

**Propriétaire de la déclaration**

Owens Corning

One Owens Corning Parkway, Toledo, OH, É.-U.

1 800 438-7465

www.owenscorning.com

Produits

Isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD}

Unité fonctionnelle

1 m² de matériau isolant avec une épaisseur offrant une résistance thermique moyenne de RSI = 1 m²K/W pendant 75 ans

Nom de la DEP et période de validité

SCS-EPD-09348FR

DEP valide du 1er septembre 2023 au 31 août 2028

Date de la version : 14 mai 2025

Règle relative à la catégorie de produits

Guide des règles relatives à la catégorie de produits pour les produits et services liés au bâtiment, Partie A : Règles de calcul de l'évaluation du cycle de vie et exigences en matière de rapport. Version 4.0. Mars 2022

Guide des règles relatives à la catégorie de produits pour les produits et services liés au bâtiment, Partie B : Exigences de la DEP sur l'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment. Version 3.0. Avril 2023

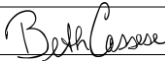
Responsable du programme

SCS Global Services

2000 Powell Street, Ste. 600, Emeryville, CA 94608

1 510 452-8000 | www.SCSglobalServices.com



Propriétaire de la déclaration :	Owens Corning
Adresse :	One Owens Corning Parkway, Toledo, OH, É.-U.
Numéro de la déclaration :	SCS-EPD-09348FR
Période de validité de la déclaration :	DEP valide du 1er septembre 2023 au 31 août 2028
Date de la version :	14 mai 2025
Produit :	Isolant ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD}
Responsable du programme :	SCS Global Services
Lien URL de la déclaration :	https://www.scsglobalservices.com/certified-green-products-guide
Praticien en ACV :	Nick Haukom (Owens Corning) Katerina Softa (Owens Corning)
Logiciel d'ACV :	SimaPro 9.5.0.0
Base(s) de données ICV et numéro de version :	ecoinvent 3.9.1
Méthodologie des impacts de cycle de vie et numéro de version :	TRACI 2.1 v1.08; CML I-A base de référence v4.7; IPCC (2013, 2021)
Marché(s) d'applicabilité :	Amérique du Nord
Type de déclaration environnementale de produit :	Spécifique au produit
Portée de la déclaration environnementale de produit :	De l'extraction des matières premières jusqu'au départ de l'usine avec options
Vérification indépendante de l'ACV et des données, conformément aux normes ISO 14044 et ISO 14071	<input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
Vérificateur de l'ACV :	 Beth Cassese, LCACP, SCS Global Services
Partie A Règles relatives à la catégorie de produits :	Guide des règles relatives à la catégorie de produits pour les produits et services liés au bâtiment, Partie A : Règles de calcul de l'évaluation du cycle de vie et exigences en matière de rapport. Version 4.0. UL Environment. Mars 2022
Examen des RCP effectué par :	Lindita Bushi, Ph. D. (Présidente); Hugues Imbeault-Tétreault, ing., M.Sc.A.; Jack Geibig
Partie B Règles relatives à la catégorie de produits :	Guide des règles relatives à la catégorie de produits pour les produits et services liés au bâtiment, Partie B : Exigences de la DEP en matière d'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment. Version 3.0. Avril 2023
Examen des RCP de la Partie B effectué par :	Thomas Gloria (Président), Industrial Ecology Consultants; Christoph Koffler, thinkstep; André Desjarlais, Oak Ridge National Laboratory
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément aux normes ISO 14025, ISO 21930 et aux RCP	<input type="checkbox"/> Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe
Vérificateur de la DEP :	 Beth Cassese, LCACP, SCS Global Services
Contenu de la déclaration :	1. À propos de Owens Corning..... 2 2. Produit 2 3. ACV : Règles de calcul 11 4. ACV : Scénarios et informations techniques supplémentaires 17 5. ACV : Résultats 20 6. ACV : Interprétation 29 7. Informations supplémentaires au sujet de l'environnement 30 8. Références 34
<p>Avis de non-responsabilité : Cette DEP est conforme aux normes ISO 14025, 14040, 14044 et 21930.</p> <p>Portée des résultats rapportés : Les exigences des RCP limitent la portée des mesures de l'ACV de sorte que les résultats excluent les critères et les seuils de performance environnementale et sociale, ainsi que les impacts liés à l'épuisement des ressources naturelles, les impacts écologiques de l'utilisation des sols, les impacts sur les océans liés aux émissions de gaz à effet de serre, les risques liés aux déchets dangereux et les impacts liés aux émissions de produits chimiques dangereux.</p> <p>Précision des résultats : En raison des contraintes des RCP, cette DEP fournit des estimations des impacts potentiels dont la précision est intrinsèquement limitée.</p> <p>Comparabilité : Les RCP sur lesquelles cette DEP est basée n'ont pas été rédigées pour soutenir des affirmations comparatives. Les DEP basées sur des RCP différentes ou sur des modèles de calcul différents, peuvent ne pas être comparables. Lorsque l'utilisateur tente de comparer les DEP ou les impacts du cycle de vie des produits de différentes entreprises, il doit être conscient de l'incertitude des résultats finaux, qui est due, entre autres, aux hypothèses du praticien, à la source des données utilisées dans l'étude et aux spécificités du produit modélisé.</p> <p>Conformément à la norme ISO 21930:2017, les DEP ne sont comparables que si elles sont conformes aux RCP de base, utilisent les mêmes RCP de sous-catégorie le cas échéant, comprennent tous les modules d'information pertinents et sont basées sur des scénarios équivalents en ce qui concerne le contexte des travaux de construction.</p> <p>Le propriétaire de la déclaration est responsable des informations et des preuves sous-jacentes; SCS ne peut être tenu responsable des informations fournies par le fabricant, des données d'évaluation du cycle de vie et des preuves fournies à SCS ou mises à sa disposition.</p>	

1. À propos de Owens Corning

Fondée en 1938, Owens Corning est le chef de file mondial dans le domaine des matériaux de construction et du bâtiment qui a pour mission de bâtir un avenir durable grâce à l'innovation matérielle. Nos trois divisions intégrées – Composites, Isolation et Toiture – fournissent des solutions durables et écoénergétiques qui s'appuient sur notre expertise unique en science des matériaux, en fabrication et en commercialisation pour aider nos clients à croître et à gagner des parts de marché.

2. Produit

2.1 Description et application du produit

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} de Owens Corning^{MD} est un isolant en matelas préformé et souple. Il est fabriqué en valeurs R de R-8 à R-49 dans les installations de fabrication aux États-Unis et en valeurs R de R-8 à R-54 dans les installations de fabrication au Canada, avec des épaisseurs allant de 2 ½ pouces à 14 pouces (aux États-Unis) et de 2 ½ pouces à 16 pouces (au Canada). L'isolant est disponible sans revêtement ou avec revêtement en papier kraft, en aluminium ou en aluminium-canevas-papier kraft. Les produits couverts par cette DEP sont utilisés pour l'isolation des cavités des murs, des planchers creux et des greniers. L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} présente d'excellentes caractéristiques de rigidité et de reprise de sa forme. Les isolants sans revêtement fabriqués aux États-Unis contiennent en moyenne 63 % de matières recyclées totales. Les isolants sans revêtement fabriqués au Canada contiennent en moyenne jusqu'à 73 % de matières recyclées totales.

Les noms de produits suivants reflètent uniquement les différences de dimensions, d'application et de valeur R du produit final. Tous les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} inclus dans cette étude sont fabriqués à l'aide d'une chimie des liants et de processus de fabrication cohérents, ce qui justifie de les regrouper au sein d'un même DEP.

Isolants ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD} sans revêtement	Isolant ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MC} (É.-U.)
	Isolant ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD} (Canada)
	Isolant ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MC} Sonobatts ^{MD}
	Matelas insonorisants ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD} QUIÉTUDE ^{MD} (Canada)
	Matelas insonorisants ROSE NEXT GEN ^{MC} (SAB)
	Isolant ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MC} FastBatt ^{MD}

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MC} Sonobatts^{MD} est spécifiquement conçu pour être utilisé derrière les panneaux de plafond suspendu afin d'améliorer de manière économique à la fois le contrôle du bruit et la performance thermique des systèmes de plafond nouveaux ou existants. En fonction de l'épaisseur du produit final, l'ajout de l'isolant Sonobatts^{MD} peut améliorer de 10 à 18 points l'indice CIC (classe d'isolant de plafond [*Ceiling Insulation Class*]) d'une pièce à l'autre. Le produit est dimensionné pour s'adapter aux panneaux de plafond standard.

Les matelas insonorisants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} QUIÉTUDE^{MD} constituent un isolant insonorisant souple en fibre de verre. L'isolant Quiétude^{MD} est un matériau absorbant le son pour divers assemblages intérieurs de planchers, de plafonds et de murs porteurs et non-porteurs à indice d'insonorisation et de résistance au feu. Ces matelas insonorisants sont conçus pour aider à contrôler la transmission du son en absorbant les vibrations sonores transmises à travers les murs intérieurs, les plafonds et les planchers. Ils peuvent être installés dans divers assemblages classés résistants au feu pour maintenir ou atteindre un indice de résistance au feu.

Les matelas insonorisant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} (SAB) sont des matelas isolants en fibre de verre sans revêtement, légers et souples, conçus pour offrir un contrôle du bruit dans les cavités murales des cloisons intérieures. Selon la méthode de construction et les composants utilisés, les matelas insonorisants peuvent améliorer les coefficients ITS (indice de transmission du son) de 4 à 11 points par rapport à une cavité vide.

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MC} FastBatt^{MD} est un isolant en matelas en fibre de verre avec revêtement en papier kraft sans rebord. Cet isolant est conçu pour une installation par friction, ne nécessitant pas d'agrafage pour maintenir le matelas dans la cavité. De plus, le revêtement en papier kraft fournit une membrane pare-vapeur exigée par certains codes du bâtiment.

Ces produits sont couverts par le Répertoire normatif 07 21 16, Isolants en matelas, de la Construction Specification Institute (CSI).

2.2 Cadre méthodologique

Cette déclaration est une déclaration environnementale de produit spécifique à un produit, depuis l'extraction des matières premières à l'installation, incluant la fin de vie. L'ACV sous-jacente sur laquelle cette déclaration environnementale de produit est basée comprend les modules de cycle de vie suivants : Approvisionnement en matières premières (A1); Transport d'arrivée (A2); Fabrication (A3); Distribution (A4); Installation (A5); Fin de vie, Transport (C2) et Fin de vie, Élimination (C4). Aucun flux connu n'a été volontairement exclu. Le produit devrait fonctionner comme indiqué pour la durée de vie de référence de 75 ans s'il reste propre et sec à l'état installé.

2.3 Données techniques

Au minimum, les isolants couverts par cette DEP satisfont ou dépassent les critères suivants :

Tableau 1. Caractéristiques techniques de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MC} offert aux États-Unis

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Résistance thermique	ASTM C518	R11 – R49
Caractéristiques de combustion superficielle ¹ (Propagation des flammes/Dégagement de fumée)		
Sans revêtement	ASTM E84/ UL 723	< 25 / <50
Revêtement en papier kraft		NR / NR
Revêtement en aluminium		75 / 150
Flux de rayonnement critique (W/cm ²)	ASTM E970	> 0,12
Perméance à la vapeur d'eau (perms)		1,0
Revêtement en papier kraft (perms)	ASTM E96	0,5
Revêtement en aluminium (perms)		
Absorption de vapeur d'eau (en poids)	ASTM C1104	< 5 %
Émission d'odeurs	ASTM C1304	Réussi
Résistance à la corrosion	ASTM C665, Partie 13.8	Réussi
Résistance à la moisissure	ASTM C1338	Réussi

¹Les caractéristiques de combustion superficielle de ces isolants ont été obtenues à partir de produits testés conformément à la norme ASTM E84. Cette norme sert uniquement à mesurer et à décrire les propriétés des produits en présence de chaleur et de flammes dans des conditions de laboratoire contrôlées et ne doit pas être utilisée pour décrire ou approuver le comportement au feu de matériaux en présence d'un incendie réel. Les résultats de ces essais peuvent cependant intervenir dans l'évaluation des risques d'incendie prenant en compte tous les facteurs pertinents à l'appréciation des risques d'incendie dans une application spécifique. Les valeurs sont arrondies au multiple de 5 le plus proche.

