



VERRE MONOLITHIQUE

Le verre monolithique est un verre simple issu du procédé float, de couleur claire ou teinté dans la masse et disponible en diverses épaisseurs de 3 mm à 19 mm.

On peut y appliquer différents enduits pour lui conférer des propriétés énergétiques ou esthétiques et le traiter thermiquement pour le rendre plus sécuritaire.

ÉCO-DÉCLARATION VALIDÉE

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	PERFORMANCES TECHNIQUES
Référence Verre float monolithique	Analyse de cycle de vie octobre 2018	Tests de performance ASTM C-1036-16 ASTM C-1048-12e1 ANZI Z97.1-2015 CAN/CGSB 12.3 M91 (R2017) CAN/CGSB-12.1-2017
Lieu de fabrication finale Laurier-Station, (Québec) G0S 1N0 CANADA	Durée de vie de référence -	GESTION ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE
Composants Verre, enduit.	Empreinte carbone du produit octobre 2018	
ATTRIBUTS	Déclaration environnementale de produit ISO 14025:2006 novembre 2018 à novembre 2023	Certification ISO 14001 -
	Contenu recyclé Pré-consommation : 0 % Post-consommation : 0 %	INGRÉDIENTS ET ÉMISSIONS
Sources d'approvisionnement La collecte des données auprès des fournisseurs a été effectuée pour 100 % des composants du produit.	Déclaration des ingrédients chimiques 1 000 ppm	Rapport de développement durable de l'entreprise (CSR: GRI, ISO 26000, BNQ 21000 ou autres) -
Bois certifié -	Type de déclaration HPD® version 2.1 Health Product Declaration®	CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉS  
Matériaux rapidement renouvelables -	Test d'émission -	
Matériaux biosourcés -	COV -	
	Formaldéhyde -	
	Autres -	

Laurier est une entreprise familiale de troisième génération. Fondée en 1950, nous avons développé une expertise en produits verriers tant pour le vitrage isolant à valeur ajoutée, que pour les tympans, le traitement thermique, le verre laminé et le vitrage décoratif. Laurier est un partenaire d'excellence qui contribue au rayonnement de sa clientèle en l'aidant à se distinguer par une image unique et innovante.

153, boul. Laurier, Laurier-Station (Québec) G0S 1N0 CANADA
www.laurier.net

Répertoire normatif : **08 80 50**

Éco-Déclaration Validée :

EDV18-1018-01

En vigueur depuis : **03/2013**

Période de validité : **08/2018 à 08/2019**



FICHE TECHNIQUE ENVIRONNEMENTALE

VERRE MONOLITHIQUE



Verre monolithique recuit ou trempé

Caractéristiques

Épaisseurs : 3mm à 19mm

Couleurs/finis : Clair, ultra-clair, gris, bronze, vert, noir, bleu, bleu-vert, dépoli à l'acide, miroir

Enduits : Cerafrit, Ceraprint, Opacicoat, Tendances

Dimensions maximales : 96" x 144"

Les dimensions maximales peuvent varier selon l'épaisseur et le produit

ATTRIBUTS

CONTENU RECYCLÉ

Produit final	Rapport massique	Pré-consommation	Post-consommation
Verre monolithique	100 %	0 %	0 %

Éco-Déclaration Validée - Contenu recyclé

Méthodologie : audit de l'usine et de la chaîne d'approvisionnement, validation des données relatives au contenu recyclé selon le rapport massique de chacun des composants dans l'assemblage final du produit.

Protocole de Vertima : VERT-032008-01, Deuxième Édition.

SOURCES D'APPROVISIONNEMENT

Rapport massique	Lieu de fabrication finale
100 %	Laurier-Station, (Québec) G0S 1N0 CANADA

Éco-Déclaration Validée – Sources d'approvisionnement

Méthodologie : audit de l'usine et de la chaîne d'approvisionnement, validation des données relatives aux sources d'approvisionnement selon le rapport massique de chacun des composants dans l'assemblage final du produit.

Protocole de Vertima : VERT-032008-02, Deuxième Édition.

