



Connaître et faire progresser la marche à pied

Quels leviers d'action pour l'agglomération mulhousienne ?



Sommaire

L'essentiel.....	3
Introduction.....	4
La marche et le piéton : de quoi parle-t-on ?.....	5
PARTIE 1 : pratiques & potentialités.....	9
Synthèse partie 1.....	9
• Un mode confidentiel pour aller travailler.....	10
• Pourtant, la marche est le 2 ^{ème} mode de déplacement.....	11
• Des accidents piétons surtout à Mulhouse.....	12
• Des accidents encore nombreux et graves.....	13
• La forte densité d'équipements dans Mulhouse et sa couronne : condition favorable pour la marche.....	14
• Accessibilité à pied aux boulangeries : surtout possible à pied à Mulhouse.....	16
• Accessibilité à pied aux établissements scolaires : un très important potentiel dans l'agglomération.....	17
• Accessibilité à pied aux arrêts TC : les 3/4 des habitants du territoire peuvent rejoindre un arrêt TC en marchant	18
PARTIE 2 : infrastructures & projets.....	19
Synthèse partie 2.....	19
• Une couverture encore limitée en zone 30.....	20
• Piétons : marges d'améliorations.....	22
• Piétons : bonnes pratiques.....	23
• Zoom trottoir : marges d'améliorations.....	24
• Zoom trottoir : bonnes pratiques.....	25
• Une compétence voirie communale.....	26
• Mulhouse : un objectif d'apaisement.....	27
• m2A : un partenariat gagnant avec le Club Vosgien.....	28
PARTIE 3 : penser piéton.....	29
Synthèse partie 3.....	29
• Piétons occasionnels : un sentiment de vulnérabilité pour expliquer la faible pratique.....	30
• Piétons occasionnels : ses comportements accidentogènes.....	32
• Piétons du quotidien : des conflits d'usages et des problèmes de sécurité.....	34
• De grandes attentes.....	35
• Piétons du quotidien : le trottoir => la priorité d'amélioration n° 1.....	36
• La spécificité des publics et des territoires.....	37
• L'expérience piétonne : le corps comme véhicule.....	38
• Trajectoires, usages et comportements.....	40

Amplifier la pratique de la marche : 3 familles de leviers d'action pour dépasser les freins...42

PARTIE 4 : organisation & infrastructures.....43

Synthèse partie 4.....43

- Les stratégies piétonnes des grandes villes : du réseau piéton à l'aménagement de la rue.....44
- Accorder plus de place au piéton & réduire la vitesse...45
- Des approches thématiques : trottoirs, bancs, accessibilité aux TC.....46
- Accessibilité PMR : plus grand dénominateur commun.....48
- Les plans piétons communaux : une diversité d'initiatives.....50

PARTIE 5 : communiquer & accompagner.....53

Synthèse partie 5.....53

- Communiquer sur les « bienfaits » de la marche.....54
- Organiser des événements festifs.....55
- Favoriser la marche pour aller à l'école.....56
- Sensibiliser les piétons à la sécurité.....57
- Les « nudges » : comment inciter sans contraindre...58

PARTIE 6 : conception à l'échelle du piéton...59

Synthèse partie 6.....59

- A l'échelle du piéton, que faut-il pour que "ça marche"?.....60
- Le trottoir : maillon faible de l'aménagement des espaces publics.....63
- Trajet direct : les piétons d'abord.....64
- Bande passante : dérouler le tapis rouge !.....65
- Le trottoir prend ses aises.....66
- Guider au sol.....67
- Créer des espaces tampons.....67
- Accorder plus de place aux piétons.....68
- Réduire les conflits piétons / cycles.....69
- Faire projet.....70

PARTIE 7 : les préconisations.....71

Bibliographie.....74

Glossaire.....75

Remerciements.....75

“ L’essentiel

→ Etat des lieux

- En 2020, dans l’agglomération mulhousienne, la marche est le deuxième mode de déplacement avec « seulement » **24% de part modale**.
- Pourtant les **aménités urbaines du territoire sont favorables à une pratique plus importante de la marche**.
- La compétence voirie, donc les aménagements piétons, est portée par **chacune des 39 communes** de m2A. Cela génère des approches différentes.
- Les trottoirs dans l’agglomération mulhousienne sont en général **perfectibles** : étroitesse, obstacles, conflits d’usages etc.

→ Perceptions et attentes des piétons (données nationales)

- Le “**piéton occasionnel**” marche peu en raison de la **peur de l’accident**.
- Le “**piéton du quotidien**” :
 - est demandeur de **larges trottoirs sécurisés et réservés à la marche**,
 - indique que les **déplacements à pied des enfants**, en particulier pour aller à l’école, **sont dangereux**,
 - est **très critique** sur l’action de sa commune en faveur des piétons.

→ Les leviers pour développer la marche

- Il existe trois grandes familles d’actions potentielles :
 - créer des **infrastructures piétonnes maillées**,
 - **communiquer et accompagner** le développement de la marche,
 - concevoir des **aménagements adaptés aux besoins du piéton**.
- Les propositions de préconisations de la publication pour l’agglomération mulhousienne sont les suivantes :
 - élaborer un **schéma piéton appropriable par les communes**,
 - **faire du trottoir une priorité** ainsi que le réaménagement des traversées piétonnes,
 - développer et sécuriser les **itinéraires d’accès aux écoles et aux TC**,
 - et **communiquer** !

La pratique de la marche est intuitive, mais elle n'est encore que trop peu prise en compte par les décideurs. Pourtant la marche est le lien entre les différents modes de transport. Elle est la cellule souche de la mobilité. Elle est le deuxième mode de déplacement le plus utilisé après la voiture.

➔ Des objectifs localement ambitieux

Le Conseil participatif du PCAET de m2A a fixé pour objectif de passer de **24% en 2020** à **30% en 2030** la part modale de la marche. La progression souhaitée est donc très importante.

Selon l'INSEE, la moitié des personnes habitant à moins d'un kilomètre de leur lieu de travail utilisent la voiture. Certaines marges de progrès pourraient donc être facilement atteignables.

➔ Comment augmenter la pratique de la marche dans nos communes ?

Pour répondre à l'ambition de développer la marche à l'échelle des **39 communes de l'agglomération mulhousienne**, le document a pour objectif :

- De présenter les **avantages de la marche** ;
- D'apprécier les **pratiques de déplacement à pied** dans m2A et d'évaluer leurs **potentiels de développement** ;
- De réaliser l'**état des lieux des infrastructures et des projets piétons** ;
- D'identifier les **freins et les souhaits des piétons** en mobilisant des données issues d'enquêtes nationales ainsi que les trajectoires, les usages et les comportements des piétons ;
- De faire état des **actions permettant d'encourager la pratique de la marche au quotidien** illustrées par des retours d'expériences ;
- De proposer des **préconisations**.

➔ La finalité de la démarche

La publication n'est pas une fin en soi. Elle constitue un **outil d'aide à la décision à destination des élus**. Elle pourra servir de **support pour des débats, des discussions**.

La politique en faveur de la marche découlera du choix des élus. Ils fixeront l'ambition et décideront des actions prioritaires.



Mulhouse : piétonisation temporaire testée rue de l'Arsenal à durant l'été 2021.



La marche et le piéton : de quoi parle-t-on ?

“ Synthèse

- La marche est le **mode de déplacement universel** et le fondement de **l'urbanité**.
- Le piéton est **omniprésent** mais passe **inaperçu**.
- Les bénéfices de la marche : bon pour **l'environnement**, bon pour la **santé**, bon pour **l'équité et la cohésion sociale** et bon pour le **commerce et l'économie**.
- La marche est **peu prise en compte** dans la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM).

La marche est...

➔ ... le mode de déplacement universel, auquel tout le monde a accès

Se déplacer à pied est naturel pour notre espèce. C'est notre mode de déplacement premier, et nous sommes tous piétons.

➔ ... un mode de déplacement qui ne ressemble pas aux autres

- La marche ne se résume pas à un flux continu et uniforme. Marcher c'est circuler ET séjourner.
- La marche est un mode privilégié où on est en contact avec les autres et notre environnement, cela souligne l'importance de l'expérience du corps et des sens.
- La marche est le relais de tous les modes. Tous les modes de déplacement, même motorisés, intègrent au moins un peu de marche. La marche est indissociablement liée à l'utilisation des transports en commun.

“ *La marche est le ciment de la ville* ”
Sonia LAVADINHO

➔ ... le fondement de l'urbanité

Les piétons et les cyclistes sont en lien direct avec leur environnement et les autres. Ils "animent" la ville en étant la source privilégiée des interactions sociales. Ils lui donnent un sens en la traversant, en en saisissant l'expérience, en la comprenant.

“ *Marcher est bien plus que de se mouvoir dans un paysage. Parcourir un lieu d'un point à un autre, c'est le faire advenir* ”
Thierry PAQUOT



Marcher ou ... flâner, déambuler, se déplacer, courir, se balader, piétiner, se hâter, attendre, s'asseoir, faire une pause... Le piéton se déplace à différentes allures et la pause fait partie du déplacement.

Définir le trottoir pour mieux protéger les piétons

Le Code de la route mentionne le trottoir sans le définir. L'association 60 Millions de Piétons propose de corriger cet oubli et d'inscrire le terme dans le code de la route, au même titre que les termes "piste cyclables" ou "voie de circulation".

Le piéton est...

➔ ... omniprésent mais passe inaperçu

Le piéton est tellement ancré dans notre paysage quotidien que la pratique de la marche est trop souvent tenue pour acquise.

La marche est encore rarement reconnue comme un mode de déplacement à part entière tant et si bien que les gens à pied se voient rarement comme des piétons.

Cela, avec des décennies de conception urbaine orientés vers l'usage exclusif de la voiture, explique pourquoi les piétons sont souvent encore relégués dans les franges résiduelles des espaces publics de nos villes et villages.

Développer la pratique de la marche ne va pas de soi et requiert une action politique volontariste.

Les caractéristiques du piéton sont à prendre en compte pour établir une politique en faveur de la marche.

- Le piéton est **libre et mobile** : le trajet qu'il choisit s'affranchit parfois des règles qu'on voudrait lui imposer, au risque de sa sécurité
- Le piéton est **versatile** : sa trajectoire peut subitement se modifier, au gré d'une multitude de facteurs, conscients ou inconscients
- Le piéton est **vulnérable** : c'est l'utilisateur le plus lent et le plus exposé en matière de sécurité routière.

La marche, quels bénéfices ?

➔ Bon pour l'environnement

La marche est un mode de déplacement au bilan carbone nul. Un report, même modeste, des déplacements motorisés sur la marche induit une réduction des émissions gaz à effet de serre (GES) et de polluants non négligeable, à une échelle locale.

Les trajets courts motorisés sont liés à une surconsommation et un moindre fonctionnement des équipements de dépollution : or c'est justement sur ces trajets courts que la marche présente un intérêt.

➔ Bon pour la santé

L'INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) préconise 30 minutes de marche rapide par jour.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande, elle, un effort de 10 000 pas quotidiens, soit plus d'une heure de marche. Cet objectif parfois décrié comme trop élevé, est à voir comme un objectif pour progresser dans son hygiène de vie, en générant une habitude de l'effort et en ancrant de bonnes habitudes.

“ Le meilleur indicateur d'une ville où il fait bon vivre, c'est quand les gens choisissent de marcher ” (WALK 21)

➔ Bon pour l'équité et la cohésion sociale

La marche est universelle, donc inclusive. La marche concerne la totalité de la population, et notamment ceux qui ne peuvent recourir à un autre mode de déplacement et vivent dans des quartiers éloignés des services. C'est donc une fonction minimale devant être garantie en zone urbaine.

➔ Bon pour le commerce et l'économie

La marche a des impacts économiques importants mais indirects. Ils sont difficilement mesurables. Cette dimension est donc peu prise en compte par les décideurs.

Pourtant, la pratique de la marche contribue à soutenir fortement l'activité des commerces de proximité. Les piétons et cyclistes sont de meilleurs clients que les automobilistes (pour aller plus loin : cf. P 54).