Tableau 2. Caractéristiques techniques de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MC} Sonobatts^{MD}

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Résistance thermique	ASTM C518	R11 et R19
Caractéristiques de combustion superficielle ¹ (Propagation des flammes/Dégagement de fumée) Sans revêtement Revêtement en papier kraft	ASTM E84	< 25 / <50 NR / NR
Flux de rayonnement critique (W/cm ²)	ASTM E970	> 0,12
Perméance à la vapeur d'eau (perms) Sans revêtement (perms) Revêtement en papier kraft (perms)	ASTM E96	S/O 1
Absorption de vapeur d'eau (en poids)	ASTM C1104	< 5 %
Émission d'odeurs	ASTM C1304	Réussi
Résistance à la corrosion	ASTM C665, Partie 13.8	Réussi
Résistance à la moisissure	ASTM C1338	Réussi
Propriété caractéristique de combustion (fibre de verre uniquement)	ASTM E136	Réussi (incombustible)

Tableau 3. Caractéristiques techniques des matelas insonorisants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD}

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Caractéristiques de combustion superficielle ¹ (Propagation des flammes/Dégagement de fumée) Sans revêtement	ASTM E84	< 25 / <50
Absorption d'eau (Maximum par volume)		< 5 %
Stabilité dimensionnelle (Rétraction linéaire)		< 0,1 %

Tableau 4. Caractéristiques techniques de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MC} PROPINK FastBatt^{MD}

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Stabilité dimensionnelle (Rétraction)		< 0,1 %
Caractéristiques de combustion superficielle ¹ (Propagation des flammes/Dégagement de fumée) Revêtement en papier kraft	ASTM E84 ¹	NR
Flux de rayonnement critique (W/cm ²)	ASTM E970	> 0,12
Perméance à la vapeur d'eau (perms) Revêtement en papier kraft	ASTM E96 ²	1
Absorption d'eau (en poids)	ASTM C1104	< 5%
Émission d'odeurs	ASTM C1104	Réussi
Résistance à la corrosion	ASTM C665, Partie 13.8	Réussi
Résistance à la moisissure (fibre de verre uniquement)	ASTM C1338	Réussi

¹La norme ASTM E84 sert uniquement à mesurer et à décrire les propriétés des produits en présence de chaleur et de flammes dans des conditions de laboratoire contrôlées et ne doit pas être utilisée pour décrire ou approuver le comportement au feu de matériaux en présence d'un incendie réel. Les résultats de ces essais peuvent cependant intervenir dans l'évaluation des risques d'incendie prenant en compte tous les facteurs pertinents à l'appréciation des risques d'incendie dans une application spécifique. Les valeurs sont arrondies au multiple de 5 le plus proche.

²Méthode de déshydratation

Tableau 5. Caractéristiques techniques de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} offert au Canada

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Conformité	CCMC CAN / ULC-S702 ASTM C665	Rapport d'évaluation n° 05650-L Type 1 Type 1
Thermique	CAN / ULC-S702	R12 – R54
Feu	CAN / ULC-S114 CAN / ULC-S129 CAN / ULC-S102 CAN / ULC-S102.2	Incombustible Résistance à la combustion lente, perte de masse moyenne ≤ 2 % Perte de masse individuelle ≤ 3 % Propagation des flammes 0; Dégagement de fumée : 0 Propagation des flammes 0; Dégagement de fumée : 0
Humidité	ASTM C1338	Résistance à la moisissure (Réussi)
Corrosion	ASTM C665	Acier, aluminium et cuivre (non corrosif)

Tableau 6. Caractéristiques techniques des matelas insonorisants QUIÉTUDE^{MD} offerts au Canada

Propriété	Méthode d'essai	Résultat
Conformité	CAN / ULC-S702 ASTM C665	Type 1 Type 1
Feu	CAN / ULC-S114 CAN / ULC-S129 CAN / ULC-S102 CAN / ULC-S102.2	Incombustible Résistance à la combustion lente, perte de masse moyenne ≤ 0,02 % Propagation des flammes 0; Dégagement de fumée : 0 Propagation des flammes 0; Dégagement de fumée : 0
Humidité	ASTM C1338	Résistance à la moisissure (Réussi)
Corrosion	ASTM C665	Acier, aluminium et cuivre (non corrosif)

2.4 Propriétés du produit déclaré tel que livré

Lorsqu'il est installé dans des bâtiments et des ensembles de construction types conformément à toutes les spécifications, recommandations et directives de Owens Corning^{MD} applicables, l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} conserve sa valeur R annoncée. Pour plus de détails sur les propriétés des produits, consultez les pages spécifiques aux produits sur le site www.owenscorning.com.

Tableau 7. Propriétés de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} Fiberglas^{MC} (É.-U.) tel que livré

	Largeur	Longueur	Épaisseur	Valeur R
Construction à ossature de bois	15 po (381 mm), 15 ¼ po (387 mm), 23 po (584 mm), 23 ¼ po (603 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm)	3 ½ po (89 mm)	11
	15 po (381 mm), 15 ¼ po (387 mm), 23 po (584 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm), 384 po (9 753 mm)	3 ½ po (89 mm)	13
	15 po (381 mm), 15 ¼ po (387 mm), 23 po (584 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm)	3 ½ po (89 mm)	15
	15 po (381 mm), 15 ¼ po (387 mm), 19 ¼ po (489 mm), 23 po (584 mm), 48 po (1 219 mm)	48 po (1 219 mm), 93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm), 470 po (11 938 mm)	6 ¼ po (159 mm), 6 ½ po (165 mm)	19 ^{2,3}
	15 po (381 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm)	5 ½ po (139 mm)	20
	15 po (381 mm), 15 ¼ po (387 mm), 23 po (584 mm), 23 ¼ po (603 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm)	5 ½ po (139 mm)	21
	23 po (584 mm)	48 po (1 219 mm)	6 ¾ po (171 mm)	22
	15 po (381 mm)	93 po (2 362 mm), 105 po (2 667 mm)	5 ½ po (139 mm)	23

	Largeur	Longueur	Épaisseur	Valeur R
	15 po (381 mm), 16 po (406 mm), 19 ¼ po (489 mm), 23 po (584 mm), 24 po (609 mm)	Rouleaux de 48 po (1 219 mm), 300 po (7 620 mm)	9 po (229 mm), 10 po (254 mm)	30
	15 ½ po (394 mm), 23 ¾ po (603 mm)	48 po (1 219 mm)	8 ¼ po (209 mm)	30C
	15 ½ po (394 mm), 23 ¾ po (603 mm)	48 po (1 219 mm)	10 ¼ po (260 mm)	38C
	16 po (406 mm), 19 ¼ po (489 mm), 24 po (609 mm)	48 po (1 219 mm)	12 ½ po (317 mm)	38
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	48 po (1 219 mm)	14 po (356 mm)	49
	Largeur	Longueur	Épaisseur	Valeur R
Construction à ossature métallique	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	2 ½ (63,5 mm)	8
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	3 ½ po (89 mm)	11
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	3 ½ po (89 mm)	13
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	3 ½ po (89 mm)	15
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	6 ½ po (165 mm)	19 ¹
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	6 po (152 mm)	21
	24 po (609 mm)	48 po (1 219 mm)	6 ¾ po (171 mm)	22
	16 po (406 mm), 24 po (609 mm)	96 po (2 438 mm)	8 po (203 mm)	25

¹ Valeur R de R-18 dans une cavité de 6 pouces

² 6 ¼ po permet d'obtenir une valeur R de R-18 dans une cavité de 5 ½ po

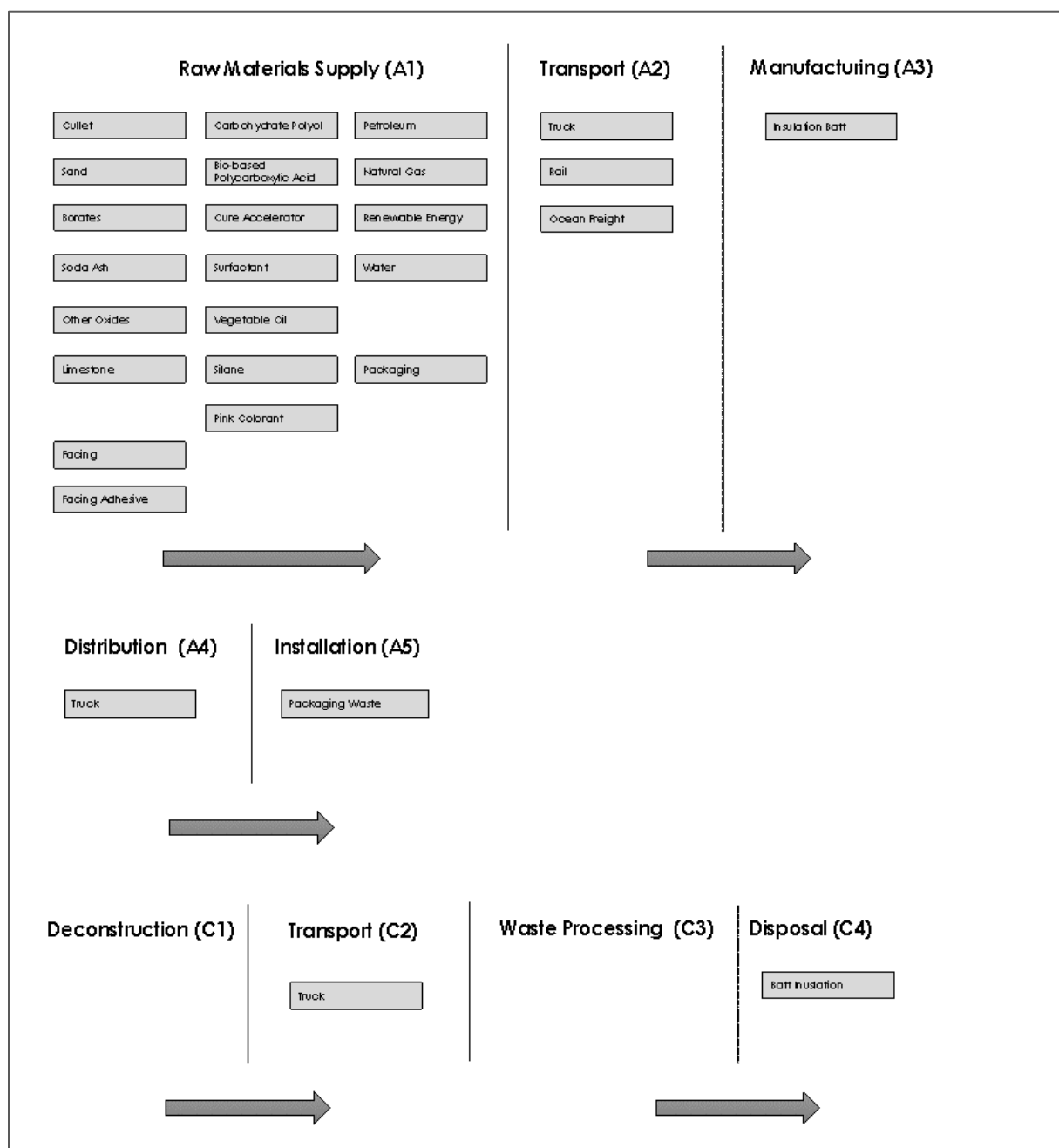
³ 6 ½ po permet d'obtenir une valeur R de R-17 dans une cavité de 5 ½ po

Tableau 8. Propriétés de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} Fiberglas^{MD} (Canada) tel que livré

