



Groupe de travail
des Référents accessibilité des villes inclusives
(GT-Ravi)

6e ateliers participatifs annuels
Rouen, les 14 et 15 novembre 2019

Atelier A

Guidage et repérage dans les transports Compte-rendu

Animation : Nina TRAPON (Nantes Métropole)
Sébastien TREJBAL (Cerema)

Liste des participants

Nom	Prénom	Entité
GODARD	Sébastien	Ville d'Angers
PIGNAUD	David	Toulouse Métropole
SABY	Laurent	Cerema Territoires et ville
SARTHOU	Claire	Communauté d'Agglomération Pays Basque
SCHUTT	Valérie	Communauté Urbaine de Dunkerque
SENAME	Emmanuelle	Communauté Urbaine de Dunkerque
SORIN	Olivier	Angers Loire Métropole
TRAPON	Nina	Nantes Métropole
TREJBAL	Sébastien	Cerema Normandie-Centre

Rappel de la problématique

Dans le secteur des transports publics, la législation prévoit de rendre accessible l'intégralité de la chaîne des déplacements qui couvre le cadre bâti, la voirie, les espaces publics et les transports y compris l'intermodalité. Si l'accessibilité se concrétise à travers la réalisation d'aménagements permettant aux personnes en situation de handicap d'accéder aux services de transports (rampe, largeur de circulation...), les dispositifs complémentaires en matière de repérage et de guidage participent activement à permettre à ces usagers d'utiliser ces modes de déplacement dans les meilleures conditions.

Les questions de guidage et de repérage sont particulièrement prégnantes au sein des pôles d'échange. Elles obligent les collectivités, A.O.M. et délégataires à s'interroger sur les actions à mettre en place pour gérer les transitions d'un réseau à l'autre, assurer la continuité de service pour les accompagnements humains ou conforter la lisibilité urbaine.

Les réponses apportées couvrent un grand nombre d'enjeux et notamment :

- généraux :
 - accroître l'autonomie des personnes en situation de handicap ;
 - lutter contre la sédentarisation des personnes à mobilité réduite ;
 - garantir la mobilité pour tous et l'accessibilité aux services, commerces... ;
- particuliers :
 - permettre l'accessibilité pour tous à l'offre TC ;
 - garantir les conditions de sécurité lors des déplacements ;
 - proposer des solutions viables et simples.

Ces questions de repérage et d'orientation se posent sur l'ensemble de la chaîne de déplacement mais également lors de sa préparation. Quelles solutions autour de la sonorisation vocale des arrêts et/ou des véhicules (en particulier pour les trams et bus à haut niveau de service (BHNS), quel matériel garantissant une bonne qualité de sonorisation des véhicules, quel choix d'équipement des arrêts, mais également quelles informations nécessaires et quels services à proposer ?

L'atelier « Guidage et repérage dans les transports » avait pour objectif de traiter cette thématique. L'approche a été réalisée en deux temps :

- **le repérage dans les espaces des pôles d'échanges multimodaux**
- **l'usage des bornes sonores.**

À partir des témoignages et expériences locales, cet atelier a **présenté** les parties d'aménagement/dispositifs/équipements réalisés par certaines collectivités afin d'**identifier les difficultés** rencontrées par les usagers ou les collectivités dans leur mise en œuvre et de **cerner les préconisations ou pistes d'amélioration** envisageables pour répondre au mieux aux attentes spécifiques des usagers en situation de handicap.

