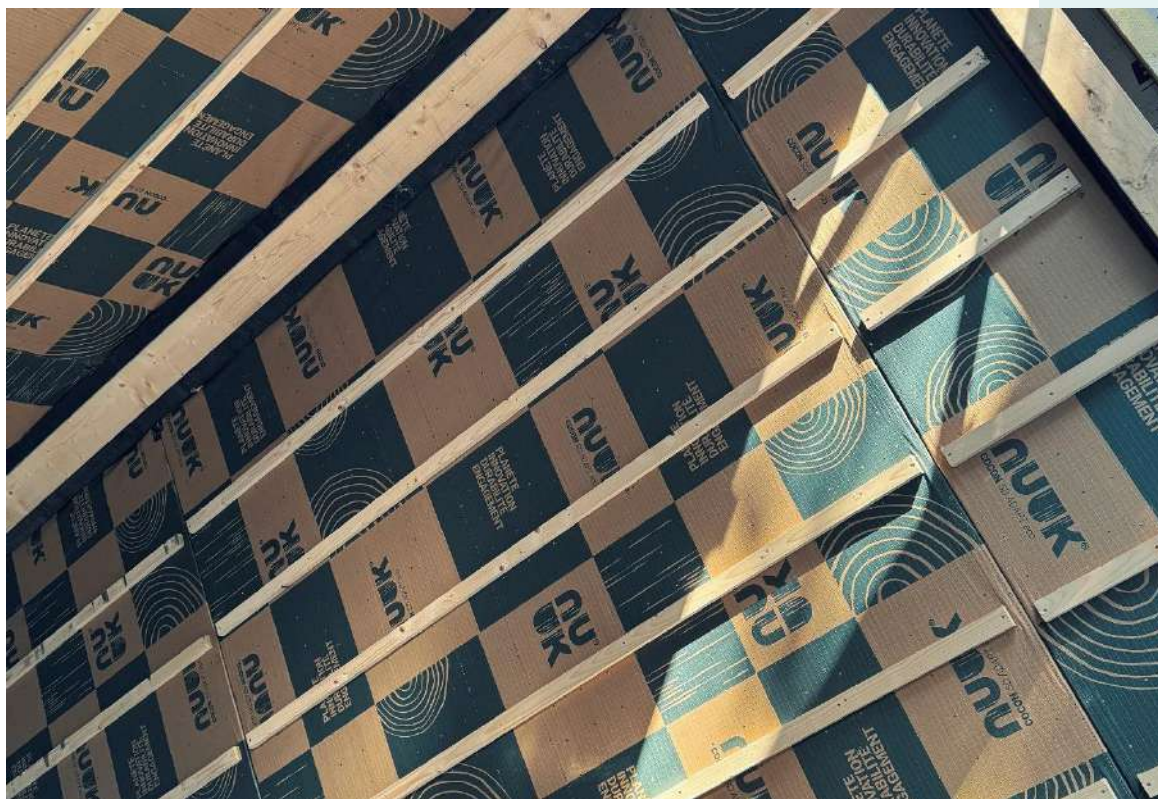


# FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE



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



## MEMBRANE PARE-VAPEUR COCON ÉCO

TYPE DE FDES : FDES individuelle

N° D'ENREGISTREMENT INIES : 20240538338

PUBLICATION : 15/05/2024

VERSION : 1.3

Réalisation



A la demande de



# INTRODUCTION

---

## AVERTISSEMENT

---

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du déclarant selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804/CN.

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

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

*NOTE La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.*

## GUIDE DE LECTURE

---

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,65E+02 se lit 1,65x10<sup>2</sup>.

Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.

## ABREVIATIONS

---

ACV	Analyse de Cycle de Vie
AFNOR	Agence Française de Normalisation
COV	Composé Organique Volatil
DEP	Déclaration Environnementale Produit
DTU	Document Technique Unifié
EICV	Évaluation des Impacts du Cycle de Vie
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
PCR	Règle de Catégorie de Produit (Product Category Rule)
UF	Unité Fonctionnelle

## UNITES

---

MJ	Mégajoule (unité d'énergie)
kWh	Kilowattheure (unité d'énergie)
kg	Kilogramme (unité de masse)
m	Mètre (unité de longueur)
mm	Millimètre (unité de longueur)
m <sup>2</sup>	Mètre carré (unité de surface)
m <sup>3</sup>	Mètre cube (unité de volume)

## PRECAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

---

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2. La norme NF EN 15804+A2 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP* pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

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

*NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.*

*NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socio-économiques relatifs au bâtiment.*

*NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires*

## INFORMATIONS GENERALES

<b>Déclarant</b>	NUUK 4 Allée du Progrès, 59320 Englos Contact : DELFORGE Xavier (x.delforge@nuuk-group.com)
<b>Réalisation</b>	Institut technologique FCBA 10 rue Galilée 77420 Champs-sur-Marne, <a href="http://www.fcba.fr">www.fcba.fr</a>
<b>Type de FDES</b>	FDES individuelle
<b>Périmètre</b>	« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)
<b>Produits couverts</b>	Les produits couverts par la présente FDES sont ceux remplissant l'ensemble des conditions présentées dans les sections « Description du produit » (ci-dessous) et « Cadre de validité de la FDES » (à la fin de la FDES).
<b>Sites de production couverts</b>	Les produits couverts par la présente FDES sont fabriqués pour NUUK dans deux usines situées en Belgique et en Finlande.
<b>Cadre de validité</b>	Les résultats déclarés dans la présente FDES correspondent aux résultats d'impacts maximaux parmi les trois références commerciales couvertes. Ce sont les résultats d'impacts de la membrane COCON SD90 ECO. Un cadre de validité a été établi afin de présenter les autres références commerciales couvertes ainsi que le domaine de validité des paramètres.

## DEMONSTRATION DE LA VERIFICATION

### Vérification externe indépendante effectuée selon le programme INIES (Décembre 2023) (programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025:2010)

La norme NF EN 15804+A2 sert de RCP	
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> interne <input checked="" type="checkbox"/> externe	
Vérification par tierce partie : LEES-PERASSO Etienne, TIDE, 88 rue Anatole France, 38100 Grenoble	
<b>N° d'enregistrement</b>	20240538338
<b>Date de première publication</b>	15/05/2024
<b>Date de mise à jour</b>	-
<b>Date de vérification</b>	15/05/2024
<b>Date de fin de validité</b>	31/12/2029

## DESCRIPTION DU PRODUIT ET DE L'UNITE FONCTIONNELLE

<b>Unité fonctionnelle</b>	Assurer la fonction d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, sur 1 m <sup>2</sup> de façade, sur une durée de vie de référence de 50 ans
<b>Unité</b>	m <sup>2</sup> (mètre carré)
<b>Performance principale</b>	1 mètre carré (Surface)
<b>Description du produit</b>	La présente FDES couvre des membranes pare-vapeur de la gamme COCON ECO distribuée par NUUK. Les faces extérieures de ces membranes sont constituées de papier kraft, réduisant l'empreinte carbone de ces produits tout en assurant les propriétés de barrière et résistance à des niveaux optimaux.
<b>Description de l'usage</b>	Une membrane pare-vapeur est un accessoire complémentaire à l'isolation thermique et acoustique qui permet d'assurer l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau des parois. Ce produit est utilisé pour des applications en combles aménagés, combles perdus et murs.
<b>Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle</b>	Cette FDES couvre 3 références de la gamme COCON ECO qui se distinguent par leurs résistances à la diffusion de vapeur d'eau. Se rapprocher de NUUK pour plus d'informations.
<b>Déclaration de contenu</b>	Concernant le contenu en substances figurant dans la Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation de l'Agence Européenne des Produits Chimiques, le produit ne contient pas de substance appartenant à la liste à plus de 0,1% en masse.
<b>Preuves d'aptitude à l'usage</b>	Les membranes pare-vapeur sont fabriquées conformément à la norme EN 13984:2013. La pose de ces membranes est conforme aux DTU 31.2, 45.10, 45.11.
<b>Circuit de distribution</b>	BtoB

## PRINCIPAUX CONSTITUANTS ET EMBALLAGES

Le tableau suivant décrit les principaux composants du produit installé.

Principaux composants	Matériau	Masse (kg / m <sup>2</sup> )
Membrane	Combinaison plastique et papier kraft	0,158
Ruban adhésif pour la pose	Polyéthylène et adhésif	0,015

Le tableau suivant décrit les emballages du produit.