Application	Largeur	Épaisseur	Longueur	Recouvrement	RSI	Valeur R
Ossature de bois	279 mm – 584 mm (11 po – 23 po)	89 mm (3,5 po)	1194 mm – 1346 mm (47 po – 53 po)	9,10 m ² – 14,24 m ² (97,9 pi ² – 153,3 pi ²)	2.1	12
Ossature d'acier	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	92 mm (3,625 po)	1219 mm (48 po)	9,91 m ² – 14,86 m ² (106,7 pi ² – 160,0 pi ²)	2.1	12
Ossature de bois	381 mm – 584 mm (15 po – 23 po)	89 mm (3,5 po)	1194 mm (47 po)	7,28 m ² – 11,16 m ² (78,3 pi ² – 120,1 pi ²)	2.4	14
Ossature d'acier	413 mm (16,25 po)	92 mm (3,625 po)	1219 mm (48 po)	8,05 m ² (86,7 pi ²)	2.4	14
Ossature de bois	279 mm – 584 mm (11 po – 23 po)	152/140 mm (6 po/5,5 po)	1194 mm – 1346 mm (47 po – 53 po)	7,28 m ² – 11,40 m ² (78,3 pi ² – 122,7 pi ²)	3.5/3.3	20/19
Ossature d'acier	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	152 mm (6 po)	1219 mm (48 po)	7,93 m ² – 11,89 m ² (85,3 pi ² – 128,0 pi ²)	3.5	20
Ossature de bois	381 mm – 584 mm (15 po – 23 po)	140 mm (5,5 po)	1194 mm – 1346 mm (47 po – 53 po)	4,55 m ² – 6,97 m ² (49,0 pi ² – 75,1 pi ²)	3.9	22
Ossature d'acier	413 mm (16,25 po)	152 mm (6 po)	1219 mm (48 po)	5,03 m ² (54,2 pi ²)	4	22.5
Ossature de bois	375 mm – 578 mm (14,75 po – 22,75 po)	140 mm (5,5 po)	1194 mm (47 po)	3,13 m ² – 4,83 m ² (33,7 pi ² – 52,0 pi ²)	4.2	24
Ossature d'acier	413 mm (16,25 po)	152 mm (6 po)	1219 (48 po)	3,52 m ² (37,9 pi ²)	4.2	24
Cavité non restreinte	381 mm – 610 mm (15 po – 24 po)	216 mm (8,5 po)	1219 mm (48 po)	4,64 m ² – 7,43 m ² (50,0 pi ² – 70,0 pi ²)	4.9	28
Cavité restreinte	381 mm – 584 mm (15 po – 23 po)	178 mm (7 po)	1219 mm (48 po)	2,79 m ² – 4,27 m ² (30,0 pi ² – 46,0 pi ²)	4.9	28
Cavité non restreinte	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	235 mm (9,25 po)	1219 mm (48 po)	3,96 m ² – 5,95 m ² (42,7 pi ² – 64,0 pi ²)	5.4	31
Cavité non restreinte	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	267 mm (10,5 po)	1219 mm (48 po)	3,47 m ² – 5,20 m ² (37,3 pi ² – 56,0 pi ²)	6.1	35

Application	Largeur	Épaisseur	Longueur	Recouvrement	RSI	Valeur R
Cavité non restreinte	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	279 mm (11 po)	1219 mm (48 po)	2,97 m ² – 4,46 m ² (32,0 pi ² – 48,0 pi ²)	7	40
Cavité non restreinte	406 mm – 610 mm (16 po – 24 po)	300 mm (11,8 po)	1219 mm (48 po)	2,97 m ² – 4,46 m ² (32,0 pi ² – 48,0 pi ²)	7	40
Cavité non restreinte	610 mm (24 po)	406 mm (16 po)	1219 mm (48 po)	3,72 m ² (40,0 pi ²)	9.5	54

2.5 Organigramme



2.6 Composition du matériau

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} est constitué de deux composants principaux, la fibre de verre et l'agent liant. La fibre de verre est fabriquée à partir de divers matériaux inorganiques, appelés minéraux de lot. L'utilisation de calcin de verre dans le lot permet d'obtenir un contenu recyclé moyen de 65 % dans les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} sans revêtement et un contenu recyclé moyen de 55 % dans les isolants avec revêtement. Le système de liant est constitué de matériaux organiques.

Tableau 9. Composition par lots et par agent liant

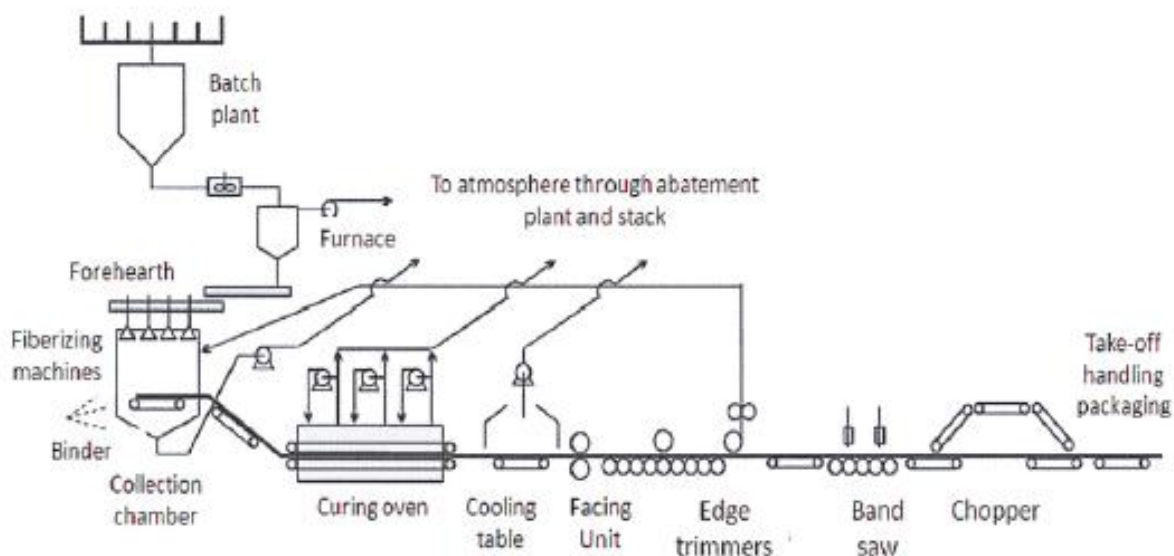
Composant	Composition en % (masse)
Lot	
Calcin	25-75 %
Borates/Ulexite	10-30 %
Sable	8-25 %
Carbonate de sodium	0,5-6 %
Chaux	0-5 %
Autres oxydes	1-2 %
Agent liant	
Polyol d'hydrates de carbone	2-10 %
Acide polycarboxylique biosourcé	1-5 %
Additifs	<1,5 %
Huile végétale	0-3,5 %

2.7 Fabrication

Les usines de production d'isolants Owens Corning en Amérique du Nord sont aux États-Unis et au Canada. La présente déclaration environnementale de produit est représentative des produits fabriqués dans les lieux énumérés ci-dessous.

Usine Delmar Delmar, NY, É.-U.	Usine de Nephi¹ Nephi, UT, É.-U.
Usine d'Edmonton Edmonton, Alberta, Canada	Usine de Newark Newark, OH, É.-U.
Usine d'Ely Eloy, AZ, É.-U.	Usine de Toronto Toronto, Ontario, Canada
Usine de Fairburn Fairburn, GA, É.-U.	Usine de Waxahachie Waxahachie, TX, É.-U.
Usine de Kansas City Kansas City, KS, É.-U.	

¹L'usine de Nephi n'a pas été incluse dans l'étude sur l'ACV sous-jacente en raison du manque de données au moment de l'étude.



Le schéma ci-dessus représente le processus de fabrication d'un isolant en fibre de verre avec liant, comme les isolants en matelas et en rouleaux. Tous les produits décrits ne sont pas fabriqués dans tous les sites énumérés ci-dessus, il n'y a toutefois pas de différences significatives de processus entre les usines de fabrication.

2.8 Emballage

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} est emballé dans un emballage comprimé exclusif SpaceSaver^{MC}. Les isolants en fibre de verre en matelas sont emballés dans des sacs en polyéthylène copolymère. Tous les isolants en matelas en rouleaux ou en rouleaux continus sont roulés uniformément et emballés individuellement pour être unitisés. Les rouleaux sont unitisés dans un emballage manchon SpaceSaver^{MC} en polypropylène. Certains isolants comprennent un suremballage en papier kraft.

Tableau 10. Emballage pour 1m² d'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD}

Matériau d'emballage
Sacs fermés collés (PEBD)
Manchons (polypropylène)
Suremballages (papier)
Doublures (polyéthylène)

Selon les scénarios d'emballage régional des RCP, les dispositions suivantes sont présumées être prises :

Tableau 11. Traitement des déchets d'emballage

Pays/Région	Type de matériau	Taux de recyclage	Taux d'enfouissement	Taux d'incinération
Canada	Plastiques	78 %	22 %	0 %
	Autre	20 %	80 %	0 %
États-Unis	Plastiques	15 %	68 %	17 %
	Pâte (carton, papier)	75 %	20 %	5 %

2.9 Transport

L'acheminement ou la distribution inclut le transport des produits finis jusqu'aux clients, principalement par camion semi-remorque diesel. La distance moyenne pondérée du transport sortant entre le lieu spécifié et le site de construction est de 575 km.

2.10 Installation du produit



L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} est facile à manipuler et à installer. Dimensionné pour être installé dans une construction à ossature de bois ou d'acier, il est conçu pour être installé par friction. L'isolant doit complètement remplir toutes les cavités de l'ossature et s'ajuster parfaitement à celles-ci sans avoir à être comprimé, et ce, sans vides ni espaces entre l'isolant et les éléments de l'ossature. Le coupage et l'ajustement peuvent être effectués à l'aide d'un couteau utilitaire et l'isolant peut être coupé pour s'adapter aux cavités de forme irrégulière et aux petits espaces. L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC}

FIBERGLAS^{MD} est doux comme du coton et les fibres restent sur l'isolant. Il présente également d'excellentes caractéristiques de rigidité et de reprise de sa forme, ce qui permet une installation rapide.

Installation dans les murs

Si un ajustement par friction de l'isolant en matelas avec revêtement ne suffit pas à maintenir l'isolant en place, une quantité minimale d'agrafes peut être utilisée pour fixer l'isolant à l'ossature.

Installation dans les planchers

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} doit être ajusté par friction aux solives et aux fermes en bois 2x. Pour les poutrelles en I, l'isolant reposera sur la semelle inférieure. Il doit avoir une largeur totale de 16 pouces ou 24 pouces lorsqu'il est utilisé avec des poutrelles en I. L'isolant doit être enfoncé avec juste assez de force pour s'assurer qu'il remplit entièrement la cavité, sans être comprimé. Chaque matelas isolant doit être installé jusqu'à ce que la longueur de la cavité soit remplie. Le dernier morceau d'isolant doit être mesuré et coupé à la bonne dimension. Au besoin, des attaches en fil métallique peuvent être utilisées pour maintenir l'isolant en place jusqu'à ce que le plafond de finition soit installé. Les applications insonorisantes ne nécessitent pas le remplissage de la cavité. Comme l'emplacement de l'isolant en matelas dans la cavité n'affecte pas la performance insonorisante, il est recommandé de placer l'isolant en matelas au fond de la cavité, de manière à ce qu'il puisse être soutenu par le plafond de finition.

Installation dans les vides sanitaires

Pour les vides sanitaires, l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} doit avoir une largeur totale de 16 ou 24 pouces lorsqu'il est utilisé avec des poutrelles en I. L'isolant doit être enfoncé avec juste assez de force pour s'assurer qu'il est entièrement en contact avec le pare-air du côté de l'espace conditionné de l'assemblage, mais sans toutefois être comprimé. Le dernier morceau d'isolant doit être mesuré et coupé pour s'ajuster à l'espace. Un support mécanique doit être fourni pour maintenir le contact de l'isolant avec le pare-air du côté de l'espace conditionné de l'assemblage, et un tel support doit être installé à des intervalles ne dépassant pas 2 pieds et de façon à ne pas comprimer l'isolant.

Installation dans les greniers

Des déflecteurs doivent être installés au besoin le long du soffite pour assurer la ventilation le long du toit. L'installation doit commencer par les zones les plus éloignées de l'accès au grenier et se poursuivre jusqu'à l'accès au grenier. Les matelas pleine largeur doivent s'abouter sur la charpente si l'épaisseur de l'isolant est supérieure à l'épaisseur de la charpente (par ex., fermes). Il faut laisser un espace de trois pouces autour des appareils d'éclairage non classés IC, mais l'isolant peut toutefois rester en contact avec les appareils d'éclairage classés IC et même les recouvrir.

2.11 Utilisation

L'isolant est un matériau passif qui ne nécessite aucune source d'énergie ou entretien supplémentaire pour être fonctionnel pendant sa durée de vie utile.

2.12 Durée de vie de référence et durée de vie estimée du bâtiment

Comme le prescrivent les RCP applicables, la durée de vie de référence de l'isolant est de 75 ans, ce qui correspond à la durée de vie estimée d'un bâtiment de 75 ans, aux fins de la présente étude.

2.13 Phase de réutilisation

L'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} peut être réutilisé s'il reste propre et sec. Il n'existe actuellement aucun programme de recyclage pour les isolants en fibre de verre.

2.14 Élimination

Il a été présumé que tous les matériaux éliminés lors du démantèlement d'un bâtiment ont été acheminés vers un site local d'enfouissement de déchets de construction, dont la distance moyenne jusqu'au site d'enfouissement est de 161 km (ou 100 miles).

