

L'Association canadienne de l'enseigne

Principes fondamentaux des centres de messages électroniques

Un guide pour comprendre les CME

Tous droits réservés © 2019 Association Canadienne de l'enseigne
Association Canadienne de l'enseigne
1, rue Yonge, bureau 1801,
Toronto, ON, M5E 1W7

Table des matières

Introduction aux centres de messages électroniques 4
Les avantages et les usages des CME 5
Les CME dans la communauté 7
Réglementation canadienne des enseignes et règlements administratifs canadiens liés aux enseignes 7
Luminosité des CME 11
Informations relatives à la sécurité concernant les CME 12
Informations techniques 14

Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

Introduction

Fini le temps où les propriétaires d'enseignes devaient s'aventurer à l'extérieur, sous le vent, la pluie ou la neige, pour changer les lettres de leurs enseignes à messages variables à l'aide d'une échelle ou d'une perche. Ces enseignes ont évolué et sont maintenant appelées « centres de messages électroniques » (CME).

Auparavant, les CME offraient une seule couleur d'ampoules à incandescence configurées pour afficher de l'information comme l'heure et la température. Ils sont depuis devenus un support dynamique offrant aux entreprises et aux communautés la possibilité de faire de la publicité pour des biens, des services, des événements et de l'information publique avec une résolution de haute qualité. Les CME peuvent maintenant être opérés à partir d'un ordinateur ou même d'un téléphone cellulaire et programmés pour afficher une variété de messages, d'information et d'éléments graphiques à toute heure ou à tout intervalle prédéterminé.

L'augmentation de la demande, la disponibilité et l'accessibilité des CME demandent cependant que cette technologie soit réglementée de façon efficace. Avec une planification appropriée, les CME peuvent fonctionner efficacement, conformément aux exigences des réglementations locales en matière d'enseignes, ce qui peut aider à augmenter leur compatibilité et à réduire leur impact sur les propriétés environnantes.

Cette publication a été produite par l'Association canadienne de l'enseigne, à l'attention des entreprises du domaine de l'enseigne, du gouvernement et du public. Grâce à l'information compilée dans le présent document, nous espérons améliorer la compréhension des CME et offrir des idées permettant de mieux intégrer ces enseignes à nos communautés.

Introduction aux centres de messages électroniques

Le terme « centre de messages électroniques » fait référence à une enseigne utilisant des composantes électroniques et un logiciel afin d'afficher des textes, des messages ou des images. Par opposition, les enseignes non électroniques traditionnelles affichent leur texte de façon physique. Elles sont imprimées, peintes ou fixées d'une autre manière à la surface de l'enseigne.

Les centres de messages électroniques remplacent souvent la partie des enseignes faisant l'objet de changements manuels. Le logiciel contrôle ce qui est présenté et peut créer des effets visuels comme des messages défilants, des motifs animés, des fondus et une luminosité variable.

L'avantage d'un centre de messages électroniques est qu'il permet au propriétaire de l'enseigne de modifier facilement l'information de base affichée. Ces modifications de messages peuvent être contrôlées à distance, ce qui donne au propriétaire une plus grande polyvalence et une plus grande flexibilité pour la gestion de l'enseigne.

Les CME peuvent afficher de la programmation et du contenu numérique en haute définition et avec des millions de couleurs. Le contenu ou les textes d'enseigne affichés sur un CME peuvent être partiellement ou totalement modifiables et être affichés comme un diaporama, c'est-à-dire comme une séquence de diapositives présentées à intervalles fixes. Les textes peuvent aussi être affichés de façon dynamique et offrir des animations complètes sous la forme d'une courte publicité ou d'une courte vidéo.

Illustration 1 - Centre de messages modifiables traditionnel (photo du haut) et centre de messages électroniques (photo du bas).



*Photo fournie par Robert Blyth

Aperçu de la technologie

TAu cours des 30 dernières années, la technologie utilisée dans les CME a considérablement évolué et s'est considérablement améliorée.

Les toutes premières enseignes électroniques étaient simples. Elles étaient faites d'ampoules, placées selon un modèle précis, qui s'allumaient et s'éteignaient à des intervalles définis.

Les CME ont ensuite évolué et sont devenus programmables, permettant d'installer des ampoules à incandescence sur toute la face de l'enseigne pour les allumer et les éteindre automatiquement. Comme elles pouvaient être programmées, ces enseignes ont pu commencer à afficher des messages changeants.