20 à 50 Md€ de coûts annuels générés par la dégradation de la santé physique et mentale liée à la sédentarité.

40 à 64% des déplacements vers les petits et moyens commerces sont effectués en mode actif, dans les villes centres comme en périphérie.

AIDE A PERDRE DU POIDS	AUGMENTE LA CAPACITE PULMONAIRE
AMELIORE LA SANTE CARDIAQUE	REDUIT LES ENVIES DE SUCRE
REDUIT LES MALADIES CHRONIQUES	AMELIORE L'HUMEUR
EMPECHE LE CANCER	PREVIENT L'INVALIDITE VIEILLESSE
RETARDE LE VIEILLESSEMENT	AMELIORE LES VARICES
ABAISSA LA PRESSION ARTERIELLE	RENFORCE L'IMMUNITE
REDUIT LE RISQUE D'AVC CHEZ LES FEMMES	ACCELERE LA DIGESTION
DIMINUE LE RISQUE DE DIABETE	REDUIT LE RISQUE DE DEMENCE

La marche permet de prévenir un certain nombre de pathologies chroniques.

La fréquentation des commerces de proximité constitue une bonne occasion de marcher. La grande distribution multiplie les magasins de petites et moyennes surfaces dans les centres des villes et les quartiers, ce qui contribue à leur animation.



Mulhouse : la rue du Sauvage, rue piétonne et commerçante.

La marche à pied peu prise en compte par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)

Le texte le plus important depuis la LOTI

La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) promulguée en 2020 est le texte le plus important en matière de mobilité depuis la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) de 1982.

Ce que dit la LOM pour les piétons

L'article 1 de la LOM fixe l'objectif "d'accélérer la transition énergétique, la diminution des émissions de gaz à effet de serre et la lutte contre la pollution et la congestion routière, en favorisant le rééquilibrage modal au profit des déplacements opérés par les modes individuels, collectifs et de transport de marchandises les moins polluants, tels que le mode ferroviaire, le mode fluvial, les transports en commun ou les **modes actifs**, en intensifiant l'utilisation partagée des modes de transport individuel et en facilitant les déplacements multimodaux".

L'article 5 introduit dans les plans de mobilité (anciennement PDU) "l'amélioration des mobilités quotidiennes des élèves et des personnels des établissements scolaires, en incitant ces établissements à encourager et faciliter l'usage des transports en commun et le recours au covoiturage, aux autres mobilités partagées et aux **mobilités actives** et l'amélioration des conditions de franchissement des passages à niveau, notamment pour les cyclistes, les **piétons** et les véhicules de transport scolaire".

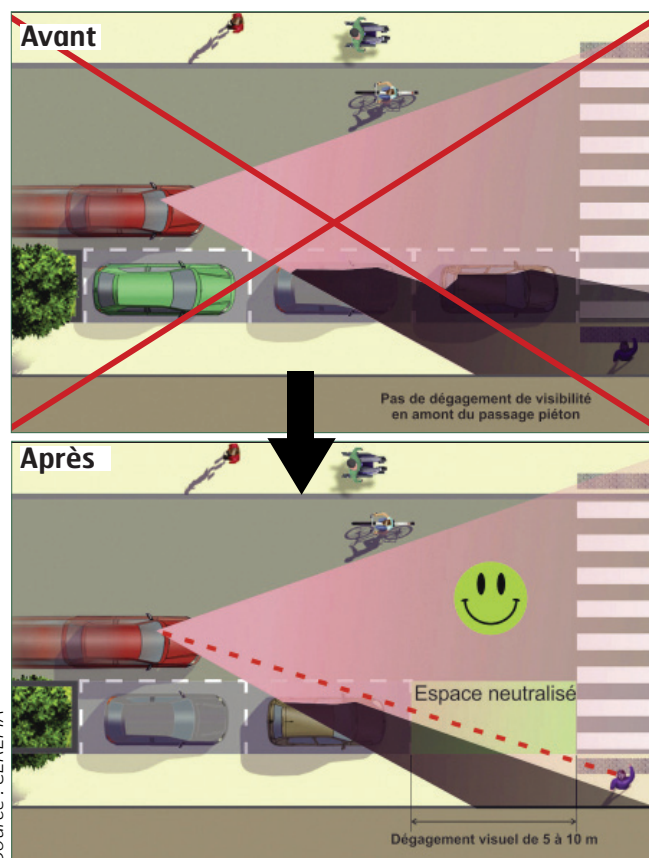
Elle a fait rentrer la marche dans le **code des transports**. Cela a une portée symbolique mais aussi juridique :

- Les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) ont pour compétence d'organiser les mobilités actives. Il y a une obligation de réaliser un **volet vélo et marche dans les Plans de Mobilité** (anciennement PDU). Il y a un volet sur la **continuité piéton vélo**.
- Le code des transports demande aux collectivités "d'accroître les informations à destination des piétons et des cyclistes, notamment la mise en place d'une signalétique favorisant les déplacements à pied" pour rejoindre les gares.
- "Les véhicules de plus de 3,5 tonnes sont équipés d'une signalisation matérialisant la position des angles morts apposée sur le véhicule. Cette signalisation est apposée selon des modalités adaptées pour une visibilité la plus grande possible, en particulier pour les cyclistes, les piétons et les utilisateurs d'engins de déplacement personnel".
- "Toute publicité en faveur de véhicules terrestres à moteur est obligatoirement accompagnée d'un message promotionnel encourageant l'usage des mobilités actives, telles que définies à l'article L. 1271-1 du code des transports, ou partagées, ou des transports en commun".

Une seule mesure spécifique en faveur des piétons

La seule mesure spécifique en faveur des piétons concerne leur sécurité : "Afin d'assurer la sécurité des cheminements des piétons en établissant une meilleure visibilité mutuelle entre ces derniers et les véhicules circulant sur la chaussée, aucun emplacement de stationnement ne peut être aménagé sur la chaussée cinq mètres en amont des passages piétons, sauf si cet emplacement est réservé aux cycles et cycles à pédalage assisté ou aux engins de déplacement personnel. Les dispositions du présent article sont applicables lors de la réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation et de réfection des chaussées".

L'article prévoit une mise en conformité au plus tard le 31 décembre 2026.



Source : CEREMA

La LOM a fixé l'objectif de neutralisation d'une place de stationnement (5 m minimum) à proximité de tous les passages piétons de France à un horizon 2026

Une absence de financements dédiés

Contrairement au vélo, il n'y a pas (encore) de stratégie nationale piéton en France. Les plans piétons portés par les agglomérations restent rares : Strasbourg, Brest... Il n'y a pas d'appels à projets spécifiques marche, donc pas de financements dédiés au développement de ce mode de transport. Tout reste à faire...



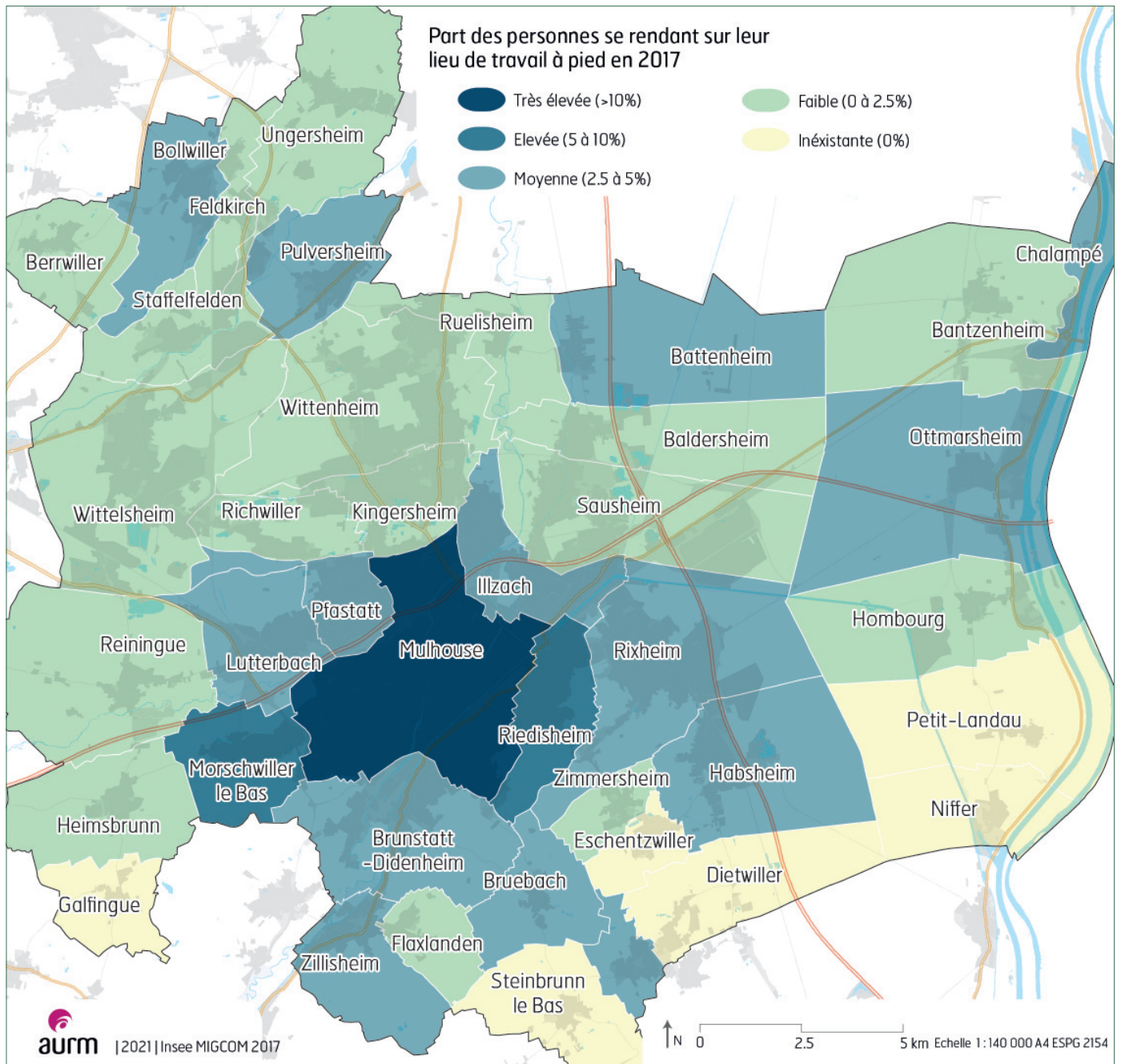
PARTIE 1 : pratiques & potentialités

“ Synthèse

- La pratique de la marche est :
 - Le **deuxième mode de déplacement le plus utilisé** ;
 - En **légère augmentation depuis 2005** ;
 - **Peu connue** car les flux piétons peu observés hormis les navettes domicile travail réalisées à pied.
- Tout le monde marche à un moment ou un autre de la journée, mais ce mode **est peu utilisé pour aller à son travail**.
- Les accidents impliquant des piétons restent **encore trop nombreux** et sont **graves**.
- Mulhouse et sa première couronne ont un **potentiel de «marchabilité» important** : densité en habitants, en équipements et la présence d'un réseau TC structurant. Les aménités urbaines de l'agglomération mulhousienne sont donc favorables à une pratique plus importante de la marche.



Un mode confidentiel pour aller travailler



11 % des Mulhousiens se rendent à pied à leur lieu de travail. Ce chiffre, « relativement élevé », s'explique par le fait qu'environ la moitié des habitants travaille dans la ville centre. Hors Mulhouse, la part modale de la marche ne dépasse guère les 5 %.

Part modale de la marche dans les navettes domicile travail en 2017 - Détail armature SCOT

Périmètres	% marche à pied
Mulhouse	11%
Villes Noyaux	3%
Bourgs-relais	3%
Villages	2%
total m2A	6%
Haut-Rhin	5%
Grand Est	6%
France	6%

Source des données : INSEE RP

En dehors du centre urbain, la marche est un mode de déplacement peu utilisé pour rejoindre son lieu de travail.