3. ACV : Règles de calcul

3.1 Unité fonctionnelle

1 m² de matériau isolant installé à une épaisseur qui procure une résistance thermique moyenne de RSI = 1 m²K/W et une durée de vie utile du bâtiment de 75 ans, y compris l'emballage.

Produit moyen

Les résultats de cette déclaration représentent un produit moyen pour les produits énumérés. Les poids de surface déclarés pour les produits et les usines de production qui figurent dans les présentes ont été tirées des données de contrôle de la qualité afin de créer une moyenne pondérée qui a été utilisée pour déterminer la masse de l'unité fonctionnelle pour l'ACV.

Tableau 12. Unité fonctionnelle et flux de référence

Unité fonctionnelle	Épaisseur pour obtenir l'unité fonctionnelle (m)	Flux de référence (kg/m ²)
1 m ² de matériau isolant à une épaisseur offrant une résistance thermique moyenne de RSI = 1 m ² K/W	4.40E-02	3.54E-01

Tableau 13. Propriétés des matériaux de revêtement de l'unité déclarée

Revêtement	Masse de l'unité déclarée (1 m ²)
Aluminium	1.32E-01
Aluminium-canevas-papier kraft	1.76E-01
Papier kraft avec asphalte	1.00E-01
Papier kraft avec PEBD	7.05E-02

3.2 Frontières du système

Cette déclaration est une déclaration environnementale spécifique à un produit depuis l'extraction des matières premières à l'installation, incluant la fin de vie. Les diagrammes ci-dessous donnent des détails sur les frontières du système.

Tableau 14. Frontières du système

Produit			Processus de construction		Utilisation								Fin de vie				Avantages et charges au-delà des frontières du système
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		C1	C2	C3	C4	D
Extraction et transformation des matières premières	Transport vers le fabricant	Fabrication	Transport	Construction – Installation	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Rénovation	Consommation d'énergie opérationnelle	Utilisation opérationnelle de l'eau		Démantèlement – Démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potentiel de réutilisation, de récupération et de recyclage
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND		MND	X	MND	X	MND

x = Inclus dans les frontières du système | MND = Module non déclaré

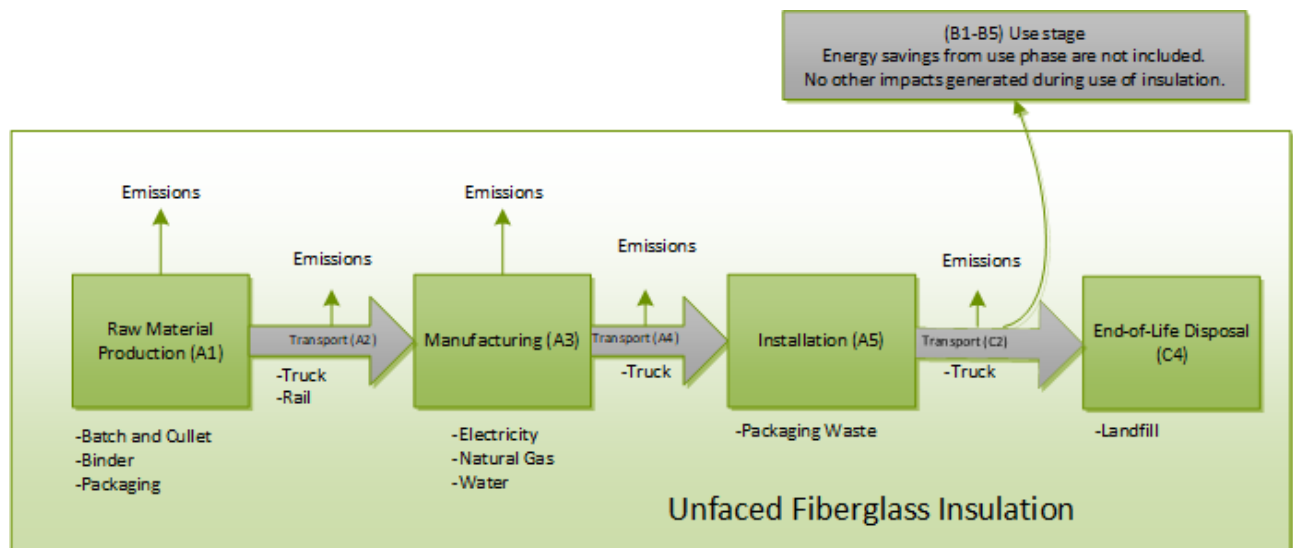


Figure 1. Diagramme de flux/frontière du système pour l'isolant sans revêtement

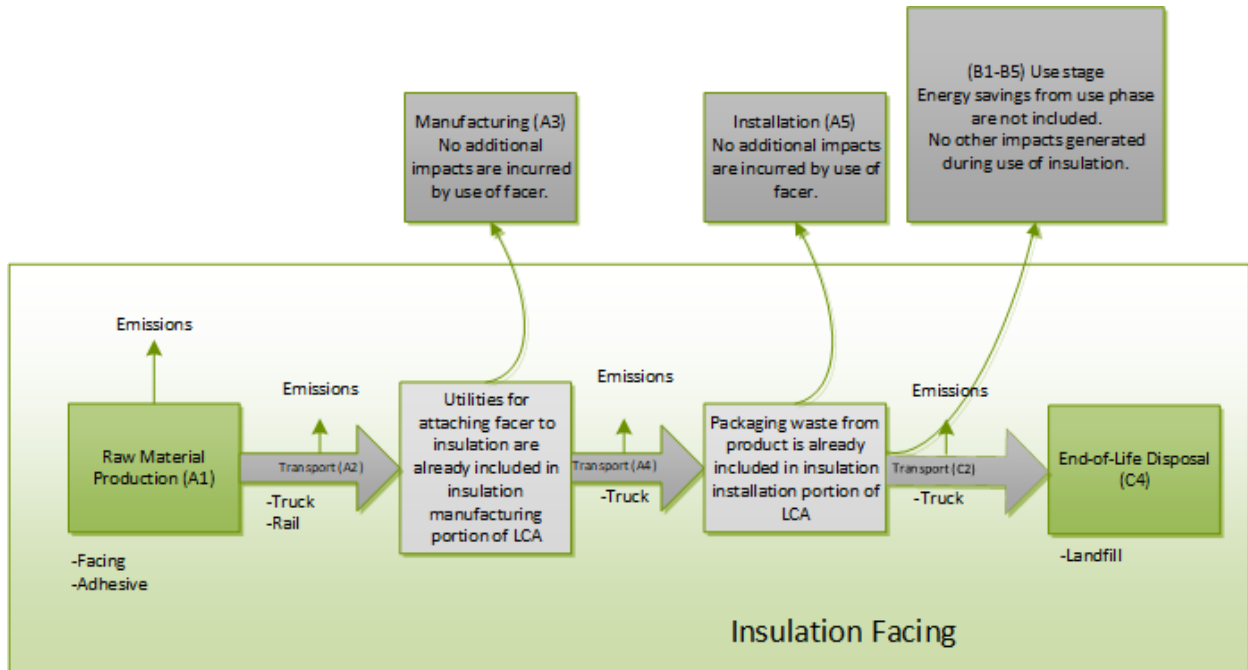


Figure 2. Diagramme de flux/frontière du système pour l'isolant avec revêtement

3.3 Estimations et hypothèses

L'isolant étant un matériau passif, on suppose qu'aucune source d'énergie ni aucun entretien ne sont nécessaires pendant la phase d'utilisation.

3.4 Critères de coupure

Cette ACV est conforme aux critères de coupure spécifiés dans les RCP. En raison de la longue durée de vie des équipements, les flux de biens d'équipement et d'infrastructures ont été exclus, car ils ont un impact négligeable sur les conclusions de l'ACV.

3.5 Données de contexte

Les données primaires ont été recueillies aux emplacements énumérés dans la section Fabrication. Les données secondaires font principalement référence à la base de données ecoinvent 3.9.1. Les composants mineurs dont l'effet sur les résultats des catégories d'impact est négligeable ont été omis dans ce tableau.

Tableau 15. Source de données

Flux		Ensembles de données	Source(s) de la base de données
Matériaux du produit			
Calcin	Lot	Calcin de verre, trié {RoW} traitement des déchets de verre provenant de collectes publiques non triées, tri Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Borates/Ulexite	Lot	Borax, anhydre, en poudre {RoW} production de borax, anhydre, en poudre Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Sable	Lot	Sable de silice {RoW} production de sable de silice Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Carbonate de sodium	Lot	Carbonate de sodium, dense {GLO} procédé Solvay modifié, procédé Hou Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Chaux	Lot	Dolomie {RoW} production de dolomie Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Production de calcaire, broyé, pour broyeur {RoW} production de calcaire, broyé, pour broyeur {RoW} Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1

Flux		Ensembles de données	Source(s) de la base de données
Autres oxydes	Lot	Dioxyde de manganèse {GLO} production de dioxyde de manganèse Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Polyol d'hydrates de carbone	Liant	Amidon de maïs {RoW} production d'amidon de maïs Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Eau du robinet {RoW} marché de l'eau du robinet Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Acide polycarboxylique biosourcé	Liant	Acide citrique {RNA} production d'acide citrique Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Eau du robinet {RoW} marché de l'eau du robinet Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Huile végétale	Liant	Huile végétale, raffinée {GLO} huile de soja, raffinée, pour le marché générique de l'huile végétale, raffinée Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Sacs	Matériaux d'emballage	Polyéthylène, basse densité, granulés {RoW} production de polyéthylène, basse densité, granulés Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Extrusion, film plastique {RoW} extrusion, film plastique Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Manchons	Matériaux d'emballage	Polypropylène, granulés {RoW} Production de polypropylène, granulés Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Extrusion, film plastique {RoW} extrusion, film plastique Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Suremballages	Matériaux d'emballage	Papier kraft {RoW} production de papier kraft Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Doublures	Matériaux d'emballage	Polyéthylène, basse densité, granulés {RoW} production de polyéthylène, basse densité, granulés Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
		Extrusion, film plastique {RoW} extrusion, film plastique Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité/chaueur/ressources pour la fabrication			
Électricité – Delmar		Électricité, moyenne tension {NPCC, É.-U. uniquement} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Edmonton		Électricité, moyenne tension {CA-AB} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Eloy		Électricité, moyenne tension {AZ} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Fairburn		Électricité, moyenne tension {SERC} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Kansas City		Électricité, moyenne tension {MRO, É.-U. uniquement} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Newark		Électricité, moyenne tension {RFC} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Toronto		Électricité, moyenne tension {CA-ON} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Électricité – Waxahachie		Électricité, moyenne tension {TRE} marché de l'électricité, moyenne tension Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Gaz naturel – Usines au Canada (volume)		Gaz naturel, haute pression {CA} marché du gaz naturel, haute pression Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Gaz naturel – Usines aux États-Unis (volume)		Gaz naturel, haute pression {É.-U.} marché du gaz naturel, haute pression Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Eau – Toutes les usines, sauf Toronto		Eau du robinet {RoW} marché de l'eau du robinet Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Eau – Toronto		Eau du robinet {CA-OC} marché de l'eau du robinet Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1

Flux	Ensembles de données	Source(s) de la base de données
Oxygène	Oxygène, liquide {RoW} marché de l'oxygène liquide Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Transport		
Rail	Transport, train de marchandises {É.-U.} transport, train de marchandises, diesel Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Camion	Transport, fret, camion >32 tonnes métriques, EURO6 {RoW} transport, fret, camion >32 tonnes métriques, EURO6 Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1
Bateau océanique (navire)	Transport, fret, maritime, porte-conteneurs {GLO} marché du transport, fret, maritime, porte-conteneurs Cut-off, U	ecoinvent 3.9.1

3.6 Qualité des données

Les données primaires sont basées sur des données mesurées et calculées provenant de toutes les usines Owens Corning nord-américaines répertoriées qui ont fabriqué le produit au cours de l'année civile 2022. Pour l'usine de Toronto, les données de 2021 ont été utilisées pour mieux correspondre à la conception actuelle du produit. Elles répondent aux exigences d'exhaustivité et de représentativité temporelle, géographique et technologique. Les données de base proviennent de la base de données ecoinvent, qui figure sur la liste des bases de données approuvées dans les RCP.