Emballages	Matériau	Masse (kg / m <sup>2</sup> )
Film plastique	PEHD	0,003
Palette	Bois	0,0004

## DUREE DE VIE DE REFERENCE (DVR)

---

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 années
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	Les membranes pare-vapeur COCON ECO sont fabriquées conformément à la norme EN 13984:2013. Se référer aux fiches DOP des produits pour plus de précisions.
Mise en œuvre de qualité conformément aux instructions du fabricant	La mise en œuvre est considérée conforme aux DTU 31.2, 45.10 et 45.11.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Sans objet.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Conditions correspondant à un usage d'habitation ou tertiaire typique en France métropolitaine.
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Aucune maintenance n'est requise pendant la durée de vie.

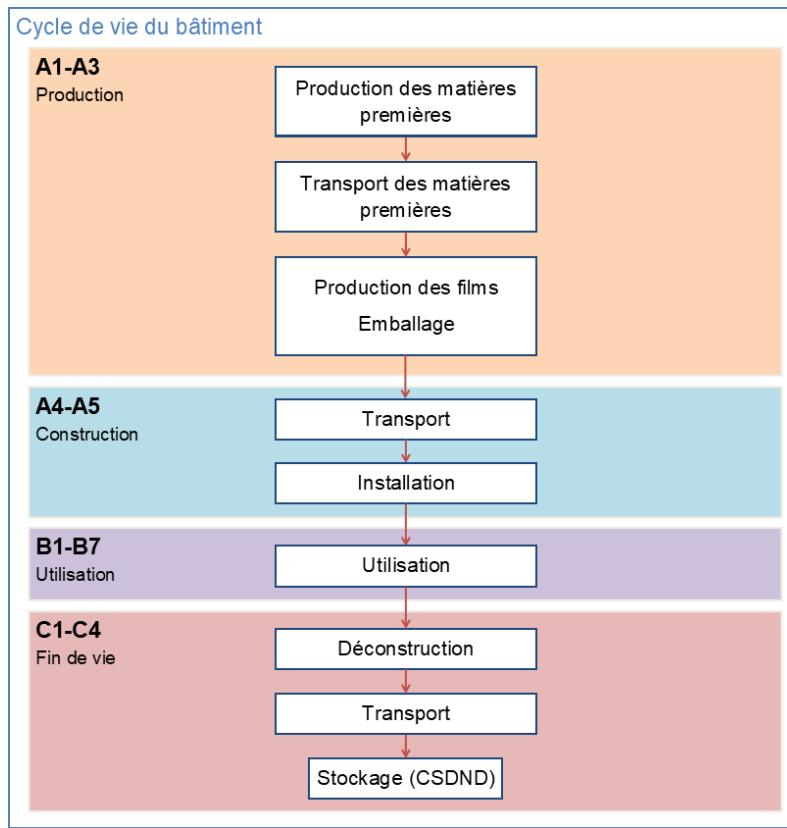
## STOCKAGE CARBONE

---

**Contenu en carbone biogénique** 0,030 kg C / m<sup>2</sup> dans le produit

# ÉTAPES DU CYCLE DE VIE

Le diagramme suivant décrit les frontières du cycle de vie du produit et les processus inclus dans les différents modules.



Note : ce schéma est générique, se rapporter à la description du produit type et des principaux constituants pour plus de détails.

Le tableau ci-dessous précise les étapes prises en compte dans cette FDES.

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTEME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DECLARE)														
ETAPE DE PRODUCTION	ETAPE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		ETAPE D'UTILISATION							ETAPE DE FIN DE VIE				BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIÈRES DU SYSTEME
	Transport	Processus de construction / installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition / Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	
Production	Transport	Processus de construction / installation	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Utilisation de l'énergie durant l'étape d'utilisation	Utilisation de l'eau durant l'étape d'utilisation	Démolition / Déconstruction	Transport	Traitement des déchets	Elimination	Possibilité de réutilisation, récupération, recyclage
A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## A1-A3 – PRODUCTION

Cette étape inclut les étapes suivantes : A1, extraction et transformation des matières premières ; A2, transport des matières premières vers le site de fabrication ; A3, fabrication du produit.

## A4 – TRANSPORT VERS LE SITE DE CONSTRUCTION

Le tableau ci-dessous décrit le scénario considéré pour modéliser l'étape de transport du produit vers le site de construction.