Programme / Déroulé

Jeudi 14 novembre après-midi (15h00 – 18h30)

- **Thème : repérage dans les espaces des pôles d'échanges multimodaux**
 - 15h00 : Rappel des objectifs de l'atelier et tour de table
 - 15h30 : Témoignages
 - 16h30 : Pause
 - 17h00 : Échanges interactifs
 - 17h45 : Synthèse des travaux
 - 18h30 : Fin de la première session

Vendredi 15 novembre matin (9h00 – 12h30)

- **Thème : l'usage des bornes sonores**
 - 9h00 : Rappel des objectifs de l'atelier
 - 9h15 : Témoignages
 - 10h00 : Pause
 - 10h30 : Échanges interactifs
 - 11h30 : Synthèse des travaux
 - 12h00 : Synthèse et mise en perspective des deux sessions
 - 12h30 : Fin des sessions

Compte-rendu des principaux points présentés / échangés

A) Points généraux et enjeux

En préambule de l'atelier, un travail a été mené sur la définition des grands principes portés par la question du guidage et du repérage dans les transports. Pour cela, une « liste » de mots qualifiants cette question a été établie pour mettre en exergue les convergences en matière de difficultés et définir les grands thèmes explorés lors de l'atelier. Le mur de mots ci-dessous décline les principales caractéristiques évoquées :



Si le résultat de l'exercice montre la nécessité de porter une vigilance particulière quant au déploiement et à l'implantation des dispositifs de repérage et de guidage en matière de compréhension, d'harmonisation ou d'intuitivité, il semble également soulever les questions relatives à la nécessaire mobilisation des partenaires, à la compréhension universelle des informations ou à l'optimisation du temps.

Quatre enjeux forts pour les collectivités ont émergé au cours des échanges :

- Permettre un accès pour l'ensemble des publics : à travers la préparation des déplacements puis l'orientation dans les Pôles d'échanges multimodaux (PEM) ainsi que pendant le voyage ;
- Sécuriser les parcours des usagers ;
- Mettre en cohérence l'offre de services : différents acteurs et différents modes de transport à coordonner ;
- Choisir des dispositifs adaptés : pérenniser des dispositifs et leur maintenance.

B) Retours sur les témoignages

Au cours de l'atelier, cinq collectivités ont présenté leurs actions, ou perspectives, en matière de guidage et repérage dans les pôles d'échange multimodaux :

- Communauté urbaine de Dunkerque : Bornes d'information voyageurs (BIV), annonces sonores à l'intérieur/extérieur bus, repérage des points d'arrêt ;
- Communauté d'Agglomération Pays Basque : le PEM d'Hendaye ;
- Toulouse Métropole : mise en place de la signalétique dans les PEM et expérimentation d'un espace sensoriel ;
- Angers Loire Métropole : mise en place de la signalétique d'information et directionnelle sur la ville ;
- Nantes Métropole : l'information voyageurs dans les abris voyageurs

- Communauté urbaine de Dunkerque (CUD)

Les bornes d'information aux voyageurs (BIV), ont été implantés sur certains arrêts/stations de bus informant les usagers à déficience visuelle sur le numéro de ligne, la direction ou le temps d'attente. L'implantation de ces dispositifs n'est pas systématique mais cible les lignes structurantes et les PEM. Le déclenchement des informations est réalisé à la demande de l'utilisateur via un bouton poussoir. La CUD n'ayant pas souhaité s'appuyer uniquement sur les télécommandes spécifiques ou les smartphones pour tenir compte des usagers n'étant pas équipés et ainsi permettre une utilisation la plus accessible possible.

Points de discussion :

- quelques problèmes de contraste demeurent malgré l'attention qui a été portée sur la lisibilité ;
- le mode d'alimentation en électricité du dispositif (autonome ou sur éclairage public). Le premier nécessitant la pose d'un compteur « individuel » et le second de la prise en charge durant les périodes diurnes ;
- la difficulté liée à l'accessibilité sur les quais de grande longueur ou lors des arrêts simultanés de bus/car en « file indienne » → l'absence du bus/car à son emplacement initial rend difficile son accessibilité pour les personnes malvoyantes. Le dispositif de BIV ne permet pas de corriger cette situation (non audible sur le bus ou pas encore annoncé sur la BIV) ;
- dans les grands espaces (exemple : place piétonne) la question du guidage vers les stations ou arrêts reste difficile à résoudre du fait de la perte de repère physique.