Tableau 16. Évaluation de la qualité des données

Paramètre de qualité des données	Débat sur la qualité des données
Couverture temporelle : Âge des données et durée minimale de la collecte des données	Les données primaires étaient basées sur les activités annuelles de Owens Corning au cours de l'année civile 2022 (2021 pour l'usine de Toronto), conformément à l'objectif et à la portée de cette analyse. La couverture temporelle des données secondaires utilisées dans les bases de données de l'ICV est abordée dans la section Données de base.
Couverture géographique : Zone géographique dans laquelle les données relatives aux processus unitaires sont recueillies pour répondre à l'objectif de l'étude	La couverture géographique de cette étude est constituée des États-Unis et du Canada. Les données proviennent donc de deux usines au Canada et de six usines aux États-Unis. Les détails concernant les usines sont indiqués dans la section consacrée à chaque produit, car ce ne sont pas tous les produits qui sont fabriqués dans toutes les usines. La couverture géographique des données secondaires utilisées dans les bases de données de l'ICV est abordée dans la section Données de base.
Couverture technologique : Technologie spécifique ou combinaison de technologies	La représentativité technologique a été basée sur les données de fabrication primaires des huit usines Owens Corning incluses dans l'étude.
Précision : Mesure de la variabilité des valeurs des données pour chaque donnée exprimée	Les données primaires sont basées sur des données mesurées et calculées provenant de toutes les usines Owens Corning qui fabriquent les produits couverts par cette étude. Les données de l'usine ont été recueillies pour l'année de référence 2022 (2021 pour Toronto), et plusieurs sources ont été utilisées pour comparer les valeurs recueillies et garantir la précision. La précision des données est donc jugée de haute qualité pour toutes les données mesurées et calculées.
Exhaustivité : Pourcentage du flux qui est mesuré ou estimé	Toutes les étapes pertinentes du processus à l'intérieur des frontières du système ont été prises en compte. Les données primaires fournies pour la fabrication d'isolants en fibre de verre ont été comparées aux données recueillies pour les modèles précédents qui ont fait l'objet d'un examen par des tiers.
Représentativité : Évaluation qualitative de la mesure dans laquelle l'ensemble de données reflète la véritable population concernée	Les ensembles de données utilisés dans l'ACV sous-jacente ont été sélectionnés sur la base de la représentation temporelle, géographique et technologique la plus appropriée des processus et technologies réels. Ces ensembles de données reflètent des processus moyens provenant de sources multiples et représentent donc généralement la technologie réelle utilisée pour fabriquer les matériaux. Cependant, on ignore souvent dans quelle mesure les ensembles de données secondaires s'écartent du système spécifique étudié.
Cohérence : Évaluation qualitative de l'application uniforme de la méthodologie de l'étude aux différentes composantes de l'analyse	Par souci de cohérence, seules les données primaires présentant le même niveau de détail et un intervalle de temps équivalent (c'est-à-dire une année civile) ont été utilisées, et l'attribution a été effectuée de la même manière pour toutes les catégories de données et toutes les étapes du cycle de vie. Toutes les données de base proviennent de la base de données ecoinvent 3.9.1, en sélectionnant la géographie la plus appropriée.
Reproductibilité :	La reproductibilité des résultats de l'étude est garantie par les informations sur le champ d'application fournies dans le rapport de l'ACV sous-jacent. Toutefois, en raison de la

Paramètre de qualité des données	Débat sur la qualité des données
Évaluation qualitative de la mesure dans laquelle les informations relatives à la méthodologie et aux valeurs des données permettraient à un praticien indépendant de reproduire les résultats présentés dans l'étude	confidentialité des valeurs des données, certains détails ont été omis dans cette DEP destinée au public, ce qui peut limiter la reproductibilité par le public.
Sources des données : Description de toutes les sources de données primaires et secondaires	Les données primaires concernant la consommation de matières premières, le transport entrant, la production annuelle, la consommation d'énergie, la consommation d'eau, les émissions dans l'air, la production de déchets, l'utilisation d'emballages, la distribution de produits finis, la production de déchets pendant l'installation et les pratiques d'installation ont été utilisées dans le cadre de cette étude. Des ensembles de données secondaires ont été sélectionnés dans la base de données ecoinvent 3.9.1.
Incertitude de l'information : Incertitude liée aux données, aux modèles et aux hypothèses	La qualité des données secondaires n'étant pas aussi bonne que celle des données primaires, l'utilisation de données secondaires devient une limite inhérente à l'étude. Les données secondaires peuvent couvrir un large éventail de technologies, de périodes et de lieux géographiques. Étant donné que des centaines d'ensembles de données sont reliés entre eux et que l'on ignore souvent dans quelle mesure les données secondaires utilisées s'écartent du système spécifique étudié, il devient très difficile de quantifier l'incertitude des données pour l'ensemble du système. Par conséquent, il n'est pas possible de fournir une évaluation quantifiée fiable de l'incertitude globale des données pour cette étude.

3.7 Période considérée

La période d'examen est l'année civile 2022 pour toutes les usines, à l'exception de l'usine de Toronto. Au cours de l'année 2022, l'usine de Toronto a utilisé une autre technologie pour ses produits, mais elle est revenue en 2023, de sorte que l'année civile 2021 a été sélectionnée comme la plus représentative du produit à l'avenir.

3.8 Répartition

La répartition des données primaires a été utilisée dans le cadre de cette étude. Dans certains cas, les données primaires recueillies sur les sites de fabrication ont été fournies pour l'ensemble de l'usine, puis attribuées au produit isolant spécifique sur la base du volume de production (par masse). Les types d'activités de production pour les produits fabriqués dans une usine de fabrication donnée sont similaires, de sorte que l'attribution par masse est considérée comme une stratégie d'attribution acceptable.

3.9 Comparabilité

Les RCP sur lesquelles cette DEP est basée n'ont pas été rédigées pour soutenir des affirmations comparatives. Les DEP basées sur des RCP différentes ou sur des modèles de calcul différents, peuvent ne pas être comparables. Lorsque l'utilisateur tente de comparer les DEP ou les impacts du cycle de vie des produits de différentes entreprises, il doit être conscient de l'incertitude des résultats finaux, qui est due, entre autres, aux hypothèses du praticien, à la source des données utilisées dans l'étude et aux spécificités du produit modélisé. De plus, la comparabilité des DEP est limitée à celles qui appliquent une unité fonctionnelle.

Les déclarations environnementales issues de différents programmes (ISO 14025) peuvent ne pas être comparables. La comparaison de la performance environnementale des isolants thermiques de l'enveloppe du bâtiment à l'aide d'informations DEP doit être basée sur l'utilisation et les impacts du produit au niveau des travaux de construction, les DEP ne peuvent donc pas être utilisées à des fins de comparaison si la phase d'utilisation de l'énergie des travaux de construction n'est pas prise en compte, comme l'exigent les présentes RCP. La conformité totale aux RCP pour les isolants thermiques de l'enveloppe du bâtiment permet la comparabilité des DEP uniquement lorsque toutes les étapes du cycle de vie sont prises en compte, qu'elles sont conformes à toutes les normes référencées, qu'elles utilisent la même sous-catégorie de la Partie B des RCP et qu'elles utilisent des scénarios équivalents en ce qui concerne les travaux de construction. Toutefois, des variations et des écarts sont possibles.

4. ACV : Scénarios et informations techniques supplémentaires

4.1 Transport vers le chantier (A4)

Tableau 17. Paramètres de distribution des produits, par unité fonctionnelle, pour les isolants en *fibre de verre*

Nom	Unité	Isolant en fibre de verre sans revêtement	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium-canevas-papier kraft	Isolant en fibre de verre avec revêtement en papier kraft-asphalte	Isolant avec revêtement en papier kraft-PEDB
Type de véhicule	-	EURO6, camion > 32 tonnes métriques				
Type de carburant	-	Diesel à faible teneur en soufre				
Litres de carburant	l/100km	8.02E-04	1.10E-03	1.20E-03	1.03E-03	9.62E-04
Distance de transport	km	6.13E+02	6.01E+02	1.00E+03	1.51E+03	1.14E+03
Utilisation de la capacité	%	50				
Densité brute des produits transportés	kg/m ³	8.05E+00	1.10E+01	1.20E+01	1.03E+01	9.65E+00
Facteur de volume d'utilisation de la capacité	-	≥1				

4.2 Installation dans le bâtiment (A5)

Tableau 18. Résumé de l'installation, par unité fonctionnelle, pour les isolants en fibre de verre

Nom	Unité	Isolant en fibre de verre sans revêtement	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium-canevas-papier kraft	Isolant en fibre de verre avec revêtement en papier kraft-asphalte	Isolant avec revêtement en papier kraft-PEDB
Matériaux auxiliaires (par m ²)	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Consommation d'eau spécifiée par la source d'eau et son devenir	m ³	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Autres ressources	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Consommation d'électricité	kWh	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Autres vecteurs énergétiques	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Perte de produit par unité fonctionnelle	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Déchets sur le chantier de construction avant le traitement des déchets, générés par l'installation du produit	kg	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03
Matériaux de sortie résultant du traitement des déchets sur place	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Masse des déchets d'emballage spécifiée par type	kg	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03	8.14E-03
Recyclage (États-Unis / Canada)	kg	1.22E-03 / 6.35E-03	1.22E-03 / 6.35E-03	1.22E-03 / 6.35E-03	1.22E-03 / 6.35E-03	1.22E-03 / 6.35E-03
Site d'enfouissement (États-Unis / Canada)	kg	5.54E-03 / 1.79E-03	5.54E-03 / 1.79E-03	5.54E-03 / 1.79E-03	5.54E-03 / 1.79E-03	5.54E-03 / 1.79E-03
Incineration (États-Unis / Canada))	kg	1.38E-03 / 0.00E+00	1.38E-03 / 0.00E+00	1.38E-03 / 0.00E+00	1.38E-03 / 0.00E+00	1.38E-03 / 0.00E+00
Carbone biogène contenu dans l'emballage	kg CO ₂	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Teneur en COV	µg/m ³	Aucune détectée				

4.3 Durée de vie de référence

Tableau 19. *Durée de vie de référence, par unité fonctionnelle, pour les isolants en fibre de verre sans revêtement*

Nom	Unité	Isolant en fibre de verre sans revêtement	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium-canevas-papier kraft	Isolant en fibre de verre avec revêtement en papier kraft-asphalte	Isolant avec revêtement en papier kraft-PEDB	Commentaire
RSL	Années	75					S.O.
Déclaration des propriétés du produit (à la barrière) et des finitions, etc.	Sans objet						Les propriétés d'isolation nécessitent une installation dans un bâtiment.
Les paramètres d'application de la conception (si exigé par le fabricant), y compris les références aux pratiques et aux codes d'installation appropriés	Installer selon les instructions						S.O.
Une qualité de travail présumée, lorsqu'installé conformément aux instructions du fabricant	La valeur R sera respectée.						L'installateur doit installer selon les instructions du fabricant
L'environnement extérieur (le cas échéant, pour les applications extérieures), par exemple les intempéries, les polluants, l'exposition aux rayons UV et au vent, l'orientation du bâtiment, l'ombrage, la température	Sans objet						Installation intérieure
L'environnement intérieur, (si pertinent pour les installations intérieures), par exemple la température, l'humidité, l'exposition aux produits chimiques	Le produit doit être tenu au sec.						S.O.
Les conditions d'utilisation, par exemple la fréquence d'utilisation, l'exposition mécanique	Sans objet						L'isolant est un produit passif qui n'est pas utilisé directement pendant son cycle de vie.
L'entretien, par exemple la fréquence, le type et la qualité des éléments de remplacement	Aucun requis						L'isolant ne nécessite pas d'entretien pendant son utilisation.

4.4 Fin de vie (C1-C4)

Tableau 20. Résumé de la fin de vie, par unité fonctionnelle, pour les isolants en fibre de verre

Fin de vie		Unité	Isolant en fibre de verre sans revêtement	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium	Isolant en fibre de verre avec revêtement en aluminium-canevas-papier kraft	Isolant en fibre de verre avec revêtement en papier kraft-asphalte	Isolant avec revêtement en papier kraft-PEDB
Hypothèses pour l'élaboration du scénario		Bien que la réutilisation et le recyclage de l'isolant en fibre de verre en fin de vie soient possibles, il n'existe pas de programmes officiels de collecte et de transport. On suppose que tous les produits sont acheminés vers un site d'enfouissement en fin de vie.					
Processus de collecte	Collecté séparément	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Collecté avec des déchets de construction mixtes	kg	3.54E-01	4.86E-01	5.30E-01	4.54E-01	4.25E-01
Disposition	Réutilisation	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Recyclage	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Récupération d'énergie	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	Sites d'enfouissement	kg	3.54E-01	4.86E-01	5.30E-01	4.54E-01	4.25E-01
Élimination du carbone biogène (à l'exclusion des emballages)		kg CO ₂	4.60E-02				

¹Absorptions de carbone biogénique résultant de l'utilisation d'un liant biosourcé.