6 % des déplacements domicile travail réalisés à pied dans m2A en 2017

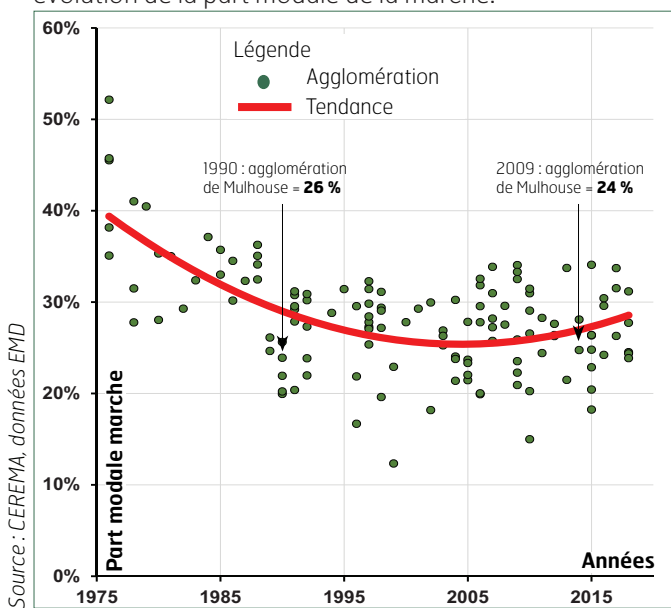
Pourtant, la marche est le 2^{ème} mode de déplacement

Peu de données

En 2021, il existe des données de trafic des voitures, de fréquentation des TC, des comptages vélos. Les données de comptages piétons et l'estimation des parts modales restent peu nombreuses. La marche, malgré son omniprésence, est un mode de transport encore très peu connu. Seules les **Enquêtes Ménages déplacements (EMD)** permettent d'avoir une photographie représentative des déplacements. Cependant, leur périodicité, leur coût et leur caractère trop schématisé sont les principaux inconvénients. Par exemple un déplacement combinant marche + train + vélo = train => le CEREMA retient le train comme mode principal pour calculer les parts modales ou le nb. de déplacements. En 2021, l'une des solutions possibles repose sur le suivi des **traces numériques générées par les smartphones**. Il est également possible de mettre en place des compteurs piétons.

Une reprise amorcée en 2005

Échelle des agglomérations françaises : évolution de la part modale de la marche.



Après une baisse continue, la part de la marche s'est stabilisée au début des années 2000 marquant ainsi une inflexion de la tendance. Elle connaît une légère augmentation depuis cette date. m2A se situe dans la moyenne des agglomérations françaises.

Une tendance confirmée en 2019

Échelle nationale :

Evolution des parts modales tous modes

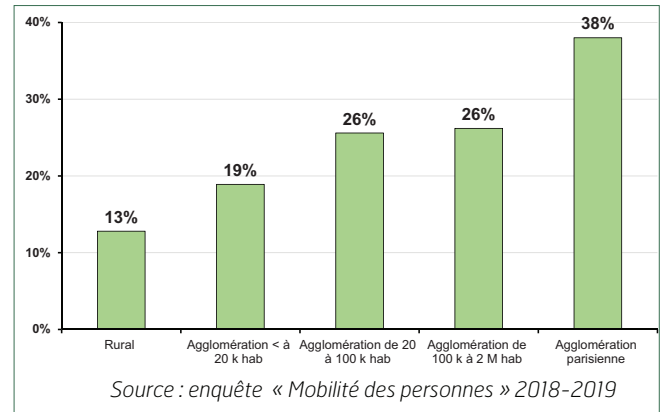
	1982	1994	2008	2019
Voiture	49%	63%	65%	63%
Marche	34%	23%	22%	24%
TC	9%	9%	8%	9%
Autre mode	8%	5%	5%	4%
Total	100%	100%	100%	100%

En France, la part de la marche est passée de 22 % en 2008 à 24 % en 2019.

Une pratique différente suivant :

1. Le lieu de résidence

Échelle nationale : part modale de la marche suivant la taille de l'agglomération en 2019.



Plus l'agglomération est importante, plus la part de la marche augmente. Les équipements scolaires, commerciaux, culturels sont facilement atteignables à pied. Il y a une forte densité en aménités urbaines. Dans le rural, la marche représente à peine plus d'un déplacement sur dix. Sa pratique est donc fortement corrélée à la densité urbaine et à la proximité avec les services de la vie quotidienne.

2. Les motifs de déplacement

La marche est peu pratiquée pour rejoindre le lieu de travail. Cela s'explique par l'éloignement important entre le domicile et le lieu de travail. Toutefois, 42 % des personnes habitant à moins de 1 km de leur lieu de travail prennent leur voiture. La proximité ne fait pas tout. C'est seulement l'une des conditions.

A contrario, la marche est plus pratiquée pour rejoindre les commerces, les établissements scolaires, les équipements de proximité : mairie, santé etc.

Tout le monde marche

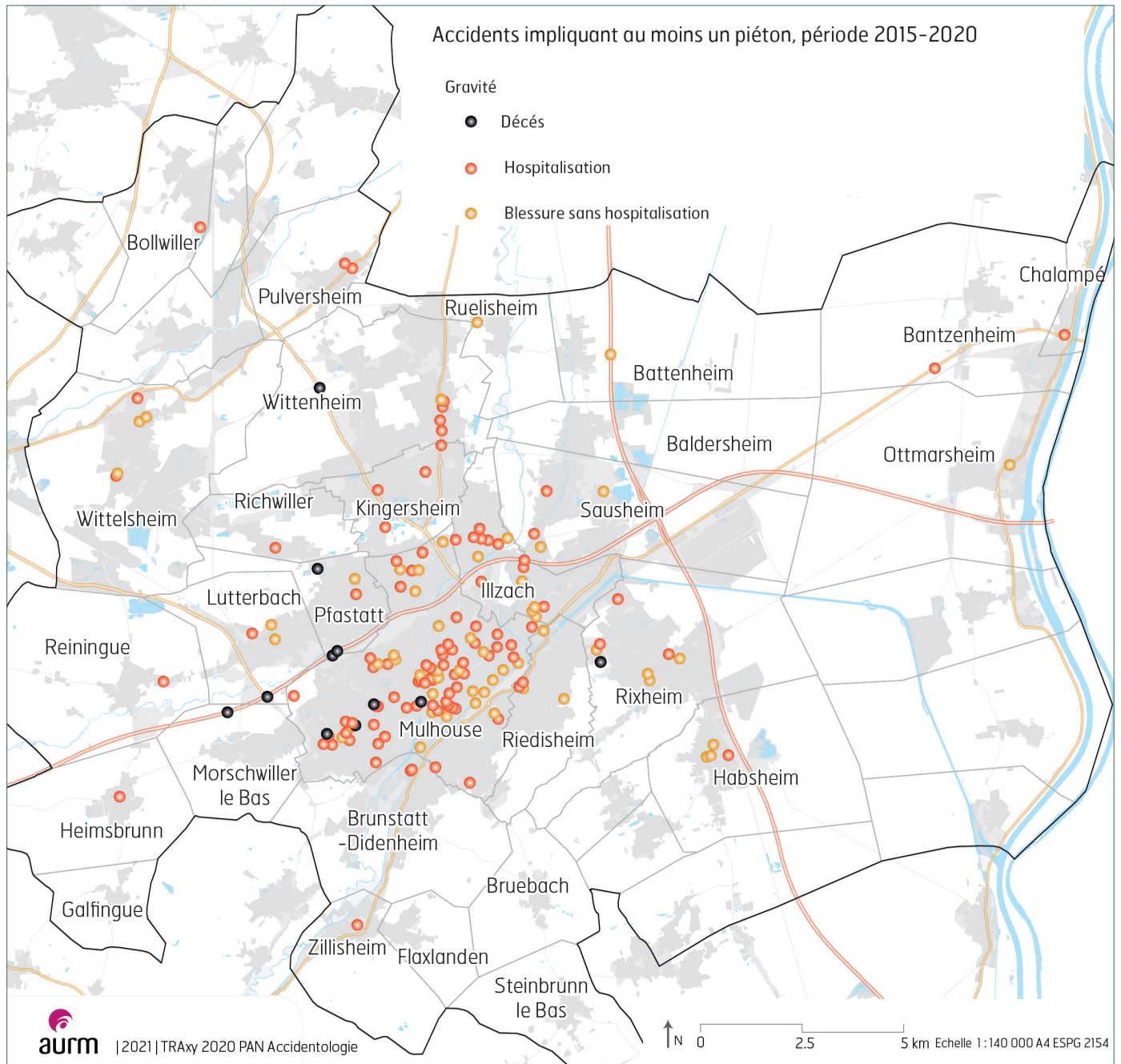
Une personne se déplaçant à pied marche. Une personne prenant les transports en commun marche également. Un automobiliste marche entre sa place de parking et sa destination tout comme le cycliste. La plupart des personnes la pratiquent donc à un moment ou un autre de la journée. La marche est l'alliée incontournable des TC.

Un mode de transport à part entière

Malheureusement, la marche est un **mode de transport méconnu**. Pourtant, son usage est très vertueux et mérite d'être encouragé : santé, environnement, sécurité routière, urbanité etc. La marche peut se mixer avec d'autres modes de transport et permet d'avoir encore plus d'activité physique.

Il faut donc s'y intéresser comme à un mode de transport à part entière. Le temps est venu de repositionner la marche au cœur des politiques des villes et des villages.

Des accidents piétons surtout à Mulhouse



Les 179 accidents impliquant au moins un piéton ont majoritairement lieu dans la ville centre au cours de la période 2015-2020. Cela s'explique par l'importance des flux piétons et voitures qui démultiplie le risque d'accidents.



Mulhouse - Porte Jeune : zone accidentogène combinant d'importants flux piétons et voitures.

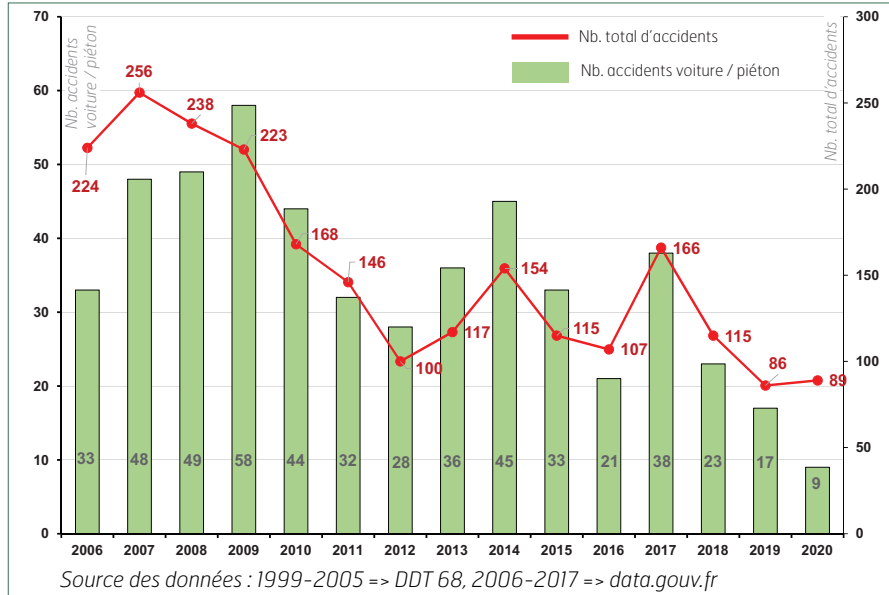
55 % des accidents impliquant des piétons se produisent sur les principales rues de l'agglomération

1. Pratiques & potentialités

Des accidents encore nombreux et graves

⊖ Une baisse moins rapide des accidents impliquant les piétons

L'évolution du nombre d'accidents 2006-2020 dans l'agglomération mulhousienne : nb. total des accidents, nb. des accidents voiture / piéton



Dans m2A, le nombre d'accidents de la route a baissé de 62 % entre 2000 et 2019. Au cours de la même période, le nombre d'accidents voitures / piétons a baissé de seulement 48 %.

⊖ Tendances nationales

=> De mauvais résultats

À l'échelle nationale, en 2020, 391 piétons ont été tués sur un total de 2 780 tués sur les routes. Les piétons représentent une part de 14% des morts. Ces mauvais résultats en termes de mortalité piétonne constituent un enjeu fort pour les territoires.