Paramètre	Scénario
Véhicules et carburants utilisés	<p>Depuis l'usine en Finlande vers l'entrepôt NUUK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camion avec une consommation de gasoil de 27 litres pour 100 km</li> <li>- Navire porte-conteneurs</li> </ul> <p>Depuis l'usine en Belgique vers l'entrepôt NUUK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camion avec une consommation de gasoil de 27 litres pour 100 km</li> </ul> <p>Depuis les entrepôts NUUK vers le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% des transports se font en camion avec une consommation de biodiesel de 31 litres pour 100 km</li> <li>- 40% des transports se font en camion avec une consommation de gasoil de 27 litres pour 100 km</li> </ul>
Distance	<p>Depuis l'usine en Finlande vers l'entrepôt NUUK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 324 km (maritime)</li> <li>- 1836 km (routier)</li> </ul> <p>Depuis l'usine en Belgique vers l'entrepôt NUUK : 146 km            Depuis les entrepôts NUUK vers le chantier : 300 km</p>
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	<p>Taux de chargement : 100 %            Taux de retour à vide : 50 %</p>

## A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

Le tableau ci-dessous décrit le scénario considéré pour modéliser l'étape d'installation du produit sur le site de construction.

Paramètre	Scénario
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Ruban adhésif : 0,015 kg / m <sup>2</sup>
Utilisation d'eau ou d'autres ressources	Aucune.
Description quantitative du type d'énergie et consommation durant le processus d'installation	Aucune.
Taux de pertes à l'installation (membrane)	10%
Déchets de matières sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	Quantité totale : 0,021 kg / m <sup>2</sup>
Matières sortantes (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 voie)	<b>Déchets de membrane - Plastique</b> Stockage : 0,017 kg / m <sup>2</sup>
	<b>Déchets d'emballage - Plastique</b> Incinération : 0,002 kg / m <sup>2</sup> Stockage : 0,001 kg / m <sup>2</sup>
	<b>Déchets d'emballage - Bois</b> Réutilisation : 0,0004 kg / m <sup>2</sup>
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Aucune.

## B1-B7 – ETAPES D'UTILISATION

Sans objet.

## C1-C4 – ETAPES DE FIN DE VIE

---

Le tableau ci-dessous décrit le scénario considéré pour modéliser l'étape de fin de vie du produit.

Paramètre	Scénario
Scénario de fin de vie	100% des déchets sont destinés à l'enfouissement.
Distance au centre de traitement pour le composant majoritaire	Déchets membrane : 50 km
Système de récupération	Aucun.
Elimination	Stockage en ISDND : 0,173 kg / m <sup>2</sup>
Emission de dioxyde de carbone biogénique provenant du carbone biogénique résiduel en décharge	0,029 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup>

## D – BENEFICES ET CHARGES AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME

---

Aucun bénéfice et aucune charge au-delà des frontières du système n'a été considéré.



## METHODOLOGIE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

---

- RCP utilisée** Les normes suivantes servent de RCP :
- NF EN 15804+A2:2019, « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction »,
  - NF EN 15804 A2/CN:2022, complément national à la norme citée ci-dessus,
  - NF EN 16485:2014, « Bois ronds et sciages - Déclarations environnementales de produits - Règles de définition des catégories de produits en bois et à base de bois pour l'utilisation en construction ».

**Frontières du système** Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.

**Règle de coupure** Tous les flux de matière et d'énergie connus pour être susceptibles de provoquer des émissions significatives dans l'air, l'eau ou le sol ont été inclus.  
Les flux omis respectent la règle de coupure définie par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN.

- Allocations** Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A2, NF EN 15804 A2/CN et NF EN 16485:2014 ont été respectées :
- affectation évitée tant que possible ;
  - affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;
  - dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
  - flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

**Représentativité** Les données spécifiques ont fait l'objet d'une collecte de données pour la période 2022/2023. Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent V3.9, dont la dernière mise à jour date de décembre 2022. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire. Les données sélectionnées sont toutes selon une allocation Cut-off.  
Les mix électriques utilisés pour l'étape de fabrication sont basés sur une énergie d'origine 100% nucléaire pour le site finlandais et 100% éolienne pour le site belge.

