




**COMMISSION RÉGIONALE DE LA MOBILITÉ  
GEWESTELIJKE MOBILITEITSCOMMISSIE**

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE - BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

## AVIS

### SUR LES DIRECTIVES RELATIVES A LA CONCEPTION DES STATIONS DE METRO ET DE PRE-METRO DE BRUXELLES

<b>Demandeur</b>	Direction Infrastructure des Transports Publics (DITP) - Bruxelles Mobilité
<b>Demande reçue le</b>	Octobre 2020
<b>Exposés</b>	26/10/2020 en CRM, réunion plénière 20/10/2020 section spécialisée Modes actifs/projets 17/11/2020 section spécialisée Personnes à mobilité réduite (PMR) Par Mme Gordana Micic et M. Thomas Luyten, DITP Bruxelles Mobilité
<b>Document transmis</b>	Directives relatives à la conception des stations de métro et pré-métro de Bruxelles – Nouvelles stations /projets de  - Version projet 17/12/2020
<b>Avis adopté par la Commission régionale de la Mobilité le</b>	22/02/2021

La Commission remercie les auteurs de projets qui, après s'être entourés d'un large comité de travail composé d'acteurs publics et assisté par les experts en accessibilité de l'ASBL Atingo, ont présenté leur travail pour avis tant aux sections spécialisées PMR et Modes Actifs/projets qu'en séance plénière de la Commission régionale de la mobilité.

La Commission se réjouit de l'établissement de directives complémentaires aux normes pour faire des stations de métro, futures ou à rénover, des lieux d'échanges urbains de qualité et approuve à l'unanimité l'avis suivant.

#### **Accessibilité pour tous**

La Commission apprécie la prise en compte de l'accessibilité pour tous dans les directives.

La Commission insiste sur l'importance d'éviter toute lacune entre le quai et le métro afin de garantir l'accès en autonomie aux personnes à mobilité réduite. L'accès du quai à la rame de métro de plain-pied doit être explicitement demandé aux maîtres d'ouvrage et coordonné avec les responsables du matériel roulant.

La Commission soutient l'objectif de deux ascenseurs par quai, placés de préférence au centre de celui-ci.

#### **Directives à prendre en compte dès la conception des projets et basées sur un diagnostic**

La Commission insiste pour qu'une large diffusion des directives soit faite auprès des auteurs de projets car c'est dès le stade de l'avant-projet, c'est-à-dire préalablement au stade du permis d'urbanisme, qu'il faut les prendre en compte. Les directives doivent être annexées aux contrats passés avec les bureaux d'études le plus en amont, dès le stade de plan directeur.

Pour les stations existantes, la Commission demande d'ajouter une directive consistant en l'établissement d'un diagnostic initial basé sur des observations de terrain et sur l'avis des usagers. En effet, la conformité aux normes et la praticabilité ne font parfois pas bon ménage comme en témoigne, par exemple, l'exiguïté de certaines sorties. Une station de métro est un lieu de rencontre et il y a

lieu de tenir compte d'un nombre de paramètres autres que les normes techniques, par exemple les flux des personnes, les débarquements de passagers des métros, etc.

### **Impacts de la construction sur les abords extérieurs des stations**

La Commission attire néanmoins l'attention sur le fait que certains éléments de construction ou de réaménagement des stations de métro, comme les cheminées d'extraction de fumées émergentes dans l'espace public, ont un réel impact sur la qualité de l'espace public. Ces cheminées sont la plupart du temps positionnées soit en trottoir, soit très près des trottoirs, soit sur des places ; elles ont un impact non seulement par rapport au déplacement des personnes et des usagers de l'espace public, mais aussi en termes d'intégration urbaine et de bruit. La Commission suggère d'ajouter un chapitre relatif à ces éléments dans la partie relative aux dispositions techniques.

La Commission recommande aussi d'anticiper la disposition des dispositifs anti-voiture bélier.

### **Communication et Signalétique**

La Commission demande de bien veiller au format, à la taille et au contraste des lettres utilisées pour les panneaux d'information et à la hauteur de suspension de ces panneaux.

La Commission attire l'attention sur la cohérence de la signalétique STIB avec les référentiels de signalétique multimodale, comme le prévoit le plan Good Move (action C5), et sur la nécessité d'études spécifiques par station.

