
INSPIRATION FROM THE INVITED EXPERTS

CIVITAS Study Visit in Kadikoy

Sébastien Froment, Cerema

TABLE DES MATIERES

Buildings	2
Library	3
School	5
Sport center	7
Public space	7
Narrow street	8
Pavement	12
Occupation of public space	15
Pedestrian-bicycle separation	15
Public participation	16
Organization	17
Group of experts on usage	20
Tools of consultation	19
Data	19
French context	21
Application	21

GENERALITE

Type de handicap	Besoins / difficultés rencontrées	Préconisations et solutions
MOTEUR / PHYSIQUE (avec une incapacité ou des difficultés à marcher)	<ul style="list-style-type: none"> - Se déplacer sur des surfaces meubles, glissantes ou inégales - Se déplacer sur de longues distances et des passages étroits - Stationner debout 	Qualité des cheminements et aménagements spéciaux (largeur de circulations, espaces de repos...) <ul style="list-style-type: none"> - Stationnement adapté - Fiabilité des équipements
VISUEL (avec une incapacité ou des difficultés à voir)	Détecter les obstacles <ul style="list-style-type: none"> - Accéder correctement à l'orientation 	<ul style="list-style-type: none"> - Guidage, repérages, contraste, qualité d'éclairage, dispositif d'éveil pour repérer les obstacles - Présence d'informations sonores - Contraste visuel et tactile
AUDITIF (avec une incapacité ou des difficultés à entendre)	<ul style="list-style-type: none"> - Entendre et comprendre la signalétique sonore - Communiquer - Se repérer dans des endroits inconnus 	<ul style="list-style-type: none"> - Repérage visuel - Qualité sonore - Moyens de communications adaptés - Signalétique adaptée
MENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre la signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de pictogrammes
COGNITIF	<ul style="list-style-type: none"> - Se repérer dans l'espace - Mémoriser les informations - Communiquer - Percevoir, intégrer l'information 	<ul style="list-style-type: none"> - Signalisation adaptée et de qualité - Lisibilité des espaces - Réduire les effets anxiogènes - Clarté des informations
PSYCHIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Se repérer dans l'espace - Se concentrer - Prendre des décisions - Mémoriser les informations 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'une information sonore et visuelle - Signalétique adaptée - Lisibilité des espaces

BUILDINGS

Library

Les bibliothèques et médiathèques, bien que réglementairement accessibles pour une grande majorité d'entre elles, restent moins fréquentées par les personnes en situation de handicap. Plusieurs facteurs sont identifiés :

- ◆ La production éditoriale reste peu abordable (seulement 10% est accessible)
- ◆ La qualité d'usage des bâtiments et de leurs abords ne permet parfois pas d'offrir une expérience confortable et adaptée aux personnes handicapées
- ◆ Les bibliothécaires ne sont pas toujours formés aux handicaps et manquent parfois d'outils pour accompagner au mieux ce public
- ◆ Les services proposés par ces établissements sont parfois peu visibles

Ce constat mène à s'interroger sur comment améliorer l'accessibilité des bibliothèques et médiathèques. De l'accès au bâtiment à l'accès des contenus en passant par l'accueil et la qualité d'usage, c'est une dynamique d'ensemble qui permettra aux personnes en situation de handicap de profiter pleinement de ce service public.

Accéder à l'établissement culturel

Depuis la préparation de son déplacement et jusqu'à son accueil à l'établissement, l'utilisateur doit mobiliser toute une chaîne d'accessibilité autour de 3 axes :

- ◆ S'informer sur les offres de la bibliothèque ou de la médiathèque
- ◆ Se rendre sur le site
- ◆ Atteindre l'accueil de l'établissement



Le premier levier est de s'assurer de l'accessibilité du site internet de l'établissement, où l'utilisateur pourra retrouver les informations nécessaires sur l'accessibilité physique et celle des contenus, mais également les offres, les services et les prestations disponibles. Un guide en FALC (Facile à lire et à comprendre) et un formulaire de contact adapté sont conseillés pour toucher un public plus large.

La présence de places adaptées et réservées et d'arrêts de transport en commun à proximité immédiate de l'entrée de la bibliothèque est un deuxième levier identifié par les participants. Bien sûr, l'accessibilité de la chaîne de déplacement depuis ces équipements et jusqu'à l'entrée du bâtiment doit être prise en compte.

Le troisième levier consiste à assurer un accueil de qualité à tous les usagers : par la conception d'un espace d'accueil qualitatif (signalétique lisible, acoustique, éclairage, repérage...), par la formation des bibliothécaires et des agents d'accueil à l'accueil des personnes à besoins spécifiques et par la mise en œuvre d'équipements spécifiques comme la BIM (boucle à induction magnétique) et un guide d'accueil rappelant les services proposés.



Accéder aux contenus proposés

A l'accessibilité du lieu doit être associée l'accessibilité des contenus proposés. Si tous les contenus et tous les supports ne pourront pas convenir à tous les publics, une réflexion sur les offres disponibles et leur complémentarité doit permettre à tous un chacun d'avoir une offre dédiée. Plusieurs outils sont mobilisables :

- ◆ Des fonds adaptés : des livres audios, en braille ou en gros caractères, des livres en facile à lire ou adaptés aux personnes dyslexiques...
- ◆ Des ressources numériques qui viennent compléter les ressources physiques : revues et ouvrages numériques...
- ◆ Le prêts d'équipements comme des loupes électroniques, des lecteurs de livres audios ou des liseuses



Les outils peuvent également s'accompagner d'ateliers découverte ou d'activités spécifiques pour attirer les publics concernés et sensibiliser l'ensemble des usagers.

Schools

L'école de demain sera inclusive, c'est-à-dire qu'elle accompagnera tous les enfants dans leur scolarité, leur proposant des dispositifs adaptés à leurs besoins en terme d'environnement bâti et naturel, d'accompagnement et d'activités pédagogiques. Afin de répondre à cet enjeu, plusieurs leviers doivent être mobilisables : connaître les différents profils d'enfants accueillis et les dispositifs qui leur sont adaptés, mettre en accessibilité les écoles et réaliser les adaptations nécessaires à la bonne prise en compte de leurs besoins.



