

DGL-11
PUBLICITÉ DU RÉSEAU
FERROVIAIRE GO

LIGNE DIRECTRICE
DE CONCEPTION

NOVEMBRE 2023 | VERSION 0.0



Lignes directrices de conception de Metrolinx

Ligne directrice de conception de publicité du réseau ferroviaire
GO

Date de publication : Novembre 2023

TOUS DROITS RÉSERVÉS © 2023
Metrolinx,
une agence du gouvernement de l'Ontario

Ce document a été préparé par l'équipe de conception de
l'interface client, de la Division de la conception de Metrolinx

Pour suggérer des améliorations ou des révisions,
veuillez contacter la division de conception de Metrolinx.

Le contenu de cette publication peut être utilisé uniquement au besoin pour et pendant l'attribution d'un projet par Metrolinx ou pour et pendant la préparation d'une réponse à une demande d'approvisionnement de Metrolinx. Autrement, la présente publication ou une partie de celle-ci ne peut être reproduite, redistribuée, stockée dans une base de données électronique ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, par voie électronique, par photocopie ou autre, sans la permission écrite du détenteur du droit d'auteur. En aucun cas, cette publication ou une partie de celle-ci ne doit être vendue ou utilisée à des fins commerciales.

Les renseignements contenus dans le présent document ou autrement fournis ou mis à disposition annexe aux présentes sont fournies « tels quels » sans garantie de quelque nature que ce soit quant à l'exactitude, l'exhaustivité, l'adéquation à l'utilisation, le but, la non-violation des droits de tiers ou toute autre garantie, ni expressément ni implicitement. Metrolinx n'est pas responsable et n'a aucune obligation à l'égard des dommages, pertes, dépenses ou réclamations qui en découlent.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	4	5	AUTRES CONSIDÉRATIONS PUBLICITAIRES	16
1.1	Objectif.....	4	5.5.1	Zone d’activation de marque	16
1.2	Relation avec d’autres documents.....	5	5.5.2	Objets tridimensionnels	17
1.3	Liste des abréviations	5	6	ÉLÉMENTS POST-CONSTRUCTION	17
1.4	Priorités de conception	6	6.1	Recommandations générales	17
1.4.1	Solde.....	6	6.2	Autocollants publicitaires	18
1.4.2	Intégration.....	6	6.3	Écrans numériques	18
1.4.3	Flexibilité.....	6	7	ARRIÈRE-PLAN DU DOCUMENT	19
1.4.4	Maximisation des revenus	6	7.1	Résumé de la justification des lignes directrices	19
2	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	7			
3	PRODUITS PUBLICITAIRES	10			
4	RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES À LA ZONE	11			
4.1	Module d’accès au quai	11			
4.2	Module Ambassadeur de gare	12			
4.3	Tunnels.....	13			
4.4	Ponts	14			
4.5	Quai.....	15			

1 INTRODUCTION

1.1 OBJECTIF

Les éléments publicitaires jouent un rôle essentiel dans les activités de Metrolinx pour générer des produits autres que les produits tirés des services publics, une prestation stratégique clé de Metrolinx à nos parties prenantes. Ces appareils et écrans constituent également un outil de marketing clé pour Metrolinx, qui peut communiquer avec nos cavaliers et nos clients au sujet des programmes, de la sécurité, des prix et des promotions.

La stratégie publicitaire actuelle fait appel à des formats publicitaires statiques et numériques intégrés dans l'environnement des stations. Metrolinx fait appel à des fournisseurs de publicité tiers pour vendre, installer, afficher, exploiter et entretenir la publicité dans les gares GO desservant à la fois les trains et les autobus.

Cette note d'orientation fournit des recommandations de conception pour :

- a) infrastructure appliquée stratégiquement dans l'environnement de la station pour prendre en charge divers formats de publicité numérique fournis et installés par un fournisseur tiers,
- b) d'autres considérations publicitaires telles que les activations de marque qui ont des besoins spatiaux, et

- c) éléments statiques comme des autocollants et des affiches qui sont coordonnés et installés dans la station lorsqu'elle est en fonctionnement.

Pas dans cette directive de conception :

Recommandations concernant les écrans d'affichage numérique où la publicité et les renseignements sur les clients sont colloqués.



1.2 RELATION AVEC D'AUTRES DOCUMENTS

Les lignes directrices de conception du réseau ferroviaire GO fournissent un pont avec d'autres exigences et documents types existants publiés par Metrolinx, à savoir :

1. Normes de conception (série DS),
2. Manuel des exigences de conception (MEC)
3. Tous les autres documents et normes techniques publiés dans le lien ci-dessous :

http://www.gosite.ca/engineering_public/

La ligne directrice sur la conception devrait être lue conjointement avec les normes de Metrolinx ainsi qu'avec tous les autres codes, normes et exigences réglementaires applicables.

