

L'ENTREPRISE MÉTALEC



MÉTALEC portes et cadres d'acier possède une force d'expertise pour les projets **commerciaux, industriels et institutionnels** depuis plus de 30 ans.

Avec sa variété de modèles, issue d'une longue expérience, **MÉTALEC** est devenu un spécialiste reconnu dans la fabrication de portes et cadres d'acier qui conviennent à tous genres de projets commerciaux, industriels et institutionnels.

Soucieux de la satisfaction de sa clientèle et du travail bien fait, Portes & Cadres **MÉTALEC** s'est entouré, au fil des ans, d'un personnel qualifié offrant un service personnalisé pour une conception standard ou sur mesure.

Principalement au service d'un réseau de distributeurs spécialisés en construction au Canada, aux États-Unis et à l'étranger, Portes & Cadres **MÉTALEC** fabrique des produits durables et fiables basés sur des équipements de production automatisés et un contrôle de qualité réalisé à chaque étape de la fabrication. Chez **MÉTALEC**, la diversité des produits permet de satisfaire tous les besoins en portes d'acier dans un bâtiment en construction ou en rénovation.

PORTES D'ACIER ISOLÉE R-12.9

SPÉCIFICATIONS (SÉRIE "PS")

- Les portes d'acier Métalec sont fabriquées à partir d'acier galvanisé fini satiné de calibre 20, 18 ou 16;
- Les faces des portes sont parfaitement lisses, sans joint apparent;
- Les parois de la porte sont assemblées verticalement l'une à l'autre par un joint d'agrafage mécanique avec soudure meulée près des perforations de quincaillerie;
- Les côtés de la porte ont un biseau de 3 mm sur 51 mm (1/8" sur 2");
- Un capuchon d'acier de calibre 16, en forme de "U", est soudé par résistance électrique dans le haut et le bas de la porte à tous les 152 mm (6") centre en centre;
- L'intérieur des portes isolées est composé d'un isolant de polyisocyanurate en panneau avec une résistance thermique de RSI 2,0(R-12.9) et une densité de 54 kg/m³ (3.4 lb/pi³), laminé à la surface des parois par un adhésif à base de polyuréthane;
- Les portes sont mortaisées pour recevoir trois charnières standards de 114 mm x 102 mm (4-1/2" x 4");
- Les renforts de charnières sont de calibre 10 et celui du haut est renforcé au moyen d'un pliage angulaire augmentant ainsi sa solidité;
- Un renfort pour ferme-porte en forme de "U", en acier de calibre 16, est installé dans le haut de toutes les portes d'acier.



DIVISION QUÉBEC

2150, Léon-Harmel
Québec (Québec)
Canada, G1N 4L2
Tél.: (418) 683-2431
info@metalec.com

DIVISION MONTRÉAL

7800, Bombardier
Anjou (Québec)
Canada, H1J 2G3
Tél.: (514) 355-5531
info@metalec.com

L'interprétation de Vertima quant à la contribution potentielle des produits et systèmes pour les exigences LEED® porte sur les données fournies par les clients et leurs fournisseurs qui sont responsables de la véracité et de l'intégrité de leurs informations. Vertima documente, analyse et valide toutes les pièces justificatives recueillies en conformité avec la norme CAN/CSA ISO 14021. Toutefois, Vertima ne peut être tenu responsable d'informations erronées, ou pouvant induire en erreur. **VERTIMA INC.** procède annuellement à une mise à jour de la Fiche Vertima auprès de ses clients afin de maintenir un contrôle de qualité.

Numéro Fiche Vertima : FVERT-13-1012-01

En vigueur depuis : juin 2013

Dernière mise à jour : mars 2014

Données techniques documentées et validées par :



www.vertima.ca

Un impact positif avec LEED® Canada-NC & NE 2009

L'intérêt grandissant pour la durabilité dans la conception et l'exploitation des bâtiments, dont nous sommes partie prenante, s'incarne très bien dans le système d'évaluation des bâtiments durables *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED®) en Amérique du Nord.



Ce document explore l'apport potentiel de l'utilisation des produits de **MÉTALEC** pour un projet visant une certification pour les systèmes LEED® Canada-NC & NE 2009 (Nouvelles constructions et rénovations importantes) et (Noyau et enveloppe).

Les systèmes d'évaluation LEED® Canada-NC & NE 2009 du CBDCa, sont des grilles d'évaluation basées sur 110 points répartis en sept catégories de crédits, pouvant être utilisés dans le cadre de différents types de projets de construction, dont pour un bâtiment commercial ou institutionnel.