Au cours des années qui ont suivi, cette technologie a connu certaines améliorations, jusqu'à 4 Association

Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7

l'arrivée d'une percée innovatrice en matière d'éclairage, c'est-à-dire jusqu'à l'arrivée de la diode électroluminescente (DEL).

On peut attribuer aux DEL la popularité croissante des CME. Les enseignes à incandescence étaient seulement capables d'afficher des messages simples en une seule couleur. Leurs capacités étaient limitées et elles exigeaient beaucoup d'électricité pour fonctionner. Les DEL utilisent une combinaison de trois couleurs (rouge, vert et bleu) qui peuvent ensuite être transformées en millions de couleurs. Elles exigent aussi beaucoup moins d'électricité.

Les CME peuvent maintenant afficher pratiquement toutes les images générées par un ordinateur. Ils peuvent également afficher une grande variété d'effets, allant d'une simple transition d'image aux vidéos avec des animations complètes en haute définition.

Illustration 2 - Une seule DEL (photo du haut) et un panneau de DEL (photo du bas).





Les avantages et les usages des CME

Les CME peuvent facilement changer leurs messages et du même coup, permettent de mieux répondre aux besoins des clients potentiels en plus d'afficher des images. Tous ces éléments font augmenter les ventes. Les entreprises peuvent parler directement aux consommateurs potentiels. C'est tout particulièrement utile pour les entreprises des secteurs de la vente au détail, de la restauration rapide et de l'hôtellerie.

Les avantages sont multipliés pour les communautés et les municipalités. Une augmentation des ventes chez les commerçants se traduit en augmentation des revenus fiscaux. En améliorant la viabilité des entreprises, ces enseignes peuvent également réduire le nombre de postes vacants et la dégénérescence de certaines zones commerciales. Les CME peuvent aussi servir l'intérêt des communautés en affichant des messages d'intérêt public et en améliorant la visibilité de ces communications, leur facilité de lecture et leur aspect physique.

Des études publiées par Rexhausen, Hildebrandt et Auffrey concernant les chaînes hôtelières de séjours prolongés ont démontré que les franchises utilisant des centres de messages électroniques profitaient d'un taux d'occupation beaucoup plus élevé que celles utilisant de simples enseignes en plastique.

Avec un affichage CME, une entreprise peut cibler un public avec facilité et sans effort. Les CME sont flexibles et permettent de changer les messages affichés selon les occasions d'affaires qui se présentent. Des messages récents, nouveaux et mis à jour avec de l'information pertinente maintiennent l'intérêt du public. Cela permet de faire croître les entreprises et de stimuler les ventes.

D'autres études ont démontré que l'activité des clients et leurs achats ont augmenté de 4,5 % dans les deux premiers mois qui ont suivi l'installation d'écrans numériques. Après un an, l'augmentation globale était de

6,5 %. Les centres de messages électroniques installés à l'extérieur affichent invariablement une amélioration des ventes et génèrent un retour sur investissement assez rapide. Bien que l'augmentation des ventes se situe généralement entre 2 et 15 pour cent, un magasin à grand volume ayant un faible coût d'installation peut atteindre un retour sur investissement beaucoup plus élevé en utilisant cette technologie.

Les avantages d'un centre de messages électroniques ne se limitent pas aux entreprises. Les municipalités sont également attirées par ce média. Les CME permettent d'envoyer des messages rapides au sujet d'avis d'ébullition d'eau, de cours, d'événements et d'autres services communautaires. Auparavant, la plupart des communautés utilisaient des prospectus distribués au porte-à-porte et des publicités à la radio et à la télévision. Elles réalisent désormais que posséder un centre de messages électroniques bien placé peut être très avantageux au plan des coûts et de l'efficacité. En diffusant du contenu à la vitesse de la lumière dans les communautés, les CME offrent une efficacité accrue et font augmenter la participation.

Augmentation des revenus

La Small Business Administration of Canada a estimé que l'installation d'un CME pouvait faire augmenter les revenus d'une entreprise de jusqu'à 150 %. Les entités non commerciales comme les écoles, les églises et les centres communautaires peuvent aussi grandement profiter des CME, qui leur offrent au public de l'information à jour de manière efficace et en temps opportun.