Bien que les normes ne soient pas citées à plusieurs reprises, il est possible de répéter le contenu de certains documents de normes pertinents dans certaines sections des lignes directrices de conception afin de fournir un contexte.

1.3 LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **CPTED** - Prévention du crime grâce à la conception environnementale
- **TVM** - Distributeur de billets
- **AVM** - Ajouter machine de valeur
- **SFTP** - Processeur de transaction à tarif unique

1.4 PRIORITÉS DE CONCEPTION

Les priorités suivantes constituent le fondement de la stratégie de conception visant à soutenir la publicité de tiers :

1.4.1 Équilibre

Afin de répondre aux besoins des clients à chaque point de contact le long du trajet, les zones de revenus autres que les services aux clients devraient être désignées d'une manière qui assure un équilibre avec les renseignements sur les clients, l'aménagement des voies et les autres infrastructures de la station (c.-à-d. bancs, poubelles, CCTV, Interphones d'aide aux passagers). La stratégie de placement doit considérer ces éléments de manière globale, station par station et espace par espace.

1.4.2 Élément de l'harmonisation

La planification de la publicité de tiers et des propres appareils de Metrolinx doit être coordonnée en termes de conception, de spécifications, de placement et d'exploitation dès le début de tout projet, et doit être intégrée à la conception globale de la station. Cette option devrait tenir compte de l'installation ainsi que de l'entretien et du remplacement continu au besoin. Par ailleurs, il faut tenir compte des appareils et des infrastructures (électricité, données, etc.) qui peuvent être partagés avec d'autres appareils.

1.4.3 Flexibilité

Les progrès constants de la technologie numérique et des tendances publicitaires font en sorte qu'il est essentiel de tenir pleinement compte d'une stratégie de conception souple pour s'adapter aux changements en cours, tout en réduisant le risque de coûts supplémentaires et de perturbations.

1.4.4 Maximisation des revenus

Afin de soutenir et de maximiser les possibilités de revenus, les emplacements des appareils et les zones de revenus autres que les services aux clients devraient être situés dans des zones qui ont le potentiel de livrer le débit de circulation le plus élevé possible et de prolonger le temps d'attente des clients.

2 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- a) Cette ligne directrice de conception doit être conforme à la norme DS-2 - Universal Design Standard et à toutes les autres normes de Metrolinx applicables.
- b) La quantité d'infrastructure et la traduction de la stratégie publicitaire de tiers pour un projet doivent être déterminées en fonction de la portée du projet et des modules architecturaux associés décrits dans la norme DS-4 - Norme de conception d'architecture de gare GO.
- c) Les zones de revenus autres que les zones de bien-être, c'est-à-dire les zones dans l'environnement de la station qui conviennent pour l'installation de supports publicitaires, devraient être identifiées et coordonnées au début du processus de conception :
 - 1. Infrastructure électrique et informatique associées, les exigences en matière de cavité murale, de structure et de ventilation, ainsi que l'impact sur les finitions et les éléments de conception environnants doivent être coordonnés dès le début du processus de conception.
 - 2. Les zones de revenus autres que les zones de bien-être devraient être identifiées et coordonnées avec l'architecture du bâtiment ainsi que les éléments des stations intérieures, comme les enseignes statiques et numériques, les sièges, les déchets et les CCTV au début du processus de conception.
- 3. Il faudrait déterminer des zones de revenus non tarifaires afin que les supports publicitaires puissent être facilement enlevés, remplacés, nettoyés et entretenus. Ne placez pas de zones de revenus non tarifaires dans des zones qui compromettent la sécurité des clients.
- d) Les zones de revenus non tarifaires doivent être situées dans des zones exposées au public, en particulier dans les zones à fort trafic et à forte fréquentation, avec une visibilité claire. Ces zones comprennent le module d'accès aux quais, le module Ambassadeur de gare, les tunnels, les escaliers, les ponts, les abris, les halls ou zones d'attente, les zones de prise en charge et de débarquement et les quais.
- e) La publicité ne devrait être placée qu'aux points transactionnels clés du transport en commun, comme les stations libre-service, ou à côté des appareils d'achat de tarifs s'il est établi que la publicité et les renseignements sur les clients peuvent être colloqués.

f) S'il est établi que la publicité et les renseignements sur les clients ne peuvent être colloqués, aux principaux points de prise de décisions :

1. L'affichage statique et numérique doit avoir la priorité et être le principal repère visuel, et
2. Aucun élément concurrent ne devrait avoir d'incidence sur la capacité d'un client de naviguer avec succès à la station.