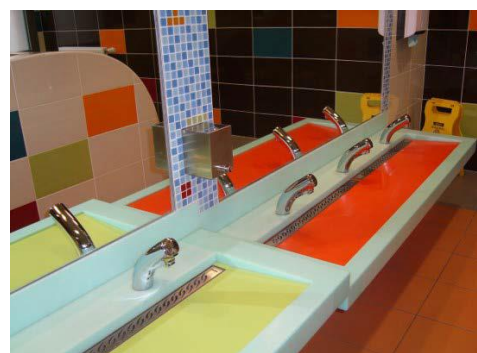
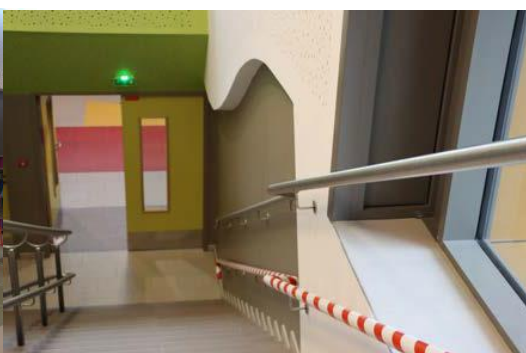
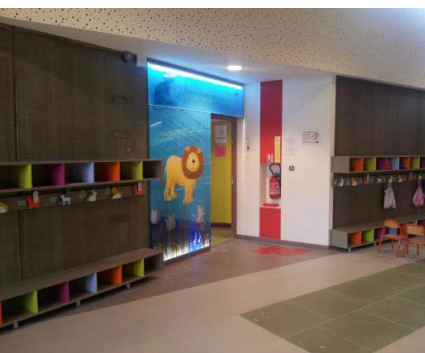
Faire du cadre bâti une force

Les écoles sont des bâtiments multi-usages dont l'enseignement reste la principale fonction, mais il se cache bien souvent d'autres usages : accueil des parents d'élève, prêt de locaux à des associations, organisation des bureaux de vote... Il est important pour tout gestionnaire de bien identifier tous ces usages avant d'entreprendre des travaux.

De plus, accueillir un public enfant nécessite certaines adaptations afin de préserver la sécurité des élèves et leur offrir un environnement le plus adapté à leur épanouissement. Des compléments à la

réglementation, voire des adaptations concernant certains accès en autonomie (interrupteurs, prises...), sont tolérés et encouragés.

La mise en accessibilité permet de s'assurer que le bâti scolaire ne soit pas un frein à l'accueil d'élèves en situation de handicap.



Mettre en place une stratégie d'intervention sur les écoles

Le patrimoine scolaire est souvent le plus important pour une collectivité, quel que soit sa taille. Ainsi les interventions de mise en accessibilité doivent s'accompagner de réflexions sur l'état des bâtiments, les usages et leur pérennité. En fonction de la taille du patrimoine et du nombre d'écoles, la stratégie peut être définie suivant des approches classiques de la gestion de patrimoine immobilier ou suivant une approche spécifique : géographique, diversité des fonctions ou accueil de dispositifs d'enseignement inclusifs.

Des dispositifs différents pour des profils d'élèves variés

Instauré par la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, dite « loi handicap », l'école ordinaire doit accueillir les enfants handicapés qui peuvent y être scolarisés.

Chaque élève est unique dans ses capacités physiques, intellectuelles et sociales instaurant ainsi une grande diversité dans les profils des élèves accueillis. Certains profils similaires peuvent faire l'objet d'un enseignement collectif, mais plus les élèves présentent des besoins spécifiques complexes, plus l'enseignement sera individualisé et devra s'accompagner d'aides complémentaires sur la santé ou la vie quotidienne.

Les dispositifs existants qui doivent encore trouver leur place

Pour s'adapter au mieux aux élèves et pour répondre à leurs besoins, de nombreux dispositifs de scolarisation existent. Le fonctionnement actuel et la répartition se fait actuellement en fonction des capacités et des besoins d'accompagnement de l'enfant : certains dispositifs offrent un enseignement plus individualisé et une présence humaine et médicale plus importante. Ainsi, l'accueil d'un élève en situation de handicap dans une école peut se faire suivant trois dispositifs (cf. fiche Mise en accessibilité des écoles élémentaires et maternelles) :

- ♦ une scolarisation individuelle dans une classe en milieu ordinaire. Les élèves peuvent bénéficier de l'aide d'un accompagnant des élèves en situation de handicap (AESH) individuel ou partagé
- ♦ une scolarisation collective dans une unité d'inclusion en milieu scolaire ordinaire (ULIS). Ces unités proposent un accompagnement différencié selon le handicap et permettent à l'élève de suivre totalement ou partiellement un cursus scolaire ordinaire, en inclusion dans sa classe ordinaire avec des temps spécifiques au sein de la classe ULIS
- ♦ une scolarisation au sein d'un établissement médico-social dans une unité d'enseignement externalisées (UEE) hébergée par un établissement scolaire. Les élèves sont alors accompagnés par des enseignants spécialisés et du personnel relevant du secteur médico-social (infirmière, psychologue, kinésithérapeute, etc.). Ce dispositif consiste à accompagner l'élève sur le plan scolaire, et doit lui offrir la possibilité de recevoir des soins sur site, une éducation à la vie quotidienne et un accompagnement familial spécifique



Cour d'école, accessibilité et végétalisation

Offrir des espaces végétalisés et reconnecter les élèves avec la nature est important pour le développement et l'éducation des enfants. La végétalisation des cours d'école doit l'accompagner de réflexions sur l'inclusion et l'accessibilité pour éviter de marginaliser certains publics et notamment les enfants présentant un handicap.

Un des enjeux est de proposer des jeux et des activités accessibles à tous.

Sport center

Au-delà de cet héritage matériel, ces Jeux permettent également de faire changer le regard porté sur le handicap, d'apporter une meilleure connaissance et reconnaissance des situations de handicap par l'ensemble de la société, afin d'améliorer la prise en compte de l'accessibilité universelle.

Les enjeux de l'accessibilité des équipements sportifs

L'accessibilité des établissements sportifs recevant du public constitue un enjeu majeur pour le ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques, et s'inscrit dans la politique volontariste menée en faveur du développement de l'accès aux activités physiques et sportives pour tous.



À cet égard, le PRISME, qui verra le jour après les Jeux, s'illustre par son accessibilité en faveur de tous et en particulier des parasportifs. Cet espace de pratique sportive unique en Europe a été imaginé en vertu du principe de la conception universelle, et place ainsi l'enjeu d'accessibilité au cœur du processus de conception pour répondre au mieux aux besoins de ses futurs utilisateurs.