Enseignes plus attirantes

Les centres de messages modifiables traditionnels (voir la photo du haut à l'illustration 1) se trouvent dans plusieurs communautés. Bien souvent, ces enseignes présentent des lettres dépareillées et des arrière-plans fades, et souffrent d'autres restrictions dues à leur conception (p. ex., contrôle de la luminosité). En remplaçant les enseignes traditionnelles avec messages modifiables par des CME, il est possible d'obtenir des enseignes plus flexibles pour les entreprises et plus compatibles avec les communautés environnantes.

Les CME sont aussi souvent utilisés avec les enseignes partagées (voir l'illustration 3), que l'on retrouve communément dans les centres commerciaux.

Ces enseignes peuvent afficher de l'information concernant chaque locataire et contribuent ainsi à accroître leur visibilité aux yeux des passants. Installer un CME dans un centre commercial peut donner aux locataires la visibilité dont ils ont besoin sans modifier la zone d'affichage, ce qui peut être coûteux et long. Ils peuvent aussi améliorer l'apparence générale du centre commercial.

Prévention de l'encombrement d'affichage

Afin de modifier leurs messages, il est possible que certains propriétaires d'entreprise aient recours à d'autres méthodes d'affichage, comme l'affichage temporaire. La prolifération de ces enseignes peut engendrer un encombrement. Les CME peuvent atténuer ce problème que plusieurs réglementations locales en matière d'enseignes essaient de contrôler.

L'encombrement peut être mieux géré en permettant l'installation de CME bien réglementés dans certaines communautés. Lorsque les bannières et les autres enseignes temporaires peuvent être remplacées par des CME, il est possible d'en réduire le nombre.

Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

Afficher plus d'information

Des vidéos avec des animations complètes peuvent présenter de l'information au sujet de produits, de services et d'événements qu'il n'est pas possible de transmettre en utilisant seulement des images fixes ou du texte. Les CME qui présentent des vidéos avec des animations complètes peuvent aussi améliorer les bâtiments ou les espaces publics d'un secteur, tout particulièrement ceux qui sont liés à de grandes installations culturelles, sportives ou de loisirs. On peut par exemple penser au Dundas Square et à la Scotiabank Arena de Toronto.

Définir un espace

Lorsqu'ils sont installés aux bons endroits, les CME peuvent en compléter et en soutenir les activités et les usages. Ils peuvent aussi servir à « définir » ces espaces. Les CME peuvent aussi animer les rues et leurs environs.

Illustration 3 – CME faisant partie de l'enseigne partagée d'un centre commercial



**Photo fournie par Robert Blyth*

Les CME dans la communauté

Pour répondre aux problèmes courants liés aux CME, il est essentiel de veiller à ce que les éléments comme la durée des messages, la luminosité, et les effets visuels utilisés pour la transition des messages soient correctement contrôlés, tout en pensant à leurs usages dans les environs.

En raison de l'impact qu'ils peuvent avoir sur leurs environs, les CME ne sont pas appropriés pour toutes les communautés. Pour déterminer où autoriser les CME, les autorités municipales doivent tenir compte des besoins des parties prenantes et des autres objectifs de planification locale.

Illustration 4 – Un seul CME peut réduire le nombre d'enseignes temporaires, qui seraient autrement nécessaires afin d'annoncer des événements spéciaux ou des soldes.



Réglementation canadienne en matière d'enseignes

Les municipalités et les autres autorités administratives réglementent généralement les enseignes, y compris les CME, à l'aide de réglementations locales. Voici quelques objectifs communs :

- Permettre aux entreprises de s'identifier correctement ou de faire de la publicité pour elles-mêmes, leurs produits ou services;
- Gérer l'impact que peuvent avoir les enseignes sur les propriétés environnantes;

- Promouvoir la compatibilité des enseignes avec leur environnement;
- Régler les problèmes de sécurité publique pouvant découler de la construction ou de l'installation des enseignes.

Il est également important de se rappeler qu'au Canada, les enseignes sont une forme d'expression protégée par la Constitution. Pour les autorités, cela pose un problème unique lors de l'élaboration de leurs réglementations locales en matière d'enseignes, car toute restriction à la liberté d'expression (potentiellement toute réglementation locale en matière d'enseignes) peut être contestée.