Par ailleurs, les produits de **MÉTALEC** peuvent contribuer lors d'un projet visant la certification LEED®, toutefois, les exigences portent sur l'ensemble de la conception et des matériaux dans un projet.

Tableau résumé des systèmes LEED® Canada-NC & NE 2009

PORTE D'ACIER ISOLÉE R12.41

Tableau résumé des systèmes LEED® Canada-NC & NE 2009					PORTE D'ACIER ISOLÉE R12.41	
Catégories		Préalables	Crédits	Points	Contribution potentielle	
					LEED Canada-NC 2009	LEED Canada-NE 2009
AÉS	Aménagement Écologique des Sites	1	8	26	0 point	0 point
GEE	Gestion Efficace de l'Eau	1	3	10	0 point	0 point
ÉA	Énergie et Atmosphère	3	6	35	19 points	21 points
MR	Matériaux et Ressources	1	7	14	6 points	6 points
QEI	Qualité de l'Environnement Intérieur	2	8	15	1 point	0 point
IPD	Innovation et Processus de Design	0	2	6	3 points	3 points
PR	Priorité Régionale	0	2	4	3 points	3 points
Total		8	36	110	Jusqu'à un total de 32 points	Jusqu'à un total de 33 points

* Il est important de considérer que le total de points identifié reflète le pointage attribué dans chaque catégorie où le produit contribue. Le produit en lui seul n'accorde pas le pointage, tel que défini ci-dessus, mais est considéré comme un élément bénéfique dans l'ensemble des composantes du bâtiment pour atteindre les crédits LEED®.

CRÉDITS VI-
SÉS

STRATÉGIES
DURABLES

POINTS
POTENTIELS

RELATION
AU CRÉDIT

CONTRIBUTION ET CONFORMITÉ*
PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9

ÉAp2

Performance
énergétique minimale

0
(exigé)

Directe

COMMENTAIRES

Exigences de la condition préalable

Trois options de conformité possibles.

L'option choisie devra également être utilisée pour le crédit ÉA 1.

Option 1 – Simulation énergétique de tout le bâtiment selon l'une **ou** l'autre des 2 voies suivantes : **Code CMNÉB 1997 ou Norme ASHRAE 90.1-2007.**

Démontrer une économie de coûts de **23 %** dans la performance du bâtiment proposé, s'il s'agit d'une nouvelle construction, ou de **19 %** dans le cas de rénovations importantes à un bâtiment existant, par rapport à la performance du bâtiment de référence pour le **CMNÉB 1997** ou de **10 %** (nouveaux bâtiments) et **5 %** (bâtiments existants) pour **ASHRAE 90.1-2007.**

Option 2 – Se conformer aux mesures prescriptives de l'**Advanced Energy Design Guide** selon l'une ou l'autre des 4 voies suivantes : for Small Office Buildings 2004 **ou** for Small Retail Buildings 2006 **ou** for Small Warehouses and Self-Storage Buildings 2008 **ou** for K-12 School Buildings.

Option 3 – Se conformer aux mesures prescriptives indiquées dans l'**Advanced Buildings™ Core Performance Guide.**

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de **MÉTALEC** contribue au préalable **ÉAp2** car elle offre une bonne efficacité énergétique.

L'intérieur de la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** est composé d'un isolant de polyisocyanurate en panneau, ayant une résistance thermique de **(R-12.9)**. De plus, tous les renforts en forme de "U" de la porte sont remplis d'isolant de même type que celui de la porte elle-même.

MÉTALEC est en mesure de procurer dans le cadre d'un projet les données de performances spécifiques à la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9**.

ÉA 1

Optimiser la performance
énergétique

1 - 19 points (NC)
3 - 21 points (NE)

Directe

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Trois options de conformité possibles.

Respecter les exigences de la condition préalable ÉAp 2.

Option 1 – Démontrer un **pourcentage d'économie de coûts** de la performance nominale du bâtiment par rapport à la performance nominale du bâtiment de référence selon la voie choisie en ÉA 2. Jusqu'à concurrence de 19 points (NC) ou 21 points (NE).

Exemples :

CMNÉB

Un point (1) LEED® NC et trois points (3) LEED® NE pour une réduction de coûts prévue de **25 %** (nouveaux bâtiments) ou **21 %** (bâtiments existants).

ASHRAE 90.1-2007

Un point (1) LEED® NC et trois points (3) LEED® NE pour une réduction de coût prévue de **12 %** (nouveaux bâtiments) ou **8 %** (bâtiments existants).