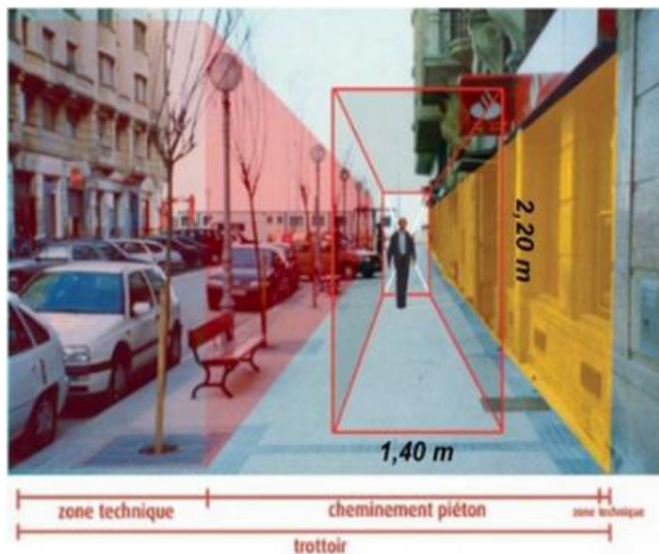
Le guide que le ministère lance aujourd'hui doit permettre de faciliter la compréhension et l'appropriation du cadre réglementaire afin que les projets de rénovation ou de création tels que le PRISME s'y conforment et mettent l'innovation au service du développement de l'accessibilité des équipements sportifs. D'autres projets portent également une ambition similaire pour les personnes en situation de handicap, notamment l'Institut de Santé Parasport Connecté (ISPC), situé sur le site de Bécheville Les Mureaux dans les Yvelines, qui bénéficie également du soutien de l'Etat et vise à rassembler les expertises et infrastructures nécessaires pour accompagner ces publics vers la pratique de l'activité physique et du



sport.



PUBLIC SPACE



Aménager des rues apaisées

L'espace public est questionné par le développement des nouveaux modes de mobilité, par la densification urbaine, par le vieillissement de la population, par le besoin de calme exprimé par les habitants... A travers la mise en œuvre de zones de circulation apaisée, les collectivités cherchent à répondre à plusieurs objectifs : équilibre entre les modes de déplacement, réduction de l'accidentologie, volonté de rendre plus attractifs les centres-villes...

L'aménagement de ces zones est l'occasion de repenser le cadre de vie d'une manière plus général.

Penser l'aménagement à l'échelle de l'agglomération

Dès le début de la réflexion sur les aménagements futurs visant à apaiser la circulation, il est important, pour qu'ils soient efficaces, de penser à l'organisation de la circulation sur l'ensemble de l'agglomération. L'objectif est que le cheminement des différents modes soit lisible et clair à travers l'agglomération, et que la circulation reste fluide.

Une hiérarchisation des réseaux de voirie en adéquation avec les fonctions des différentes rues (voirie principale, voirie de distribution pour les déplacements internes à l'agglomération, voiries de desserte qui représentent autour de 85% du réseau et sont essentiellement utilisées par les riverains) constitue une aide à la décision pour réfléchir à l'organisation des circulations et programmer les interventions.

Cette vision globale permet aussi d'assurer la cohérence entre les différents aménagements, et d'anticiper et préfigurer les futurs aménagements en fonction de la vision que la collectivité a de la ville dans l'avenir.

De plus, les aménagements de zones apaisées doivent être en cohérence avec les autres documents de planification (urbanisme, déplacements...)

Adapter la réalisation des aménagements

Un autre point important est d'adapter les aménagements. Certaines villes décident de passer d'un coup à une vaste zone 30 ou de créer directement des zones de rencontres, d'autres procèdent par étapes pour aller vers des zones de rencontres élargies ou des aires piétonnes.

Chaque zone (zone 30, zone de rencontre, zone piétonne) s'appuie sur quatre critères principaux :

- ◆ La priorité relative ou absolue donnée aux piétons ;
- ◆ L'accès libre ou limité donné aux véhicules motorisés ;
- ◆ La vitesse limite des véhicules ;
- ◆ La possibilité de stationner pour les véhicules motorisés



Il est possible aussi de tester avec des aménagements provisoires, qui permettent de recueillir le retour des usagers et d'adapter l'aménagement si besoin. Cela peut être intéressant pour les aires piétonnes et les zones de rencontre surtout, qui ont davantage d'impact sur le plan de circulation.

On adapte aussi le type d'aménagement à la configuration de la voirie. S'il existe des pôles qui génèrent des déplacements piétons, comme des écoles, des commerces, les choix vont s'orienter davantage vers une zone de rencontre ou une aire piétonne.

Pour adapter au mieux les aménagements, le Cerema recommande une approche fonctionnelle des aménagements, à travers la réalisation d'une étude de l'espace public. Celle-ci passe par l'observation sur le terrain pour repérer les habitudes et les usages, par l'étude des données sur les accidents, le trafic, les déplacements, les vitesses, le stationnement, la prise en compte des futurs zones d'urbanisation et des pôles générateurs de déplacements... Une marche observatoire peut compléter ce diagnostic, en recueillant à chaud les impressions des habitants sur un parcours donné.

Le guide précise les éléments à prendre en compte et les points d'attention lors de cette étape de diagnostic de l'espace public et propose des focus sur différentes expériences menées par des agglomérations de toutes tailles.

Une fois l'aménagement réalisé, il est intéressant d'évaluer la cohérence entre ce que l'on a voulu faire et l'usage réel que le public fait de l'aménagement, d'évaluer l'appropriation de l'aménagement par le public.

Communiquer auprès des usagers



Visite commentée avec les habitants - Cerema

Aujourd'hui on observe que la mise en place d'aménagements pour apaiser la circulation n'est pas toujours accompagnée de communication vers les usagers. Pourtant, ces aménagements ont un impact sur les habitudes et la mobilité des différents usagers, et la sensibilisation facilite l'évolution des comportements.

Différents modes de communication existent, allant de la simple réunion publique à l'implication des habitants à travers des collectifs qui participent aux réflexions avec la commune sur la définition de l'aménagement réalisé dans leur rue, dans leur quartier. De nombreuses actions de communication sont possibles, et permettent de cibler différents publics.

Lorsque les collectivités communiquent sur ces aménagements, les gens sont plus réceptifs aux arguments liés à l'amélioration du cadre et de la qualité de vie (baisse du bruit, de la circulation, plus de calme...) qu'aux arguments liés à la sécurité routière.

Cette communication doit penser à s'adresser aux différents usagers : aborder la question du stationnement, présenter aux automobilistes, tout comme aux piétons et cyclistes, les modifications qui interviennent.

