

# TRANSPORTS.

### Contenu

1 Bus 1.1. Préparer le voyage 1.3 La prise de billet 1.4 En station 1.5 Signalétique 1.6 Abri voyageurs 1.1.7 Le Repérage des Véhicules 1.8 Les Véhicules 1.9 Information sonore-intérieur. 1.10 Portes-intérieures 1.11 Information visuelle-intérieur.	2 4 5 6 6
1.3 La prise de billet	3 4 5 6 6
1.4 En station	4 5 6 8
1.6 Abri voyageurs  1.1.7 Le Repérage des Véhicules  1.8 Les Véhicules  1.9 Information sonore-intérieur.  1.10 Portes-intérieures  1.11 Information visuelle-intérieur.	5 6 8
1.6 Abri voyageurs  1.1.7 Le Repérage des Véhicules  1.8 Les Véhicules  1.9 Information sonore-intérieur.  1.10 Portes-intérieures  1.11 Information visuelle-intérieur.	5 6 8
1.1.7 Le Repérage des Véhicules	6 8 8
1.8 Les Véhicules	
1.10 Portes-intérieures 1.11 Information visuelle-intérieur	8
1.11 Information visuelle-intérieur	
	Q
4.42 Places	
1.12 Places	9
2. Chemins de fer	9
2.1 À l'intérieur d'une gare, les équipements sont ceux exigé	ŚS
dans les ERP. (Se référer à l'arrêté du 8 décembre 2014 sur l	es
ERP)	9
2.2 Flèche sonore et bandes de guidage	10
2.3 Bandes d'éveil de vigilance	10
2.4 Panneaux d'informations	11
2.5 Signalétique	
2 Métro	12
2.1 Accéder à la station et prendre son billet	
2.2- Espaces extérieurs	
1.2- L'usage de bandes d'éveil de vigilance à l'extérieur	13
1.3 - Les Ascenseurs	
3.1 - 'extérieur de la cabine	14
1.3.2 - L'intérieur de la cabine	15
1 4 Les escaliers	
1.5 - Les systèmes de contrôle d'accès	17
1.6- Prendre son billet	17
2.1 - Les plans du métro	
2.2 - Les écrans pour l'affichage électronique	19
2.3 - La signalétique	20
3.1 - Les effets lumineux au sol	
3.2 - Le déplacement le long des quais de stations	

# 

# 1 Bus

- 1.1.1 Préparation au voyage
- 1.1.2 A la station.
- 1.1.3 La prise de billet.
- 1.1.4 En station.
- 1.1.5 Le repérage des véhicules.

## 1.1. Préparer le voyage

Plusieurs méthodes sont possibles pour se renseigner sur les lignes et les horaires:



- téléphoner,
- aller sur Internet @



- se reporter aux horaires imprimés.

Pour ce qui est de cette dernière solution, la plus courante, la facilité de lecture va dépendre de la couleur des caractères et du fond. Un malvoyant doit pouvoir les regarder même avec une loupe.



### 1.2 Accès à la station

Le choix et le l'aménagement du cheminement sont tels qu'ils facilitent la continuité de la chaîne de déplacement de la station au lieu public.

Le cheminement doit être le cheminement usuel. Il ne doit pas rompre la chaîne de déplacement de l'extérieur vers l'intérieur et vice versa. Il doit pouvoir se faire en sécurité, sans obstacles. La pose d'une bande de guidage peut être utile (à voir au cas par cas)

L'information publicitaire ne doit pas submerger l'information du réseau.



grâce aux bandes blanches sur la vitre latérale.

# 1.3 La prise de billet

L'équipement billettique doit être bien signalé, accessible et les commandes doivent être contrastées visuellement et tactilement pour une utilisation facile. L'écran doit avoir une protection anti reflets.