Option 2 – Se conformer aux mesures prescriptives de l'**Advanced Energy Design Guide** (1 point) selon l'une ou l'autre des 4 voies suivantes : for Small Office Buildings 2004 **ou** for Small Retail Buildings 2006 **ou** for Small Warehouses and Self-Storage Buildings 2008 **ou** for K-12 School Buildings.

Option 3 – Se conformer aux mesures prescriptives indiquées dans l'**Advanced Buildings™ Core Performance Guide.** Pour ce crédit des points additionnels peuvent être obtenus en vertu de cette option (maximum de 3 points).

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de **MÉTALEC** contribue au crédit **ÉA 1** car elle offre une bonne efficacité énergétique.

L'intérieur de la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** est composé d'un isolant de polyisocyanurate en panneau, ayant une résistance thermique de **(R-12.9)**. De plus, tous les renforts en forme de "U" de la porte sont remplis d'isolant de même type que celui de la porte elle-même.

MÉTALEC est en mesure de procurer dans le cadre d'un projet les données de performances spécifiques à la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9**.

MÉTALEC a tous les documents requis pour la documentation LEED® et peut ainsi fournir toutes les informations dans le cadre d'un projet.

CRÉDITS VI-
SÉS

STRATÉGIES
DURABLES

POINTS
POTENTIELS

RELATION
AU CRÉDIT

CONTRIBUTION ET CONFORMITÉ*
PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9

QEI 3.2 Option 2

Plan de la gestion de la
QAI : Avant l'occupation

1 point (NC)
0 point (NE)

Indirecte

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Élaborer un plan de gestion de la QAI et le mettre en œuvre après l'installation de tous les produits de revêtement et après le nettoyage complet du bâtiment avant l'occupation:

Option 2 : Analyse de l'air

Une fois la construction achevée et avant l'occupation du bâtiment, réaliser des analyses de la QAI pour recueillir des données de base, en utilisant les protocoles d'analyse conformes au « Compendium of Methods for the Determination of Air Pollutants in Indoor Air » de l'Environmental Agency (EPA) des États-Unis et conformes aux détails additionnels fournis dans le guide de référence LEED® Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables.

La PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9 de MÉTALEC est fabriquée hors site de plus, MÉTALEC sélectionne des produits et composantes plus respectueux de l'environnement, rendant ainsi favorable la QAI.

L'utilisation de produits à faible teneur en COV, dans le processus de fabrication de ce produit, peut être favorable à la réussite aux exigences du crédit QEI 3.2 Option 2 : Analyse de l'air.

QEI 4.1

Matériaux à faibles
émissions : Adhésifs et
produits d'étanchéité

Ne s'applique pas

Directe

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Tous les adhésifs et produits d'étanchéité utilisés à l'intérieur du bâtiment (du côté intérieur du système d'étanchéité et appliqués sur place) doivent satisfaire aux exigences suivantes dans la mesure où elles s'appliquent à la portée du projet :

• Adhésifs, produits d'étanchéité et apprêts pour produits d'étanchéité : **South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule #1168**. Les limites de **composés organiques volatils (COV)** sont indiquées au tableau ci-dessous et correspondent aux limites prévues par les modifications du 7 janvier 2005 en vigueur depuis le 1er juillet 2005.

Le crédit QEI 4.1 prend uniquement en compte les adhésifs et produits d'étanchéités appliqués au chantier et à l'intérieur du bâtiment délimité par le pare-vapeur.

Toutefois, la PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9 de MÉTALEC est fabriquée en usine et de plus, MÉTALEC sélectionne des produits et composantes à faibles émissions de COV étant plus respectueux de l'environnement, rendant ainsi favorable la QAI.

Adhésif appliqué en usine et teneur en COV :

Fabriqueur	Type	Nom du produit	Taux de COV/L
Adfast	Adhésif	Adthane 5645 B	< 5g/L

MÉTALEC est en mesure de procurer dans le cadre d'un projet les données techniques des composantes ayant des émissions.

MÉTALEC a tous les documents requis pour la documentation LEED® et peut ainsi fournir toutes les informations dans le cadre d'un projet.

QUALITÉ DES ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS (QEI)



CRÉDITS VI- SÉS	STRATÉGIES DURABLES	POINTS POTENTIELS	RELATION AU CRÉDIT
--------------------	------------------------	----------------------	-----------------------

MR 3	Réutilisation des matériaux	1 - 2 points	Directe
------	-----------------------------	--------------	---------

Exigences du crédit

NC : Consacrer au moins 5 % (1 point) ou 10 % (2 points) du coût total des matériaux de construction pour l'achat de **matériaux récupérés, remis à neuf ou réutilisés**.