5. ACV : Résultats

Les résultats de l'analyse du cycle de vie sont présentés ci-dessous. Il convient de noter que les résultats de l'ACV sont des expressions relatives et qu'ils ne permettent pas de prédire les incidences sur les paramètres de la catégorie, le dépassement des seuils, les marges de sécurité ou les risques. Toutes les valeurs figurant dans les tableaux ci-dessous sont arrondies à trois chiffres significatifs. Les indicateurs d'impact suivants, spécifiés par les RCP, sont présentés ci-dessous :

Tableau 21. Indicateurs de l'analyse de l'impact du cycle de vie et méthodes de caractérisation utilisées

Abréviation	Catégorie d'impact	Unité	Méthode de caractérisation
GWP 100	Potentiel de réchauffement de la planète, IPCC 2013	[kg CO ₂]	IPCC 2013 (AR5)
ODP	Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone	kg éq CFC-11	TRACI 2.1
AP	Potentiel d'acidification	kg éq SO ₂	TRACI 2.1
EP	Potentiel d'eutrophisation	kg éq N	TRACI 2.1
SFP	Potentiel de formation de smog	kg éq O ₃	TRACI 2.1
ADP _{fossile}	Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques des ressources énergétiques (ADP _{fossile}) non renouvelables (fossiles)	MJ, LHV	CML de référence v4.7
GWP 100a	Potentiel de réchauffement de la planète, IPCC 2021	kg éq CO ₂	IPCC 2021 (AR6)

Ces catégories d'impact sont globalement considérées comme suffisamment matures pour être incluses dans les déclarations environnementales de Type III. D'autres catégories sont en cours d'élaboration et de définition et l'ACV doit continuer à progresser dans son élaboration, les utilisateurs de la DEP ne doivent toutefois pas utiliser de mesures supplémentaires à des fins de comparaison.

Tableau 22. Indicateurs de transparence supplémentaires utilisés

Ressources	Unité	Déchets et sortants	Unité
RPR_E : Énergie primaire renouvelable utilisée comme énergie (combustible)	[MJ, LHV]	HWD : Déchets dangereux éliminés	[kg]
RPR_M : Ressources primaires renouvelables avec contenu énergétique utilisées comme matières premières	[MJ, LHV]	NHWD : Déchets non dangereux éliminés	[kg]
RPR_T : Ressources primaires renouvelables totales avec contenu énergétique	[MJ, LHV]	HLRW : Déchets radioactifs de haute activité, conditionnés, vers un site final	[kg] ou [m ³]
NRPR_E : Ressources primaires non renouvelables utilisées comme énergie (combustible)	[MJ, LHV]	ILLRW : Déchets radioactifs de moyenne et de faible activité, conditionnés, vers un site final	[kg] ou [m ³]
NRPR_M : Ressources primaires non renouvelables avec contenu énergétique utilisées comme matières premières	[MJ, LHV]	CRU : Composants destinés à la réutilisation	[kg]
NRPR_T : Ressources primaires non renouvelables totales avec contenu énergétique	[MJ, LHV]	MR : Matériaux pour le recyclage	[kg]
SM : Utilisation de matériaux secondaires	[kg]	MER : Matériaux pour la valorisation énergétique	[kg]
RSF : Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	[MJ, LHV]	EE : Énergie récupérée exportée du système de production	MJ, pouvoir calorifique ([Hi] pouvoir calorifique inférieur) par vecteur énergétique
NRSF : Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	[MJ, LHV]		
RE : Énergie récupérée	[MJ, LHV]		
FW : Utilisation nette d'eau douce	[m ³]		

Tableau 23. Émissions et absorptions de carbone

Paramètre	Unité
BCRP : Carbone biogénique absorbé par le produit	[kg CO ₂]
BCEP : Carbone biogénique émis par le produit	[kg CO ₂]
BCRK : Carbone biogénique absorbé par l'emballage	[kg CO ₂]
BCEK : Carbone biogénique émis par l'emballage	[kg CO ₂]
BCEW : Émissions de carbone biogénique issues de la combustion de déchets issus de sources renouvelables utilisées dans le processus de fabrication	[kg CO ₂]
CCE : Émissions de carbone issues de la calcination	[kg CO ₂]
CCR : Élimination du carbone par carbonatation	[kg CO ₂]
CWNR : Émissions de carbone issues de la combustion de déchets issus de sources non renouvelables utilisées dans le processus de fabrication	[kg CO ₂]

Tableau 24. Résultats de l'analyse de l'impact du cycle de vie (AICV) en Amérique du Nord pour 1 m² d'isolant sans revêtement à R_{SI} = 1

Catégorie d'impact	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	6.59E-01	2.21E-02	3.32E-03	5.80E-03	2.16E-03
ODP	[kg éq CFC-11]	6.95E-09	4.11E-10	4.55E-12	1.08E-10	6.70E-11
AP	[kg éq SO ₂]	1.86E-03	5.21E-05	9.69E-07	1.37E-05	1.45E-05
EP	[kg éq N]	3.41E-03	1.88E-05	5.86E-05	4.93E-06	2.48E-06
SFP	[kg éq O ₃]	3.11E-02	9.35E-04	2.45E-05	2.46E-04	3.86E-04
ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	8.73E+00	3.28E-01	3.29E-03	8.62E-02	5.30E-02
IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	6.58E-01	2.21E-02	3.31E-03	5.79E-03	2.15E-03

¹Le GWP 100 est basé sur les facteurs de GWP à l'horizon de 100 ans fournis par le cinquième rapport d'évaluation 2013 du IPCC (AR5).

²Les facteurs de GWP à l'horizon de 100 ans fournis par le sixième rapport d'évaluation (AR6) sont utilisés pour se conformer à la Section 7.3 de la norme ISO 21930.

Tableau 25. Résultats de l'analyse de l'impact du cycle de vie (AICV) en Amérique du Nord pour 1 m² d'isolant avec revêtement

Revêtement en aluminium						
Catégorie d'impact	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	5.16E-01	7.67E-03	0.00E+00	2.15E-03	8.04E-04
ODP	[kg éq CFC-11]	6.17E-08	1.43E-10	0.00E+00	3.99E-11	2.50E-11
AP	[kg éq SO ₂]	2.70E-03	1.81E-05	0.00E+00	5.06E-06	5.42E-06
EP	[kg éq N]	1.94E-03	6.52E-06	0.00E+00	1.83E-06	9.23E-07
SFP	[kg éq O ₃]	3.37E-02	3.24E-04	0.00E+00	9.09E-05	1.44E-04
ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	7.22E+00	1.14E-01	0.00E+00	3.19E-02	1.97E-02
IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	5.16E-01	7.65E-03	0.00E+00	2.14E-03	8.02E-04
Revêtement en aluminium-canevas-papier kraft						
Catégorie d'impact	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	6.98E-01	1.02E-02	0.00E+00	2.86E-03	1.07E-03
ODP	[kg éq CFC-11]	1.36E-08	1.90E-10	0.00E+00	5.33E-11	3.33E-11
AP	[kg éq SO ₂]	3.70E-03	2.41E-05	0.00E+00	6.75E-06	7.22E-06
EP	[kg éq N]	2.37E-03	8.69E-06	0.00E+00	2.43E-06	1.23E-06
SFP	[kg éq O ₃]	4.75E-02	4.33E-04	0.00E+00	1.21E-04	1.91E-04
ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	8.10E+00	1.52E-01	0.00E+00	4.25E-02	2.63E-02
IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	6.97E-01	1.02E-02	0.00E+00	2.86E-03	1.07E-03
Revêtement en papier kraft-asphalte						
Catégorie d'impact	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	1.53E-01	2.60E-02	0.00E+00	1.64E-03	6.10E-04
ODP	[kg éq CFC-11]	5.15E-09	4.84E-10	0.00E+00	3.05E-11	1.89E-11
AP	[kg éq SO ₂]	5.88E-04	6.14E-05	0.00E+00	3.86E-06	4.11E-06
EP	[kg éq N]	1.03E-03	2.21E-05	0.00E+00	1.39E-06	7.01E-07
SFP	[kg éq O ₃]	9.61E-03	1.10E-03	0.00E+00	6.94E-05	1.09E-04
ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	3.46E+00	3.87E-01	0.00E+00	2.43E-02	1.50E-02
IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	1.53E-01	2.60E-02	0.00E+00	1.64E-03	6.09E-04
Revêtement en papier kraft-PEBD						
Catégorie d'impact	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	1.13E-01	5.47E-03	0.00E+00	1.16E-03	4.30E-04
ODP	[kg éq CFC-11]	1.95E-09	1.02E-10	0.00E+00	2.15E-11	1.34E-11
AP	[kg éq SO ₂]	4.88E-04	1.29E-05	0.00E+00	2.72E-06	2.90E-06
EP	[kg éq N]	1.04E-03	4.65E-06	0.00E+00	9.83E-07	4.94E-07
SFP	[kg éq O ₃]	8.12E-03	2.31E-04	0.00E+00	4.89E-05	7.68E-05
ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	1.76E+00	8.12E-02	0.00E+00	1.72E-02	1.06E-02
IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	1.12E-01	5.46E-03	0.00E+00	1.15E-03	4.29E-04

¹Le GWP 100 est basé sur les facteurs de GWP à l'horizon de 100 ans fournis par le cinquième rapport d'évaluation 2013 du IPCC (AR5).

²Les facteurs de GWP à l'horizon de 100 ans fournis par le sixième rapport d'évaluation (AR6) sont utilisés pour se conformer à la Section 7.3 de la norme ISO 21930.

Tableau 26. Résultats des indicateurs d'inventaire d'utilisation des ressources pour 1 m² d'isolant sans revêtement à R_{SI} = 1

Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
RPR _E	[MJ, LHV]	1.16E+00	4.21E-03	5.14E-05	1.11E-03	4.54E-04
RPR _M	[MJ, LHV]	5.14E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E	[MJ, LHV]	1.06E+01	3.33E-01	3.35E-03	8.74E-02	5.36E-02
NRPR _M	[MJ, LHV]	3.11E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
SM	[kg]	2.56E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RE	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	7.64E-03	5.31E-05	1.68E-06	1.39E-05	5.69E-05

Tableau 27. Résultats des indicateurs d'inventaire d'utilisation des ressources pour 1 m² d'isolant avec revêtement

Revêtement en aluminium						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
RPR _E	[MJ, LHV]	2.75E+00	1.46E-03	0.00E+00	4.09E-04	1.69E-04
RPR _M	[MJ, LHV]	9.14E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E	[MJ, LHV]	7.36E+00	1.16E-01	0.00E+00	3.24E-02	2.00E-02
NRPR _M	[MJ, LHV]	2.29E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
SM	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RE	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	2.34E-03	1.84E-05	0.00E+00	5.16E-06	2.12E-05
Revêtement en aluminium-canevas-papier kraft						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
RPR _E	[MJ, LHV]	2.62E+00	1.95E-03	0.00E+00	5.46E-04	2.25E-04
RPR _M	[MJ, LHV]	7.81E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E	[MJ, LHV]	8.42E+00	1.54E-01	0.00E+00	4.31E-02	2.66E-02
NRPR _M	[MJ, LHV]	1.99E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
SM	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RE	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	4.45E-03	2.46E-05	0.00E+00	6.88E-06	2.83E-05
Revêtement en papier kraft-asphalte						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
RPR _E	[MJ, LHV]	2.67E+00	4.96E-03	0.00E+00	3.12E-04	1.28E-04
RPR _M	[MJ, LHV]	1.97E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E	[MJ, LHV]	3.53E+00	3.92E-01	0.00E+00	2.47E-02	1.52E-02
NRPR _M	[MJ, LHV]	1.59E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
SM	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RE	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	1.02E-03	6.26E-05	0.00E+00	3.94E-06	1.61E-05
Revêtement en papier kraft-PEBD						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
RPR _E	[MJ, LHV]	2.70E+00	1.04E-03	0.00E+00	2.20E-04	9.04E-05
RPR _M	[MJ, LHV]	9.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRPR _E	[MJ, LHV]	1.87E+00	8.24E-02	0.00E+00	1.74E-02	1.07E-02
NRPR _M	[MJ, LHV]	4.08E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
SM	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RE	[MJ, LHV]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	[m ³]	1.08E-03	1.31E-05	0.00E+00	2.78E-06	1.13E-05