Des exemples de points décisionnels clés incluent où les informations directionnelles sont fournies avant l'accès aux quais, où les informations sur le service et les horaires sont fournies, et la signalisation adjacente à les ascenseurs.

g) Lorsqu'une publicité murale est proposée (la zone de revenu non tarifaire) :

1. Tous les éléments publicitaires muraux doivent être intégrés et encastrés dans l'assemblage mural, sauf indication contraire. Lorsque la publicité murale est montée en surface, elle doit être conforme aux exigences de détection des dangers de la norme DS-02 - Norme de conception universelle.
2. Une cavité murale utilisant un système d'encadrement mural fournie pour la longueur du

mur recevant de la publicité avec une infrastructure de soutien adéquate pour recevoir les panneaux publicitaires.

3. Pour chaque zone de revenus non tarifaires, l'électricité, les données et d'autres services doivent être mis à disposition derrière une finition murale modulaire via une boîte de jonction dissimulée située au centre de la zone entre 1 200 mm et 1 700 mm du sol fini et un plan horizontal. Chemin de roulement pour un accès et une connexion faciles pour les produits publicitaires. Une alimentation et des données suffisantes doivent être fournies via la boîte de jonction pour permettre une flexibilité de composition des produits publicitaires le long de chaque zone de revenus non tarifaires. Les panneaux muraux devraient être conçus de façon à pouvoir être retirés pour accéder à l'énergie et aux données.
4. Lorsque les panneaux publicitaires sont montés à la chasse d'eau, la cavité murale devrait permettre de recevoir la profondeur du produit publicitaire ainsi que l'espace de montage pour les services. Fournir un blocage structurel, si nécessaire, derrière le substrat de finition pour soutenir les produits publicitaires prévus.

5. Une ventilation adéquate doit être prévue dans la cavité murale pour les produits publicitaires prévus, avec un espace d'air suffisant entre le cadre de l'affichage publicitaire et la finition du mur pour permettre à l'air de circuler de l'arrière de l'affichage vers les côtés et vers l'extérieur.
 6. Les panneaux publicitaires doivent être montés à au moins 400 mm au-dessus du sol fini, à au moins 50 mm du dessous de la signalisation montée au plafond et à au moins 1 200 mm du coin intérieur et/ou extérieur le plus proche.
 7. L'équipe des ventes autres que régionales devrait décider de l'emplacement définitif des appareils et des écrans.
- h) Lorsque des escaliers ou des escaliers roulants sont situés :
1. Aux paliers des escaliers/escaliers mécaniques, à condition qu'il n'y ait aucun problème de visibilité intérieure/extérieure avec le CPTED, prévoir une infrastructure dissimulée dans le mur perpendiculaire au chemin d'accès de circulation pour recevoir des affichages publicitaires encastrés. La zone de revenus non tarifaires sur les paliers doit être désignée à au moins 150 mm au-dessus de la main courante de l'escalier et à 150 mm du dessous du plafond.
 2. Dans les stations de haute ridelle, il faut tenir compte de l'infrastructure qui supporte des affichages publicitaires à grande échelle ou des affichages faisant la promotion de l'architecture de la station. À titre d'exemple, mentionnons la publicité le long de la cage d'escalier/escaliers roulants et les escaliers roulants qui attirent les clients vers le haut.
 3. Afin d'assurer la sécurité des clients, les médias publicitaires numériques installés sur les paliers d'escaliers ou d'escaliers roulants ne devraient pas afficher d'images mobiles.
 - i) Où se trouvent les ascenseurs :
 1. Dans la mesure du possible, sur le mur opposé à un ascenseur, à condition qu'il n'y ait aucun problème de visibilité intérieure/extérieure avec le PCAM, prévoir une infrastructure dissimulée à l'intérieur du mur pour supporter au moins un panneau publicitaire monté en surface. Si l'espace le permet, comme les zones d'accès aux quais des ponts ou des tunnels, configurez l'infrastructure murale pour accueillir des formats publicitaires plus grands, encastrés si possible. Voir les chiffres 2, 3 et 6 aux pages suivantes.