NE : Consacrer au moins 5 % (1 point) du coût total des matériaux de construction pour l'achat de **matériaux récupérés, remis à neuf ou réutilisés**.

MR 4	Contenu recyclé	1 - 2 points	Directe
------	-----------------	--------------	---------

Exigences du crédit

Utiliser des matériaux ayant un **contenu recyclé** pour que la somme du contenu recyclé **post-consommation** et de la moitié du **contenu pré-consommation** constitue au moins 10 % (1 point) ou 20 % (2 points) de la valeur totale des matériaux du projet.

La valeur du contenu recyclé d'un ensemble de matériaux est déterminée selon le **poids de l'ensemble** qui est ensuite multiplié par le coût de l'ensemble pour déterminer la valeur du contenu recyclé.

MR 5	Matériaux régionaux	1 - 2 points	Directe
------	---------------------	--------------	---------

Exigences du crédit

Utiliser des matériaux ou des produits de construction qui ont été **extraits, recueillis, récupérés et traités** dans un rayon de **800 km** (500 milles) (**2 400 km** s'ils sont expédiés par train ou par bateau) **du site de fabrication finale**.

Démontrer que le **site de fabrication finale** de ces produits est situé dans un rayon de **800 km** (500 milles) (**2 400 km** s'ils sont expédiés par train ou par bateau) **du chantier de construction**.

Si seule une **fraction d'un produit** ou d'un matériau est **extraite, recueillie, récupérée, traitée et fabriquée localement**, seul le pourcentage (par poids) de ces produits doit être pris en compte pour établir la valeur régionale. Le pourcentage minimum de matériaux régionaux est de **20 %** (1 point) ou **30 %** (2 points).

CONTRIBUTION ET CONFORMITÉ* PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9

COMMENTAIRES

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de MÉTALEC peut seulement contribuer à ce crédit lorsqu'elle est **récupérée ou réutilisée** dans le cadre d'un **autre projet** ou si elle est utilisée à **d'autres fins dans le même projet**.

Lorsque la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** est neuve et installée au projet, elle ne peut contribuer à ce crédit.

COMMENTAIRES

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de MÉTALEC permet de contribuer au crédit **MR 4**. Les pourcentages de contenu recyclé varieront en fonction du choix des composantes et des fournisseurs sélectionnés.

Les pourcentages de contenu recyclé pré-consommation et post-consommation, de la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** varieront en fonction du choix des composantes, tels que présentés ci-dessous.

Type d'acier	Pré-consommation	Post-consommation
Acier inoxydable	46,82 %	25,13 %
Acier satiné	18,78 %	64,70 %

MÉTALEC fournira les données de contenu recyclé spécifiques aux composantes, selon les fournisseurs sélectionnés lors d'un projet LEED®

COMMENTAIRES

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de MÉTALEC permet de contribuer à ce crédit puisqu'elle contient des composantes qui sont **extraites, recueillies, récupérées et traitées** à moins de **800 km (par camion)** ou **2 400 km (par train ou bateau)** du lieu de fabrication final.

Les pourcentages de contenu régional de la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** varieront en fonction du choix des composantes, tels que présentés ci-dessous:

Composantes	% matériaux extraits, recueillis, récupérés et traités à moins de 800 km par camion ou 2 400 km par train ou par bateau du lieu de fabrication finale
Acier inoxydable	1,54 %
Acier satiné	82,99 %

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** est fabriquée par MÉTALEC situé au Québec à **Québec (G1N 4L2)** et **Montréal (H1J 2G3)**.

La provenance des composantes ainsi que le mode de transport utilisé devront être validés pour chaque projet.

MÉTALEC a tous les documents requis pour la documentation LEED® et peut ainsi fournir toutes les informations dans le cadre d'un projet.

CRÉDITS VI-
SÉS

STRATÉGIES
DURABLES

POINTS
POTENTIELS

RELATION
AU CRÉDIT

CONTRIBUTION ET CONFORMITÉ*
PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9

QEI 4.2

Matériaux à faibles
émissions :
Peintures et enduits

Ne s'applique pas

Directe

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Toutes les peintures et tous les enduits utilisés à l'intérieur du bâtiment (du côté intérieur du système d'étanchéité et appliqués sur place) doivent satisfaire aux exigences suivantes dans la mesure où elles s'appliquent à la portée du projet :

Les peintures anticorrosives et antirouille appliqués sur des substrats intérieurs en métal ferreux ne doivent pas excéder la limite du contenu en COV de 250 g/L déterminée dans la norme **Green Seal GC-03**, Anti-Corrosive Paints, deuxième édition, 7 janvier 1997.