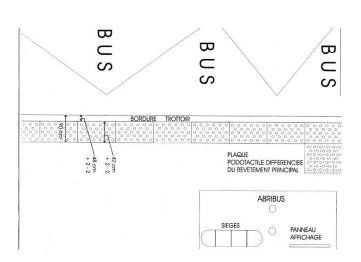


Distributeur de billets inutilisable à cause de la réverbération de l'écran.



La billettique peut être adaptée (visuelle et sonore)

### 1.4 En station





### **Cheminement:**

Cheminement de 90 cm minimum et libre de tout obstacle et disponible entre la bordure du trottoir et le retour de la station. Le cheminement est dans la continuité du trottoir

# 1.5 Signalétique.

L'identification des lignes doit être aisée avec des caractères de 120mm. Le nom de l'arrêt, en caractères minimum de 80mm de hauteur, est mis perpendiculaire à la chaussée; le nom de la station commence par une majuscule puis les autres lettres sont en minuscule.

### Quai:

L'aménagement doit permettre un accostage au plus près du quai sur toute la longueur du véhicule.

Pour les quais de plus de 26cm de hauteur, une bande d'éveil de vigilance sera posée, conformément à l'arrêté du 18 janvier 2008



# 1.6 Abri voyageurs



Les vitres latérales ont un repère grâce aux bandes de couleur contrastées. Ces bandes sont disposées à une hauteur d'homme et larges de 7cm environ.



# 1.1.7 Le Repérage des Véhicules

Le repérage se fera par une Information sonore extérieure. Un hautparleur extérieur au bus, se trouvant près de la porte d'entrée avant, informe sur la ligne de bus et la destination



**05** Haut-parleur extérieur indiquant la ligne et la destination.

# 1.8 Les Véhicules

### Girouette.

L'avant du véhicule doit être éclairé tout le temps et comporter une signalétique de couleur contrastée. Lettres et chiffres hauteur minimum de 180mm (destination), de 200mm pour la ligne.(classe 1, 2, 3 et A) 100mm pour les lettres et chiffres de véhicules de classe B





L'indicateur de la ligne de destination: caractères de couleur contrastés de 80mm. Cet indicateur est placé en arrière de la porte avant. Un deuxième panneau pour les bus articulés est situé en arrière de la double porte.



**07** Informations latérales lisibles.

Information à l'arrière du bus.

A l'arrière du bus, le panneau devra être à 80mm minimum du sol avec une hauteur de caractères de couleur contrastée de 200mm minimum (100mm pour la classe A).



Le chiffre de la ligne est lisible, car bien contrasté.



# 1.9 Information sonore-intérieur.

Sous forme sonore et visuelle. S'il n'y a pas de dispositif d'annonces, elles seront faites par le conducteur. Ouverture et fermeture des portes sont signalées par un signal sonore. Prise en compte de la demande d'arrêt: signal visuel et sonore.

### 1.10 Portes-intérieures.

Seuil contrasté à toutes les portes.



**09** Porte avant repérables grâce aux couleurs contrastées

# 1.11 Information visuelle-intérieur.

Hauteur de caractères minimale de 30mm pour les minuscules et 50 mm pour les majuscules. Ecriture de couleur contrastée par rapport au fond.

Plan de ligne-intérieur.

Caractères de couleur contrastée, de 10mm. 1plan pour véhicule de moins de 8m 2 plans pour les standards, moins de 13,5m, 3 plans pour les bus articulés.





### 1.12 Places.

Il y a obligation d'une zone plancher bas de 4 places réservées aux PMR pour la classe 1, 2 places pour les classes 2 et 3, 1 place pour les classes A et B (minibus)

Les portes d'accès au véhicule doivent être contrastées et si possible automatiques. La lacune doit être la plus faible possible, et s'il y a un seuil ou une marche, celui-ci ou celle-ci devra être contrasté(e).

Les barres de maintien sont de couleur contrastée. Le contraste sera d'une valeur minimum de 70% par rapport aux sièges et au sol.