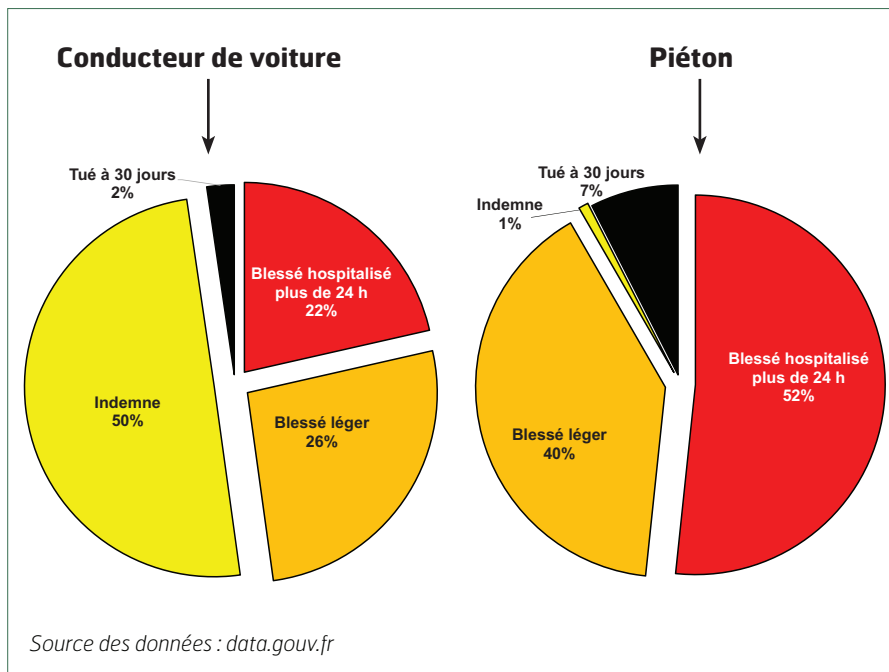
=> Une différence ville / campagne

En agglomération, 75 % des accidents ont lieu lors de traversée de chaussées. Les seniors de plus de 75 ans représentent la moitié des victimes. 25 % des accidents ont lieu la nuit mais pratiquement la moitié des tués est constatée la nuit.

Hors agglomération, 70 % des accidents impliquant les piétons ont lieu la nuit. Il s'agit avant tout de piétons qui sont renversés alors qu'ils marchent sur la chaussée. Le conducteur les voit au dernier moment.

⊖ Les piétons beaucoup plus vulnérables

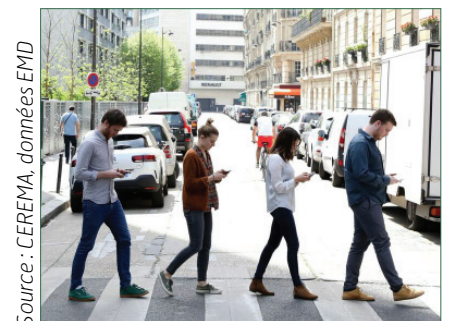
La gravité des accidents conducteur de voiture et piéton dans l'agglomération mulhousienne, période 2016-2020



À la différence des accidents impliquant uniquement des voitures, lorsque les accidents impliquent des piétons ils sont bien plus graves avec l'hospitalisation du piéton voire le décès.

=> Smombie or not smombie ?

Les "smombies", néologisme désignant les "zombies du smartphone" peu attentifs au monde qui les entoure, pullulent et deviennent un problème de plus en plus sérieux pour la sécurité routière, en France comme ailleurs.

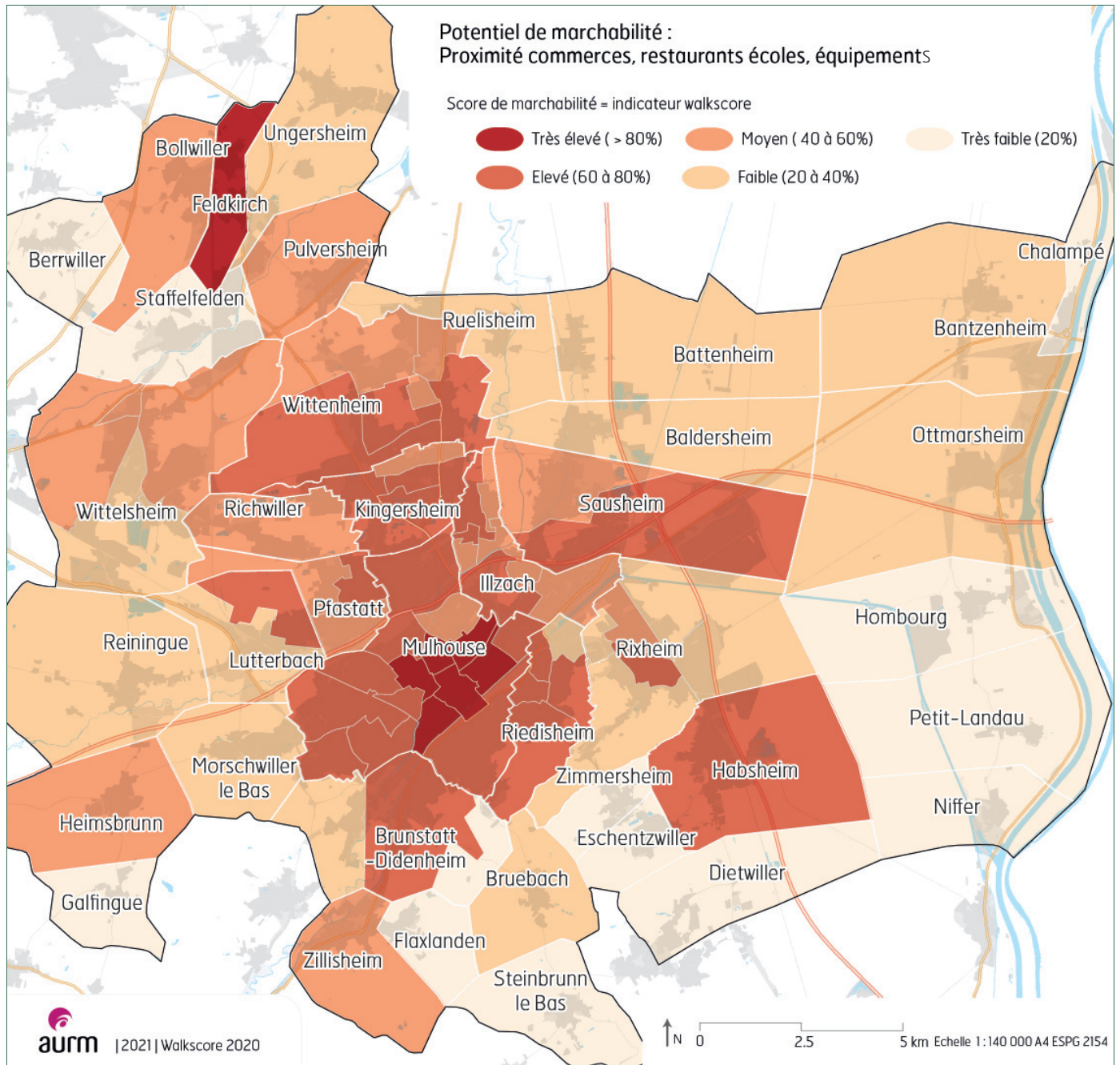


Source : CEREMA, données EMD

65 % des piétons reconnaissent consulter leur téléphone en marchant sur le trottoir ou en traversant un passage clouté.



La forte densité d'équipements dans Mulhouse et sa couronne : une condition favorable pour la marche



Le centre-ville de Mulhouse et plus largement les communes de première couronne présentent le plus important potentiel pour se déplacer à pied au quotidien : achats, équipements de proximité, restaurants, services etc.

MÉTHODE

Notion de walk score

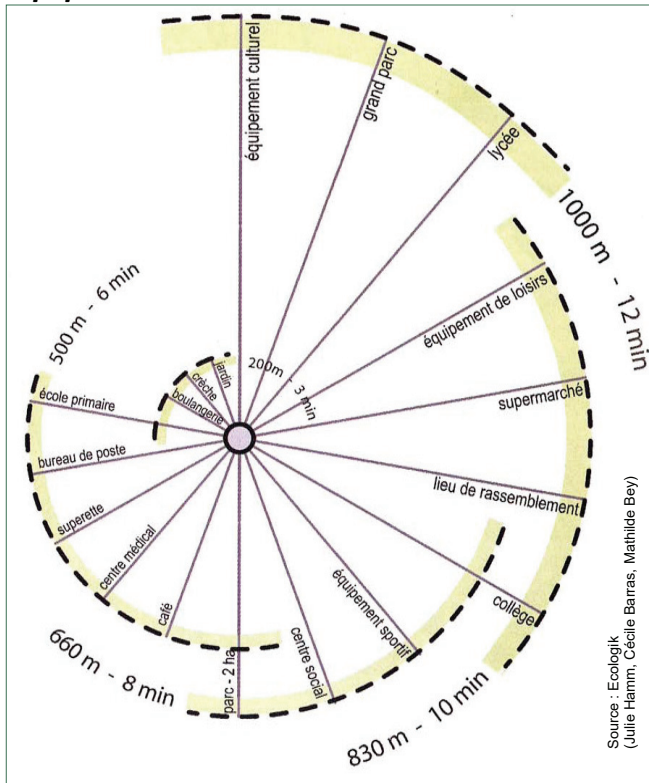
Walk Score est un outil disponible sur le site: www.walkscore.com permettant de mesurer un potentiel piétonnier à partir de n'importe quelle adresse. Des points sont attribués en fonction de la distance par rapport aux commodités : commerces, supermarchés, pharmacies, banques, restaurants, services de proximité : coiffeurs...

Les scores s'échelonnent de 0 à 100. Lorsque le score est supérieur à 50, la ville est favorable aux piétons. Un grand nombre d'activités peuvent s'effectuer à pied.

Des scores inférieurs à 50 nécessitent davantage l'usage de la voiture. S'ils sont inférieurs à 20, l'utilisation de la voiture au quotidien est quasiment indispensable.

Mesurer l'accessibilité piétonne

Les cercles d'accessibilité à pied aux équipements



Source : Ecologik (Julie Hamm, Cécile Barras, Mathilde Bey)

Les cercles théoriques de vie quotidienne permettent d'apprécier le potentiel de déplacements piétons aux équipements : établissements scolaires, commerces, etc. Les équipements de la vie quotidienne n'ont pas tous le même rayonnement.

Accessibilité piétonne au réseau TC structurant

Concernant l'accessibilité TC, on s'est calé sur les hypothèses habituellement utilisées par l'agence d'urbanisme.

Définition du réseau TC structurant

Le réseau TC structurant comprend les lignes et stations :

- Tramways et de tram train ;
- Tram Bus ;
- Bus structurants : au moins 60 passages par jour et par sens entre 7 heures et 19 heures, soit un total de 120 bus par jour. Pour avoir un ordre de grandeur, cela correspond à peu près à une fréquence de 10 minutes aux heures de pointe, de 15 minutes en heures creuses, soit à une fréquence moyenne de 12 minutes de 7 heures à 19 heures.
- TER et les gares cadencées : au minimum un train toutes les heures tout au long de la journée.

Définition des périmètres d'accessibilité piétonne

La démarche a pris en compte les périmètres d'accessibilité réelle suivant les temps d'accès à pied pour les :

- Stations de bus structurant : 4 minutes ;
- Stations de tramway : 5 minutes ;

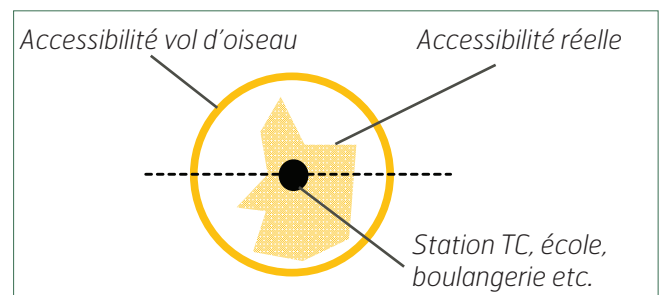
- Stations de tram bus : 5 minutes ;
- Gare TER cadencée : 10 minutes.

