

Leader en technologie photoluminescente au Canada depuis deux décennies



Produits de sécurité photoluminescents
Bien comprendre la technologie et le marché d'aujourd'hui

www.globalplsolutions.com/

Photoluminescent (PL)

Que signifie photoluminescent ?

- Les produits PL appartiennent à une technologie connaissant une croissance des plus rapides en Amérique du Nord et qui prend en compte la conservation d'énergie, les initiatives environnementales et la sécurité des personnes.
- L'aluminate de strontium est un minéral jaune pâle solide, inodore et ininflammable. Il est chimiquement et biologiquement inerte.
 - Procédé de laboratoire exclusif non toxique à 100 % et utilisant des catalyseurs écologiques. Le procédé PL absorbe tout éclairage de la zone ambiante puis émet cette lumière lorsque survient une panne d'électricité ou en cas d'urgence.



Vue d'ensemble des codes et normes



Toutes les provinces au Canada

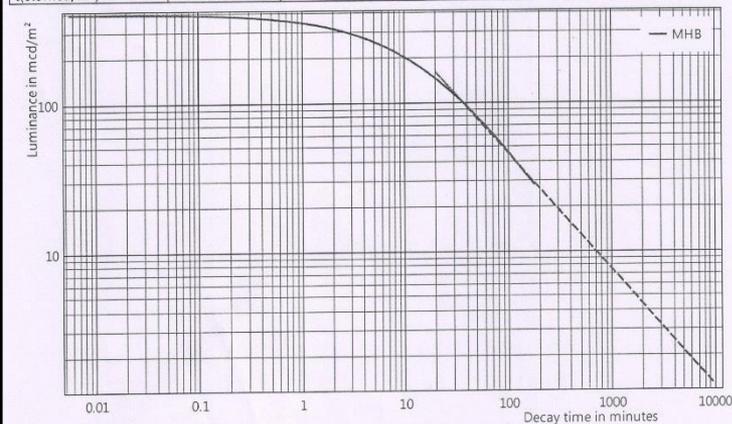
- Technologie entièrement acceptable tel qu'indiqué dans la **section 3.4.5** du Code national du bâtiment
- Signalisation photoluminescente (PL) adoptée au niveau provincial au Canada
- Panneaux éclairés de l'extérieur tous conformes à la norme **CAN / ULC-S572**
- Reconnu au plan international pour la signalisation de sortie et de sécurité
- Panneaux devant comporter le pictogramme ISO
- Degré de luminosité minimale obligatoire sur tous les panneaux « en tout temps lors de l'occupation des locaux.
- Panneaux devant indiquer les durées de service maximales
- Panneaux PL considérés comme générant leur propre alimentation électrique (comme une batterie)

Les panneaux PL avec pictogrammes peuvent être combinés
avec les panneaux traditionnels de SORTIE

Les Solutions PL surpassent les codes



Consecutive No.	1	2	3	4	5
Name	2fc 60min				
Measurement location					
Product					
Location Detail					
Measuring field size					
Temperature:	23.0°C				
Illuminance	22.6 lx				
Excitation period	01:00:00				
Light source	D65				
L (2min)	314.10 mcd/m ²				
L (10min)	201.00 mcd/m ²				
L (30min)	113.20 mcd/m ²				
L (60min)	69.68 mcd/m ²				
L (120min)	39.56 mcd/m ²				
t(0.3mcd/m ²)	42 d 05 h 15 m				



- Pour passer le code pour 2FC/120 min, CAN/ULCS572 nécessite un minimum de 5 mcd/m² à 120 min
- Après 120 min, nos panneaux sont toujours à 39,46 mcd/m². Presque 8 fois la norme requise.
- Nos panneaux atteignent 5 mcd/m² à 5 000 min (ou 3,5 jours)
- Nous établissons de nouvelles normes dans l'industrie.

Ville de Toronto – Panneaux combinés

Demande de Bob McIntosh, PL Solutions

Ci-dessous une réponse de l'ingénieur municipal du Service de la Construction de Toronto, indiquant l'acceptation du pictogramme combiné et des panneaux de sortie traditionnels dans un même espace. Le but était d'assurer que le client puisse remplacer volontairement un panneau de sortie avec des flammes par le nouveau pictogramme d'un homme en train de courir, afin d'améliorer la sécurité des personnes et de respecter les exigences actuelles du code du bâtiment. Il a également été indiqué que, selon le Code de bâtiment de l'Ontario, section B, partie 2, article 11.3.3.2, lorsqu'un bâtiment est nouveau ou rénové, il faut utiliser le pictogramme ISO au lieu des panneaux traditionnels comportant des mots.