Composant	Rapport massique	Localisation des fournisseurs	Lieux d'extraction	Transport à partir des fournisseurs
Verre (fournisseurs 1,2,3,4,5)	95,2 % - 100 %	Canada (QC), États-Unis (TN, MI, PA), Europe	N/D	Camion / Bateau
Enduit 1*	0,7 % - 4,5 %	États-Unis (WA)	N/D	Camion
Enduit 2*	0,8 % - 4,8 %	Italie	N/D	Camion
Enduit 3*	0,3 % - 1,9 %	États-Unis (MA)	N/D	Camion
Enduit 4*	0,1 % - 0,5 %	États-Unis (RI)	N/D	Camion

*Optionnel

La provenance et l'extraction des matières premières n'ont pu être documentées.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
 Période de validité :
08/2018 à 08/2019



ATTRIBUTS (SUITE)

SOURCES D'APPROVISIONNEMENT (SUITE)



La collecte des données auprès des fournisseurs a été effectuée pour 100 % des composants du verre monolithique.

Les lieux des sources d'approvisionnements sont tous énumérés à la page 2, cependant aucun des lieux d'extraction n'a pu être répertorié compte tenu de la composition du produit.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés © Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
Période de validité :
08/2018 à 08/2019



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT (DEP)

Spécifique au produit, ISO 14025:2006, Type III

Le verre monolithique a fait l'objet d'une DEP qui a été préparée par Vertima. L'opérateur de programme est *CSA Group*. L'analyse de cycle de vie, vérifiée par la tierce partie *Athena Sustainable Materials Institute* et sur laquelle est basée cette déclaration, a été réalisée par Vertima.

PCR de référence	UL Environment (2021). PCR Guidance for Building-Related Products and Services. Part B: Processed Glass EPD Requirements. Version 1.0. 14 pp.		
Unité déclarée	Champ d'étude de l'ACV	Durée de vie de référence	Période de validité
1 m ² de Verre Monolithique	Berceau à la porte de l'usine (Cradle-to-gate)	N/A	novembre 2018 à novembre 2023

Tableau des impacts environnementaux pour 1 m² de verre monolithique.

Catégories d'impact	Unité	Résultats par unité fonctionnelle
Potentiel d'acidification	kg SO ₂ eq.	2.51E-01
Potentiel d'eutrophisation	Kg N eq.	3.08E-02
Potentiel de réchauffement climatique	kg CO ₂ eq.	2.67E+01
Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	1.87E-07
Potentiel de formation d'ozone photochimique (smog)	kg O ₃ eq.	6.76E+00
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ surplus	4.88E+01
Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques minéraux	kg Fe eq.	5.10E-01
Consommation totale d'énergie primaire	Unité	Résultats par unité fonctionnelle
Consommation totale de ressources énergétiques primaires renouvelables	MJ, PCI	7.63E+01
Consommation totale de ressources énergétiques primaires non renouvelables	MJ, PCI	5.80E+02

Déclaration environnementale de produit de Type III développée selon la norme ISO 14025:2006

Source : Rapport de DEP

Éco-Déclaration Validée – Déclaration environnementale de produit (DEP)

Méthodologie : validation des documents et de la méthodologie encadrant le rapport d'analyse du cycle de vie et de la déclaration environnementale de produit.

Protocole de Vertima : VERT-032010-03, Deuxième Édition.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
 Période de validité :
08/2018 à 08/2019



INGRÉDIENTS ET ÉMISSIONS

DÉCLARATION DES INGRÉDIENTS CHIMIQUES



VERSION 2.1

Type de déclaration : Health Product Declaration® (HPD®) version 2.1

Période de validité : août 2018 au août 2021

Nom de la HPD : MONOLITHIC GLASS

Résumé des ingrédients du produit et des résultats obtenus lors de l'analyse des substances chimiques en regard des listes prioritaires (HPD Priority Lists¹) e de GreenScreen for Safer Chemicals^{®2}.

URL du répertoire de HPDC : <http://www.hpd-collaborative.org/hpd-public-repository/>

La Health Product Declaration® et son logo sont utilisés avec l'accord de Health Product Declaration® Collaborative.