Narrow street (historical street)

Du large boulevard à la rue piétonne, des solutions adaptées peuvent être mises en oeuvre pour apaiser la circulation des véhicules motorisés et rendre plus sûrs les déplacements de tous les usagers[N11]. Parmi elles, et lorsque le contexte s'y prête, les rues partagées et les rues étroites sont des réponses pertinentes pour créer des espaces publics sécuritaires et conviviaux. Plusieurs mesures sont alors envisageables :

- ◆ Réduire la largeur des voies de circulation ;
- ◆ Elargir et sécuriser les espaces exclusivement destinés aux piétons (p. Ex. Avancée de trottoir, passage piétonnier surélevé) ;
- ◆ Créer une sinuosité sur la chaussée (p. Ex. Chicane, encadrement du stationnement) ;
- ◆ Rétrécir les perspectives visuelles (p. Ex. Plantation, élément vertical, mobilier urbain, aménagement paysager).

Ces mesures sont particulièrement pertinentes dans certaines conditions :

- ◆ Une emprise publique limitée ;
- ◆ Une circulation véhiculaire majoritairement locale ;
- ◆ Une présence importante (actuelle ou souhaitée) de piétons et de cyclistes ;
- ◆ Un milieu résidentiel, commercial ou mixte.

L'aménagement d'une rue étroite vise à établir une répartition optimale de l'espace, sans modifier les règles habituelles de circulation. Qu'il s'agisse d'une voie aménagée sur une faible emprise ou d'une rue dont la large chaussée a été rétrécie, la rue étroite doit être sécuritaire et conviviale pour les usagers vulnérables.

Pour cela, la conception d'une rue étroite peut recourir à différents moyens pour réduire la place accordée aux véhicules, par exemple :

- ◆ la réduction de la largeur des voies ;
- ◆ la baisse de l'offre de stationnement sur rue ;
- ◆ la mise en place d'un sens unique.

Enjeux de l'accessibilité en milieu urbain historique



Les rues étroites et les secteurs historiques présentent des défis spécifiques en matière d'accessibilité, notamment en raison de la préservation du patrimoine, des contraintes d'espace et de l'usage partagé par les piétons, cyclistes, voitures et terrasses de cafés/restaurants.

Les principaux enjeux sont les suivants :

- ◆ Accessibilité pour tous : Garantir une circulation sécurisée et confortable pour les personnes à mobilité réduite (PMR), y compris les personnes en fauteuil roulant, les personnes malvoyantes et les familles avec poussettes.
- ◆ Préservation du patrimoine : Concilier les aménagements nécessaires avec le respect de l'architecture et des matériaux d'origine.
- ◆ Partage de l'espace public : Organiser la cohabitation entre les différents usagers : piétons, cyclistes, automobilistes et occupants des terrasses.

- ◆ Attractivité commerciale : Maintenir l'animation et l'accessibilité des commerces et des espaces de restauration.

Les leviers pour une accessibilité réussie

A. Aménagement des cheminements piétons

- ◆ Priorité aux piétons : Dans les rues étroites, privilégier les zones de rencontre avec une limitation de la vitesse des véhicules (20 ou 30 km/h).
- ◆ Cheminements continus et sécurisés : Mettre en place des cheminements au sol contrastés, avec des matériaux non glissants et sans obstacles. Les bandes podotactiles et les marquages au sol adaptés sont essentiels pour les personnes malvoyantes.
- ◆ Gestion des pentes et obstacles : Réduire les différences de niveau, installer des rampes adaptées et éliminer les obstacles au sol (bornes, poteaux).
- ◆ Signalisation adaptée : Installer une signalisation visuelle et tactile pour orienter les personnes en situation de handicap.

B. Mobilité cycliste

- ◆ Pistes partagées : Favoriser les aménagements cyclables partagés avec les piétons lorsque l'espace est contraint.
- ◆ Stationnement vélo : Installer des arceaux de manière à ne pas gêner la circulation piétonne.
- ◆ Réduction de la vitesse automobile : Pour sécuriser les cyclistes, instaurer des zones apaisées.

C. Gestion de la circulation automobile

- ◆ Réduction de la circulation : Mettre en place des zones piétonnes temporaires ou permanentes.
- ◆ Stationnement adapté : Maintenir des places PMR proches des commerces et des accès principaux.
- ◆ Accès restreint : Autoriser uniquement les riverains et les livraisons à certaines heures pour réduire le flux de véhicules.

D. Organisation des terrasses

- ◆ Occupation rationnelle de l'espace : Limiter l'empiètement sur les cheminements piétons, en respectant une largeur libre d'au moins 1,40 m.
- ◆ Mobilier léger et modulable : Permettre un démontage facile pour libérer l'espace si nécessaire.
- ◆ Respect des normes d'accessibilité : S'assurer que les terrasses elles-mêmes soient accessibles aux PMR (mobilier adapté, absence de marche).

Vers une ville inclusive et attractive

Améliorer l'accessibilité dans les rues étroites et historiques est un défi qui nécessite des compromis entre préservation du patrimoine et modernisation des usages. Les bonnes pratiques incluent la concertation avec

les habitants, les commerçants et les associations de personnes handicapées pour co-construire des aménagements adaptés.

En travaillant sur des solutions flexibles et en valorisant l'accessibilité universelle, il est possible de rendre ces espaces plus agréables pour tous, tout en respectant l'identité patrimoniale de la ville.



Pavement

Le confort des revêtements dans les espaces publics des villes d'aujourd'hui et de demain est un facteur essentiel pour garantir l'accessibilité de la voirie à tous les usagers, qu'ils se déplacent à pied, en fauteuil roulant, avec un déambulateur ou une poussette.

La réglementation impose la **mise en accessibilité de l'ensemble des circulations piétonnes** aux personnes en situation de handicap et de mobilité réduite et les associations d'usagers sont de plus en plus attentives à la prise en considération par les aménageurs et gestionnaires de voirie, des besoins de ces publics en matière de mobilité. Cependant les exigences esthétiques, la diversité des techniques et la variété des matériaux utilisés dans les espaces publics compliquent cette prise en considération.



Une démarche participative et citoyenne

L'**usager** est considéré comme un acteur incontournable de la **connaissance des espaces publics**. Il a donc été placé par l'équipe projet au cœur de celui-ci dès son démarrage.

Tout d'abord, une **enquête** a été réalisée auprès d'une vingtaine d'acteurs variés : des personnes présentant une déficience visuelle ou motrice, des personnes en situation de mobilité réduite occasionnelle (poussette, talons, accompagnateur), des usagers du vélo ou d'engin de déplacement personnel (EDP), ainsi que des professionnels du handicap et des techniciens (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, services gestionnaires)

Les enseignements recueillis ont permis d'identifier 4 types de confort : tactile, visuel, thermique et phonique.

Par ailleurs, le confort tactile a été défini par les personnes interviewées selon différents critères : absence d'obstacles, non glissant, facilité de marche / efforts à fournir limités, lisse avec ou sans accroche, pose à plat du pied, continuité de la planéité. La Métropole de Lyon et le Cerema ont choisi de concentrer leurs recherches sur le confort tactile et visuel des revêtements.