Il est donc important que chaque autorité lie ses règlements et ses réglementations locales en matière d'enseignes à une politique légitime ou à un objectif de planification adopté par son conseil local. Parmi ces objectifs et ces politiques pourraient se retrouver les politiques de plan officiel, les restrictions liées aux règlements de zonage, les politiques de sécurité en matière de circulation ou d'autres politiques établies en fonction d'études et de consultations publiques appropriées.

De façon générale, les CME sont réglementés par des règlements locaux pour les raisons suivantes :

- Pour diminuer leur impact sur les propriétés avoisinantes, tout particulièrement en ce qui concerne leur utilisation sur des terres fragiles comme les zones résidentielles et les espaces ouverts;
- Pour s'assurer qu'ils n'affectent pas la sécurité publique ou la sécurité routière.

Comme les CME modernes sont flexibles et programmables, ils peuvent répondre à la plupart des exigences des règlements locaux en ce qui concerne la luminosité, les effets visuels, les transitions de messages et les autres restrictions pouvant être instaurées afin de protéger l'utilisation des environs.

Illustration 5 –Les autorisations et les réglementations liées aux CME sont généralement associées à l'utilisation des terrains de chaque autorité.



Définir et décrire les CME dans le cadre de la réglementation en matière d'enseignes

Les CME sont différents des autres enseignes, car ils affichent des reproductions d'enseignes à l'aide d'écrans, de DEL et d'autres éléments électroniques. Ces éléments électroniques sont ensuite affichés d'une manière semblable à celle utilisée par les enseignes traditionnelles (p. ex., sur le mur d'un bâtiment ou sur une structure d'enseigne fixée au sol). Il est donc peu probable que ces autorités aient besoin de mettre au point de nouvelles définitions ou des définitions uniques concernant la hauteur ou la surface des enseignes, car ces éléments sont inhérents à toutes les enseignes.

Il est préférable pour ces différentes autorités de présenter des définitions décrivant les éléments uniques des CME, comme la méthode d'affichage des reproductions et les effets visuels.

Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

Bien que la liste présentée ci-dessous ne soit pas exhaustive, elle offre des exemples d'attributs d'enseignes que partagent les CME et qui peuvent exiger une réglementation :

- Les « copies dynamiques » ou les « copies électroniques mobiles » désignent habituellement des textes et images d'enseignes animés affichés sur des CME. Elles sont aussi parfois appelées vidéos avec animations complètes;
- Les « copies électroniques changeantes » désignent habituellement des textes et images d'enseignes fixes, affichés sur des CME. Elles changent cependant à des intervalles réguliers;
- Les « transitions de messages » désignent habituellement la façon dont le texte et les images d'enseigne affichés sur un CME passent d'un message à l'autre;
- Le « temps d'arrêt » désigne habituellement la durée pendant laquelle un copie d'enseigne fixe est affichée sur un CME.

Il est intéressant de remarquer que dans les définitions énumérées précédemment, aucune référence spécifique à une technologie n'est faite et que ces définitions ne contiennent pas d'exigences numériques. Comme la technologie des CME change rapidement, les autorités devraient concentrer leurs efforts à mettre au point des définitions qui ne deviendront pas obsolètes ou qui continueront de décrire correctement ce qu'elles entendent réglementer.

Illustration 6 – Un CME affichant du texte alphanumérique (photo du haut) et un CME affichant des images complètes (photo du bas).





*Photo fournie par Robert Blyth

Où permettre l'utilisation des CME

La grande différence entre les CME et les enseignes traditionnelles réside dans la quantité de lumière générée et dans le fait que la luminosité d'un CME peut varier de façon importante en fonction du message affiché.

Ces deux facteurs représentent souvent l'impact principal que les CME ont sur leur environnement. Ces deux éléments peuvent facilement être résolus en ajustant les paramètres techniques de chaque enseigne.

En raison de ces facteurs, les autorités limitent habituellement l'installation des CME aux zones commerciales et industrielles / d'emploi, ou aux autres zones particulières dans lesquelles les CME sont considérés comme plus appropriés (p. ex., le Dundas Square de Toronto ou la rue Granville à Vancouver).

En plus des restrictions d'emplacement imposées aux CME, les autorités exigent souvent qu'ils soient installés loin de certaines zones dont les usages sont plus sensibles, ou des autres

endroits au sein de la communauté où ils risquent d'avoir des effets adverses (p. ex. intersections routières, autoroutes, parcs).