Pour les piétons, la vitesse de 5 km/h a été retenue (source ADEME).

La prise en compte de l'accessibilité réelle

La méthodologie a consisté à positionner sur un SIG les équipements et services du quotidien puis à comptabiliser le nombre de personnes se trouvant dans un cercle permettant d'atteindre l'équipement à pied.

L'Agence d'urbanisme a ensuite croisé la localisation des équipements et mesuré le potentiel de population pouvant atteindre ces équipements au moyen d'un corroyage.



Le travail est basé sur l'accessibilité réelle aux équipements et aux stations TC. Cela permet de mobiliser des chiffres de couverture correspondant à la réalité du terrain.

Pourquoi cette approche ?

La pratique quotidienne de la marche dépend :

- De la **densité urbaine**, c'est-à-dire le nombre d'habitants et d'emplois = condition de base.
- De la **présence d'équipements de proximité**: commerce, école etc. dont l'accès à pied est particulièrement attractif.
- De la **qualité des aménagements et de la place accordée aux mobilités actives** et de **l'ambiance piétonne de la ville ou du village** ainsi que la **place de la voiture**.

La combinaison densité de population, d'équipements et d'aménagements piétons de qualité sont la condition du développement de la marche.

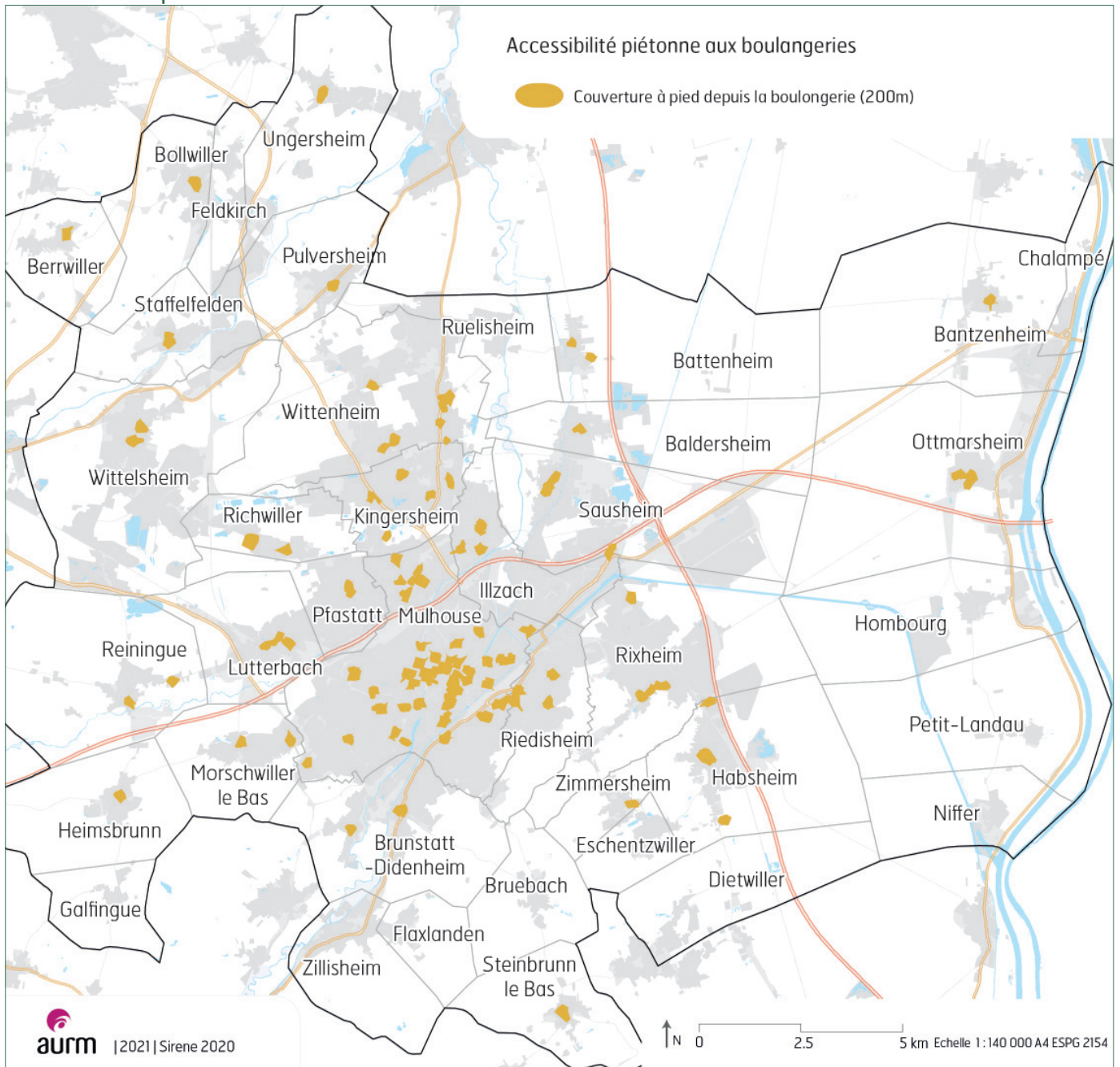
En effet, pour que les personnes se déplacent à pied, il faut réunir ces **3 conditions** et s'inscrire dans le **concept de la ville des courtes distances**.

La présence d'un TC performant est également un plus. Dans ce cas on peut parler de **ville polycentrique**. C'est l'une des conditions nécessaires pour permettre le report de la voiture vers les TC et les modes actifs. En effet, la marche est un allié incontournable des transports publics. Les personnes marchent le plus souvent pour rejoindre la station la plus proche.



Accessibilité à pied aux boulangeries :

Surtout possible à Mulhouse



Les boulangeries couvrent 14 % des habitants de m2A. Cela présente à l'échelle de l'agglomération un niveau d'accessibilité à pied très faible.

Part de la population habitant à moins de 200 m d'une boulangerie - Détail armature SCOT

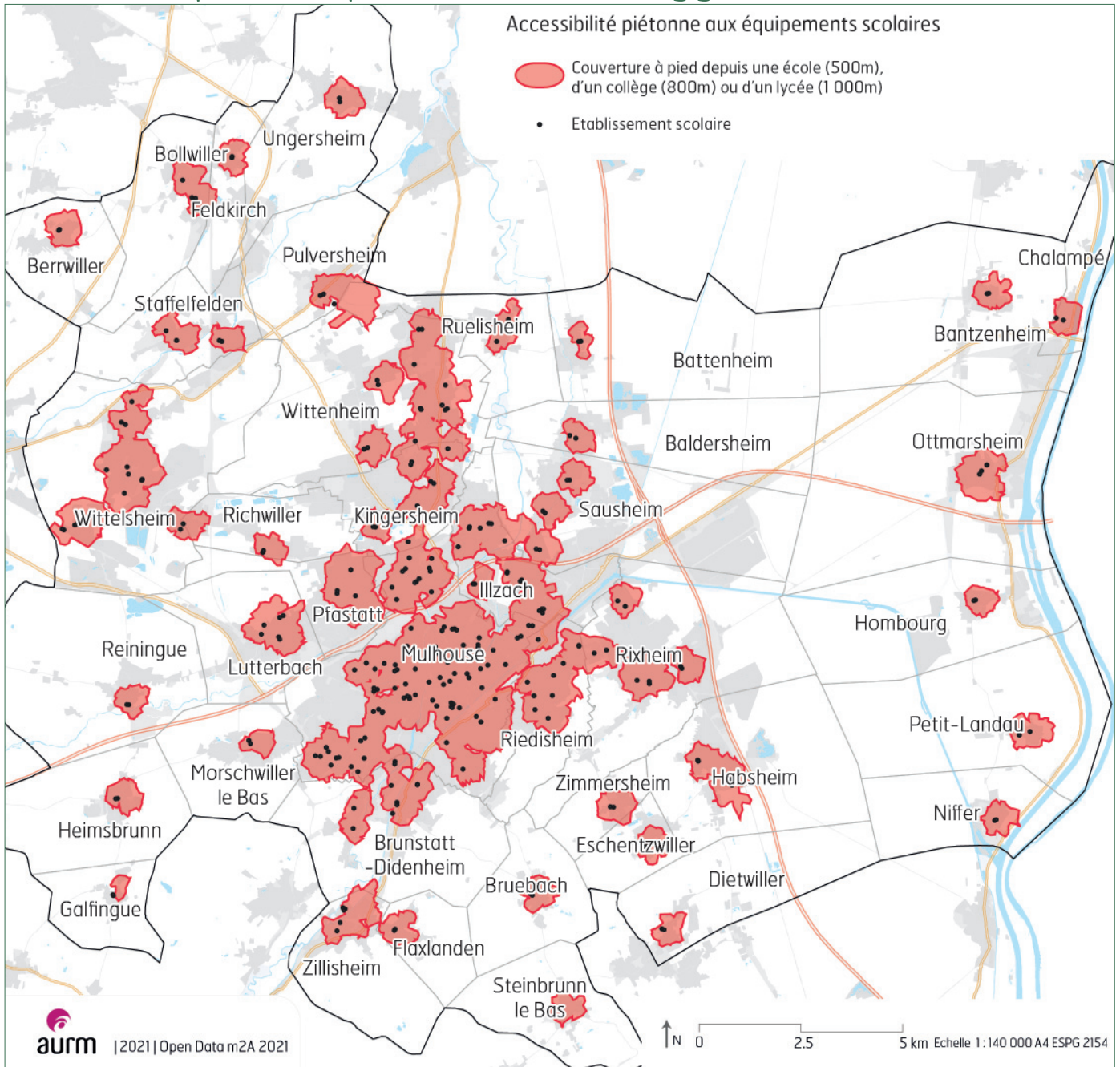
Périmètres	% marche à pied
Mulhouse	25%
Villes Noyaux	7%
Bourgs-relais	9%
Villages	5%
Total m2A	14%

Source : INSEE, SIG AURM

Moins de 10 % des habitants des communes périphériques de l'agglomération peuvent rejoindre à pied la boulangerie de la commune, lorsqu'elle existe.

14 % des habitants de m2A résident à proximité d'une boulangerie

Accessibilité à pied aux établissements scolaires : Un très important potentiel dans l'agglomération



Chaque commune dispose d'au moins une école maternelle et primaire. C'est pourquoi, 73 % habitants de l'agglomération mulhousienne peuvent potentiellement rejoindre un établissement scolaire à pied.