Pour compléter les actions engagées en matière de guidage et de repérage, la CUD a également travaillé sur des mesures d'accompagnement diverses :

- l'optimisation cognitive des plans TC en associant les arrêts à des illustrations de points remarquables du territoire (Illustration 1).

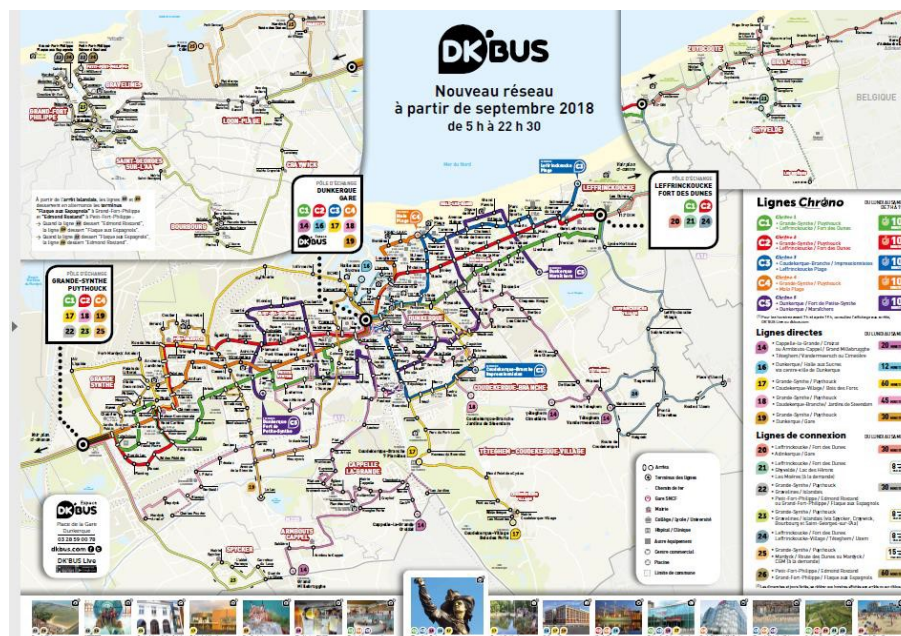


Illustration 1: Plan du réseau DKBus (source support RAVI2019)

- le déploiement d'un réseau d'ambassadeurs de l'accessibilité
- le challenge WIMO (Weekend Innovation Mobilité) a récompensé l'équipe AGIR pour son initiative en faveur d'une plus grande accessibilité des PMR grâce à une application mobile.

- Communauté d'Agglomération Pays Basque

Le PEM d'Hendaye se caractérise par la multitude des services de transports (bus du réseau Agglo, Arrêts de cars, Parking voitures, Parking vélos, Gare SNCF (lignes TGV + TER) et Gare TOPO -lignes régionales espagnoles-) et par conséquent un partenariat élargi et international. Hendaye jouxte la ville d'Irun en Espagne. L'objectif du projet est d'améliorer les conditions d'accessibilité aux PEM et les enjeux portaient essentiellement sur l'accessibilité physique du PEM et sur l'adaptabilité au contexte franco-espagnol.

Le projet global a pour objectif d'assurer la continuité des services notamment en faveur des PMR. Les points d'achoppement liés à la mise en œuvre du projet portait essentiellement sur sa spécificité frontalière et l'harmonisation des règles d'accessibilité et de proposer des solutions satisfaisantes pour l'ensemble des usagers dans le cadre de la préparation de leur voyage et des déplacements *in situ*.

- Points de discussion :

- optimisation des normes d'accessibilité d'un pays à l'autre dans le cadre d'un projet international → comment satisfaire aux différentes normes ?
- Instituer des informations compréhensibles par tous pour garantir l'accès aux différents services et la continuité d'itinéraire ;
- plus globalement, permettre aux usagers d'accéder aux différents transports avec le même titre de transport (réservation, validité d'un exploitant à un autre...);

Le projet est actuellement en cours d'élaboration mais les actions expérimentées devront faire l'objet d'une capitalisation.