Tableau 28. Résultats d'indicateurs d'inventaire des déchets et flux sortants pour 1 m² d'isolant sans revêtement à R_{SI} = 1

Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
HWD	[kg]	3.37E-05	2.10E-06	2.15E-08	5.52E-07	2.84E-07
NHWD	[kg]	1.16E-01	2.90E-02	1.26E-02	7.61E-03	7.08E-01
HLRW	[kg]	1.92E-05	2.11E-08	2.52E-10	5.55E-09	2.27E-09
ILLRW	[kg]	1.81E-05	5.14E-08	6.23E-10	1.35E-08	5.65E-09
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	[kg]	1.91E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tableau 29. Résultats d'indicateurs d'inventaire des déchets et flux sortants pour 1 m² d'isolant avec revêtement

Revêtement en aluminium						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
HWD	[kg]	1.10E-04	7.29E-07	0.00E+00	2.04E-07	1.06E-07
NHWD	[kg]	1.01E-01	1.00E-02	0.00E+00	2.81E-03	2.64E-01
HLRW	[kg]	5.59E-07	7.34E-09	0.00E+00	2.05E-09	8.44E-10
ILLRW	[kg]	1.34E-06	1.78E-08	0.00E+00	5.00E-09	2.10E-09
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Revêtement en aluminium-canevas-papier kraft						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
HWD	[kg]	1.15E-04	9.72E-07	0.00E+00	2.72E-07	1.41E-07
NHWD	[kg]	1.45E-01	1.34E-02	0.00E+00	3.75E-03	2.64E-01
HLRW	[kg]	1.11E-06	9.78E-09	0.00E+00	2.74E-09	1.13E-09
ILLRW	[kg]	2.82E-06	2.38E-08	0.00E+00	6.67E-09	2.81E-09
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Revêtement en papier kraft-asphalte						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
HWD	[kg]	2.45E-05	2.48E-06	0.00E+00	1.56E-07	8.03E-08
NHWD	[kg]	9.39E-02	3.41E-02	0.00E+00	2.15E-03	2.00E-01
HLRW	[kg]	3.43E-07	2.49E-08	0.00E+00	1.57E-09	6.41E-10
ILLRW	[kg]	7.75E-07	6.06E-08	0.00E+00	3.82E-09	1.60E-09
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Revêtement en papier kraft-PEBD						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
HWD	[kg]	1.26E-05	5.20E-07	0.00E+00	1.10E-07	5.66E-08
NHWD	[kg]	4.50E-02	7.17E-03	0.00E+00	1.52E-03	1.41E-01
HLRW	[kg]	4.25E-07	5.23E-09	0.00E+00	1.11E-09	4.52E-10
ILLRW	[kg]	1.03E-06	1.27E-08	0.00E+00	2.69E-09	1.13E-09
CRU	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MR	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MER	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EE	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tableau 30. Résultats d'indicateurs d'inventaire de l'absorption et des émissions de carbone biogénique pour 1 m² d'isolant sans revêtement à $R_{Si} = 1$

Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
BCRP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCRK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEW	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCE	[kg CO ₂]	2.55E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CWNR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Tableau 31. Résultats d'indicateurs d'inventaire de l'absorption et des émissions de carbone biogénique pour 1 m² d'isolant avec revêtement

Revêtement en aluminium						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
BCRP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCRK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEW	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCE	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CWNR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Revêtement en aluminium-canevas-papier kraft						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
BCRP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCRK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEW	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCE	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CWNR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Revêtement en papier kraft-asphalte						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
BCRP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCRK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEW	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCE	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CWNR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Revêtement en papier kraft-PEBD						
Utilisation des ressources	Unité	A1 – A3	A4	A5	C2	C4
BCRP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEP	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCRK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEK	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
BCEW	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCE	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CCR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
CWNR	[kg CO ₂]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

[illegible]

Calcul des valeurs de l'impact sur l'environnement pour les valeurs « R » autres que l'unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle de l'étude est l'unité métrique de RSI = 1 m²K/W. Cela équivaut à R = 5,68 en unités américaines courantes, qui est la valeur indiquée sur l'étiquette d'un emballage d'isolant vendu en Amérique du Nord. Afin de déterminer l'impact pour la valeur R désirée du produit vendu, le facteur d'échelle de la valeur R appropriée indiquée dans les tableaux ci-dessous doit être utilisé pour multiplier la valeur de la catégorie d'impact indiquée pour l'unité fonctionnelle dans les tableaux des résultats de l'évaluation d'impact ci-dessus.

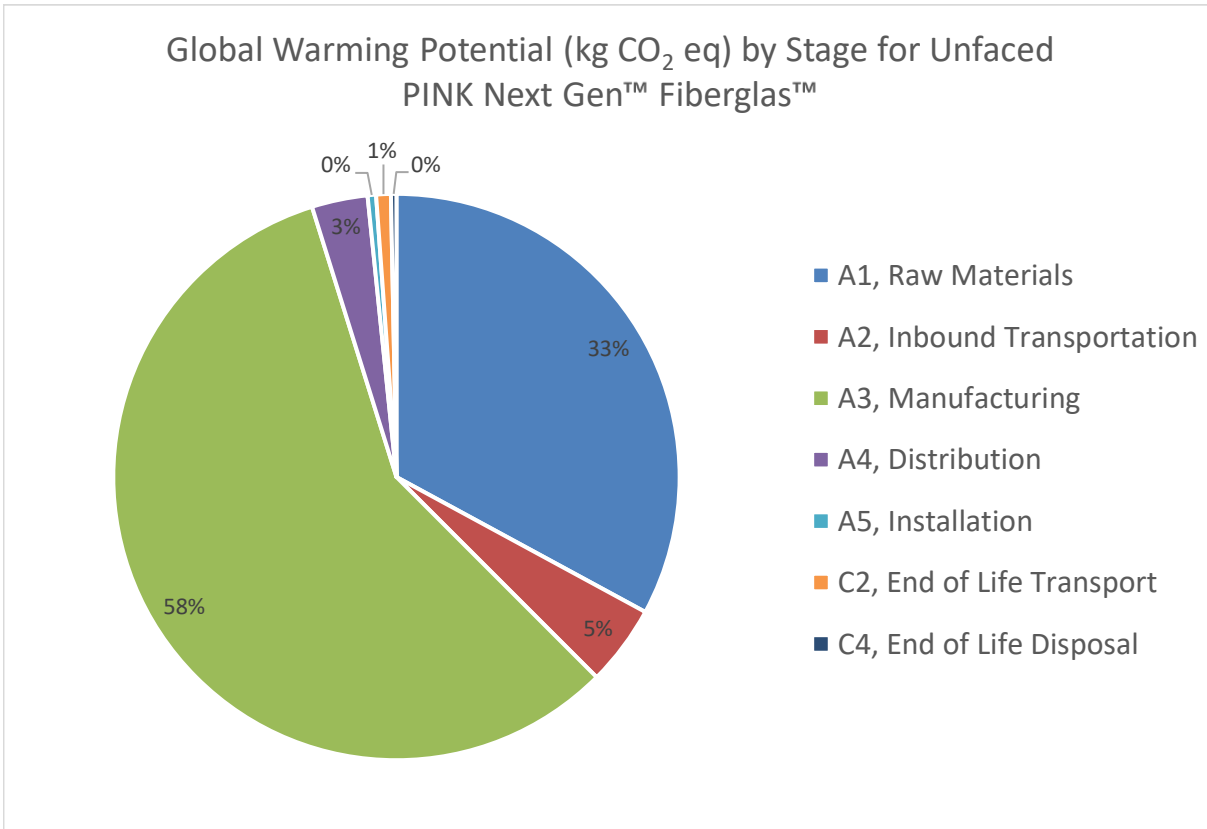
Impacts =	Produit	Facteur d'échelle pour 1 m² à la valeur R et à l'épaisseur d'installation indiquées	X	<table><tr><th>Catégorie d'impact</th><th>Unité</th><th>Résultat de l'unité fonctionnelle</th></tr><tr><td>GWP 100¹</td><td>[kg éq CO₂]</td><td>6.92E-01</td></tr><tr><td>ODP</td><td>[kg éq CFC-11]</td><td>7.54E-09</td></tr><tr><td>AP</td><td>[kg éq SO₂]</td><td>1.94E-03</td></tr><tr><td>EP</td><td>[kg éq N]</td><td>3.49E-03</td></tr><tr><td>SFP</td><td>[kg éq O₃]</td><td>3.27E-02</td></tr><tr><td>ADP_{fossile}</td><td>[MJ, LHV]</td><td>9.20E+00</td></tr><tr><td>IPCC GWP 100a (2021)²</td><td>[kg éq CO₂]</td><td>6.91E-01</td></tr></table>	Catégorie d'impact	Unité	Résultat de l'unité fonctionnelle	GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]	6.92E-01	ODP	[kg éq CFC-11]	7.54E-09	AP	[kg éq SO ₂]	1.94E-03	EP	[kg éq N]	3.49E-03	SFP	[kg éq O ₃]	3.27E-02	ADP _{fossile}	[MJ, LHV]	9.20E+00	IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]	6.91E-01	+ Impact environnemental pour 1 m² d'isolant avec revêtement
	Catégorie d'impact	Unité			Résultat de l'unité fonctionnelle																								
	GWP 100 ¹	[kg éq CO ₂]			6.92E-01																								
	ODP	[kg éq CFC-11]			7.54E-09																								
	AP	[kg éq SO ₂]			1.94E-03																								
	EP	[kg éq N]			3.49E-03																								
	SFP	[kg éq O ₃]			3.27E-02																								
	ADP _{fossile}	[MJ, LHV]			9.20E+00																								
	IPCC GWP 100a (2021) ²	[kg éq CO ₂]			6.91E-01																								
	États-Unis																												
	R-11	1,67																											
	R-13	2,29																											
	R-15	3,70																											
	R-19	2,54																											
	R-20	3,58																											
	R-21	3,69																											
	R-22	3,24																											
	R-23	5,52																											
	R-25	4,02																											
	R-30	4,35																											
	R-30C	5,12																											
	R-38	2,68																											
	R-38C	6,74																											
	R-49	7,28																											
	Canada																												
	R-12	1,90																											
	R-14	2,93																											
	R-20	3,00																											
R-22	4,51																												
R-24	6,83																												
R-28	4,36																												
R-31	4,99																												
R-35	6,02																												
R-40	6,81																												
R-54	8,75																												

Tableau 32. Exemple : Valeurs d'impact environnemental pour un isolant en fibre de verre R-13 avec revêtement en papier kraft

Catégorie d'impact	Unité	Unité fonctionnelle	R-13	Revêtement en papier kraft	Isolant R-13 avec revêtement en papier kraft
GWP 100	[kg éq CO ₂]	6.92E-01	1.58E+00	1.22E-01	1.71E+00
ODP	[kg éq CFC-11]	7.54E-09	1.73E-08	4.58E-09	2.18E-08
AP	[kg éq SO ₂]	1.94E-03	4.44E-03	5.16E-04	4.96E-03
EP	[kg éq N]	3.49E-03	7.99E-03	1.00E-03	9.00E-03
SFP	[kg éq O ₃]	3.27E-02	7.49E-02	8.36E-03	8.32E-02
ADP _{fossile}	RPRE [MJ, LHV]	9.20E+00	2.11E+01	3.00E+00	2.41E+01

6. ACV : Interprétation

L'étape de la fabrication détermine la plupart des catégories d'impact sur l'environnement, suivie par l'étape des matières premières. Les impacts de la fabrication sont principalement dus à la consommation d'énergie (électricité et gaz naturel) pour la fusion du verre.



6.1 Analyse de sensibilité

La comparaison entre les résultats de chaque usine et ceux de l'indicateur moyen global montre quelques variations. Malgré ces variations, il est toujours approprié de regrouper les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} fabriqués dans ces usines en une seule moyenne par étape, parce que les données reflètent une fenêtre temporelle cohérente et qu'il n'y a pas de variation significative dans les méthodes ou les matériaux utilisés pour fabriquer les produits.