Déclaration : Préparée par Vertima inc. tierce partie approuvée par HPDC

Seuil de déclaration des ingrédients : 1 000 ppm

Déclaration complète des ingrédients connus : Oui

Déclaration complète des dangers connus : Oui

Danger(s) associé(s) aux ingrédients du produit

La norme HPD est principalement une déclaration du contenu du produit et des risques sanitaires directs associés à l'exposition à ses différents ingrédients. Cette déclaration ne constitue pas une évaluation des risques associés à l'utilisation réelle du produit. Elle ne traite pas des impacts sanitaires potentiels des substances utilisées ou créées lors de la fabrication qui ne figurent pas dans le produit final en tant que traces résiduelles, ni des substances créées lors de la combustion ou d'autres processus de dégradation.

Pointage GreenScreen® le plus préoccupant : Benchmark 1³

PBT (persistantes, bioaccumulables, et toxiques)

Cancer

Mutation génétique

Développement

Reproduction

Endocrinien

Respiratoire

Neurotoxicité

Mammifères

Toxicité des sols

Toxicité aquatique

Peau ou yeux

Danger physique

Réchauffement climatique

Appauvrissement de la couche d'ozone

Multiple

Inconnu

¹Se référer à l'annexe D de la norme HPD® version 2.1 (HPD Open Standard Version 2.1) mai 2017 : <http://www.hpd-collaborative.org>

²Méthode GreenScreen for Safer Chemicals® : <http://www.greenscreenchemicals.org/>

³Pointages GreenScreen (GS) des ingrédients chimiques : Benchmark 1 (à éviter, produit chimique hautement préoccupant), Benchmark 2 (à utiliser, mais chercher des substituts plus sûrs), Benchmark 3 (à utiliser, mais amélioration possible), Benchmark 4 (à préférer, produit chimique plus sûr).

TABLEAU DES INGRÉDIENTS

Composant	Rôle	Rapport massique	CAS ¹	GreenScreen ^{®2}	Autre pointage applicable (pour plus de détails se référer à la HPD [®])
Verre (Glass)	Composant principal	95,2 % - 100 %	7631-86-9, 1305-68-8, 1344-28-1	LT-P1	Pointages LT-UNK et BM-2 également présents
Enduit #1 (Coating #1)	Enduit	0,7 % - 4,5 %	8007-18-9, 28186-85-6, 1345-16-0, 1333-86-4, 13463-67-7	LT-1	Pointages LT-P1, LT-UNK, MB-2 et BM-3 également présents
Enduit #2 (Coating #2)	Enduit	0,8 % - 4,8 %	13463-67-7	LT-1	Pointages LT-P1, LT-UNK, MB-2 et BM-4 également présents
Enduit #3 (Coating #3)	Enduit	0,3 % - 1,9 %	Non dévoilé	LT-1	Pointages LT-P1, LT-UNK et MB-2 également présents
Enduit #4 (Coating #4)	Enduit	0,1 % - 0,5 %	1345-16-0, 68186-85-6, 13463-67-7, 8007-18-9	LT-1	Pointages LT-P1 et LT-UNK également présents

¹Seuls les numéros de CAS des substances dont le pointage est le plus préoccupant sont indiqués. La liste complète des substances se trouve dans le HPD[®].

²Pointages GS List Translator (LT) des ingrédients chimiques : LT-1, équivalent à GS Benchmark 1; LT-P1, possiblement équivalent à GS Benchmark 1; LT-U ou LT-UNK, présent dans les listes officielles mais il manque des informations pour le classer comme LT-1 ou LT-P1 (ne veut pas dire que la substance chimique est sans danger).

Éco-Déclaration Validée – Déclaration des ingrédients chimiques

Méthodologie : validation des documents attestant la méthodologie et les déclarations d'ingrédients chimiques.

Protocole de Vertima : VERT-032009-01, Deuxième Édition.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
 Période de validité :
08/2018 à 08/2019



PERFORMANCES TECHNIQUES

TESTS DE PERFORMANCE

Liste non-exhaustive. Voir la documentation technique du verre monolithique pour plus de détails.