2. Il ne devrait pas y avoir de publicité adjacente aux [1]ascenseurs le long d'un même mur à moins qu'il ne soit [1]déterminé que la publicité et les renseignements sur les clients peuvent être colloqués.
 3. Aucune publicité ne doit être placée à l'intérieur des ascenseurs. La publicité ne doit pas être placée sur le périmètre des zones d'attente/espaces de pointe ni réduire/chevaucher les dégagements de manœuvre accessibles devant les ascenseurs et à l'intérieur des vestibules des ascenseurs.
- j) Lorsque des zones de revenus non tarifaires sont proposées, le système d'éclairage doit en tenir compte. L'éclairage doit fournir une toile de fond subtile aux écrans pour rehausser l'esthétique de l'espace, sans interférer avec la publicité elle-même. L'éclairage direct interfère avec la visibilité des panneaux numériques et crée un éblouissement qui doit être évité.
- k) Reportez-vous au Manuel des exigences de conception (MEC) pour connaître exigences techniques.

3 PRODUITS PUBLICITAIRES

Voici des exemples de produits achetés, installés, affichés, exploités et entretenus par le fournisseur :

- a) Panneaux d'affichage publicitaire statiques de type rétroéclairé - portrait d'environ 1 200 mm x 1 800 mm.
- b) Panneaux publicitaires numériques - portrait d'environ 1 200 mm x 1800 mm. La taille des enceintes doit être confirmée auprès du fournisseur.
- c) Lorsque des panneaux d'affichage publicitaires sont installés les uns à côté des autres, chaque panneau doit nécessiter un minimum de 150 mm d'espace de ventilation de tous les côtés.
- d) Écrans numériques panoramiques de 55 pouces, murs vidéo matriciels grand format (matrice d'écran 2x2, 3x3).
- e) Écran numérique portrait de 75 pouces, murs vidéo matriciels grand format (matrice d'écran 2x2, 3x3).
- f) Grands formats pouvant inclure des panneaux D.E.L. grand format pour l'intérieur ou l'extérieur.
- g) Écrans numériques montés au plafond.

4 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES À LA ZONE

Les recommandations propres à chaque secteur qui suivent complètent les recommandations générales de la section 2 et doivent être lues conjointement avec celle-ci.

4.1 MODULE D'ACCÈS AU QUAI

- a) Reportez-vous aux figures 1 à 3 ci-dessous pour connaître les emplacements acceptables des zones de revenus non tarifaires, surlignées en rouge.

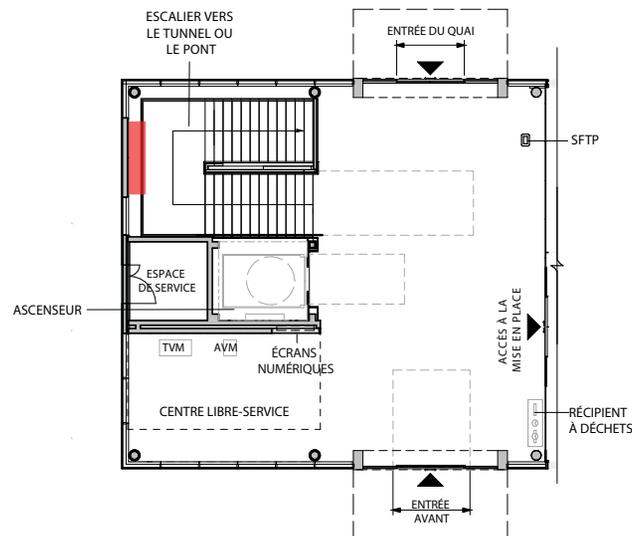


Figure 1: Plan du module d'accès au quai en cas d'adhésion au module Ambassadeur de gare.

Zone de revenus non tarifaires

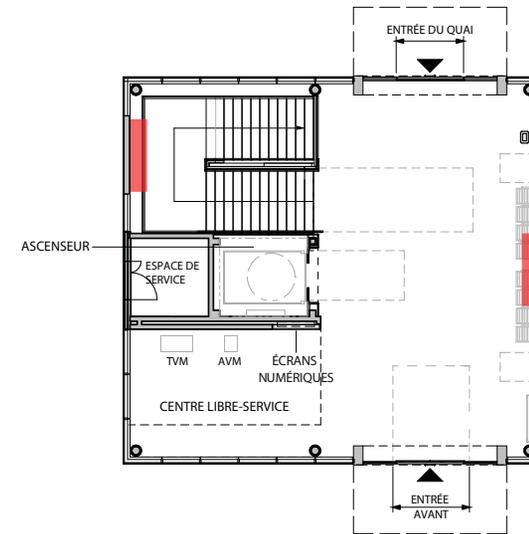


Figure 2 (en haut à droite): Plan de modules d'accès au quai sans personnel de la gare



Figure 3 (en bas à droite): Plan du module d'accès au quai dans une gare sans personnel

4.2 MODULE AMBASSADEUR DE LA STATION

- a) Reportez-vous aux figures 4 à 5 ci-dessous pour connaître le(s) emplacement(s) acceptable(s) des zones de revenus non tarifaires.
- b) Aucun panneau publicitaire ne doit être placé sur ou directement devant les fenêtres. Ils ne doivent pas non plus obstruer les lignes de visibilité depuis les zones d'attente fermées des passagers adjacentes ou offrant des lignes de visibilité directes vers les principales zones d'arrivée et les lieux d'embarquement.