Part de la population habitant à proximité des établissements scolaires - Détail armature SCOT

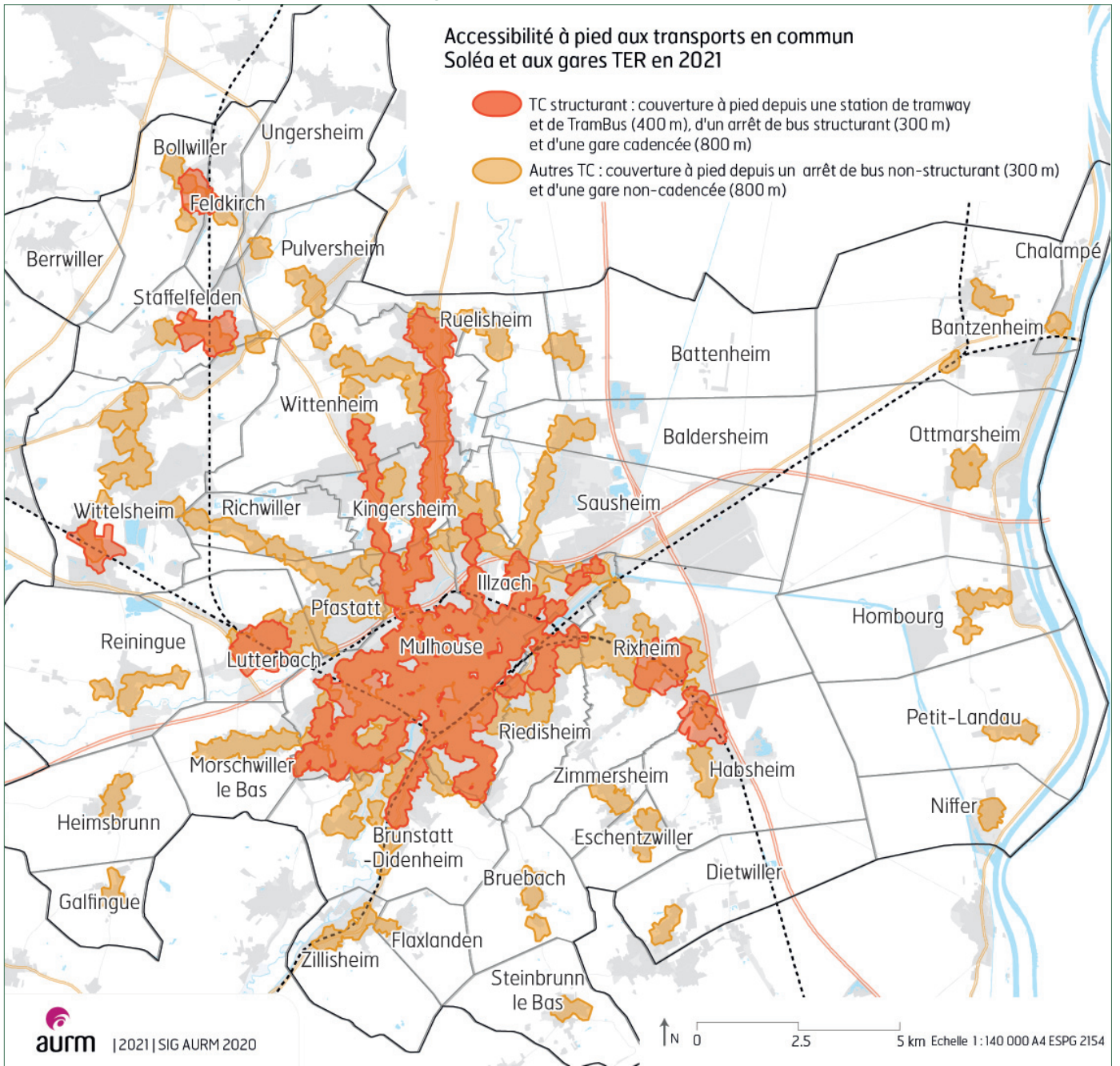
Périmètres	% marche à pied
Mulhouse	92%
Villes Noyaux	67%
Bourgs-relais	52%
Villages	47%
Total m2A	73%

Les écarts de couverture sont assez peu marqués. La problématique de l'accessibilité piétonne aux écoles est un sujet commun à toutes les communes de m2A.

73 % des habitants de m2A résident à proximité d'un établissement scolaire



Accessibilité à pied aux arrêts TC : les 3/4 des habitants du territoire peuvent rejoindre un arrêt TC en marchant



73 % des habitants de m2A habitent à proximité d'un arrêt TC. La couverture est donc importante. Toutefois, elle présente de grandes disparités suivant les secteurs. La couverture tombe à 47 % en ne prenant en compte que les TC structurants.

Part de la population habitant à proximité d'un arrêt TC -
Détail armature SCOT

Périmètres	TC struct.	Tous TC
Mulhouse	86%	91%
Villes Noyaux	32%	69%
Bourgs-relais	15%	55%
Villages	1%	44%
Total m2A	47%	73%

Au-delà de la ville centre et des couronnes, le niveau de couverture est relativement correct dans les bourgs relais en raison de la présence des gares TER cadencées.

73 % des habitants de m2A résident à proximité d'un arrêt TC

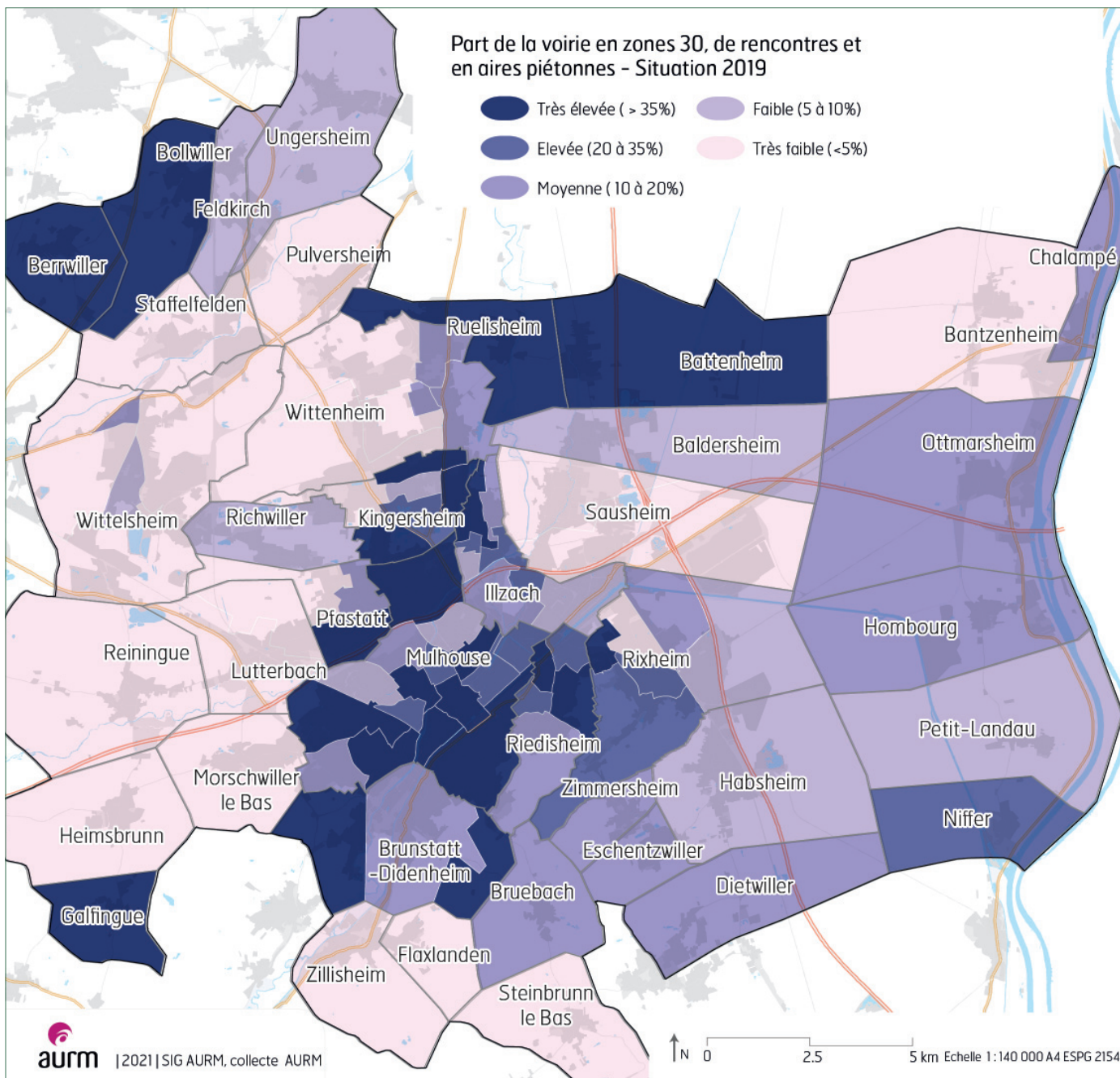


PARTIE 2 : infrastructures & projets

“ Synthèse

- Avec seulement 21 % de la voirie en zone 30, de rencontre ou en aire piétonne, **m2A est encore peu apaisée.**
- L'enjeu de la végétalisation des parcours piétons est particulièrement fort dans la ville centre.
- L'aménagement **des trottoirs est perfectible** : largeur ; obstacle etc.
- La **compétence voirie**, donc des aménagements piétons, est **portée par chacune des 39 communes de l'agglomération**. Cette situation génère :
 - Une diversité des approches,
 - La nécessité d'un suivi des projets piétons pour un meilleur partage d'expérience entre les communes.
 - Conforte le rôle de chef d'orchestre de l'intercommunalité : impulser des actions en faveur de la marche à pied percolant ensuite à l'échelle des communes => rôle clés du PCAET, du Plan de Mobilités, du PLUi qui proposeront un cadre, une culture partagée et légitimant le développement de la marche à pied.

Une couverture encore limitée en zone 30



Les zones 30 se concentrent principalement à Mulhouse et dans ses communes limitrophes : Riedisheim, Brunstatt-Didenheim, Pfastatt et Kingsersheim. Les communes de Ruelisheim, Battenheim, Bollwiler et Berrwiler présentent également un bon niveau de couverture



Battenheim : zone 30

21% des rues de m2A en zone 30 au 1^{er} janvier 2019

MÉTHODE

Recensement

Un recensement des zones 30, des zones de rencontres et des aires piétonnes a été effectué à l'échelle de m2A. Il a été réalisé avec l'aide des 39 communes qui sont compétentes pour leur voirie. Ces dernières ont communiqué les arrêtés de zone 30 ou de rencontre ou des plans localisant les rues à vitesse limitée.

Zone 30



Dans les zones 30, la vitesse des voitures est limitée à 30 km/h. Les rues à sens unique sont à double sens pour les vélos. Les entrées et sorties des zones 30 sont au minimum signalées par un panneau.

Zone de rencontre



La zone de rencontre est affectée à la circulation de tous les modes. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner. Ils ont la priorité sur les voitures. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Les rues à sens unique sont à double sens pour les cyclistes.

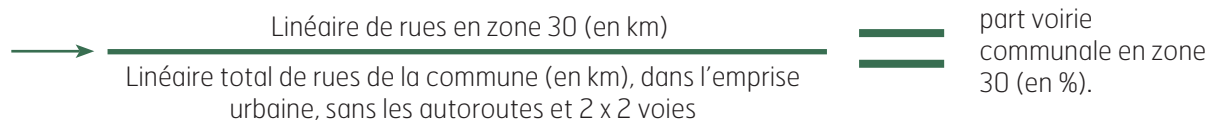
Aire piétonne



L'aire piétonne est une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci.

Calcul

Méthode de calcul



Part de la voirie en zone 30 dans m2A suivant le découpage de l'armature urbaine du SCOT en 2019 (en %)

Périmètres	Linéaire de rue en km *	Linéaire de rue en zone 30 en km	Part de la voirie en zone 30 en %
Mulhouse	344 km	130 km	38 %
Villes noyaux	615 km	115 km	19 %
Bourgs relais	271 km	19 km	7 %
Villages	289 km	51 km	18 %
Total m2A	1 519 km	315 km	21 %

source des données : SIG - AURM / * dans l'emprise urbaine, sans les autoroutes et les 2 x 2

➔ Piétons : marges d'améliorations

MÉTHODE

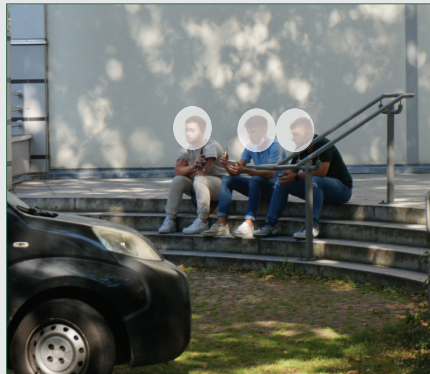
Campagne photos de l'Agence d'Urbanisme

L'AURM a réalisé une campagne photo dans m2A. La plupart des clichés ont été pris en septembre 2021. Certains remontent à 2018. L'objectif a été de mettre en avant les points forts et les points faibles des ambiances piétonnes et des aménagements. Elles ne présentent en aucun cas l'exhaustivité des situations.

Rareté des bancs



Mulhouse : banc surfréquenté rue du Sauvage.



Mulhouse : personnes assises sur les marches d'une copropriété.



Mulhouse : les plots anti-intrusion en gare faisant office de sièges.