La Commission demande d'ajouter des directives relatives à la prise en compte de la fracture numérique, certains usagers ne savent par exemple pas utiliser les bornes ou les automates.

La Commission demande de mettre à disposition du public des schémas des stations, notamment les schémas de principe indiquant les accès à la station, les sorties, les ascenseurs, etc.

L'ensemble des normes de contraste visuel doit être vérifié et harmonisé.

Les références au titre du RRU concernant les équipements publics doivent être ajoutées dans les prescriptions.

### **Qualité de l'air**

Des études réalisées à Londres et à Paris, notamment, ont mis en évidence des problèmes de qualité d'air liés notamment à la présence de particules fines dégagées lors du freinage des véhicules (usure liée au frottements) et à l'utilisation de certains produits chimiques pour l'entretien.

La Commission estime que les directives devraient comprendre un chapitre de recommandations relatif au monitoring de la qualité de l'air dans les stations et laisser la porte ouverte aux tests de mesures d'amélioration comme de la ventilation ou de pulvérisation d'eau pour forcer le dépôt des particules.

### **Chantiers**

La Commission demande de compléter le chapitre consacré aux chantiers de rénovation de stations. Les chantiers sont source de difficultés pour les usagers ; il importe par exemple de faire aussi des recommandations en matière de communication et de prise en compte par les planificateurs d'itinéraires.

### **Développement urbain et Environnement**

La Commission constate que dans plusieurs stations rénovées, les marbres et autres pierres de qualité qui ornaient les murs ont été remplacés par des matériaux moins nobles voire quelconques. Dans un souci de développement durable et de préservation de l'identité du métro bruxellois, les matériaux originels devraient être préservés autant que possible.

Actuellement, chaque station présente une esthétique unique. Outre que cela contribue à l'identité du métro bruxellois et évite la monotonie, ceci est également très utile pour aider les personnes analphabètes à se repérer.

Dans ce cadre, tant pour les rénovations que pour les futures stations, la Commission demande d'ajouter dans les considérations générales, les principes de maintien de différenciation esthétique des stations et d'économie circulaire et demande qu'ils soient traduits dans les directives.

## REMARQUES PARTICULIÈRES

Les termes soulignés doivent être ajoutés et les ~~termes barrés~~ doivent être supprimés.

### 1. CONSIDERATIONS

- Page 14 Utiliser le terme « Conception universelle » plutôt que de « concept »
- Page 15 ajouter la définition de personne à mobilité réduite : « Une personne est à mobilité réduite lorsqu'elle est gênée dans ses mouvements en raison de sa taille, de son état, de son âge, de son handicap permanent ou temporaire ainsi qu'en raison des appareils ou instruments auxquels elle doit recourir pour se déplacer. »
- Page 17 Méthodologie suivant la logique du piéton : ajouter une dimension « Communication »

### 3. COMPOSITIONS

- Page 22 Conception générale de la station : séparer les deux parties du premier point en deux points distincts :
- l'accessibilité universelle
  - L'intégration architecturale et urbaine des accès et des équipements)

### 4. DIRECTIVES

#### Page 30 les potelets de sécurité

La disposition ne peut en aucun cas représenter un obstacle pour l'accessibilité universelle à la station ainsi que pour les services de secours et doivent être placés en dehors des lignes guides naturelles ou guidage podotactiles pour personnes déficientes visuelles

#### Page 31 Accessibilité universelle

- Les traversées piétonnes situées dans un périmètre de 400 à 700m doivent être de plain-pied et sécurisées (dalles podotactiles, feux sonores,...)

#### Page 31 Les règles d'aménagement pour une mobilité multimodale

- les mobiliers urbains tels que les bancs, poubelles, poteaux de signalétique ou d'éclairage public, les arceaux vélos, stations villos, drop off zones doivent se trouver en dehors des flux piétons, afin de ne pas créer une entrave à leur déplacement .
- ajouter : un emplacement de stationnement pour personnes handicapées à proximité des accès
- ajouter : pour les parkings, 2 emplacements seront réservés aux personnes handicapées + 1 par tranche de 50 emplacements supplémentaires (RRU).
- Un parking pour vélo ainsi que les drop-zones pour engins de mobilité partagée doivent être prévu à proximité de chaque station En dehors du cheminement piéton et des lignes guides naturelles pour personnes déficientes visuelles.