Un panel de revêtements témoins



12 revêtements de nature ou de mise en œuvre variées ont été sélectionnés : pierre calcaire, pavés lyonnais sciés, pavés lyonnais bruts, sablé (stabilisé), béton sablé, asphalte, dalles calcaire, pavés granit avec deux calepinages différents, béton bouchardé, pavés béton et béton désactivé.

Sur chacun des revêtements considérés a été matérialisé un "tube de passage", espace clairement défini et identifiable où les tests avec les usagers et les mesures physiques ont été effectués afin d'obtenir des données précises et comparables dans des conditions contrôlées.

Une organisation des tests usagers bien orchestrée

La Métropole de Lyon a recruté et convoqué une cohorte de 27 usagers.

16 d'entre eux présentaient une déficience motrice et se déplaçaient avec une ou deux cannes, en fauteuil roulant, électrique ou manuel, ou encore en scooter pour PMR.

Les 11 autres présentaient une déficience visuelle et se déplaçaient avec une canne blanche ou un chien-guide.

Les tests avec les usagers ont été réalisés avec l'appui d'une ergothérapeute - instructrice de locomotion, qui accompagnait notamment les testeurs dans le parcours, sans intervenir, hormis dans le cas où ceux-ci auraient été en situation de danger. L'instructrice de locomotion avait également un rôle d'observateur et consignait ses remarques sur la manière dont chaque participant se déplaçait.

Une enquêtrice était chargée d'interviewer les testeurs pendant le parcours sur chaque type de revêtement rencontré. Elle s'appuyait sur un questionnaire permettant à chaque usager d'attribuer à chaque revêtement une note entre 1 pour un revêtement impraticable à 5 pour un revêtement très confortable, et d'explicitier celle-ci en termes de gêne, voire de douleurs ressenties, d'effort physique à fournir, et enfin de gêne visuelle.

Le classement des revêtements par les testeurs



Les usagers ont testé les 12 revêtements des 3 sites, entre le 13 et le 21 mars 2024.

Les 3 revêtements les plus appréciés tous usagers confondus étaient le béton bouchardé, les dalles calcaires et le béton sablé. Ce classement **varie selon les usagers** : les testeurs à motricité réduite ont accordé leur préférence à l'asphalte, au béton désactivé et au béton bouchardé ; les testeurs déficients visuels ont plébiscité les dalles calcaires, les pavés béton et les pavés granit.

Parmi les revêtements les moins appréciés, l'inconfort voire l'impraticabilité des pavés lyonnais bruts a fait (sans surprise) l'unanimité chez tous les testeurs. Les joints rapprochés du fait de la petite taille des modules occasionnent de multiples gênes : ils entraînent le blocage de la canne blanche des personnes déficientes visuelles ou « freinent » les usagers en fauteuil. Mais surtout ils génèrent des secousses pouvant être douloureuses pour les personnes en fauteuil ainsi que pour celles se déplaçant avec une canne blanche (les vibrations remontant dans le poignet et le bras). Ce revêtement demande un effort de concentration important aux usagers.