6.2 Hypothèses et limitations

La capacité de l'ACV à prendre en compte l'ensemble du cycle de vie des produits en fait un outil intéressant pour l'évaluation des impacts potentiels sur l'environnement. Néanmoins, à l'instar d'autres outils d'analyse de la gestion environnementale, l'ACV présente plusieurs limites liées à la qualité des données et à l'indisponibilité de données potentiellement pertinentes. Il convient de garder à l'esprit que les résultats de l'évaluation des impacts sont des expressions relatives et qu'ils ne permettent pas de prédire les impacts sur les paramètres des catégories, le dépassement des seuils ou les risques.

L'étude a été réalisée en incluant les frontières pertinentes du système et les meilleures données disponibles pour les isolants ROSE NEXT GEN^{MC}, en utilisant une méthode de collecte de données et un calendrier cohérents pour chaque usine. Dans les cas où les données ont été rapportées pour l'ensemble de l'usine plutôt que pour l'isolant spécifique, l'attribution de masse a été utilisée pour attribuer les impacts à l'échelle de l'usine au produit spécifique. Cela suppose que tous les produits consomment les intrants de l'usine et contribuent aux extrants de l'usine de la même manière.

7. Informations supplémentaires au sujet de l'environnement

7.1 Environnement et santé pendant la fabrication

Selon l'usine, les équipements environnementaux suivants peuvent être utilisés pour contrôler les émissions : précipitateur électrostatique, épurateur et/ou filtre en tissu (filtre à manches).

7.2 Économies d'énergie pendant l'utilisation

L'isolant est un produit passif qui ne nécessite aucune source d'énergie pour être fonctionnel pendant sa durée de vie utile. Isoler un bâtiment contribue à réduire le fardeau énergétique lié au chauffage et à la climatisation d'un bâtiment. L'exemple ci-dessous indique les économies d'énergie nettes (énergie économisée moins l'énergie du cycle de vie de la fibre de verre), ainsi que les économies d'équivalent dioxyde de carbone calculées à l'aide du calculateur d'équivalences de gaz à effet de serre de l'EPA.

Exemple :

- Une maison à deux étages de 2400 pieds carrés située dans différentes zones climatiques aux États-Unis et au Canada, isolée avec l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} pour répondre au Code international de conservation de l'énergie 2015 pour les États-Unis et au Code du bâtiment de l'Ontario A3 2017 pour Toronto.
 - *Note : la zone 2 du Code du bâtiment de l'Ontario (Toronto) et les zones 6A et 7 du Code international de conservation de l'énergie requièrent une couche d'isolant supplémentaire et continue. Pour ces dernières, les données de carbone et d'énergie pour l'isolant FOAMULAR^{MD} NGX^{MD} de Owens Corning^{MD} à R-5 (zones 6A et 7) et R-7,5 (Toronto) ont été utilisées en combinaison avec les données de carbone et d'énergie de l'isolant ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD}.

Tableau 33. Économies d'énergie et de carbone pour les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} utilisés dans différentes zones climatiques des États-Unis et du Canada

	*Code du bâtiment de l'Ontario, Zone 2	Zone 1A	Zone 2A	Zone 3A	Zone 3C	Zone 4A	Zone 5B	Zone 5 A	*Zone 6A	*Zone 7
	Toronto	Miami	Nouvelle-Orléans	Atlanta	San Francisco	Baltimore	Seattle	Chicago	Minneapolis	Duluth
Économies d'énergie pour le chauffage et la climatisation										
Total des MJ pour le cycle de vie des isolants ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD} utilisés dans les maisons	59 929	12 272	10 380	16 060	16 060	21 258	21 258	21 258	45 114	45 114
Total annuel des MJ économisés pour une maison isolée par rapport à une maison non isolée	167 754	4 220	17 936	51 698	77 019	97 065	92 845	122 386	174 084	213 121
Temps de retour sur investissement (mois) pour les économies d'énergie pour le chauffage et la climatisation	4,3	34,9	6,9	3,7	2,5	2,6	2,7	2,1	3,1	2,5
MJ économisés au cours des 75 ans d'utilisation du bâtiment	12 521 612	304 245	1 334 816	3 861 270	5 760 370	7 258 627	6 942 111	9 157 728	13 011 202	15 938 982
Économies d'équivalent carbone										
Total des kg d'éq. CO ₂ pour les isolants ROSE NEXT GEN ^{MC} FIBERGLAS ^{MD} utilisés dans les maisons (carbone incorporé)	4 713	640	541	837	837	1 108	1 108	1 108	3 274	3 274
Économies annuelles en kg d'éq. CO ₂ provenant du chauffage et de la climatisation (carbone opérationnel)	33 000	831	3 500	10 200	15 200	19 100	18 300	24 100	34 300	42 000
Temps de retour sur investissement (mois) pour les éq. CO ₂ économisés	1,7	9,2	1,9	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	1,1	0,9
Nombre annuel de véhicules à passagers conduits	7,3	0,2	0,8	2,3	3,4	4,3	4,1	5,4	7,6	9,3

7.3 Environnement et santé pendant l'installation

Ce produit est considéré comme un article. La définition d'un article selon la norme 29 CFR 1910.1200(c) est la suivante :

« Article » désigne un article fabriqué autre qu'un fluide ou une particule : (i) qui est formé selon une forme ou une conception spécifique au cours de sa fabrication; (ii) qui a une ou des fonctions d'utilisation finale dépendant en tout ou en partie de sa forme ou de sa conception pendant l'utilisation finale; et (iii) qui, dans des conditions d'utilisation normales, ne libère pas plus que de très faibles quantités, par exemple des quantités ou traces infimes d'un produit chimique dangereux (tel que déterminé en vertu de l'alinéa (d) de cette section), et ne pose pas de danger physique ou de risque pour la santé des employés.

Les produits fabriqués qui répondent à la définition de la Loi sur les produits dangereux du Canada (tout produit qui est formé selon une forme ou une conception spécifique au cours de sa fabrication, dont l'utilisation prévue, lorsqu'il se présente sous cette forme, dépend en tout ou en partie de sa forme ou de sa conception, et qui, lorsqu'il est installé, si l'utilisation prévue du produit exige qu'il soit installé, et dans des conditions d'utilisation normales, ne libère pas une

matière dangereuse ou n'expose pas une personne à une matière dangereuse) ne sont pas régis par le Règlement canadien sur les produits dangereux SOR/2015-17.

La fiche d'instructions pour une utilisation en toute sécurité du produit comprend des directives d'exposition, des contrôles techniques et des mesures de protection individuelle. Les mesures de protection individuelle suivantes peuvent être envisagées :

- Protection des yeux/du visage – Porter des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux (ou des lunettes de protection).
- Protection de la peau et du corps – Porter des gants de protection, une chemise à manches longues et un pantalon long.
- Protection respiratoire – En cas de concentration dans l'air/de poussière supérieure aux limites d'exposition, utiliser un appareil respiratoire certifié approprié. Il est recommandé d'utiliser un masque antipoussières jetable de type N 95 approuvé NIOSH, ou l'équivalent.
- Considérations générales en matière d'hygiène – Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après avoir manipulé les produits. Enlever et laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

7.4 Effets exceptionnels

Aucun effet exceptionnel ou impact sur l'environnement n'est prévu en raison de la destruction du produit par le feu, l'eau ou des moyens mécaniques.

7.5 Émissions retardées

Aucune émission retardée n'est anticipée pour ce produit.

7.6 Activités et certifications environnementales

Les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} bénéficient des certifications et des caractéristiques durables suivantes :

- L'isolant avec revêtement est certifié par SCS Global Services comme ayant au moins 55 % de matières recyclées en verre, 37 % post-consommation et 18 % pré-consommation.
- L'isolant sans revêtement est certifié par SCS Global Services comme ayant au moins 63 % de matières recyclées en verre, 40 % post-consommation et 23 % pré-consommation.
- GREENGUARD Or : Les produits homologués GREENGUARD sont certifiés conformes aux normes établies par GREENGUARD en matière de faibles émissions de produits chimiques dans l'air intérieur durant l'utilisation des produits.
- Participe au programme « Declare »
- Validé sans formaldéhyde par UL
- Programme « Seal and Insulate » de ENERGY STAR



Certifications « Fabriqué avec de l'énergie renouvelable » et « Empreinte carbone réduite »

Les isolants ROSE NEXT GEN^{MC} FIBERGLAS^{MD} sont disponibles sur demande et ont obtenu les certifications « Fabriqué avec de l'électricité renouvelable » et « Empreinte carbone réduite » de SCS Global Services. Les impacts environnementaux révisés des produits en faisant correspondre la quantité d'électricité utilisée dans la fabrication avec l'énergie éolienne produite dans le cadre de l'accord d'achat d'électricité de Owens Corning ont été calculés et figurent dans les tableaux ci-dessous. Les valeurs pour les étapes du cycle de vie A1-A3 ci-dessous reflètent les calculs basés sur l'ensemble des données de l'usine pour 2022 et les impacts électriques selon la mise en oeuvre SimaPro des versions ecoinvent pour les réseaux électriques du NERC. Les certificats publiés sur le site Web de SCS Global Services sont basés sur des calculs utilisant les données révisées des réseaux électriques NERC et eGrid, et les données révisées de production manufacturière selon les directives de certification, une variation entre les valeurs est donc anticipée.

Tableau 34. Changements dans les résultats des catégories d'impact sur l'environnement dus à l'utilisation d'énergies renouvelables

Catégorie d'impact	Unité	A1-A3 avec réseau électrique	A1-A3 avec électricité et certificat d'énergie renouvelable	Changement avec électricité et certificat d'énergie renouvelable	Changement en %
GWP 100	kg éq CO ₂	6.59E-01	4.78E-01	-1.81E-01	-28 %
ODP	kg CFC-11 éq	6.95E-09	5.61E-09	-1.34E-09	-19 %
AP	kg SO ₂ éq	1.86E-03	1.44E-03	-4.20E-04	-23 %
EP	kg N éq	3.40E-03	2.36E-03	-1.04E-03	-31 %
SFP	kg O ₃ éq	3.11E-02	2.64E-02	-4.70E-03	-15 %
ADP _{fossile}	MJ, LHV	8.73E+00	6.49E+00	-2.24E+00	-26 %
IPCC GWP 100a (2021)	kg éq CO ₂	6.58E-01	4.77E-01	-1.81E-01	-28 %

7.7 Informations supplémentaires

De plus amples informations sur le produit sont disponibles sur le site Web du fabricant à l'adresse suivante :

www.owenscorning.com.

8. Références

- Analyse du cycle de vie des isolants en fibre de verre de Owens Corning : Isolant en matelas et en rouleau sans revêtement et avec revêtement et isolant en vrac
- ISO 14025:2006, Marquage et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de Type III – Principes et modes opératoires
- ISO 14040:2006, Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre
- ISO 14044:2006/AMD 1:2017/ AMD 2:2020, Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices
- PCR Guidance for Building-Related Products and Services Part A: Life Cycle Assessment Calculation Rules and Report Requirements. Version 4.0. UL Environment. Mars 2022
- PCR Guidance for Building-Related Products and Services Part B: Building Envelope Thermal Insulation EPD Requirements. Version 3.0. Avril 2023
- ISO 21930:2017, Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil — Règles principales pour les déclarations environnementales des produits de construction et des services
- SCS Type III Environmental Declaration Program: Program Operator Manual. V11.0. Novembre 2021. SCS Global Services
- IECC-2015, Code international de conservation de l'énergie
- Code du bâtiment de l'Ontario A3 2017 pour Toronto
- ASTM C665, Standard Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing
- ASTM C518, Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus
- ASTM C1104/C1104M-13a, Standard Test Method for Determining the Water Vapor Sorption of Unfaced Mineral Fiber Insulation
- ASTM C1338, Standard Test Method for Determining Fungi Resistance of Insulation Materials and Facings
- ASTM E84, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
- ASTM E970, Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Exposed Attic Floor Insulation Using a Radiant Heat Energy Source
- ASTM C1304, Standard Test Method for Assessing the Odor Emission of Thermal Insulation Materials
- ASTM E96, Standard Test Method for Water Vapor Transmission of Materials
- US EPA Greenhouse Gas Equivalencies Calculator (<https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>)
- SCS Global Services Guideline for Claims of “Made with Renewable Energy” or “Reduced Carbon Footprint” Based on Power Purchase Agreement, Février 2018

Pour en savoir plus :



Propriétaire de la déclaration

Owens Corning

One Owens Corning Parkway, Toledo, OH, É.-U.

1 800 438-7465

www.owenscorning.com



SCS Global Services

2000 Powell Street, Ste. 600, Emeryville, CA 94608 USA

Tél. : 1 510 452-8000 | Téléc. : 1 510 452-8001