#### 4.1.3. Le mobilier urbain d'extérieur

page 32 Les règles d'aménagement :

- Ajouter les règles de contrastes définies par le CRR

#### 4.1.4. Stationnement vélos

Page 34 Les règles d'aménagement :

- Parking vélo sécurisé en station : afin de faciliter l'intermodalité, ajouter la possibilité de prévoir des casiers fermés à clef pour permettre aux cyclistes d'entreposer en toute sécurité certains accessoires parfois encombrants (casque, vêtements de pluie...)
- Implanter les arceaux vélos en dehors des axes de cheminement des personnes déficientes visuelles et plus généralement en dehors des principaux flux piétons vers les entrées et laisser un passage libre de minimum 2m, vélos stationnés compris ; tenir compte

du fait que les lignes guides naturelles guidant les personnes déficiente visuelle sont souvent le long des façades, bordures, ...

Page 35 Prescriptions techniques

- Équiper le premier et le dernier arceau d'une troisième barre de rappel à maximum 30 cm du sol et contrastant avec le revêtement de sol pour détection à la canne par une personne déficiente visuelle ;

#### **Règles d'aménagement valables pour tous les types d'entrées**

page 37

- Intégrer la goulotte pour vélos de préférence le long de tous les escaliers et au minimum au niveau d'un escalier entre la voirie et la station ; préciser comment placer la goulotte vélo (en dehors du cheminement piéton, pas au milieu des escaliers)
- Ajouter Faire usage de pictogrammes clairs

#### **4.2.4. Trémie (c)ouverte**

Page 39 Sécurisation du vide :

- bordure chasse-eau/roue d'une hauteur de 5cm et non de min. 15cm

#### **4.2.5. Ascenseur**

Page 43 Les règles générales d'aménagement :

- Pour les stations nouvelles, minimum 2 ascenseurs entre la voirie et la station et minimum 2 par quai doit être « obligatoire » et non « préconisé »

L'implantation des ascenseurs devrait permettre d'assurer un cheminement plus direct et le plus court possible, ceci de la surface jusqu'au quai. ~~De ce fait, les ascenseurs qui desservent directement le quai depuis la surface sont préconisés.~~ Là où c'est possible il faut viser le milieu de quai, dès lors qu'à l'avenir les espaces multifonctionnels seront au milieu des rames de métro.

L'implantation des ascenseurs en dehors des flux de voyageurs, tout en étant conforme à la recommandation que l'on trouve deux points plus haut, « doivent être bien visibles »

Page 44 indiquer les hauteurs conformément au RRU La précision d'alignement de la cabine au sol de chaque étage est de 5mm max, la lacune horizontale entre le plancher de la cabine et le sol des paliers est de 2 à 3 cm maximum

Équipements :

- Les boutons d'appel d'alarme, de téléphone, des commandes d'ascenseurs (à l'intérieur de la cabine et de la borne extérieure) devront se trouver à une hauteur entre 0,8 et 0,9 m ~~0,90m et 1m10 du sol~~. L'interruption de la main-courante signale l'emplacement du tableau de commandes
- Ajouter une programmation des ascenseurs à quai pour l'arrivée du métro (sauf s'ils sont utilisés)
- Ajouter pour les rénovations, si possible, prévoir une ouverture de porte d'un côté à l'étage et de l'autre côté en sous-sol pour permettre une sortie plus facile et plus rapide avec une annonce vocale et visuelle.

#### **4.3.4 Escaliers**

Les règles d'aménagement :

- ~~de préférence~~ pour les stations nouvelles ou la création de nouveaux accès,- un palier de repos après au maximum 15 marches
- Un revêtement podotactile d'éveil à la vigilance est à placer en haut et en bas de l'escalier
  - à une distance de 50 cm (RRU) ~~et non 60 cm~~ de la première et dernière marche et sur 60 cm de profondeur
  - sur toute la largeur de l'escalier, retour latéral nécessaire si accès latéral possible (croquis à ajouter)
  - tout le dispositif doit être contrasté par rapport au revêtement

#### **4.3.6. garde-corps et mains courantes**

Page 62 Ajouter les références du RRU

Pages 63 Vérifier les normes de contrastes

#### **Bandes d'éveil à la vigilance**

Page 63 Au niveau de traversées piétonnes : perpendiculairement à l'axe de la traversée, sur toute la largeur de la traversée, point d'accroche situé ~~entre 10 et 40 cm~~ du bord du trottoir : Entre 35cm et 45cm dans le Cahier accessibilité piétonne