Réponse du Service de la Construction de Toronto

De : Selva Panchanatham <spancha2@toronto.ca>

Date: Mercredi 2 décembre 2015 à 15h25

Objet : PANNEAUX D'HOMME COURANT ET DE SORTIE COMBINÉS Cc: Norman Chin Lue <nchinlue@toronto.ca>

Suite à notre conversation, comme les travaux de rénovation sont basés sur une altération intérieure et les sols, nous permettrons l'utilisation partielle des anciens panneaux de sortie ou des nouveaux panneaux verts avec l'homme qui court selon notre politique interne. Pour la gare Union, veuillez contacter notre inspecteur des bâtiments Norman Chin Lue qui a reçu une copie de ce courriel.

Cordialement,

Selva Panchanatham, P.Eng. Building Engineer - Toronto Building
Toronto and East York District
City of Toronto 100 Queen St West, 16 E Toronto, ON M5H 2N2
Tel : 416 392 7627; Fax: 416 392 7536
Email: spancha2@toronto.ca | <http://www.toronto.ca/building/>



Panneaux de Sortie PL Disponibles

Panneau à pictogramme ISO 7010



- Approuvé par le CNB en 2010 (sur la base du pictogramme ISO 7010)
- 2014 – L'Ontario ratifie le pictogramme.
- Le multiculturalisme est courant au Canada.
- Conçu pour diminuer la responsabilité
- Symbole universel utilisé partout dans le monde

Tous les panneaux PL de PL Solutions sont homologués UL/ULC pour 2 pieds/120 minutes



Panneau traditionnel comportant des mots

- Conception traditionnelle
- Panneau basé sur la langue ou encastré disponible
- Panneaux « sol mouillé » ou « extérieur » disponibles
- Antidéflagrant
- Utilisé pour des endroits à faible proximité



Comparaison des Technologies

Électrique et Non Électrique



	DÉL	PL
Garantie du Produit	1 à 5 ans	25 ans
Électricité	Oui	Non
Entretien régulier	Oui	Minimal
Tests obligatoires	Oui	Non
Émissions toxiques / de GES	Oui	Non
Fonctionne en permanence?	Non	Oui

Analyse de l'entretien

Exemple

1 000 panneaux DÉL et 1 000 panneaux incandescents

IMPACT ANNUEL	DÉL	INCANDESCENT
Frais d'entretien	62 370,00 \$	94 260,00 \$
Coût des lampes	10-12 \$	2-3 \$
Coût de la main-d'œuvre / Installation des panneaux	50-85 \$/h	50-85 \$/h
Coût de la main-d'œuvre / Inspections	Par mois/par an	Par mois/par an

- *Les kits à DÉL ne sont pas acceptés par la plupart des autorités compétentes en raison des paramètres d'essai violés.*
- *Les frais d'entretien comprennent le remplacement des ampoules et l'entretien général.*

Analyse de l'énergie

Exemple

1 000 panneaux DÉL et 1 000 panneaux incandescents

IMPACT ANNUEL	DÉL	INCANDESCENT
Consommation d'énergie par an - kWh	43 800	262 800
Coûts d'énergie par anear	6 570 \$	39 420 \$

IMPACT À LONG TERME	DÉL	INCANDESCENT
Consommation d'énergie – 25 ans - kWh	1 095 000	6 570 000
Coûts d'énergie – 25 ans	164 250 \$	\$985 500 \$

Hypothèses

- Coûts d'énergie calculés : 0,15 \$/kWh (comprend les frais de livraison, la réglementation, la réduction de la dette et les frais d'électricité)
- Les panneaux DÉL sont calculés à 5 watts par sortie de luminaire.
- Les panneaux incandescents sont calculés à 30 watts par sortie de luminaire.

Analyse Environnementale

Exemple

1 000 panneaux DÉL et 1 000 panneaux incandescents

IMPACT ANNUEL	DÉL	INCANDESCENT
Réduction de la pollution atmosphérique (livres de CO2)	67 452	404 712
Forêts préservées (en acres)	6	36
Nombre de voitures retirées des routes	7	39

Hypothèses

Facteur d'émissions de carbone liées à l'électricité sur la base de 1,54 livre de CO2/kWh

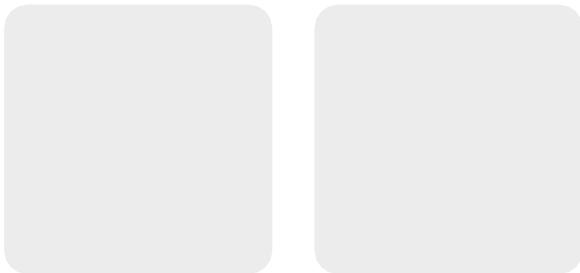
Source : Chiffre du Plan d'action sur les changements climatiques de l'Agence de la protection de l'environnement des États-Unis (EPA) pour 2010

- Séquestration annuelle de CO2 par acre forestier sur la base de 9 700 livres de CO2/acre/an*
- Émissions annuelles de CO2 pour une voiture de tourisme « moyenne » sur la base de 12 037 livres de CO2/voiture/an*

Source : Calculatrice des équivalences d'émissions de gaz à effet de serre de l'Agence de la protection de l'environnement des États-Unis (EPA)

Les panneaux photoluminescents sont écologiques et ne contribuent pas aux émissions de carbone.