Place parfois limitée pour le piéton



Mulhouse : passage rue d'Anvers étroit et peu éclairé.



Riedisheim : trottoir faisant également office d'arrêt de bus.



Pulversheim : une large place accordée à la voiture, peu de place pour les piétons.

Mauvais état



Wittenheim : trou dans trottoir non réparé suite à des travaux.

Risques d'accidents



Mulhouse : flux piétons et vélos importants, passage piéton étroit et un trafic marqué voitures et bus au niveau du hall d'arrivée de la gare.

2. Infrastructures & projets

+ Piétons : bonnes pratiques

Nature



Mulhouse : la végétalisation du passage du théâtre.



Mulhouse : promenade piétonne le long du nouveau bassin dans un cadre arboré, ponctuée de bancs.

Sport



Mulhouse : semi-marathon à hauteur de la Cité de l'Auto.

Venelle



Kingersheim : raccourci connectant deux rues.



Kingersheim : venelle avec son mur graffé.

Aller à l'école à pied



Brunstatt : scolaires à pied, entre la cantine et l'école primaire.



Kingersheim : parcours des écoliers marqué au sol.

Et bien d'autres fonctions urbaines...



Mulhouse : présentoir d'une boutique de vêtement



Mulhouse : rue piétonne avec ses terrasses de restaurants.



Niffer : vente itinérante sur le large trottoir à proximité de la Mairie.

Zoom trottoir : marges d'améliorations

Conflits d'usages



Kingsheim : stationnement d'une voiture sur le trottoir.



Mulhouse : stationnement d'un PL de livraison sur le trottoir.



Mulhouse : piéton marchant sur une piste cyclable sur trottoir.



Mulhouse : piéton, trottinette, entrée d'immeubles, poubelles.

Trop étroit



Kingsheim : "trottoir" marqué avec une ligne blanche.



Niffer : absence de trottoir, les piétons marchent sur la chaussée.

Passages piétons dangereux



Mulhouse : traversée de la RD 430 (château d'eau) => axe comptant plus de 60 000 véhicules / jour.



Mulhouse : traversée rue Gay Lussac

Obstacles



Mulhouse : panneau et vélo accroché à son pied réduit la largeur de passage.



Wittenheim : plots béton empêchant physiquement le stationnement voiture



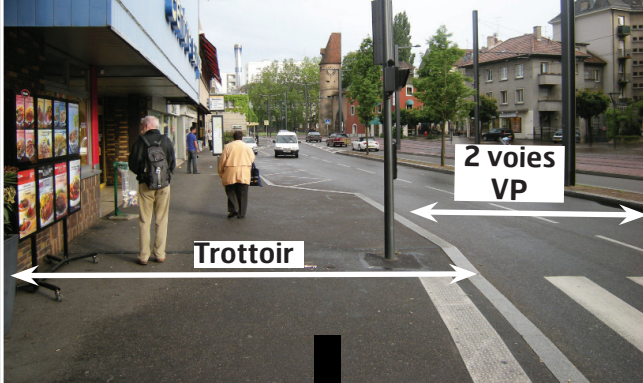
Kingsheim : bouche incendie, poubelles et travaux.

2. Infrastructures & projets

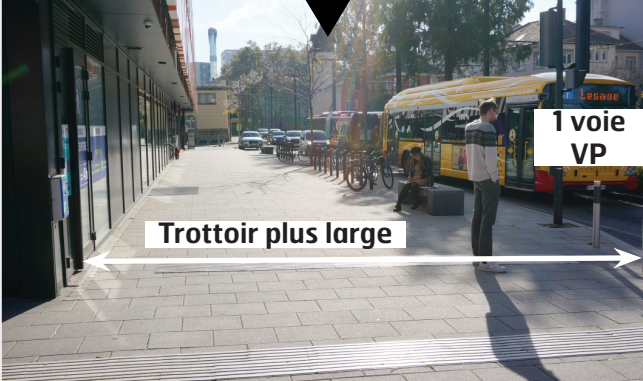
+ Zoom trottoir : bonnes pratiques → Avant / Après à Mulhouse

Conservatoire de musique

Avant - 2008



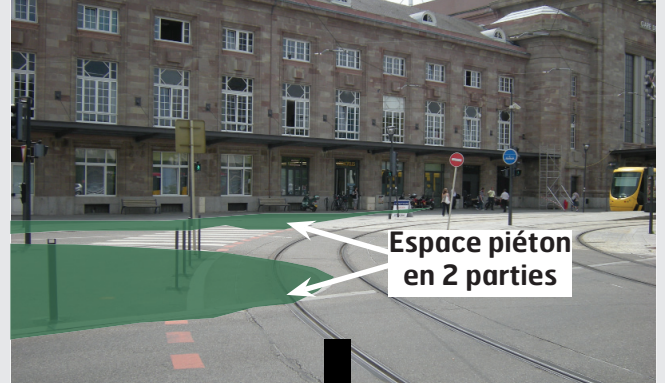
Après - 2021



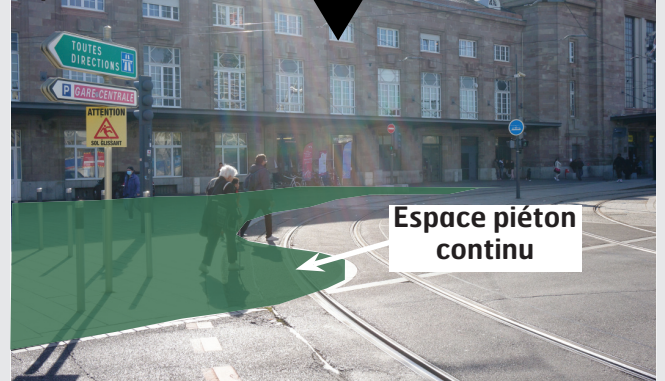
Elargissement du trottoir grâce à la suppression d'une voie de circulation voiture.

Place de la gare

Avant - 2008



Après - 2021



Parcours piéton continu avec la suppression de l'accès voiture au parking SNCF.

Avenue Auguste Wicky

Avant



Après



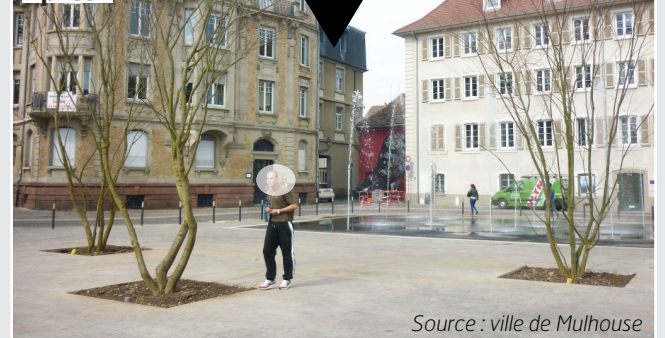
La mise à sens unique de la rue a permis la création de larges trottoirs de part et d'autre de la chaussée.

Place Guillaume Tell

Avant



Après



La suppression du stationnement voiture a laissé place nette aux piétons, aux arbres et aux jets d'eau.

Une compétence voirie communale

⊕ L'intercommunalité : le chef d'orchestre

m2A est l'Autorité Organisatrice des Mobilités (AOM) urbaines. À ce titre, et dans le cadre de l'élaboration du Plan de Mobilité (anciennement PDU), la collectivité doit **impulser une politique en faveur du piéton**. L'objectif de ce document est, entre autres, d'encourager la construction d'espaces publics de qualité pour le piéton, de faciliter les déplacements à pied en améliorant la qualité des itinéraires piétons.

⊕ Les communes à la manœuvre

Dans m2A, la **compétence voirie relève des communes**. Les projets de voirie en lien avec le piéton se pilotent donc à l'échelle communale. Cela peut compliquer l'**action globale en faveur de la marche** à l'échelle de m2A. Toutefois, il est tout à fait possible d'**imaginer certains standards communs d'aménagements piétons** à l'échelle de l'agglomération.

⊕ L'enjeu du suivi des projets des communes

Pour avoir une vision globale des projets, il serait intéressant de mettre en place un outil d'**observation régulier des mobilités et des projets de voiries piétons pour les communes de m2A**. Cette approche avait été suivie dans le cadre des observatoires PDU réalisés à la fin des années 2000.

Au-delà de l'observation, ce travail favoriserait un **échange d'expériences entre les communes par rapport à leurs projets piétons**. En effet, à un niveau local, il y a une grande richesse de projets.

⊕ De multiples initiatives

L'agence d'urbanisme a contribué à des projets en lien avec les mobilités actives dont la marche à Niffer, Zillisheim, Riedisheim, Wittelsheim, Baldersheim etc.

Afin d'avoir une vision terrain l'AURM a sollicité, en septembre 2021, l'ensemble des communes de m2A pour savoir si elles avaient des projets, des réflexions portant sur le piéton. Les exemples ci-dessous présentent quelques retours de communes.

⊕ Exemples

Wittenheim



Source : ville de Wittenheim

Rue de Franche-Comté : aménagement d'une liaison douce entre deux zones d'habitat résidentiel.

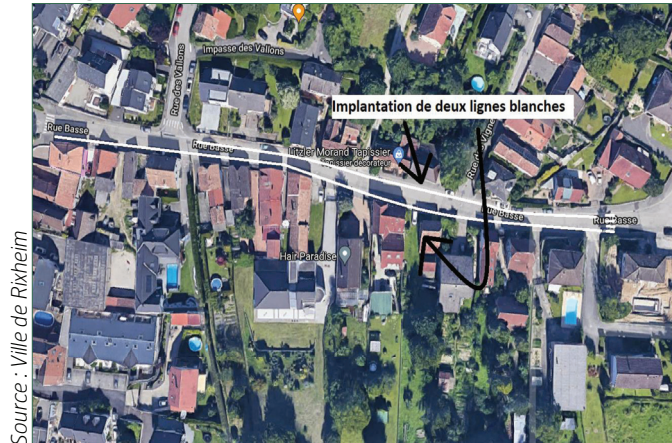
Wittelsheim



Source : facebook => Wittelsheim et ses alentours

Éclairage des passages piétons pour plus de sécurité des piétons la nuit.

Rixheim



Source : Ville de Rixheim

Rue Basse : suite à une concertation avec les riverains, réaménagement des stationnements, création de deux passages piétons et d'un stop, de cheminements piétons marqués au moyen d'une ligne blanche pour améliorer et sécuriser les déplacements à pied dans la rue.

Eschentzwiller



Source : bulletin municipal d'Eschentzwiller

Mise en place d'une signalétique de trottoir partagé rue de Mulhouse.

Mulhouse : un objectif d'apaisement

➔ Des projets

Il est impossible de rentrer dans le détail des projets de voirie mulhousiens. On peut, par exemple, citer la démarche Mulhouse Grand Centre, Mulhouse Diagonale, les projets de réfection de voirie quai de l'Alma, rue des Rabbins ou bien encore la démarche de réfection de la voirie dans le quartier Fonderie etc.



Rue des Rabbins : aménagement en zone de rencontre.

➔ Diagonale : piéton promeneur

La marche, le vélo et la nature sont au cœur de la démarche de « Diagonale ». Ce projet s'inscrit dans l'ambition d'apaiser la ville. Diagonale a été le fer de lance d'une réflexion autour des îlots de fraîcheur dans toute la ville. En effet, l'été, les rives du canal de décharge sont très fréquentées. Le projet répond aux besoins du piéton promeneur.

➔ Mulhouse Grand Centre : piéton chaland

Concernant la marche, la philosophie du projet Mulhouse Grand Centre a été de rendre le **piéton plus prioritaire, davantage présent sans pour autant créer de nouvelles rues piétonnes**. Cela s'est traduit par l'élargissement des trottoirs, la mise en place d'une signalétique piétonne dans tout le centre-ville avec des plans indiquant les temps de parcours à pied et à vélo. Le projet a répondu au besoin du piéton chaland.

➔ Ville du 1/4 d'heure : piéton habitant

Travailler, consommer, se divertir, s'éduquer, se soigner etc. dans un périmètre de 15 minutes à pied de chez soi est le reflet du concept en vogue de la «ville du quart d'heure». Cet idée va prendre corps à Mulhouse ces prochaines années.

