Cette spécification technique spécifie un essai de lixiviation dynamique en surface pour la détermination du rejet de substances dépendant de la surface à partir de produits de construction monolithiques ou en forme de plaques ou de feuilles ou de produits de construction granulaires à faible conductivité hydraulique dans des conditions normalisées. Pour en savoir plus sur l'essai de lixiviation réalisé, contactez Swisspearl Danmark Holding A/S.

---

## Références

<b>Éditeur</b>	 epddanmark www.epddanmark.dk
<b>Opérateur du programme</b>	Danish Technological Institute Buildings & Environment Gregersensvej DK-2630 Taastrup www.teknologisk.dk
<b>Professionnel ECV</b>	Rikke Bernberg et Freja Jeppesen COWI A/S  www.cowi.com
<b>Programme ECV / données d'arrière-plan</b>	GaBi Professional 2020 et EcoInvent 3.6 2019
<b>Tiers vérificateur</b>	Kim Christiansen – kimconsult.dk

### Instructions générales du programme

Version 2.0

www.epddanmark.dk

#### EN 15804

DS/EN 15804:2012 + A2:2019 - « Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction »

#### EN 15942

DS/EN 15942:2011 « Durabilité des travaux de construction – Déclarations environnementales de produits – Format de communication entreprise à entreprise »

#### ISO 14025

DS/EN ISO 14025:2010 – « Labels et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de type III – Principes et procédures »

#### ISO 14040

DS/EN ISO 14040:2008 « Gestion environnementale – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices »

#### ISO 14044

DS/EN ISO 14044:2008 « Gestion environnementale – Analyse du cycle de vie - Exigences et lignes directrices »