- Toulouse Métropole : différentes actions envers les PMR

Présentation de plusieurs démarches en cours pour améliorer les conditions d'accessibilité des PMR dans le réseau TC (Tisséo) :

- mise en place d'une signalétique dans les PEM (quartier Arènes) ;
- expérimentation d'un espace sensoriel ;
- présentation des travaux de la Commission d'accessibilité du réseau urbain Tisséo (Carut) ;

Le PEM situé dans le quartier Arènes accueille plusieurs lignes de TC et à proximité de la Gare Saint-Cyprien (TER) accueille près de 30 000 usagers par jour. Outre une amélioration sensible de la signalétique de guidage au sein du PEM, une attention particulière a été portée sur l'information d'anticipation en proposant des écrans d'information précisant les correspondances associées au temps d'attente. Cette démarche offre un confort supplémentaire aux usagers, notamment ceux méconnaissant le réseau (visiteurs, touristes...), qui se concentrent ainsi sur l'itinéraire (plus de vigilance sur les traversées → sécurisation).



Illustration 3: implantation de signalétique directionnelle (Source Toulouse Métropole)

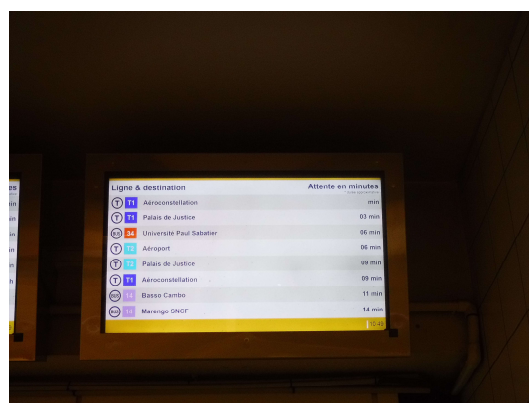


Illustration 2: Pose d'écrans interactifs informant l'utilisateur sur les correspondances (Source Toulouse Métropole)

Un espace sensoriel a été mis en place dans la station de métro de la Gare Matabiau. Cet espace a pour objectif de « apaiser » ou « rassurer » certains usagers, dont les personnes pour lesquels l'utilisation des TC peut être à l'origine d'un certain inconfort, appréhension ou angoisse. L'objectif est de proposer un petit espace au sein de la station permettant un « espace » apaisant durant les périodes d'attente. Cet espace a été testé jusqu'à fin novembre 2019.



*Illustration 5: Vue sur l'intérieur de l'espace sensoriel
(Source Tisséo Toulouse)*



*Illustration 4: Espace transparent associé d'un éclairage
(Source Tisséo Toulouse)*

La commission CARUT de Tisséo a pour objectif d'évaluer les lieux, d'identifier les obstacles et les points de difficultés afin de proposer des solutions d'aménagement. Elle s'appuie sur une cinquantaine d'associations qui expertise les lieux dans le cadre d'une démarche exploratoire. De fréquentes réunions sont organisées en concertation entre les équipes des Tisséo et le tissu associatif. L'ensemble des travaux relatifs à l'accessibilité sont validés par la CARUT.



*Illustration 6: Commission CARUT lors d'un diagnostic
(Vidéo de Toulouse Métropole)*

- Points de discussion :
 - sur l'espace sensoriel, questionnement autour des appropriations qui ne sont pas en lien avec les objectifs initiaux ;
 - sur le PEM, il persiste des usages déviants et quelques points d'amélioration restent à mettre en place notamment pour la reconnaissance du sens des métros pour les « non locaux »

- Angers Loire Métropole : amélioration de la signalétique

Angers Loire Métropole a lancé une étude sur l'amélioration de la signalétique d'information et de guidage. L'ensemble des phases de l'itinéraire a été étudié pour permettre une meilleure compréhension des informations diffusées, notamment les correspondances entre le tramway et le bus (Illustration 7). Il est à noter que la réflexion portait essentiellement sur la hiérarchisation des informations.