LEED-Leadership in Energy & Environmental Design



Nos produits sont qualifiés pour contribuer aux points LEED dans les catégories suivantes :

- 1) Crédit 1 ÉA – Énergie et atmosphère – Performance énergétique
- 2) Crédit 4 MR – Matériaux et ressources – Contenu recyclé
- 3) Crédit 1.1 ID – Innovation en design – Performance exceptionnelle

Comparaison des nouvelles technologies

– Nouvelle construction

Petits commerces de détail - MCDONALDS Coûts des nouvelles constructions

- 6 panneaux suspendus installés
- Tous les matériaux nécessaires au projet
- Main-d'œuvre et installation

	DÉL	PL
Coût total des matériaux	1 632.35 \$	712.44 \$
Coût total de la main-d'œuvre	4 536.00 \$	270.00 \$
Total des dépenses cumulées	6 168.35 \$	982.44 \$

Le client économise 5,185.91 \$

Grands bâtiments de commerce de détail – WALMART Coûts des nouvelles constructions

- 75 panneaux assortis installés
- Tous les matériaux nécessaires au projet
- Main-d'œuvre et installation

	DÉL	PL
Coût total des matériaux	17 969.40 \$	14 059.76 \$
Coût total de la main-d'œuvre	38 716.81 \$	4 459.55 \$
Total des dépenses cumulées	56 686.21 \$	18 519.31 \$

Le client économise 38,166.90

Cas : Parcs Canada – Réductions des GES

Plan directeur pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans les exploitations de Parcs Canada

Section 3.1.4 – Éclairage

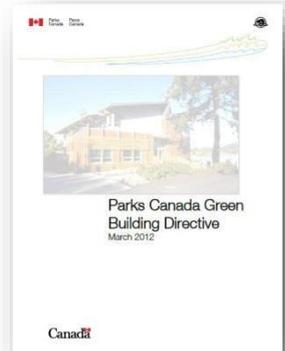
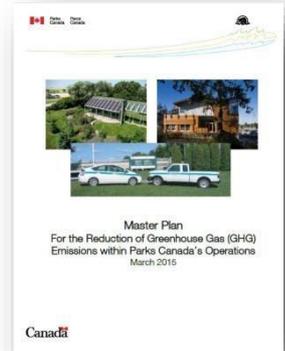
« Les panneaux de sortie doivent être transformés en panneaux photoluminescents qui ne consomment pas d'électricité et ne produisent pas d'émissions de GES »

Mars, 2015

Exigences / Pratiques exemplaires de la Directive sur les bâtiments écologiques de Parcs Canada

« Les panneaux de sortie de 7,3 po doivent être transformés en panneaux photoluminescents. » « Cette technologie est soutenue par Parcs Canada, y compris dans l'utilisation des bâtiments patrimoniaux. »

Alexandre Ferland
Chef de la gestion environnementale et de la sécurité
Parcs Canada



Rabais disponibles

saveONenergy^{OM}

POUR LES ENTREPRISES

Programme SaveOnEnergy – Applications techniques

Approuvé par Hydro One, Toronto Hydro, Enersource - Seulement pour les panneaux incandescents remplacés	Exemple de valeur de rabais
---	-----------------------------

Panneau de sortie avec 2 ampoules de 15 W	15 \$ l'unité
---	---------------

Panneau de sortie avec 2 ampoules de 30 W	26,28 \$ l'unité
---	------------------

Panneaux combinés Exit / Sortie avec 5 ampoules de 15 W	32,85 \$ l'unité
---	------------------

Panneaux combinés Exit / Sortie avec 5 ampoules de 30 W	65,70 \$ l'unité
---	------------------

- *Vous avez jusqu'à 2020 pour mener à terme vos projets.*
- *Toutes les demandes doivent être envoyées avant le début du travail et l'émission d'un bon de commande.*