- ASTM C1036-16 - Standard de spécification du verre plat
- ASTM-C1048-12e1 - Standard de spécification pour le verre renforcé à la chaleur et le verre trempé
- ANZI Z97.1-2015 - Standard national américain pour le vitrage de sécurité utilisé dans le bâtiment
- CAN/CGSB 12.3 M91 (R2017) - Standard canadien - Verre float clair
- CAN/CGSB-12.1-2017 - Standard canadien - Vitrage de sécurité
- DIN EN 14179-1:2016 - Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé et traité Heat Soak

Le tableau suivant présent un exemple du type de données de performance que LAURIER est en mesure de fournir lors d'un projet :

TYPE DE VERRE	Coefficient de gain solaire (CGCS)	LUMIÈRE VISIBLE			ÉNERGIE SOLAIRE		VALEUR U (imp)	
		Transmission Lumineuse	Réfléchi vers l'intérieur	Réfléchi vers l'extérieur	Transmise	Irradiée	Été	Hiver
Clair	0,84	88,3 %	7,6 %	7,7 %	7,0 %	6,9 %	0,93	1,03
Ultra-Clair	0,90	91,1 %	8,3 %	8,2 %	89,0 %	8,0 %	0,93	1,03
Artic Blue	0,54	54,0 %	5,7 %	5,7 %	34,5 %	5,0 %	0,92	1,02
Solar Blue	0,61	56,1 %	5,9 %	5,9 %	46,5 %	5,4 %	0,93	1,03
Blue-Vert	0,63	73,5 %	7,0 %	7,0 %	48,1 %	5,5 %	0,92	1,02
Bronze	0,63	53,8 %	5,5 %	5,3 %	48,2 %	5,1 %	0,93	1,03
Gris	0,60	45,2 %	4,0 %	6,0 %	43,0 %	4,9 %	0,93	1,03
Vert	0,62	77,0 %	6,6 %	6,6 %	47,0 %	5,4 %	0,93	1,03
Super Grey	0,36	9,0 %	4,4 %	4,6 %	8,2 %	87,6 %	0,53	0,67
Eclipse Advantage clair	0,61	66,0 %	22,0 %	27,0 %	56,0 %	17,0 %	0,53	0,67
Eclipse Advantage gris	0,41	32,0 %	9,0 %	26,0 %	29,0 %	8,0 %	0,53	0,67
Eclipse Advantage bronze	0,46	40,0 %	11,0 %	26,0 %	35,0 %	9,0 %	0,53	0,67
Eclipse Advangage bleu-vert	0,45	56,0 %	17,0 %	27,0 %	35,0 %	10,0 %	0,53	0,67
Eclipse Advantage EverGreen	0,37	49,0 %	14,0 %	26,0 %	23,0 %	8,0 %	0,53	0,67
Eclipse Advantage Artic Bleu	0,52	41,0 %	11,0 %	26,0 %	24,0 %	8,0 %	0,53	0,67

D'autres données techniques sont disponibles sur demande.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
 Période de validité :
08/2018 à 08/2019



PERFORMANCES TECHNIQUES (SUITE)

GARANTIE

Les produits opacifiants de Laurier (Cerafrit, Ceraprint, Tendances, Opacicoat) sont garantis pour une période de 5 ans contre l'écaillage.

Pour plus d'information sur les garanties offertes par Laurier, communiquez avec le service à la clientèle.

Source : www.laurier.net

GESTION ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE

ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE

La sécurité de notre main-d'œuvre et la protection de l'environnement sont au sommet de nos priorités.

Nous nous assurons que nos travailleurs œuvrent dans un environnement de travail sain et sécurisé et qu'ils ont accès à l'équipement de protection nécessaire. Les procédures de travail sont établies de manière à assurer que le travail soit accompli en toute sécurité.

Nous nous efforçons de réduire notre impact environnemental. C'est pourquoi, en plus d'offrir des produits énergétiques performants et qui respectent l'environnement, nous assurons une saine gestion des ressources et un programme de recyclage des déchets de production :

- Nous utilisons la chaleur de nos fours de trempe pour chauffer l'intérieur de l'usine.
- Nous avons un système de filtration et de recyclage de l'eau en circuit fermé qui permet de réduire notre consommation d'eau.
- Plutôt que d'envoyer nos rebuts de verre à la décharge publique, ils sont récupérés par un fournisseur externe pour utilisation comme matière première dans la fabrication de ses produits.
- Nous utilisons des encres sans plomb dans les enduits de nos produits.