**Variabilité** Les impacts environnementaux déclarés correspondent aux résultats d'impacts du film COCON ECO SD90. Ces résultats sont supérieurs aux résultats d'impacts évalués pour les deux autres films couverts par la présente FDES.  
Une analyse a été effectuée pour évaluer la variabilité des résultats entre les films et sur la distance vers le chantier de construction. Les résultats ne dépassent pas de plus de 35% les valeurs déclarées, pour les indicateurs environnementaux témoins suivants :

- Changement climatique - Total (Intervalle de variation : [3,59E-01 ; 4,93E-01], valeur déclarée : 4,82E-01)
- Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières (Intervalle de variation : [6,80E+00 ; 1,00E+01], valeur déclarée : 9,87E+00)
- Déchets non dangereux éliminés (Intervalle de variation : [2,64E-01 ; 3,64E-01], valeur déclarée : 3,62E-01).

## RESULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

---

Les tableaux suivants synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

*Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.*

*La mention « ND » signifie : Non déclaré. Les indicateurs additionnels ne sont pas déclarés car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.*

*L'exonération de responsabilité des indicateurs « Épuisement de ressources abiotiques – minéraux et métaux », « Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles » et « Besoin en eau » est de niveau 2. Les résultats de ces indicateurs d'impact environnementaux doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes sur ces résultats sont élevées ou car l'expérience liée à ces indicateurs est limitée.*

### INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE

		Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	
Changement climatique - total	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	2,18E-01	4,63E-03	1,27E-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	3,78E-04	0,00E+00	1,32E-01	0,00E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	3,47E-01	5,80E-03	1,14E-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	3,78E-04	0,00E+00	1,57E-02	0,00E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-1,29E-01	-1,17E-03	1,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,82E-07	0,00E+00	1,16E-01	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	4,49E-04	2,25E-06	8,68E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,46E-09	0,00E+00	1,31E-07	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 éq. / UF	2,69E-07	9,65E-10	2,86E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,20E-11	0,00E+00	5,51E-11	0,00E+00
Acidification	mole H <sup>+</sup> éq. / UF	1,34E-03	9,54E-05	4,11E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,00E-07	0,00E+00	1,08E-05	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P éq. / UF	1,61E-05	5,06E-07	3,81E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E-10	0,00E+00	5,81E-09	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N éq. / UF	3,30E-04	7,97E-05	8,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-07	0,00E+00	1,77E-05	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	mole N éq. / UF	3,24E-03	4,40E-04	8,52E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,49E-06	0,00E+00	5,00E-05	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM éq. / UF	1,69E-03	5,19E-05	4,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,11E-07	0,00E+00	2,28E-05	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg SB éq. / UF	2,71E-07	6,81E-10	7,97E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,46E-13	0,00E+00	7,26E-10	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ / UF	7,73E+00	7,21E-02	2,06E+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	5,67E-03	0,00E+00	3,80E-02	0,00E+00
Besoin en eau	m <sup>3</sup> de privation éq. dans le monde / UF	1,37E-01	6,94E-04	4,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-05	0,00E+00	-9,80E-04	0,00E+00

### INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS

		Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	
Emissions de particules fines	<i>Incidence de maladies / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnements ionisants (santé humaine)	<i>kBq de U235 éq. / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité (eaux douces)	<i>CTUe / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets cancérigènes	<i>CTUh / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	<i>CTUh / UF</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	<i>sans dimension</i>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## UTILISATION DES RESSOURCES

		UTILISATION DES RESSOURCES														D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	2,32E+00	7,25E-02	4,34E-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	1,66E-05	0,00E+00	1,13E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	1,28E+00	0,00E+00	-1,38E-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	0,00E+00	0,00E+00	-1,13E+00	0,00E+00
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	MJ / UF	3,60E+00	7,25E-02	2,97E-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	1,66E-05	0,00E+00	1,05E-03	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ / UF	4,72E+00	7,21E-02	2,22E+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	5,67E-03	0,00E+00	3,42E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ / UF	2,98E+00	0,00E+00	-1,68E-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	0,00E+00	0,00E+00	-3,38E+00	0,00E+00
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	MJ / UF	7,70E+00	7,21E-02	2,06E+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	5,67E-03	0,00E+00	3,80E-02	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire	kg / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m3 / UF	3,41E-03	1,10E-04	1,04E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,87E-07	0,00E+00	-7,80E-04	0,00E+00