Illustration 7: Vue sur la signalétique (Source ville d'Angers)

La continuité des itinéraires a été identifiée afin de permettre l'intermodalité ou de permettre aux usagers de rejoindre facilement les stations/arrêts des TC. Dans ce cadre, un guidage générique a été envisagé. Concrètement, il s'agit de mettre en place un véritable « fil d'Ariane » en s'appuyant sur le mobilier urbain (Illustration 8).

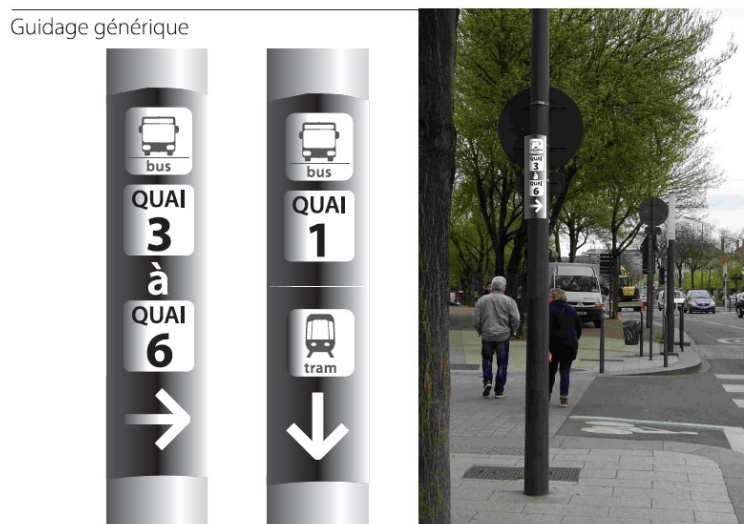


Illustration 8: Exemple d'un guidage générique à Angers (Source Cabinet Neter)

Des plans permettant de se repérer dans l'espace peuvent être intégrés à des points stratégiques (au dos des arrêts ou à la sortie du point info) de l'itinéraire notamment au niveau du PEM. Le fond proposé est une schématisation en 3D permettant une appropriation plus aisée de la situation de l'utilisateur.

Cartographie :
Plan du pôle de mobilité à la sortie du point d'information Irigo



Illustration 9: Implantation d'un point info (Source ville d'Angers)

Enfin, un diagnostic relatif à la codification de la signalétique à l'intérieur et l'extérieur de la gare SNCF a été proposée. Cette démarche a pu mettre en exergue les problématiques liées à la lisibilité et la compréhension des informations diffusées et de cibler les actions à mettre en œuvre



Illustration 11: Exemple de proposition de hiérarchisation de l'information multimodale (Source ville d'Angers)



Chemins vers bus 1 2



44 Illustration 10: Principe d'un guidage générique également proposé pour le PEM (Source Cabinet Neter) pour remédier aux difficultés.

• Points de discussion :

- malgré la représentation en 3D du plan de situation, des points de difficulté semble perdurer sur le PEM sur le repérage de certains arrêts ;
- les travaux menés sur la codification posent la question de l'harmonisation des symboles, des textes (...) qui s'avère difficile compte-tenu du nombre d'intervenant (SCNF, délégataire, gestionnaire de voiries...).

- **Nantes Métropole** : l'information voyageurs dans les abris voyageurs

Dans le cadre de sa nouvelle DSP pour l'installation et l'entretien des abris-bus, Nantes Métropole a souhaité améliorer les conditions d'accessibilité de son réseau, notamment pour les arrêts et les stations. Les enjeux autour des actions qui ont été portés par l'EPCI sont une plus grande lisibilité des informations et une accessibilité aux informations pour tous les handicaps. Outre la cible des PMR, l'amélioration de la signalétique de guidage et d'information devait également permettre de toucher les seniors, les enfants ou les étrangers que certaines situations pouvaient déstabiliser. Les actions sont :

- une optimisation des conditions d'attente par l'installation d'accoudoirs et d'un éclairage à détection ;
- une amélioration des informations dans les abris-bus en proposant une signalétique plus lisible (Illustration 12) ;
- l'installation de bornes d'information voyageurs dans les abris-bus indiquant la ligne, le temps d'attente et les perturbations éventuelles (Illustration 13). Dans ce cadre, deux phases de test ont été réalisées entre décembre 2018 et mars 2019 pour optimiser le niveau de service (limitation de la résonance, choix de la voix de synthèse...).