Les revêtements de finition du bois transparent, les revêtements de sol, les teintures, les apprêts et les vernis à la gomme laque appliqués sur les éléments intérieurs ne doivent pas excéder les limites du contenu en COV déterminées dans la **South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) rule 1113**, Architectural Coatings, en vigueur le 1 janvier 2004.

Les peintures et enduits architecturaux appliqués sur les murs et plafonds intérieurs ne doivent pas excéder les limites du contenu en composés organiques volatils (COV) déterminées dans la norme **Green Seal GS-11**, Paints, première édition, 20 mai 1993.

Le crédit QEI 4.2 prend en considération seulement les produits de peintures et enduits appliqués au chantier et à l'intérieur du bâtiment délimité par le pare-vapeur.

Le produit utilisé en usine est le suivant :

Fabriquant	Type	Nom du produit	Taux de COV/L
Peinture-Micca inc.	Apprêt Résine acrylique à base d'eau	M239-73 apprêt pour métal gris	175g/L

Toutefois, lors de l'installation au chantier il y a lieu de respecter les exigences du crédit QEI 4.2 s'il y a quelconque retouche de peinture à appliquer à l'intérieur du bâtiment.

ID mode 2

Innovation en design

1 - 3 points

Directe

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Mode 2 : Performance exemplaire (1-3 points)

Atteindre une performance exemplaire dans un crédit existant qui prévoit la **performance exemplaire** telle que décrite dans le guide de référence **LEED® Canada pour la conception et la construction de bâtiments durables**. Un point pour performance exemplaire est obtenu lorsque le projet double les exigences du crédit et/ou atteint le pourcentage-seuil subséquent d'un crédit LEED® existant.

Un point est attribué pour chaque performance exemplaire réalisée. Un maximum de 3 points peut être attribué en vertu du mode 2 – Performance exemplaire du crédit ID 1.

Selon la conception du projet, notons la possibilité que la **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de MÉTALEC puisse contribuer à des stratégies de performances exemplaires au-delà des exigences des crédits :

MR 4 - Innovation, performance exemplaire si le projet obtient 30 % de contenu recyclé.

MR 5 - Innovation, performance exemplaire si le projet obtient 40 % de contenu régional.

La **PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9** de MÉTALEC obtient de très bonnes performances dans les crédits **MR 4** et **MR 5**, elle peut donc être favorable au dépassement des exigences de ces crédits.

MÉTALEC a tous les documents requis pour la documentation LEED® et peut ainsi fournir toutes les informations dans le cadre d'un projet.

CRÉDITS VI-
SÉS

STRATÉGIES
DURABLES

POINTS
POTENTIELS

RELATION
AU CRÉDIT

CONTRIBUTION ET CONFORMITÉ*
PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9

PR 2

Priorité régionale

1 - 3 points

Directe/
Indirecte

COMMENTAIRES

Exigences du crédit

Un maximum de 3 points peut être proposé en vertu de ce crédit qui a pour objet de permettre l'ajout de points pour récompenser la prise en compte d'une **OU** de plusieurs questions qui revêtent une importance environnementale régionale additionnelle.

Pour obtenir le crédit Priorité régionale, le demandeur doit indiquer les crédits LEED® qui ont une importance environnementale régionale additionnelle. **Le projet doit obtenir le crédit de base et ensuite proposer ce crédit comme crédit de priorité régionale.**

Se référer à la section avantages et aspects à considérer du crédit proposé comme crédit de priorité régionale.

Pour une liste des crédits applicables se référer au site du Conseil du Bâtiment durable du Canada (CBDCa) à www.cagbc.org, à la section des outils LEED® pour les systèmes d'évaluation LEED® Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009 et LEED® Canada pour le noyau et l'enveloppe 2009.



PRIORITÉ RÉGIONALE (PR)

MÉTALEC a tous les documents requis pour la documentation LEED® et peut ainsi fournir toutes les informations dans le cadre d'un projet.

POINTS

TOTAL

Jusqu'à
32 points possibles (NC)
&
33 points possibles (NE)

La PORTE D'ACIER ISOLÉE R-12.9 de METALEC
peut contribuer à l'atteinte de
trente-deux (32) points pour un projet LEED® Canada-NC 2009
&
trente-trois (33) points pour un projet LEED® Canada-NE 2009

* Il est important de considérer que le total de points identifiés reflète le pointage attribué dans chaque catégorie où le produit contribue. Le produit en lui seul n'accorde pas le pointage tel que défini ci-dessus, mais est considéré comme un élément bénéfique dans l'ensemble des composantes du bâtiment pour atteindre les crédits LEED®.