Marquages de chemins de sortie photoluminescents

Exemples de produits



PUSH

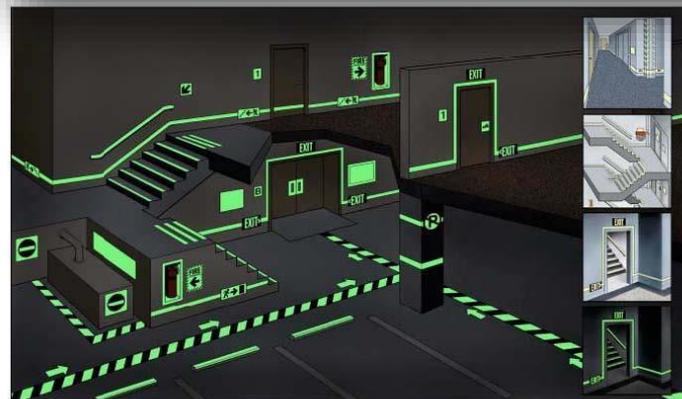
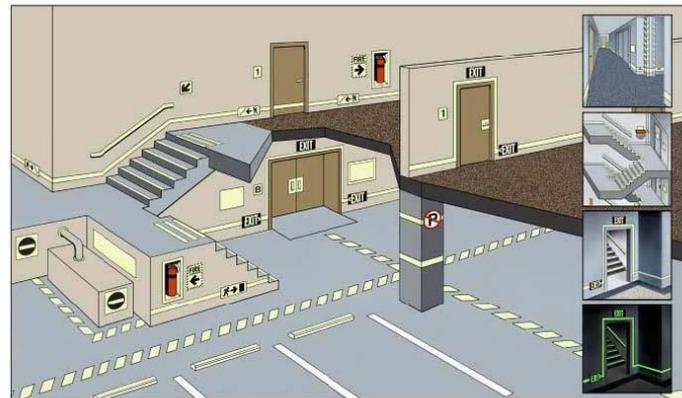
EXIT



NORTH STAIR
FLOOR

5

FLOOR 1 TO FLOOR 24
NO ROOF ACCESS
DOWN TO FLOOR 1
FOR EXIT DISCHARGE



Exemple de commentaire de client

Février 2014

Objet : SIGNALISATION PHOTOLUMINESCENTE
Cher Bob,

Il est à mon avis grand temps d'adopter la signalisation photoluminescente. Cette technologie s'est révélée très positive pour les panneaux de sortie. Nous avons récemment remplacé toute la signalisation du terminal de l'aérogare par des panneaux lumineux avec l'homme qui court et nous projetons de remplacer bientôt les panneaux de nos parcs de stationnement. L'homme qui court a l'avantage supplémentaire d'éliminer les barrières linguistiques pour nos voyageurs internationaux; nous savons que le message est compris.

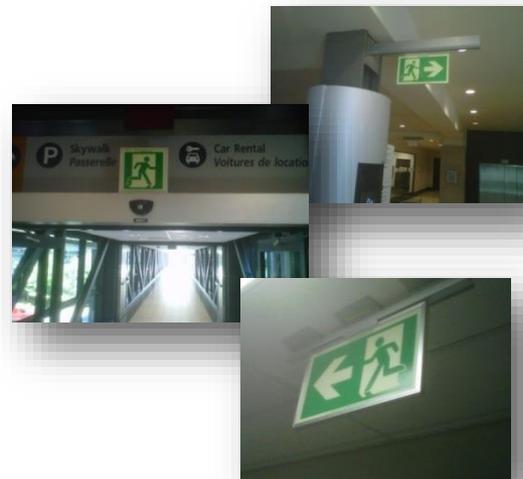
Autre point très avantageux, les marquages pour marches d'escalier, rampes, allées et les flèches qui permettent d'indiquer des chemins de sortie dans les grands espaces mécaniques comportant beaucoup de machinerie à contourner pour accéder aux portes d'accès. Aussi particulièrement utile dans les cages d'escalier.

Nous avons remplacé tous les panneaux de sortie DÉL de sortie dans notre établissement qui étaient voués à l'échec. La technologie DÉL des panneaux de sortie est très décourageante. Lorsque nous avons contacté le fournisseur pour discuter de problèmes de panne et aussi de flammes et de fumée à deux reprises au niveau du panneau, il voulait simplement savoir quel âge avait le panneau. Plus de deux ans, donc aucune garantie. Aucune question à propos de ce qui aurait pu causer ce désagrément.

Nous venons d'élargir notre parc de stationnement multi-niveaux et quand nous l'avons visité l'automne dernier après sa période de garantie d'un an, nous avons constaté que vingt-trois (23) panneaux lumineux de sortie DÉL étaient non opérationnels. Ceux-ci ont été remplacés en vertu du contrat, mais cela ne résout pas le problème. Ce taux d'inefficacité est inacceptable.

Voici donc une autre raison pour laquelle, à mon avis, la technologie photoluminescente doit être utilisée pour la signalisation de sortie. Mon dernier commentaire sera à propos de la couleur. Le vert est beaucoup plus facile à voir dans une salle remplie de fumée, alors que les panneaux rouges actuels ont tendance à se fondre dans la fumée et les flammes.

Sincères salutations, Earl Arcand
Superviseur de la maintenance électrique, Aéroport international Macdonald-Cartier d'Ottawa



Clients qui utilisent des produits PL



SNC • LAVALIN



www.globalplsolutions.com/