Résultat
Abrisbus



Avant



Après

Illustration 12: Evolution de la signalisation sur un abris-bus (Source Nantes Métropole)

Contexte
Indice de ligne

Avant



Après



Illustration 13: Modification des indices de lisibilité (Source Nantes Métropole)

Une attention particulière a été portée sur la définition des messages diffusés à travers les pictogrammes ou les textes mais également sur l'implantation ou le positionnement. Concernant les pictogrammes, l'usage de repère géographique (ex. Église) est une solution intéressante dans la mesure où l'illustration est de qualité. En matière de texte, les principales caractéristiques (valable sur l'affichage statique et à message variable) sont de privilégier :

- l'homogénéité sera recherchée incluant la couleur ;
- les caractères de grande taille ;
- la lecture horizontale pour une plus grande lisibilité.



Illustration 14: Pictogramme DMA (Source DMA)

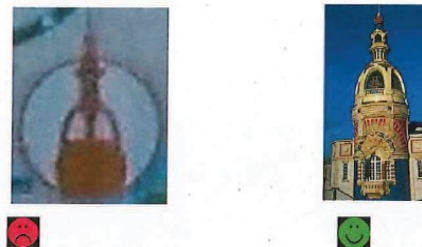


Illustration 15: Exemple de référence illustrative pouvant être intégrée sur un plan de localisation (Source Nantes Métropole)

Enfin, Nantes Métropole a expérimenté l'implantation de plan de situation intégrant des « isochrones » piétons à 5 et 10 minutes. Ce plan est orienté dans le sens réel afin de faciliter la compréhension, le repérage et l'information apporté à l'utilisateur.

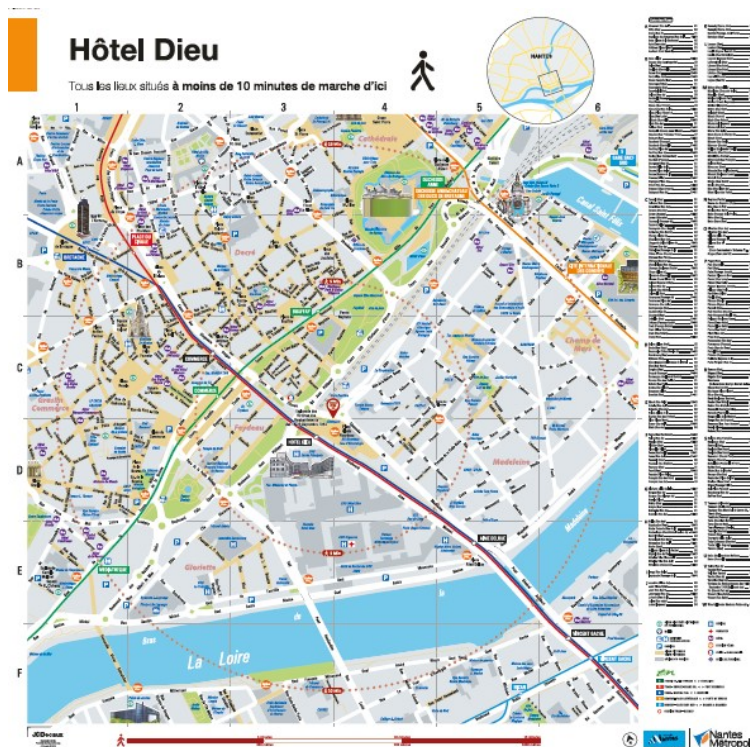


Illustration 16: Plan de situation munis d'un isochrone piétons (Source Nantes Métropole)