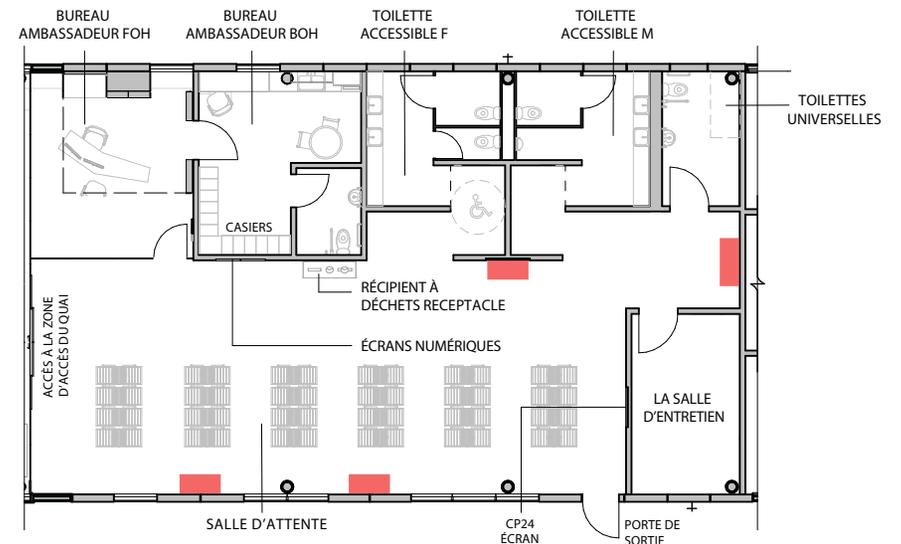
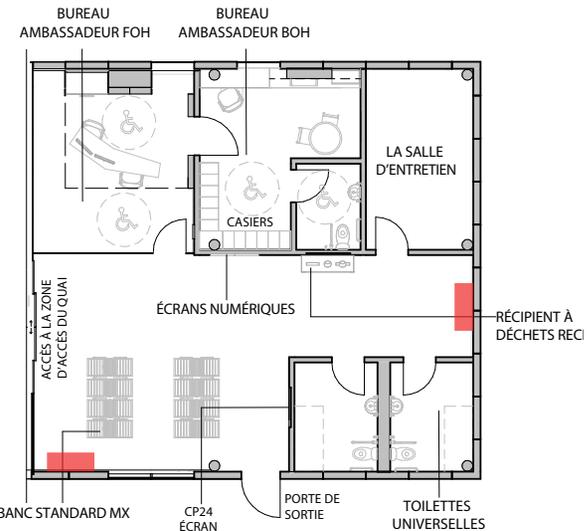


Figure 4 (en haut à droite) : Plan du module Ambassadeur de gare - Petit

Figure 5 (bas à droite) : Plan du module d'ambassadeur de gare – Grand

Zone de revenus non tarifaires

4.3 TUNNELS

- a) Reportez-vous aux figures 6 à 8 ci-dessous pour connaître les emplacements typiques acceptables des zones de revenus non tarifaires dans les tunnels, surlignés en rouge.
- b) Les panneaux publicitaires ne doivent pas se projeter dans la largeur minimale libre d'un tunnel. Consultez la norme DS-4 - Norme de conception de l'architecture des gares GO.
- c) Une infrastructure dissimulée devrait être prévue sur les deux murs du tunnel pour soutenir les zones de revenus non tarifaires.
- d) Lorsqu'une jonction tunnel est située, l'infrastructure pour soutenir la publicité numérique ne devrait être située le long du mur perpendiculaire au chemin d'accès principal des déplacements que s'il est établi que la publicité et les renseignements sur les clients peuvent être colloqués.