Source : www.laurier.net

PRODUCT CONTRIBUTION SUMMARY

LEED® v4 pour la conception et la construction de bâtiments durables (C+CB)

Nouvelles constructions, Noyau et enveloppe, Écoles, Commerces au détail, Centres de données, Entrepôts et centres de distribution, Bâtiments hôteliers et Établissements de soins de santé.

LEED® v4 pour la conception et la construction de l'aménagement intérieur (C+CI)

Intérieurs commerciaux, Commerces au détail et Bâtiments hôteliers.

MATÉRIAUX ET RESSOURCES		CONTRIBUTIONS DU PRODUIT	
MR	Déclaration et optimisation des produits des bâtiments – Déclarations environnementales de produit (DEP) Option 1 : Déclaration environnementale de produit (1 point) Le verre monolithique contribue avec sa DEP spécifique de type III et aura une valeur équivalente à 1 produit sur 20 aux fins de calculs pour l'obtention de ce crédit.	Contribue	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX
			DEP spécifique de Type III conforme à ISO 14025:2006
MR	Déclaration et optimisation des produits des bâtiments – Ingrédients des matériaux Option 1 : Déclaration des ingrédients des matériaux (1 point) Le verre monolithique contribue avec sa <i>Health Product Declaration</i> ® et aura une valeur équivalente à 1 produit sur 20 aux fins de calculs pour l'obtention de ce crédit.	Contribue	INGRÉDIENTS ET ÉMISSIONS
			HPD® version 2.1 Health Product Declaration®
QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS		CONTRIBUTIONS DU PRODUIT	
QEI	Matériaux à faibles émissions Option 1 : Calculs relatifs aux catégories de produits (1-3 points) Pour la catégorie des plafonds, murs, isolation thermique et acoustique, 100 % des produits doivent satisfaire aux exigences.	-	INGRÉDIENTS ET ÉMISSIONS
			Le verre est exclu du champ d'application de ce crédit. De plus, le verre est une source intrinsèquement non-émissive.
QEI	Lumière naturelle Conception pour maximiser la lumière naturelle (1-3 points) Étudier comment aménager l'espace intérieur afin d'assurer une diffusion optimale de la lumière du jour dans les espaces régulièrement occupés. La conception des pièces et la sélection de l'ameublement va affecter la pénétration de la lumière du jour. Des stratégies de conception incluent les possibilités suivantes : utilisation de partitions transparentes ou de vitrage intérieur pour fournir de la lumière naturelle aux espaces clos. Contrairement au système d'évaluation C+CB, le système d'évaluation C+CI prend en compte l'ensemble des obstructions intérieures permanentes ainsi que les partitions et mobilier amovibles.	Contribue	PERFORMANCES TECHNIQUES
			Dans un contexte d'assemblage, le verre monolithique pourrait contribuer à l'obtention de ce crédit si les choix de conception sont cohérents avec ce dernier.
CRÉDIT PILOTE		CONTRIBUTIONS DU PRODUIT	
CP	Crédit pilote 55 - Prévention de la collision des oiseaux (1 point) Réduire les blessures et la mortalité des oiseaux dues aux collisions en vol avec des bâtiments.	Contribue	Dans un contexte d'assemblage, le verre monolithique muni du design sécuritaire pour les oiseaux pourrait contribuer à ce crédit.

Il est important de noter que les points identifiés ci-dessus sont associés à chacun des crédits où le produit contribue dans le cadre d'une démarche de certification LEED® v4. Aussi le produit en lui-même ne constitue qu'un élément parmi d'autres pour atteindre le pointage visé.

Les données apparaissant dans cette fiche technique environnementale ont été fournies par le client et les fournisseurs, qui sont responsables de leur véracité et leur intégrité. Vertima suit un protocole rigoureux, y compris un audit sur le site de l'usine, une vérification de la documentation de la chaîne d'approvisionnement du fabricant, ainsi que l'analyse et la validation de toutes les pièces justificatives. Cependant, Vertima ne peut être tenu responsable des informations fausses ou trompeuses qui peuvent causer des pertes ou dommages subis, causés en tout ou en partie, par des erreurs ou des omissions relatives à la collecte, la compilation ou l'interprétation des données.

Tous droits réservés® Vertima inc. 2016

Éco-Déclaration Validée :
EDV18-1018-01
 Période de validité :
08/2018 à 08/2019