# 2. Chemins de fer.

Le guide « mobilité réduite » édité par la SNCF et disponible dans toutes les gares donne l'essentiel des informations nécessaires notamment en ce qui concerne :

- les services d'assistance (accès plus sur le réseau national, accès TER sur le réseau régional, accès plus Transilien en Île de France)
- les services d'accompagnement
- les équipements dans les gares

# 2.1 À l'intérieur d'une gare, les équipements sont ceux exigés dans les ERP. (Se référer à l'arrêté du 8 décembre 2014 sur les ERP).

Toutefois, dans la plupart des grandes gares, il existe un cheminement matérialisé par des doubles bandes de guidage et complété par un système de flèches sonores (messages brefs et successifs)



# 2.2 Flèche sonore et bandes de guidage



Flèche sonore et bande de guidage pour diriger la personne déficiente visuelle.

# 2.3 Bandes d'éveil de vigilance.

Sur les quais des bandes d'éveil de vigilance sont disposés tout au long des bordures de quais.



Bande d'éveil de vigilance toute au long du quai.



# 2.4 Panneaux d'informations

Dans les gares récemment rénovées, la SNCF a installé des écrans à hauteur d'homme avec des caractères de couleur contrastée.





03-04

Écrans à hauteur d'homme.

# 2.5 Signalétique.







05-06-07

D'une manière générale, les principes des équipements accessibilité sont totalement définis dans la charte SNCF et il est difficile de les modifier. Par contre, nous pouvons signaler tout mauvais positionnement de bandes, toute mauvaise installation d'équipement ou tout défaut de maintenance (balises sonores, notamment). Si vous ne pouvez trouver un interlocuteur local, vous pouvez nous adresser vos demandes que nous transmettrons à notre interlocuteur national.



# 2 Métro

# 2.1 Accéder à la station et prendre son billet

# 2.2- Espaces extérieurs

Les accès au métro sont répartis dans la ville. La qualité d'accès aux bouches de métro est étroitement liée à la qualité d'accès de l'environnement urbain.





À gauche aucun obstacle : le repérage se fait grâce à la forme de l'entrée et au contraste de revêtement de sol.

À droite les obstacles (pilier, poubelle) sont repérables à l'aide d'une canne d'aveugle, le plan clair apposé sur le pilier crée un contraste de couleur ainsi qu'un repère. À cette distance, l'entrée de métro s'identifie par la zone sombre de l'ouverture en contre-bas... et le symbole du Métro au sommet du pilier (hors photo).





Le cheminement doit être dépourvu de tout obstacle comme on le voit sur ces photos



# 1.2- L'usage de bandes d'éveil de vigilance à l'extérieur.

Les escaliers d'accès aux stations en sous-sol constituent un danger évident pour les personnes aveugles ou malvoyantes ou simplement distraites.

Pour éviter toute confusion, les bandes d'éveil de vigilance installées devant un escalier d'accès à une station de métro doivent être plus larges de 10 cm que celles utilisées pour les abaissement de trottoirs ou les bords de quais de transports terrestres (60 cm au lieu de 40 cm).

Il y a lieu de se référer au fascicule du CEREMA " usage des bandes podotactiles par les personnes aveugles et malvoyantes au droit des passages pour piétons ".





Bandes d'éveil de vigilance placée à l'entrée des stations de métro.



### 1.3 - Les Ascenseurs.

### 3.1 - 'extérieur de la cabine

L'usage par les personnes malvoyantes est facilité si :

- a/ au sol, un cheminement différencié par une couleur marque l'entrée,
- b/ en hauteur, une signalisation est disposée perpendiculairement au cheminement,
- c/ les portes sont différenciées, par la couleur, de celles des murs environnant et sont situées légèrement en retrait par rapport à la face de la cloison (effet acoustique),
- d/ un message sonore indique le sens de déplacement de la cabine qui arrive au palier, ainsi que le niveau atteint,
- e/ une signalisation de couleur contrastée, sur le mur, en face de la porte de l'ascenseur, indique le niveau auquel on se trouve.