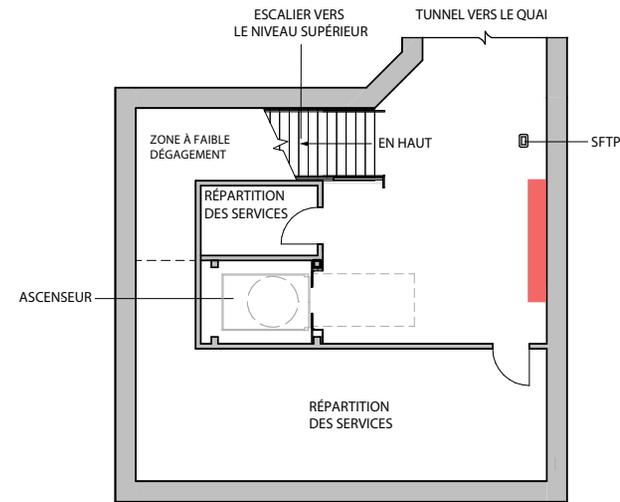


Figure 6 : Régime de la zone d'accès au quai au tunnel

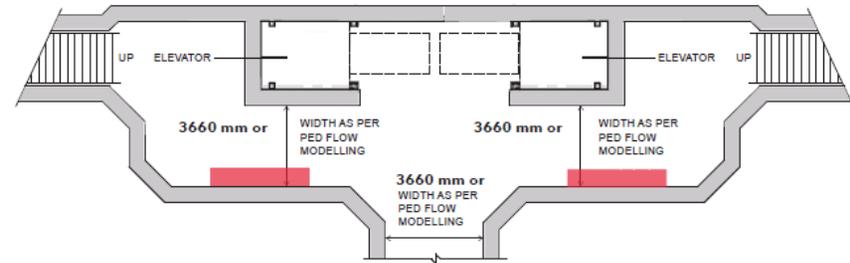


Figure 7 : Régime de jonction du tunnel dans une disposition de quai latéral

Zone de revenus non tarifaires

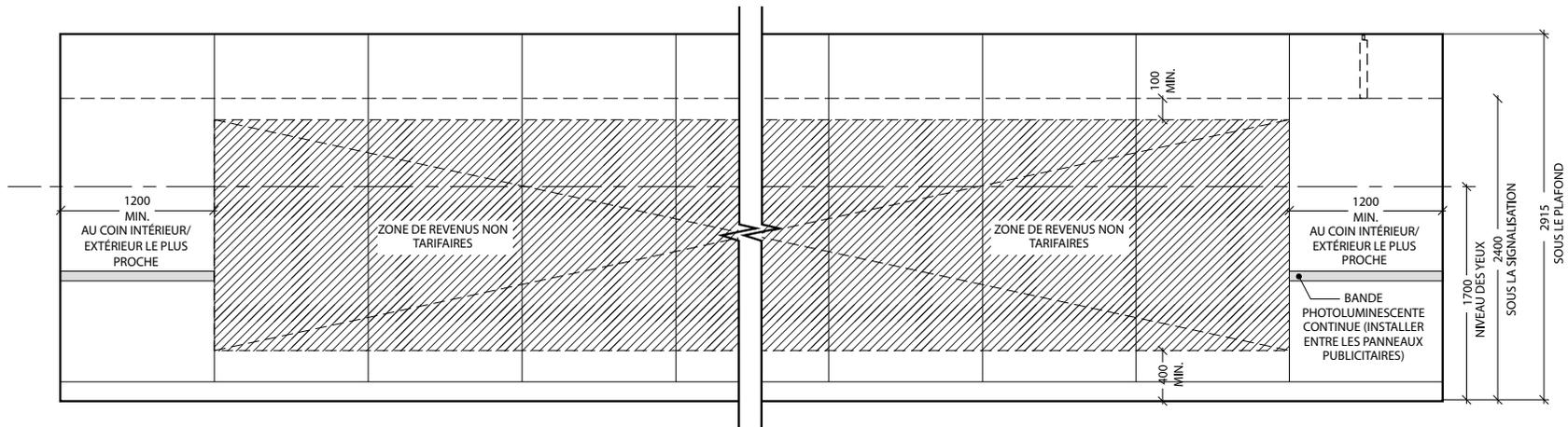


Figure 8 : Ascension typique du tunnel

4.4 PONTS

- Reportez-vous à la figure 9 pour connaître le(s) emplacement(s) acceptable(s) des zones de revenus non tarifaires aux points d'entrée du pont.
- Les plafonds des ponts devraient avoir une infrastructure dissimulée à intervalles réguliers pour supporter les écrans numériques montés au plafond.