### CATÉGORIE DE DÉCHETS

		CATÉGORIE DE DÉCHETS														
		Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	
Déchets dangereux éliminés	kg / UF	6,68E-03	3,05E-06	8,19E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,88E-07	0,00E+00	3,39E-06	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg / UF	1,32E-01	6,64E-04	5,59E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,64E-06	0,00E+00	1,73E-01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg / UF	7,41E-06	3,84E-07	2,37E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,10E-08	0,00E+00	1,32E-08	0,00E+00

### FLUX SORTANTS

		FLUX SORTANTS														
		Etape de production	Etape de construction		Etape d'utilisation							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Utilisation	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction / démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Élimination	
Composants destinés à la réutilisation	kg / UF	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-02	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Electricité	MJ / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur	MJ / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ / UF	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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

## SYNTHESE DES INDICATEURS

Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »							
		Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE RÉFÉRENCE</b>							
Changement climatique - total	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	2,18E-01	1,31E-01	0,00E+00	1,33E-01	4,82E-01	0,00E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	3,47E-01	1,19E-01	0,00E+00	1,61E-02	4,82E-01	0,00E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	-1,29E-01	1,20E-02	0,00E+00	1,16E-01	-4,47E-04	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO <sub>2</sub> éq. / UF	4,49E-04	8,90E-05	0,00E+00	1,41E-07	5,38E-04	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 éq. / UF	2,69E-07	2,95E-08	0,00E+00	1,47E-10	2,99E-07	0,00E+00
Acidification	mole H <sup>+</sup> éq. / UF	1,34E-03	5,06E-04	0,00E+00	1,16E-05	1,86E-03	0,00E+00
Eutrophisation aquatique, eaux douces	kg P éq. / UF	1,61E-05	4,31E-06	0,00E+00	6,30E-09	2,04E-05	0,00E+00
Eutrophisation aquatique marine	kg N éq. / UF	3,30E-04	1,65E-04	0,00E+00	1,78E-05	5,13E-04	0,00E+00
Eutrophisation terrestre	mole N éq. / UF	3,24E-03	1,29E-03	0,00E+00	5,15E-05	4,59E-03	0,00E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM éq. / UF	1,69E-03	4,76E-04	0,00E+00	2,33E-05	2,19E-03	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux)	kg SB éq. / UF	2,71E-07	8,03E-08	0,00E+00	7,27E-10	3,52E-07	0,00E+00
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)	MJ / UF	7,73E+00	2,13E+00	0,00E+00	4,36E-02	9,91E+00	0,00E+00
Besoin en eau	m <sup>3</sup> de privation éq. dans le monde / UF	1,37E-01	4,13E-02	0,00E+00	-9,56E-04	1,78E-01	0,00E+00
<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ADDITIONNELS</b>							
Emissions de particules fines	Incidence de maladies / UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Rayonnements ionisants (santé humaine)	kBq de U235 éq. / UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ecotoxicité (eaux douces)	CTUe / UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh / UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh / UF	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols	sans dimension	ND	ND	ND	ND	ND	ND

### Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »

		Etape de production	Etape de construction	Etape d'utilisation	Etape de fin de vie	Total cycle de vie	Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
<b>UTILISATION DES RESSOURCES</b>							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	<i>MJ / UF</i>	2,32E+00	5,07E-01	0,00E+00	1,13E+00	3,96E+00	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	1,28E+00	-1,38E-01	0,00E+00	-1,13E+00	1,40E-02	0,00E+00
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	3,60E+00	3,69E-01	0,00E+00	1,06E-03	3,98E+00	0,00E+00
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	<i>MJ / UF</i>	4,72E+00	2,30E+00	0,00E+00	3,42E+00	1,04E+01	0,00E+00
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	<i>MJ / UF</i>	2,98E+00	-1,68E-01	0,00E+00	-3,38E+00	-5,70E-01	0,00E+00
<b>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)</b>	<i>MJ / UF</i>	7,70E+00	2,13E+00	0,00E+00	4,36E-02	9,87E+00	0,00E+00
Utilisation de matière secondaire	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	<i>m3 / UF</i>	3,41E-03	1,15E-03	0,00E+00	-7,79E-04	3,78E-03	0,00E+00
<b>CATÉGORIES DE DÉCHETS</b>							
Déchets dangereux éliminés	<i>kg / UF</i>	6,68E-03	8,22E-04	0,00E+00	3,58E-06	7,50E-03	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	<i>kg / UF</i>	1,32E-01	5,66E-02	0,00E+00	1,73E-01	3,62E-01	0,00E+00
Déchets radioactifs éliminés	<i>kg / UF</i>	7,41E-06	2,75E-06	0,00E+00	5,42E-08	1,02E-05	0,00E+00
<b>FLUX SORTANTS</b>							
Composants destinés à la réutilisation	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	1,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-02	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	<i>kg / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Electricité	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	<i>MJ / UF</i>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00



## INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

---

### AIR INTERIEUR

---

<b>Emissions réglementaires de polluants volatils dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19 avril 2011</b>	Le classement sanitaire des écrans pare-vapeur de la gamme COCON ECO de NUUK est A+.
<b>Autres émissions de polluants volatils dans l'air intérieur hors étiquette réglementaire</b>	Sans objet.
<b>Émissions radioactives naturelles</b>	Aucun essai n'a été réalisé.
<b>Autres informations sur la qualité sanitaire des espaces intérieurs</b>	Sans objet.

### SOL ET EAU

---

<b>Émissions dans l'eau destinée à la consommation humaine</b>	Sans objet car le produit n'est pas en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.
<b>Émissions dans les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique</b>	Sans objet car les produits ne sont pas en contact avec les eaux de ruissellement, d'infiltration, de surface ou de la nappe phréatique.
<b>Émissions dans le sol</b>	Sans objet car les produits ne sont pas en contact avec le sol.

## CONTRIBUTION A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

---

<b>Confort hygrothermique</b>	La pose des pare-vapeur COCON SD20 ECO / COCON SD90 ECO / COCON SD ADAPT ECO permet d'une part de limiter la quantité de vapeur d'eau qui transite à travers la paroi réduisant ainsi l'exposition des matériaux constitutifs à un niveau d'humidité élevé, et d'autre part de renforcer l'étanchéité à l'air du bâtiment en limitant les infiltrations d'air parasites à travers l'enveloppe, contribuant également aux économies d'énergie.
<b>Confort acoustique</b>	Aucun essai n'a été réalisé.
<b>Confort visuel</b>	Sans objet car le produit n'est pas visible dans ses conditions normales d'usage.
<b>Confort olfactif</b>	Le produit ne revendique aucune performance dans ce domaine.
<b>Autres informations sur le confort</b>	Sans objet.

## INFORMATIONS ADDITIONNELLES

---

<b>Durée de stockage du carbone biogénique</b>	50 années
<b>Contenu en matière biosourcée</b>	0,08 kg /m <sup>2</sup> (information à utiliser pour le Label Bâtiment Biosourcé)

## CADRE DE VALIDITE DE LA FDES

Un domaine de validité environnementale de la FDES a été établi en conformité avec l'annexe L de la norme NF EN 15804 A2/CN, à partir d'analyses de gravité et de sensibilité réalisées sur les paramètres de la modélisation ACV.

Ces analyses ont été réalisées pour les indicateurs témoins suivants :

- Potentiel de réchauffement global total ;
- Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable totale ;
- Déchets non dangereux éliminés.

Ce domaine de validité est défini comme le non-dépassement de plus de 35% des résultats déclarés dans cette FDES et pour le total cycle de vie pour ces aspects environnementaux témoins.

La présente FDES couvre les produits remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

- **Produit type** : les produits pouvant utiliser la présente FDES doivent être conformes à la section « Description du produit » ;
- **Ayant droit** : la société NUUK, déclarant et unique entreprise pouvant se prévaloir de cette FDES ;
- **Paramètres sensibles** : afin de respecter le domaine de validité environnementale défini ci-dessus, les paramètres sensibles, mesurables et maîtrisés du cycle de vie du produit doivent respecter les plages de variation présentées dans le tableau suivant.

Paramètre	Valeur
Références commerciales couvertes	COCON SD90 ECO COCON SD20 ECO COCON SD ADAPT ECO
Distance de l'entrepôt NUUK jusqu'au chantier	≤ 1 100 km