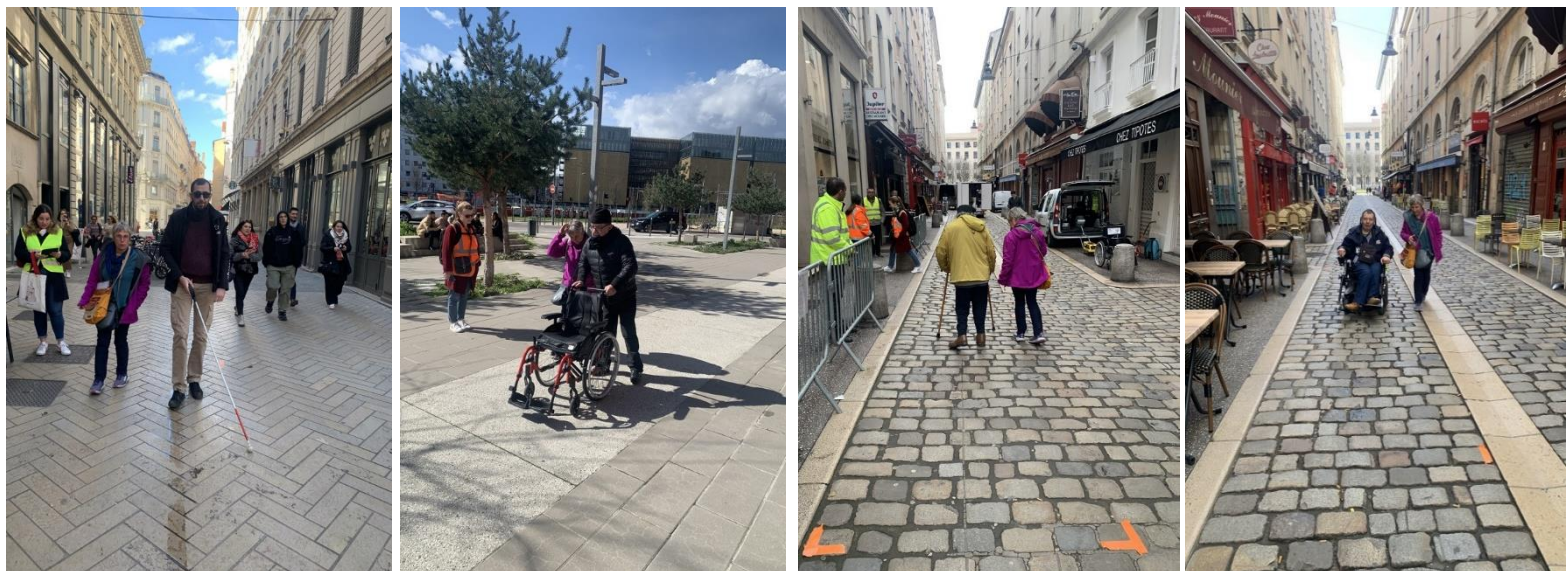


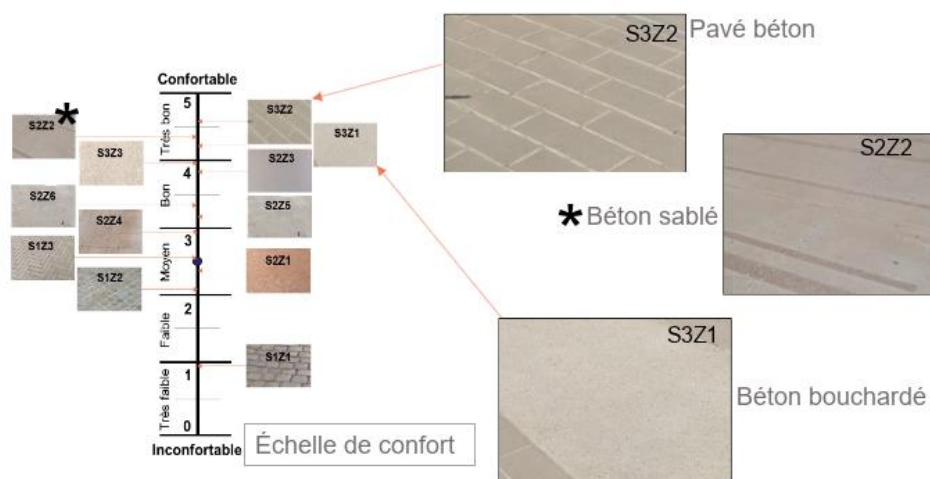
Illustration 1 : Les personnes déficientes visuelles apprécient le confort des dalles calcaires

Illustration 2 : Le béton bouchardé est jugé confortable par les testeurs mal marchants ou en fauteuil roulant

Illustration 3 : « C'est la manière dont les pavés sont posés qui est gênante. Je suis obligé de regarder où je pose mes cannes et mes pieds » (verbatim d'une personne mal marchante)

Illustration 4 : « Je cherche à prendre le chemin le moins compliqué possible et donc cela me demande un effort de concentration plus important ». (verbatim d'une personne en fauteuil roulant électrique)

Un croisement des données qualitatives et quantitatives pour aboutir à un catalogue des revêtements



Les données quantitatives issues des mesures objectives réalisées avec le prototype et les évaluations subjectives des utilisateurs ont été croisées. Leur analyse a abouti à l'étalonnage d'un indice de notation des revêtements, obtenu grâce au démonstrateur, par rapport au ressenti des usagers. En d'autres termes, les données mesurées ont été ajustées à l'aide des échelles de confort établies, afin d'assurer une meilleure cohérence entre les résultats objectifs et les ressentis des usagers. Un exemple d'échelle de classement des

revêtements, résultant de cette démarche de croisement des données, est présenté dans la figure ci-après :

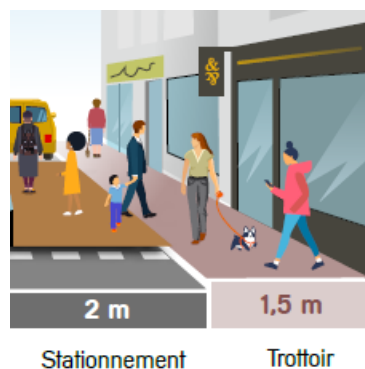
Occupation of public space

L'urbanisme dit "tactique" permet de répondre à de nouveaux usages ou à des situations d'urgence en recourant à des aménagements provisoires et modulables. Mais quels sont les points de vigilance pour s'assurer qu'ils ne dégradent pas l'accessibilité ?

Alimenté par les réflexions et les retours d'expériences des collectivités participantes, l'atelier s'est déroulé autour des questions suivantes :

Comment garantir que l'accessibilité ne soit pas oubliée dans les opérations d'urbanisme tactique ?

Comment intégrer les besoins des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite, tout au long du projet et à chacune de ses phases ?



Pedestrian-bicycle separations

Dans les espaces publics urbains, notamment les villes denses, les interactions entre piétons et cyclistes sont nombreuses. Elles se sont notamment multipliées dans un contexte de crise sanitaire, et de mise en place d'aménagements cyclables temporaires. À défaut d'aménagements lisibles, prenant en compte les besoins de ces deux modes aux vitesses et comportements variés, des conflits d'usage peuvent survenir.

En particulier, il convient de concevoir les aménagements pour qu'ils permettent un haut niveau de sécurité et de service (continuité, efficacité, confort), à la fois pour les piétons et pour les cyclistes, dans toute leur diversité. Plusieurs questionnements ont été abordés :

- ◆ Comment gérer les intersections piétons/cycles au niveau des passages piétons et sur les grands espaces ?
- ◆ Quid des dispositifs tels que les bandes d'interception de PP, des bandes d'éveil de la vigilance (BEV) et des séparations trottoir/piste cyclables sur trottoir ?
- ◆ Comment aider les usagers vulnérables (personnes à déficiences visuelles, motrices par exemple) à se repérer et se déplacer sans conflit avec les cyclistes ?



PUBLIC PARTICIPATION

Organization

Préambule :

Deux entrées pour concerter sur un projet avec des personnes en situation de handicap :

- ◆ Mener une consultation au sein d'une instance spécifique : soumettre un projet à un groupe de personnes en situation de handicap au sein des Commissions Communales et Intercommunales pour l'Accessibilité (CCA et CIA).
- ◆ Mener une consultation au sein d'une instance non spécifique : mieux accueillir et faire participer les personnes en situation de Handicap (PSH) au sein des concertations grand public existantes.

Problématique

La concertation avec des personnes handicapées est un sujet à enjeux. Si les associations qui les représentent sont souvent mobilisées, les citoyens en situation de handicap sont souvent difficiles à concerter sur les projets plus généraux.

- ◆ Quelles organisations mettre en œuvre pour une démocratie participative pour tous ? comment aller vers ces publics, pour les informer et les mobiliser ?
- ◆ Quels sont les outils qui permettent de mettre en œuvre leur participation aux instances et démarches de concertation ou de co-construction ?

Points de vigilance : Il est important de travailler la communication vers le public cible, il y a nécessité d'avoir d'une approche grand public de la démarche.

Ce document s'attachera à se questionner uniquement sur la consultation au sein des instances non spécifiques pour faciliter l'inclusion.