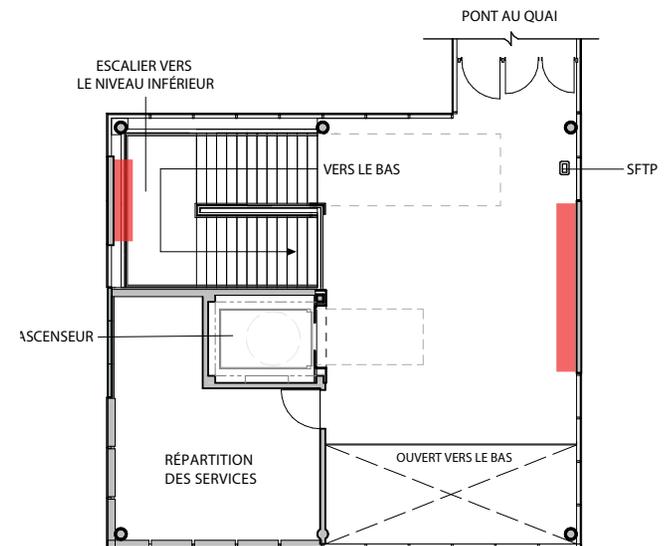


Figure 9 : Régime de la zone d'accès au quai au pont

Zone de revenus non tarifaires

4.5 QUAIS

- a) Le plafond du quai doit avoir une infrastructure dissimulée à intervalles réguliers pour supporter les écrans numériques montés au plafond.
- b) La publicité ne doit pas obstruer ou entraver les lignes de visibilité ou l'accès aux zones d'attente désignées (ZAD), à l'interphone d'assistance aux passagers (IAP) ou au mini-quai (lieu d'embarquement accessible).
- c) Ne placez pas de publicité dans des endroits qui compromettent la zone requise pour l'enveloppe dynamique du train.

Domaines supplémentaires à prendre en compte dans les futures mises à jour de cette directive de conception :

1. PUDO,
2. les structures de stationnement, et
3. façades extérieures du bâtiment de la gare

5 AUTRES CONSIDÉRATIONS PUBLICITAIRES

5.1 ZONE D'ACTIVATION DE MARQUE

- L'inclusion d'espaces d'activation de marque dans les stations doit être déterminée par la catégorisation des stations.
- Les emplacements et l'infrastructure électrique et informatique connexe, ainsi que l'incidence sur les finis et les éléments de conception environnants, devraient être coordonnés au début du processus de conception.
- Voir la figure 10. Le cas échéant, prévoyez une zone d'au moins 3 000 mm x 3 000 mm adjacente à la zone d'attente qui n'entrave pas le flux des passagers ni ne bloque le chemin d'accès de déplacement ou de sortie accessible. Ne compromettez pas les exigences en matière de sécurité incendie et de sécurité des personnes.
- Fournissez suffisamment d'énergie et de données pour accueillir un mini-réfrigérateur et un appareil de point de vente. Lorsque la zone d'activation de la marque est située à au moins 1 200 mm d'un mur, fournissez une alimentation et des données encastrées et inviolables au sol.

- Prévoir un espace de stockage fermé d'au moins 3,25 m² à proximité de la zone d'activation de la marque au sein du bâtiment de la gare.