Les CME qui n'utilisent qu'une partie de leur écran ou de leurs DEL à la fois pourraient, par exemple, être autorisés plus près ou à l'intérieur des zones dont les usages sont plus sensibles.

Comme le montre l'illustration 6, le CME qui affiche une reproduction alphanumérique n'illumine qu'une partie de son écran ou de ses DEL à la fois. Ces CME projettent potentiellement moins de lumière et risquent donc d'avoir moins d'effets adverses sur les propriétés avoisinantes que le CME qui illumine l'entièreté de son écran. Ainsi, les CME peuvent devenir adéquats pour les zones ayant certains usages, comme les écoles, les églises et les centres communautaires, que l'on retrouve souvent dans les quartiers résidentiels ou dans les espaces ouverts.

Identification ou publicité

Les règlements de plusieurs autorités canadiennes font une distinction claire entre les CME qui identifient une entreprise ou les biens et les services offerts où l'enseigne se trouve (première partie) et les CME qui font de la publicité pour des biens et des services offerts ailleurs qu'à l'endroit où se trouve l'enseigne (tierce partie). Cette distinction s'applique habituellement aussi aux enseignes qui ne sont pas électroniques.

Certaines municipalités appliquent des exigences de distance entre les CME afin de tenter de limiter l'encombrement. Cependant, si de tels règlements sont imposés aux CME de première partie, ils peuvent empêcher une entreprise d'installer un CME si son voisin en a déjà installé un à l'intérieur de la distance réglementaire.

Changement de message des CME

Il est rare que les CME affichant des images fixes aient un impact négatif en raison des messages affichés. Cependant, les effets visuels utilisés pour la transition des messages ou la fréquence à laquelle les messages changent peuvent poser problème. Les vidéos avec animations complètes et les images qui changent rapidement peuvent rehausser le dynamisme d'un secteur commercial, mais peuvent aussi avoir des effets néfastes dans les zones dont les usages sont plus sensibles. Ils peuvent aussi distraire les conducteurs.

Rien n'indique que les CME causent plus d'accidents de la route. Cependant, utiliser des durées raisonnables entre les messages affichés sur les CME peut aider à limiter les impacts négatifs, tout en continuant d'afficher efficacement ces messages. Au Canada, il est commun de retrouver des messages qui durent entre 6 et 10

Illustration 7 – Ce CME est utilisé dans une enseigne afin d'identifier une entreprise (photo du haut). Ce CME est utilisé comme enseigne publicitaire hors site (photo du bas).



**Photo fournie par Robert Blyth*



Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

secondes et ces durées sont soutenues par plusieurs études.

Les termes couramment utilisés pour décrire les effets visuels que l'on voit lors du changement d'un message à un autre sont « transitions » et « effets ». Les transitions ont lieu lorsque le contenu passe d'un message à un autre et comprennent la manière dont le message affiché cède sa place à un autre. Les effets, quant à eux, font référence aux effets visuels présentés lorsque le message comprend du mouvement ou des effets de lumière, comme du clignotement, des flashs, du défilement, des changements de couleur, etc.

Au Canada, la majorité des autorités ne permettent pas, ou limitent grandement, l'utilisation des effets visuels lors de la transition des messages. Ces restrictions sont en place afin de limiter l'impact des CME sur leurs environs, comme les routes et les intersections.

La luminosité des CME et leur diffusion de lumière

Les conditions d'éclairage ambiant jouent habituellement un rôle de premier plan en ce qui concerne la perception de la luminosité d'un écran. La luminosité d'un CME et la diffusion de lumière qui en résulte sont aussi généralement responsables de l'impact qu'il a sur ses environs.

Un CME affiche son message en émettant de la lumière. Pour que les CME soient efficaces, la puissance de leur source lumineuse doit être contrôlée tout au long de la journée, selon les conditions météorologiques changeantes et la quantité de luminosité ambiante.

De nos jours, les CME peuvent ajuster leur luminosité afin que leurs copies demeurent visibles dans toutes les conditions et à tout moment de la journée, sans causer d'effet adverse.

La luminosité et la diffusion de lumière provenant des CME sont mesurées de la façon suivante :

- Le NIT représente le flux lumineux qu'un CME est capable de générer et le
- LUX représente la lumière réfléchie, mesurée sur une surface (près du CME).