**80** 

Les boutons ne sont pas visibles pour un malvoyant. Des touches lumineuses permettraient un meilleur repérage.



### 1.3.2 - L'intérieur de la cabine

### Il est recommandé:

- d'installer les boutons de commande sur un support mat et contrasté, avec inscriptions en braille et en relief,
- d'éviter les affichages à cristaux liquides et les touches sensitives, des gros chiffres contrastés étant préférables,
- d'installer un éclairage de luminosité suffisante et bien orienté pour éviter tout éblouissement, en particulier du tableau de commandes,
- d'annoncer par un signal sonore l'ouverture et la fermeture des portes, et de veiller à ce que la fermeture des portes ne soit ni trop brutale ni trop rapide,
- d'indiquer par une annonce vocale et un affichage lumineux, l'étage atteint par l'ascenseur,
- d'installer une main courante tout autour de la cabine.

# 14 Les escaliers

Le métro est sous terrain, les escaliers sont inévitables! Les personnes aveugles et malvoyantes n'ont pas de difficulté à emprunter un escalier à condition que des mesures soient prises pour faciliter le repérage et éviter tout danger





À gauche, le repérage des marches n'est pas satisfaisant car le nez des marches n'est pas signalé.

Il arrive même que la personne malvoyante ait l'impression d'être devant un plan incliné !







Exemple de repérage réglementaire : bande d'éveil en haut de l'escalier, le nez des marches de couleur contrastée, les mains courantes au-delà de la première et dernière marche.

Ici, le nez des marches se repère mieux.





Sur la photo, la main courante est prolongée de façon correcte, sans pour autant constituer un danger au niveau des circulations horizontales.



# 1.5 - Les systèmes de contrôle d'accès

C'est une particularité de ce mode de transports en commun. Leur franchissement est incontournable.





16

Dans ces deux cas le repérage des portillons est efficace. Un exemple à suivre.

# 1.6- Prendre son billet

Là aussi il y a deux moyens pour prendre son billet : aller à un guichet ou utiliser un automate, encore faut-il pouvoir se repérer correctement.





**1**18

À gauche, la signalétique composée de gros caractères sur un fond blanc. est bien lisible.

À droite, une personne malvoyante ne voit rien car la dimension des caractères n'est pas adaptée à la distance de lecture et les reflets de l'éclairage sont particulièrement gênants.





Une balise sonore indique où est le distributeur. Ce distributeur de billets a une synthèse vocale. Brancher un écouteur à la prise casque et toucher l'écran et vous suivez les instructions. Confort d'utilisation pour une personne aveugle.

# 2 - Lire les informations en station

### 2.1 - Les plans du métro

Le plan des lignes de métro ainsi que le plan de ville est donné à lire dans chaque station. L'emplacement, les effets de l'environnement, la composition du plan, vont conditionner leur lisibilité.





La réverbération de la lumière Une personne malvoyante ne peut pas s'approcher à cause du banc qui perturbe la lisibilité.







Ici la qualité du contraste facilite la lecture des plans que l'on peut regarder de très près.

## 2.2 - Les écrans pour l'affichage électronique

Ce mode d'information se généralise. Les écrans sont situés en hauteur, leur lecture nécessite un certain recul. La lisibilité va dépendre de la grosseur des caractères, du contraste, de l'absence de reflets ou d'éblouissement ainsi que du choix du système lumineux d'affichage des caractères (effet de vibration).





Horaires et destinations sont lisibles à gauche, à hauteur d'homme, Sur la photo 25, l'écran d'informations est moins accessible.





26

Système Siel. Information sonore du temps restant et du temps de la prochaine rame.

### 2.3 - La signalétique

Pour une personne malvoyante, la signalétique est indispensable pour se déplacer et trouver son chemin. L'utilisation fréquente de petits caractères pose d'énormes problèmes.

Le choix des couleurs est primordial afin d'obtenir un contraste efficace.

Un double affichage, à hauteur de personne, permet de s'approcher pour lire.