- Points de discussion :
 - compréhension des informations issues des BIV. Niveau sonore et voix compréhensible, tenir compte des résonances éventuelles (dans abris-bus par exemple) ;
 - les BIV peuvent également générer des nuisances sonores dans des endroits exigües où les échos peuvent être importants. La difficulté porte essentiellement sur l'équilibre entre compréhension par l'utilisateur et limitation des pertes et nuisances. Sur Nantes, le volume sonore appelle à être adapté ;
 - pour les plans de situation, la représentation en 2 dimensions, la multitude d'informations (logo, texte, photos...) et la variation des dimensions d'écriture sont des facteurs aggravant la lisibilité et la compréhension.

Les échanges qui ont eu lieu lors de l'atelier ont mis en exergue l'**intérêt du travail en concertation** avec le **tissu associatif** notamment les associations, ou représentants, des personnes à mobilité réduite. Leur expertise opérationnelle est un volet essentiel dans une démarche d'élaboration d'une stratégie sur l'accessibilité ou la mise en œuvre d'un aménagement. La réunion de l'expertise réglementaire, technique et opérationnel, **tout au long de la démarche**, doit garantir une plus grande accessibilité pour tous.

Présentation du livrable produit

Le livrable de cet atelier prend la forme d'**une fiche pratique présentant à la fois des bonnes pratiques déjà éprouvées et des points de vigilance**. Ce document reprend les **principes généraux** devant être appliqués en matière de lisibilité et de compréhension de l'information diffusée auprès des voyageurs, suivis de trois zooms sur :

- **les bornes d'information voyageurs (BIV)**, mettant en exergue les modalités d'implantation intégrant à la fois, le contenu des messages à diffuser mais également les points de vigilance en lien avec leurs implantations physiques pour qu'elles puissent être accessibles et compréhensibles pour tous ;
- **le matériel roulant**, qui aborde deux volets relatifs à l'information. D'une part, les conditions de mise en œuvre des informations dans les véhicules pour compléter utilement celles en stations/arrêts, et d'autre part, la formation des conducteurs pour un accompagnement efficient des personnes concernées ;
- **les pôles d'échanges multimodaux et les arrêts multi-lignes**, qui aborde la nécessaire coordination des acteurs en vue d'une qualité de service accrue, la question de l'orientation et du repérage au cœur de ces espaces particulièrement complexe.

Ressources identifiées (voire rassemblées) : sites, documents, démarches, ...

Dans le cadre de l'atelier A, différents documents, sites ... ont été cités permettant d'apporter des références ou des illustrations pour venir compléter utilement la présente synthèse. Il s'agit notamment :

- productions Cerema :
 - Le guide de la « Signalétique intermodale dans les aéroports - Faciliter l'accès aux transports collectifs » - téléchargeable gratuitement (<https://www.cerema.fr/fr/actualites/signaletique-intermodale-aeroports-faciliter-acces-aux>)
 - Le rapport d'étude sur la « Signalétique intermodale dans les gares : enjeux et recommandations pour une meilleure prise en compte des besoins des voyageurs » - téléchargeable gratuitement (<https://www.cerema.fr/fr/actualites/signaletique-intermodale-gares-enjeux-recommandations>)
 - Le guide sur les Bandes de guidage au sol – téléchargeable gratuitement (<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/bandes-guidage-au-sol>)
- Sites internet :
 - Pictomédia (<http://pictomedia.com/>)
- Les bonnes pratiques :
 - Information Facile à lire et à comprendre (création de symbole et pictogrammes universels) :
 - Ville de Mexico,
 - Métropole de Toulouse
 - Information dans le matériel roulant (aides sonores, thermomètre de ligne, code couleur extérieurs des bus...) :
 - Ville de Dunkerque
 - Borne information voyageur :
 - Métropole de Rouen
 - Ville de Dunkerque
 - Nantes Métropole