Par exemple, le NIT représente le niveau de luminosité émis par une lampe de poche, tandis que le LUX représente la partie visible de la lumière émise par une lampe de poche.

La technologie moderne permet d'ajuster automatiquement et à distance les niveaux de luminosité en fonction des conditions d'éclairage ambiant. Certaines autorités exigent que les CME émettent des niveaux de luminosité et de diffusion de lumière précis. Ces limites servent à gérer les effets

Illustration 8 – Un CME dont la luminosité n'est pas contrôlée peut être dommageable pour le message qu'il affiche et pour la communauté environnante.



que les CME pourraient avoir sur leurs environs (comme mentionné précédemment).

Information relative à la sécurité concernant les CME

En 2014, une étude menée par la ville de Toronto a découvert que bien que les CME contribuent potentiellement davantage à distraire les conducteurs que les autres types d'enseignes (enseignes traditionnelles, non électroniques), il n'existe aucune donnée statistique indiquant une augmentation du nombre de collisions directement liées aux CME.

En fin de compte, chaque autorité doit évaluer les endroits où seront installés les CME afin de limiter leur impact sur la sécurité routière. Des évaluations au cas par cas peuvent être nécessaires afin de déterminer leur impact potentiel.

Illustration 9—Des CME installés à Toronto, près de l'autoroute Gardiner.



Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

Message aux lecteurs

Depuis 1955, l'Association canadienne de l'enseigne a réussi à promouvoir le bien-être de l'industrie de l'enseigne, à améliorer le statut de ses membres dans la collectivité et à avantager ceux qui utilisent des enseignes. Les frontières traditionnelles de l'industrie de l'enseigne se sont cependant élargies en raison des changements rapides qui sont survenus au niveau technologique et à cause de l'évolution du marché commercial.

L'Association canadienne de l'enseigne a su reconnaître ces tendances et s'est associée à des industries connexes et au gouvernement afin de créer un lien commun de compréhension, d'éducation et de confiance. L'Association canadienne de l'enseigne aimerait profiter de cette occasion pour remercier tous ceux qui ont participé à cette recherche et à la mise au point de cette publication. Nous vous remercions pour votre temps et vos efforts.

L'Association canadienne de l'enseigne offre aussi plusieurs ressources, qui sont disponibles sur demande. Parmi ces ressources se trouvent : Illustrations de types d'enseignes, Principales questions au sujet des enseignes éclairées aux DEL et des travaux électriques pour lesquelles chaque compagnie d'enseignes devrait connaître la réponse, Directives pour l'élaboration d'un règlement sur les enseignes. Communiquez avec nous afin d'obtenir vos exemplaires.

Nous voudrions remercier le comité des relations gouvernementales de l'Association de l'enseigne d'avoir contribué à cette ressource.

Veuillez communiquer avec nous pour obtenir plus d'information :

Association canadienne de l'enseigne

1, rue Yonge, bureau 1801,
Toronto, ON, M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000
Sans frais : 877 470-9787
Télécopieur : 905 856-0064
info@sac-ace.ca
www.sac-ace.ca
Tous droits réservés © 2019 Association canadienne de l'enseigne

[1] Le NIT est une mesure de la lumière à sa source et est calculé comme une (1) candela par mètre carré, mesurée à un mètre dans la noirceur totale.

Information technique

- Les DEL sont de petites sources de lumière écoénergétiques constituées de semi-conducteurs avec deux fils de connexion. Lorsqu'une tension appropriée passe dans les fils de connexion, de l'énergie est libérée sous forme de photons. Cet effet est appelé électroluminescence. Les DEL ont la capacité de devenir plus ou moins brillantes selon la quantité d'énergie transmise.
- De nos jours, la technologie arrive à combiner les DEL en pixels, qui sont un regroupement de trois DEL (rouge, vert et bleu). Ces pixels sont maintenus en place par une carte de circuits imprimés et forment des ensembles sur un module. Les modules sont des groupements carrés de DEL contenant une quantité définie de pixels. Ces modules peuvent être combinés pour former différentes tailles d'écrans et ainsi créer des CME de toutes tailles.
- Le tableau suivant montre la luminosité d'un écran en NIT. Cette luminosité peut facilement être contrôlée par la cellule photo-électrique, qui permet de diminuer