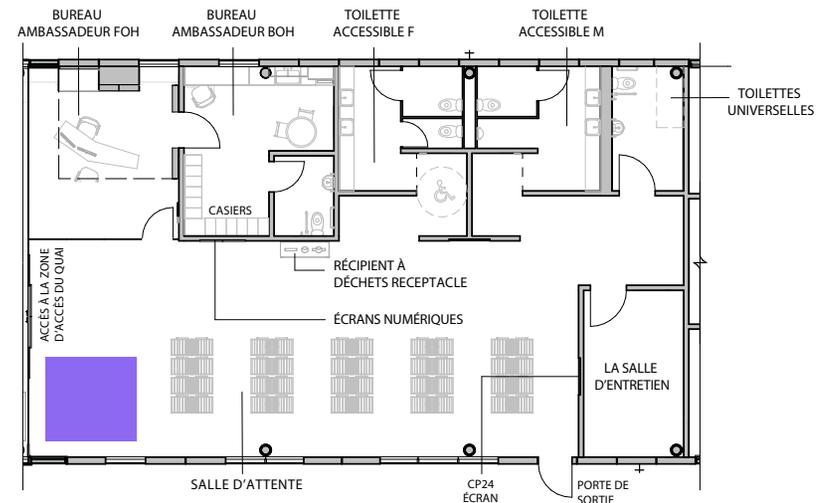


Figure 10 : Régime module Ambassadeur de station – Grand



5.2 OBJETS TRIDIMENSIONNELS

- a) Pour tout affichage publicitaire monté au mur, au sol ou au plafond qui constitue un volume ou un élément tridimensionnel dont l'installation est prévue dans le cadre d'un projet :
 - 1. Ils ne doivent pas gêner le flux des passagers ni bloquer les voies accessibles de déplacement ou de sortie accessibles. Ne compromettez pas les exigences en matière de sécurité incendie et de sécurité des personnes.
 - 2. Les objets ou les caractéristiques doivent répondre aux exigences de détection des dangers (section/ clause 1.5) décrites dans la DS-02 - Norme de conception universelle.
- b) Toutes les infrastructures nécessaires pour prendre en charge cet affichage unique doivent être coordonnées dès le début.

6 ÉLÉMENTS POST-CONSTRUCTION

Cette section fournit des conseils pour tout élément publicitaire installé dans une station en exploitation. Ces éléments comprennent des autocollants statiques, des affiches et des bannières de différentes tailles. Des conseils sont également fournis pour le contenu publicitaire affiché sur les écrans numériques qui est coordonné et géré après la construction.

6.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- a) Aux principaux points de prise de décisions, l'affichage statique et numérique est la principale indication visuelle, et aucun élément concurrent ne devrait avoir une incidence sur la capacité d'un client de naviguer avec succès dans la station à moins qu'il ne soit déterminé que la publicité et les renseignements sur les clients peuvent être colloqués. Des exemples de points de décision clés incluent l'endroit où les informations directionnelles sont fournies avant l'accès aux quais, où les informations sur le service et les horaires sont fournies, et à proximité des ascenseurs.
- b) La publicité ne doit pas obstruer les autres éléments de conception et l'infrastructure de la station, y compris les œuvres d'art intégrées, les bancs, les poubelles, etc.

- c) La publicité ne doit pas bloquer, entraver ou entraver le fonctionnement des caméras de vidéosurveillance situées à proximité.
- d) Lorsque la publicité murale est montée en surface, elle doit être conforme aux exigences de détection des dangers de la norme DS-02 - Universal Design Standard.

6.2 AUTOCOLLANTS PUBLICITAIRES :

- a) Reportez-vous à DS-02 - Norme de conception universelle pour les exigences suivantes -
 - 1. Il ne doit pas y avoir de décalques publicitaires sur les portes vitrées à moins de 1800 mm au-dessus du plancher fini.
 - 2. Il ne doit pas y avoir de décalques publicitaires sur le vitrage sur un abri ou un enclos dans l'environnement de la gare à moins de 1 800 mm au-dessus du plancher fini.
 - 3. Il ne doit pas y avoir de vignettes publicitaires sur les surfaces de marche, y compris la montée ou la descente des escaliers.
- b) Dans les toilettes à plusieurs cabines, à condition qu'il n'y ait aucune obstruction, les autocollants ne doivent être placés que dans les zones suivantes :

- 1. Au-dessus des miroirs du comptoir de l'évier
 - 2. Derrière les portes des stands
 - 3. À hauteur des yeux, au-dessus des urinoirs et des toilettes
- c) Ne placez pas d'autocollants dans des toilettes universelles ou sans obstacle.

6.3 ÉCRANS NUMÉRIQUES :

Reportez-vous à DS-02 - Norme de conception universelle pour les exigences suivantes -

- 1. La publicité sur les écrans numériques ne doit pas avoir d'effets stroboscopiques, clignotants, scintillants ou autres effets gênants.
- 2. Toutes les formes de publicité doivent rester silencieuses.

7 CONTEXTE DU DOCUMENT

Le tableau ci-dessous fournit un résumé du contexte et de la justification de l'élaboration de cette directive de conception :

7.1 RÉSUMÉ DE LA JUSTIFICATION DES LIGNES DIRECTRICES	
Propriétaire du document	Conception de l'interface client
Administrateur	Pooja Ramaswamy
Directeur responsable	Ricky Mugford
Requérant	Autres produits non tarifaires Mars 2020 : Demandé à la Division de la conception d'élaborer une norme de conception. Janvier 2022 : Le projet a été converti en une note d'orientation sur la conception à la suite du réalignement organisationnel.
Problème clé résolu	Inclusion ponctuelle de panneaux publicitaires dans les gares après la construction en raison de deux facteurs clés : - le manque de planification stratégique et de placement de l'infrastructure publicitaire, et - la coordination avec d'autres éléments de la gare tels que les informations sur les clients pendant le développement de la conception.
Intervenants	- Revenus non tarifaires - Orientation - Conception universelle - Normes de conception - Mise en œuvre de la conception