Organiser une démarche participative accessible : avant

Préparation

- ◆ Informer et communiquer sur la démarche de participation
- ◆ Réunion préparatoire : idéalement prévoir un temps de préparation de la réunion. Pour présenter le projet, faciliter la compréhension des publics éloignés

Lieu participation : salle de réunion, atelier, déambulation, visio

- ◆ Accessibilité de la salle aux personnes sourdes et malentendantes/ boucle induction magnétique BIM/ ou autre dispositif audio hifi, dispositif d'écoute amplifiée mobile. Sonorisation/transcription simultanée/ LSF
- ◆ Prévoir interprétariat
- ◆ Garderie
- ◆ Accessibilité de la salle aux personnes à mobilité réduite
- ◆ Prévoir un espace de ressourcement
- ◆ Signalétique directionnelle
- ◆ Visio conférence : si visio conférence prévoir format mixte ?
- ◆ Réunion préparatoire : idéalement prévoir un temps de préparation de l'animation présentation du projet. Faciliter la compréhension des publics éloignés

Invitation

- ◆ Support contraste de la police de caractère par rapport au support/ typo type Arial, Verdana, Tahoma / caractères suffisamment grands/ pas inscription de texte sur une image, utiliser la technique d'écriture : FALC ou français simplifié, noter la personne ressource à contacter si besoin particulier + si besoin BIM/ garderie...)
- ◆ Transport : Noter dans l'invitation l'information du nom de l'arrêt de transport en commun. Préciser son accessibilité et la distance par rapport au lieu de la réunion
- ◆ Stationnement : Donner l'information dans l'invitation si stationnement accessible, parking réservé...
- ◆ Identification du lieu : Identifier le lieu de réunion/ mettre la photo du lieu dans l'invitation
- ◆ Durée de la réunion : Préciser la durée de la réunion dans l'invitation (pour les personnes en transport à la demande)
- ◆ Mode de diffusion : Mail/ pdf accessible/ html/flyer accessible : simple, illustré (photos/pictogrammes...), bien contrasté
- ◆ Accompagnement humain
- ◆ Diaporama accessible : Rédiger en facile à lire ou Français simplifié, le support (peu d'écrit, beaucoup d'illustrations)

Organiser une démarche participative accessible : pendant

- ◆ Sonorisation : BIM fixe ou portable ou autre dispositif hifi
- ◆ Eclairage
- ◆ Mobilier : chaise
- ◆ Emargement
- ◆ Accueil : sensibilisation. Coordonner les intervenants / agents d'accueil
- ◆ Tour de table
- ◆ Identification des intervenants
- ◆ Animation partage de la parole
- ◆ Audio décrire le diaporama
- ◆ Outils : utiliser des maquette ou plans simplifiés
- ◆ Simplification de la terminologie utilisée lors de la concertation
- ◆ LSF : langue des signes françaises si participation de personnes sourdes signantes
- ◆ Transcription écrite
- ◆ Temporalité de la réunion
- ◆ Espace de ressourcement
- ◆ Temps convivial

Organiser une démarche participative accessible: après

- ◆ Capitalisation
- ◆ Compte rendu : support, bilan accessible à tous : numérique mais pas que/ Word /
- ◆ Enquête satisfaction en FALC ou français simplifié

Tools of consultation

Outil et ressources pour faciliter la participation des publics éloignés

Simplification de l'information

- ◆ FALC
- ◆ Glossaire technique en « FALC » : ou Français simplifié
- ◆ Affichette FALC ou Français simplifié
- ◆ Plans SIMPLIFIES



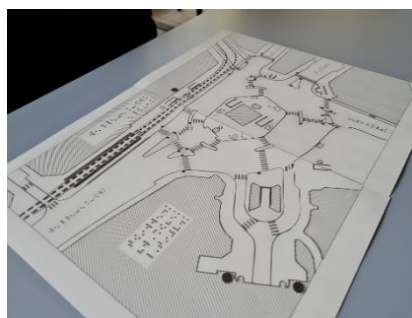
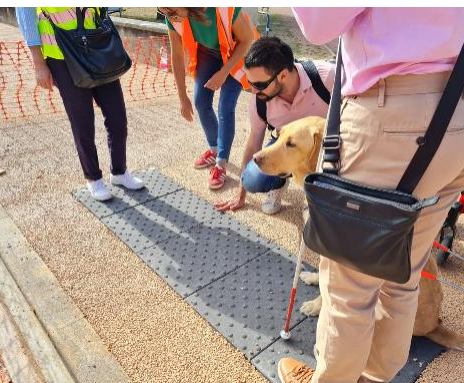
Test terrain

- ◆ Marche exploratoire
- ◆ Cartes sensibles
- ◆ Test de matériel ou équipements : prototype, planche d'essai ou mise en situation dans l'espace
- ◆ Film immersif : 3d / réalité virtuelle



Maquettes tactiles

- ◆ Maquette thermoformée
- ◆ Maquette en relief



Group of experts on usage

Des besoins concrets mais pas toujours similaires

Objectif de cette nouvelle mission, même si la définition de ces experts « n'est pas encore précise », selon les ministères : détailler, tester et améliorer les solutions de transport et d'accueil pour les personnes en situation de handicap. C'est dans cette phase de livraison, un « moment clé », que leur expertise est requise afin de s'assurer que l'accessibilité pensée par chaque contributeur n'est pas perdue au moment où l'on assemble les travaux de chacun. Les personnalités choisies sont là pour partager leur ressenti et leur expérience concrète avec les différents interlocuteurs, afin d'élaborer l'expérience des futurs spectateurs, athlètes et délégations. L'idée étant de trouver des solutions pragmatiques qui permettront de répondre aux difficultés identifiées dans le temps imparti. Le Collectif handicaps, qui rassemble une cinquantaine d'associations du champ du handicap, analyse la situation en ces termes : « Ce groupe aura la lourde charge de mettre la pression à tous les acteurs ». La réunion du 12 avril a permis, selon lui, « l'affirmation d'une volonté politique et des éléments de méthode mais l'ambition positive devra se traduire en actes ». Pour autant, la tâche est complexe car, selon chaque personne, les expériences et besoins peuvent être bien différents. Selon le handicap, une annonce sonore peut être confortable pour les uns, gênante pour d'autres et inaudible pour certains. « Les avis ne seront pas toujours les mêmes », consent le gouvernement, ajoutant que « l'expérience attendue par un athlète paralympique sera également différente de celle d'un groupe de spectateurs venant d'un établissement médico-social ».

Différentes réunions sont prévues dans les semaines à venir, en particulier avec la RATP et la SNCF puisqu'une attention particulière sera portée à la chaîne de déplacement. « Tout le monde s'accorde sur le fait que le grand soir n'est plus possible en 500 jours... », conclut le Collectif handicaps, mais des tests in situ seront organisés ainsi que lors de compétitions, notamment la prochaine coupe du monde de rugby qui aura lieu en France du 8 septembre au 28 octobre 2023.



DATA

French context

La Loi d'orientation des mobilités et à la standardisation d'un modèle de données accessibilité par le CNIG ont initié la création de nouveaux services pour les usagers et pour les collectivités. Ils s'accompagnent d'obligation pour les collectivités de se lancer dans la collecte des données accessibilité sur les cheminements en voirie et jusque dans les bâtiments.