NIT	400	500	1000	5000	7500	10000
Puissance lumineuse	4%	5%	10%	50%	75%	100%

- La norme de l'industrie permettant de mesurer de la luminosité des CME a été mise au point par le Dr Ian Lewin, ancien président de l'Illuminating Engineering Society of North America. Cette norme est de 0,3 pied-bougie-dessus de la lumière ambiante, mesuré à partir d'une distance préétablie entre l'enseigne et le spectateur. La mesure peut être prise en utilisant un compteur de pied-bougie (LUX) maintenu à une hauteur d'environ cinq pieds (niveau des yeux) et orienté vers une enseigne se trouvant à une distance représentative de la distance enseigne-spectateur. L'évaluateur prend une mesure lorsque l'enseigne est éteinte (pour avoir une lecture de la lumière ambiante), puis prend une autre mesure lorsque l'enseigne est allumée. Si la différence entre les deux lectures ne dépasse pas 0,3 pied-bougie, l'enseigne est conforme.
- Les règlements locaux en matière d'enseignes peuvent également exiger que la luminosité des CME ou des panneaux d'affichage numériques soit ajustée par une cellule photoélectrique contrôlant le NIT émis par l'écran. Pour que cette méthode puisse fonctionner, les fabricants doivent :

  Avoir installé une cellule photoélectrique fonctionnelle ayant une vue vers le sud-ouest de l'écran;

  Avoir installé un logiciel de communication et des tables de conversion adaptés à la cellule photoélectrique afin qu'elle réduise la luminosité de l'écran à une valeur de +200 lumens par rapport à la lumière ambiante;

  Avoir installé une mesure de sécurité faisant en sorte que si une partie de la cellule photoélectrique ou du logiciel d'exploitation tombe en panne, l'écran passera automatiquement à un niveau de luminosité équivalent à quatre pour cent (4 %) de son maximum, puis qu'il restera à ce niveau jusqu'à ce que les réparations nécessaires aient été complétées.
- Les pieds-bougie (ou LUX) mesurent la quantité de lumière provenant d'un objet frappant un objet non éclairé à une distance donnée. Ici, l'objet allumé est un CME et l'objet non éclairé est l'œil de quelqu'un.

Association canadienne de l'enseigne | 1, rue Yonge, bureau 1801, Toronto, ON M5E 1W7
Tél. : 905 856-0000 | Sans frais : 877 470-9787 | Télécopieur : 905 856-0064

Un pied-bougie est la luminosité perçue lorsque la lumière d'une bougie à cire atteint l'œil d'une personne à un pied de distance. Un LUX est la luminosité perçue lorsque la lumière d'une bougie à cire atteint l'œil d'une personne à un mètre de distance. Un pied-bougie correspond à une valeur très proche de 10 LUX (la véritable conversion est d'un pied-bougie pour 10,76 LUX). Cette mesure peut donc être facilement convertie afin d'être utilisée dans les règlements locaux en matière d'enseignes.

- La recherche en matière de sécurité peut être divisée en deux types : La recherche statistique (études sur les accidents survenus axées sur les données de collision) et la recherche sur les facteurs humains / la distraction (études faites avec des participants qui conduisent des véhicules dotés d'un équipement spécial mesurant le regard en direction des panneaux d'affichage numériques). Ce type de recherche se déroule dans un simulateur de conduite, sur une piste de conduite ou sur la route.
- La majorité des études sont statistiques. Les chercheurs examinent plusieurs sites et tentent de déterminer si l'ajout d'un stimulus (dans ce cas, un CME) a entraîné une augmentation du nombre d'incidents. Ces études examinent d'abord les données liées au trafic de certains endroits plusieurs années avant l'installation d'un CME. Ces données forment un point de référence permettant de juger s'il y a eu une augmentation des incidents. Les chercheurs analysent ensuite les mêmes données, prises aux mêmes endroits, mais après l'installation d'un CME.
- Les recherches sur les facteurs humains se penchent sur la façon dont un stimulus influence un conducteur. Ces études ont été menées sur plusieurs types de stimulus : manger et boire, activer les boutons de la radio et du système de chauffage, envoyer des textos, etc. Elles observent de quelle façon les conducteurs peuvent être dérangés par un stimulus et de quelle façon ces distractions peuvent augmenter les risques de collision. Aucune de ces études n'a démontré que les CME sont si distrayants qu'ils peuvent causer un incident.