#### **Point d'accueil**

Page 71 la face supérieure de la tablette doit ~~devoir~~ être positionnée entre 80cm et 85cm du sol

Page 71 ajouter : des informations sur les moyens de paiement, et proscrire les terminaux de paiement 100% tactiles

#### **4.3.8. Signalétique**

Page 64 Signalétique : un pictogramme vélo doit équiper l'ensemble des ascenseurs et SAS PMR (on retrouve actuellement ce logo à certains endroits, mais pas de manière systématique).

#### **4.4.4. La borne d'appel SOS et info**

Page 76 Prescriptions : ajouter les références au RRU équipements publics

#### **4.4.5. Les bornes interactives d'information**

Page 77 Les règles d'aménagement Ajouter ce qui est prévu dans l'European Accessibility Act, applicable dès 2025

- Informations visuelles sont doublées d'une synthèse vocale (avec prise casque)
- hauteurs des commandes entre 80 et 110cm
- Le tactile doit être doublé de commandes manuelles à touches en relief
- Les claviers sont en relief (azerty et numérique avec la touche 5 pourvue d'un repère en relief (cfr RRU)

#### **4.4.6. Les valves d'information**

**Page 78** ajouter : les informations sur l'accessibilité du réseau (lignes accessibus/accessi tram), ...

Pages 78 Les règles d'aménagement

- pour les valves sur pied : une traverse horizontale à 4030cm de haut pour détection à la canne
- aire de rotation dégagée de 1m50 devant et en dehors des flux des usagers
- lumière : de préférence rétroéclairage
- affichage adapté
  - ~~entre 120 et 160cm de haut~~ trop haut 120cm est le centre, pas la limite basse. (160cm est impossible pour personne de petite taille ou en chaise roulante).

#### **4.4.7. Les automates de vente de titres de transport**

Page 80 Terminal bancaire doit être équipé de touches en relief avec la touche 5 présentant un repère en relief

#### **Page 82 Lignes de contrôle d'accès**

SAS PMR privilégier des portiques PMR à simple porte, plus simple à utiliser pour tous

- Ligne de contrôle – SAS PMR : les dimensions doivent permettre le passage aisé de vélos, en tenant compte de la possibilité pour un adulte d'être accompagné d'un jeune enfant (vélo + siège enfant / vélo adulte + vélo enfant).

#### **4.5.1. Sanitaires publics**

Page 85 Localisation dans la zone d'accueil, ou à proximité du flux de l'entrée de la station, de préférence dans un espace dégagé bénéficiant d'une bonne visibilité ;

Page 85 du côté extérieur, la poignée est placée à une hauteur entre 80 et 85cm\* ~~90 ou 110~~ cm de haut et facilement préhensible (béquilles en J ou tirants verticaux) – \*conforme au RRU

~~bouton d'appel~~ à l'aide en cas de panne (en cas de chute, malaise...) et signalisation des pannes ; Privilégier la ficelle jusqu'au sol, accessible couché au sol plutôt qu'un bouton  
Dans les situations où seule une toilette est possible et limitée au personnel et aux PMR, prévoir une ouverture facilitée. Il pourrait être envisagé qu'une ouverture sur badge (employés) et abonnement différencié (PMR) actionne l'ouverture ... Ce système pourrait être appliqué aux toilettes des différentes stations.

#### **4.5.5. Supports publicitaires**

Page 92 Tout élément en saillie de plus de 20cm doit être prolongé jusqu'au sol

#### **4.6.1. Quais**

Page 92 Si possible, positionner les ascenseurs vers le centre des quais

#### **4.7.1. Évacuation et détection d'incendie**

Page 98 Ajouter un signal d'alerte visuel et sonore

Définir s'il y a lieu des issues de secours pour les personnes à mobilité réduite et assurer un fléchage distinct

#### **4.8.2. Revêtements de sol**

Page 106 Attention au motifs/design qui peuvent désorienter, comme indiqué pour les revêtements des murs : « ne peut entraver la lisibilité et la visibilité de l'espace de la station »

Orthographe : écrire plain-pied (et non « plein pied »)