Une multitude d'acteurs à associer

Les participants à l'atelier ont relevé la difficulté d'identifier les bons acteurs à associer en fonction des objectifs de la collecte de données et de ses différentes étapes. Le projet de collecte est souvent complexe et coûteux, ainsi il est nécessaire d'associer les bons services aux bons moments pour s'assurer de l'atteinte des objectifs communs et de la pérennité du projet dans le temps (en anticipant la mise à jour des données et des outils).

La réflexion du groupe de travail a ainsi consisté en un recensement de l'ensemble des organismes et services des collectivités mobilisables, recensement non exhaustif mais relativement complet, présenté sous forme de cartes mentales. Les acteurs identifiés ont été regroupé autour de 5 profils :

- ◆ Entités administrant les données
- ◆ Entités collectant
- ◆ Entités mettant à jour les données
- ◆ Entités utilisant les données
- ◆ Entités financeuses du projet et de la donnée

La production du groupe de travail donne également des éléments pour convaincre ses collègues et partenaires de s'investir dans un tel projet en donnant des arguments techniques, politiques et décisionnels.

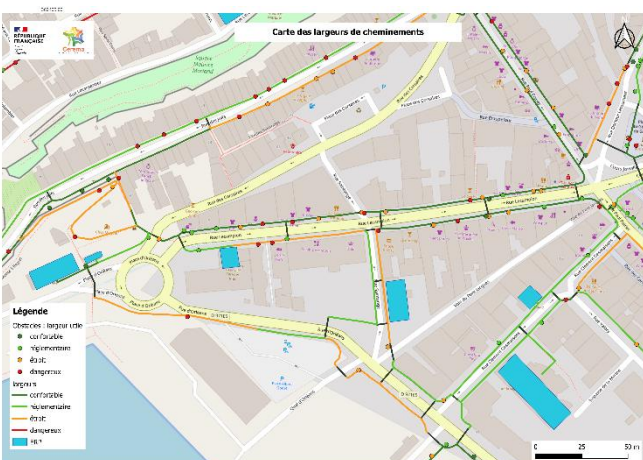
Applications

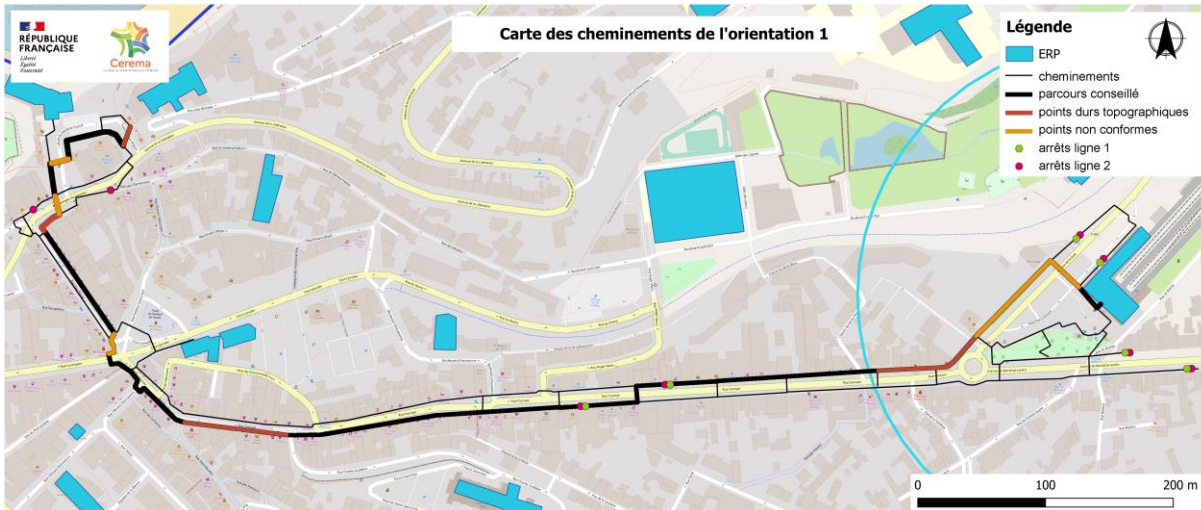
Prioriser les travaux de mise en accessibilité

Largeur des cheminements

1. confortable : cheminement dont la largeur dépasse 1,80 m (croisement de deux fauteuils roulants ou poussettes)
2. réglementaire : cheminement dont la largeur est comprise entre 1,80 m et 1,40 m
3. étroit : cheminement dont la largeur est comprise entre 1,40 m et 0,90 m
4. dangereux : cheminement dont la largeur est inférieure à 0,90 m (largeur d'un fauteuil roulant manuel).

Cette carte tient également compte des obstacles venant restreindre, certes ponctuellement mais parfois de beaucoup, la largeur du cheminement.



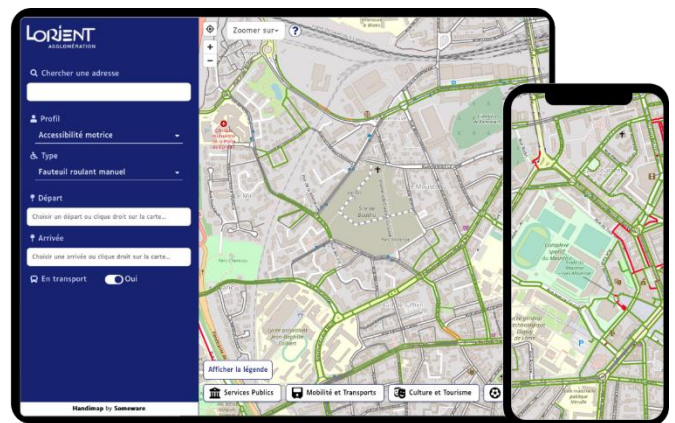


Calculateur d'itinéraires piéton

<https://hitineraires.lorient-agglo.bzh/hitineraire/>

Une application pour la mobilité de tous qui s'adapte aux capacités

Identifiez les lieux accessibles en fonction de vos besoins et de leur niveau d'accessibilité et recherchez les meilleurs itinéraires adaptés à vos capacités (en transports collectifs, à pied ou en fauteuil roulant).



- ◆ **Parcours** : Obtenez l'itinéraire le plus adapté vers votre destination
- ◆ **Obstacles** : Identifiez et signalez les obstacles sur votre trajet
- ◆ **Alertes** : Obtenez des informations en temps réel sur votre parcours
- ◆ **Temps réel** : Planifiez votre trajet en fonction des travaux, des obstacles mobiles et des événements
- ◆ **Point d'intérêt** : Découvrez les lieux d'intérêts à proximité et leur accessibilité
- ◆ **Multimodaux** : Une continuité des parcours fiable faisant le lien entre différentes solutions de déplacements