La signalétique est dangereuse car bien mal repérée Une bande de couleur contrastée serait judicieuse.







La signalétique est lisible. Les panneaux « sortie » sont lisibles, car une personne malvoyante peut s'en approcher.





Ces deux panneaux sont posés de façon à ce qu'une personne malvoyante puisse s'approcher. Les panneaux sont facilement lisibles

## 3 - Se déplacer dans la station

### 3.1 - Les effets lumineux au sol

Dans le métro, l'éclairage est nécessaire mais il ne doit pas créer de gênes, notamment pour les personnes mal voyantes.







Le sol est lisse et brillant, les luminaires du plafond s'y reflètent ce qui perturbe complètement les usagers mal voyants qui perdent tous leurs repères.

Sur la photo n°33, Le sol est mat, un éclairage y est intégré pour servir de guidage. La "douceur" de l'éclairage et la qualité du contraste donnent un très bon résultat.

# 3.2 - Le déplacement le long des quais de stations

# **Commentaires d'usage**

Les quais méritent un traitement de grande qualité, afin de donner le maximum de repères aux personnes aveugles et malvoyantes, par le biais de l'éclairage, la signalétique, les bandes d'éveil de vigilance, la qualité acoustique des espaces.

La qualité du sol est fondamentale pour les aveugles et les malvoyants qui peuvent trébucher, glisser ou buter contre un obstacle.







Sur ces deux photos, on note la brillance du sol. Le reflet trop important des luminaires perturbe fortement une personne malvoyante.





Dans ces stations les volumes immenses constituent une source d'angoisse et créent une sensation d'insécurité pour une personne malvoyante qui cherche vainement un repère auquel se raccrocher, sinon elle est isolée dans un environnement hostile.

# 3.3 - La sécurité en bordure des quais de stations.

Une bande d'éveil de vigilance doit être implantée de manière continue sur toute la longueur d'usage du quai, parallèlement au nez de quai.

La bande d'éveil le long du quai est réservée aux transports ferroviaires de trains, métros et tramways.



La longueur des quais du métro nécessite d'importants déplacements avec de nombreuses personnes qu'il faut contourner. Il n'est pas rare que l'on soit amené à longer le quai largement surélevé par rapport à la voie. Le risque de chute est important si les bonnes mesures ne sont pas prises.





Bande d'éveil de vigilance comme repère d'un danger et les portes repérables par plaques podotactiles.

### 4 - Accéder aux rames et se déplacer et s'informer à l'intérieur

### 4.1- L'accès aux rames

Pour une personne aveugle ou malvoyante il est important de pouvoir repérer les accès à la rame.

Comme pour les transports en commun de surface, un repérage tactile de l'emplacement des portes constitue une aide très appréciée, sous réserve de la précision d'arrêt du conducteur d'engin.

La facilité d'accès à la rame depuis le quai est également primordiale. À noter qu'il est précisé, dans certaines stations, qu'il y a une marche ou un intervalle entre le quai et la rame.





Marquage au sol pour la fluidité des flux et le repérage des portes.





Ici on peut juger de la facilité de passage du quai à l'intérieur de la rame, grâce, notamment, à l'absence d'écart de niveaux entre la rame et le quai.

# 4.2 - Se déplacer dans la rame

Même si le déplacement est court, il n'est jamais agréable de se heurter à un élément de l'équipement d'une rame.



Par ailleurs, trouver un appui est nécessaire pour garder l'équilibre lorsque l'on est debout. Il est donc important de pouvoir les repérer facilement.





### 4.3- S'informer dans la rame

Tout usager doit pouvoir suivre son trajet et repérer l'arrêt qui le concerne.

Pour les aveugles, la synthèse vocale est recommandée, elle est de plus en plus utilisée.







En plus de l'annonce sonore de la Station, sur les écrans situés dans la rame, cette station est bien lisible avec le cas échéant la correspondance.



lci le contraste de couleurs est net, l'effort sur la grosseur des caractères est méritoire.