➔ D'importants changements à l'horizon 2025

La ville de Mulhouse s'est fixée comme objectif de trouver un **meilleurs équilibre entre les différents modes de déplacement, réduire l'accidentologie**, tout ayant la volonté de **rendre la ville plus attractive**. L'objectif d'une ville apaisée avec moins de circulation automobile a été fixé. La voiture sera positionnée à sa juste place. **Le paysage urbain va profondément changer la ville à un horizon 2025** : un ambitieux plan vélo avec 15 km de pistes cyclables, la piétonnisation de certaines rues, un plan de circulation voiture modifié.

Une concertation va s'engager début 2022 pour travailler à l'extension du plateau piétonnier aux rues de l'Arsenal et des Tanneurs. Il est également envisagé de ne laisser la place qu'aux piétons, vélos et bus sur la rue Franklin et l'avenue Briand. La possibilité de traverser le centre-ville en voiture va disparaître. Cela suppose la mise en place d'aménagements pour en faire le tour, mais aussi d'infrastructures permettant de stationner sa voiture.

➔ Concerter



Source : Agence de la participation citoyenne - Ville de Mulhouse

Quai de l'Alma : propositions des habitants retranscrites en dessin par un illustrateur dans le cadre de la démarche « croque ta ville ».

L'Agence de la Participation Citoyenne (APC) est associée aux services d'urbanisme, de voirie de la ville etc. en **amont ou en cours des projets**. L'APC a réalisé des temps de concertation avec la démarche « croque ta ville ». Les habitants peuvent faire part de leurs souhaits en matière d'aménagements urbains, de voirie. Ces souhaits sont retranscrits par des dessinateurs sur des plans. L'approche a plusieurs avantages :

- En amenant de la **matière pour alimenter directement les projets** ;
- En **touchant des personnes** qui, sans le cadre des dispositifs de concertation, **ne s'exprimeraient pas** ;
- En faisant évoluer les projets.

➔ Des aspects systématiquement pris en compte

En 2021, les projets de réaménagement de rues, d'espaces publics prennent en compte :

- **La dimension PMR** : les aspects relatifs aux personnes à mobilité réduite sont systématiquement pris en compte dans les projets de réaménagement de voirie et d'espaces publics.
- **La nature** : pour l'ensemble des projets mulhousiens, la ville a la volonté de planter ;
- **L'aménagement de pistes cyclables n'empiétant plus sur les trottoirs** : les piétons auront donc indirectement plus de places car les vélos circuleront naturellement sur les pistes cyclables.

À l'avenir, il y a l'enjeu de travailler l'accès à Vélocité et aux arrêts TC. En effet, pour améliorer l'usage des TC et de Vélocité, il faudrait faciliter au maximum les accès piétons à ces derniers

m2A : un partenariat gagnant avec le Club Vosgien

⊕ Un jalonnement club vosgien

L'agglomération de Mulhouse a fait le choix de se positionner en faveur du développement d'itinéraires pédestres de randonnées. Un premier schéma pédestre a été réalisé par la collectivité en 2011. L'idée de déployer une signalétique spécifique à m2A a été abandonnée au profit de la signalétique club vosgien. m2A s'est rapproché des clubs vosgiens de Mulhouse et crêtes, de Kingersheim, de Soultz et de Bollwiller pour baliser les itinéraires. L'opération n'a pas nécessité de modifications de l'espace public.

Source : m2A

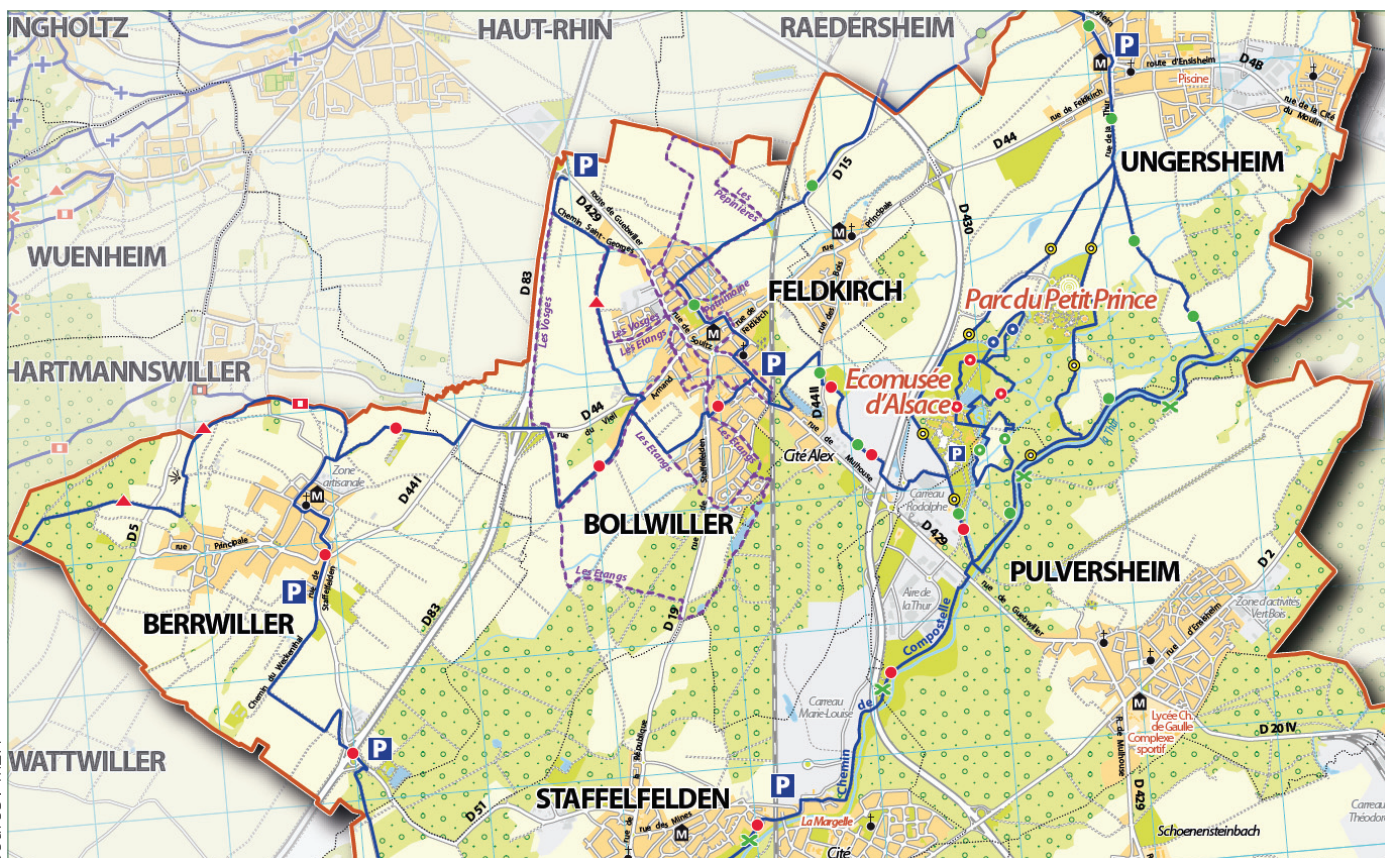


Les 19 circuits bénéficient d'un balisage club vosgien.

⊕ 19 promenades thématiques

Les 19 circuits font entre 4 et 12 km. Ils totalisent 578 km. Les circuits thématiques permettent de découvrir les patrimoines naturels, culturels et architecturaux.

Selon les porteurs du projet, les itinéraires sont bien fréquentés. Les utilisateurs sont demandeurs du petit fascicule explicatif du parcours. Ces itinéraires rencontrent donc un vif succès. La collectivité a édité une carte des itinéraires à l'échelle de m2A ainsi qu'un fascicule pour chaque itinéraire. Des panneaux d'information dans les lieux remarquables sont en cours de déploiement.



Source : m2A

Extrait quart nord-ouest de la "Carte des itinéraires de randonnée pédestre" de m2A - édition 2020.

PARTIE 3 : penser piéton

“ Synthèse

→ Piétons occasionnels

- Ils marchent peu notamment en raison de la **peur de l'accident** ;
- En plus d'aménagements plus sécuritaires, les piétons occasionnels sont demandeurs de **sensibilisation en matière de sécurité routière dédiées aux piétons**.

→ Piétons du quotidien

- Les piétons réguliers sont demandeurs de **larges trottoirs sécurisés et réservés à la marche**.
- Ils indiquent que les **déplacements à pied des enfants, en particulier pour aller à l'école sont dangereux**.
- Ils sont très critiques sur l'action de leur commune en faveur des piétons.

→ L'expérience piétonne passe par le corps, les sens et l'interaction avec les autres

- Le corps, véhicule du piéton, doit être protégé et sollicité de manière modérée.
- La marche est motivée, au delà des objectifs utilitaires et pratiques, par la qualité esthétique des lieux et les expériences sensorielles et humaines positives.



Piétons occasionnels

Un sentiment de vulnérabilité pour expliquer la faible pratique

MÉTHODE

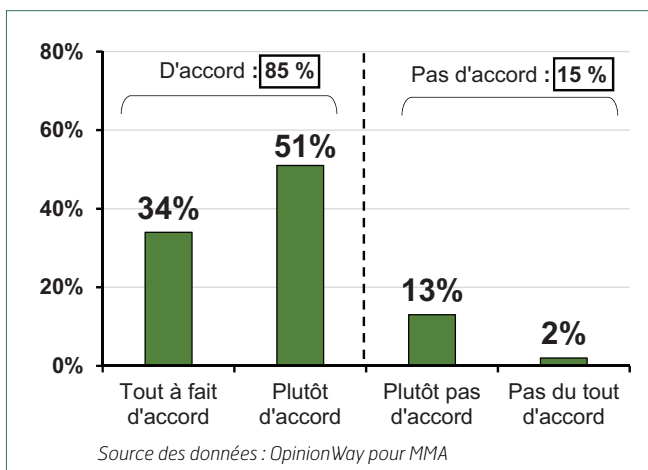
Enquête piétons : le comportement des Français à pied.

L'enquête a été réalisée à l'échelle nationale par OpinionWay pour le compte de l'assureur MMA. Elle s'est tenue en septembre 2015. C'est une **enquête représentative** où les résultats ont été redressés selon des critères de sexe, d'âge, de catégorie socioprofessionnelle, de région de résidence. Elle avait pour objectif de connaître :

- La pratique de la marche ;
- Les raisons d'une moindre utilisation de ce mode de déplacement ;
- Le niveau de connaissance de la réglementation du Code de la route et des risques.

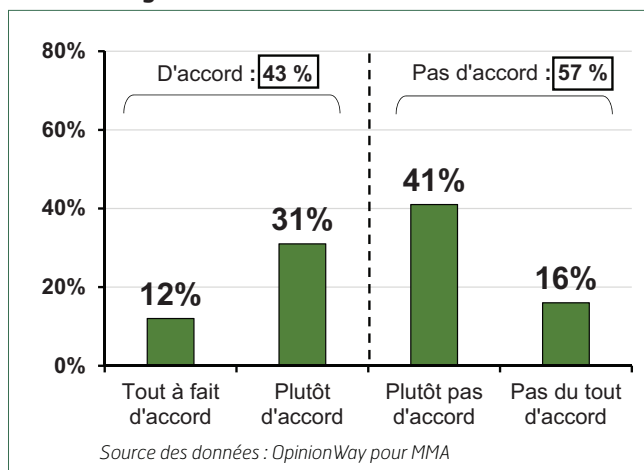
Étant commandée par un assureur, elle est axée piéton et risque d'accidents. La publication de l'Agence présente les résultats les plus significatifs de l'enquête. Avec moins d'un français sur cinq utilisant la marche comme mode principal de déplacement, l'enquête a confirmé que la marche à pied est un mode de déplacement peu utilisé au quotidien. **Les résultats reflètent donc majoritairement la perception des non-piétons qu'on appellera les "piétons occasionnels".**

À pied, on est plus vulnérable que lorsqu'on circule en voiture ou en deux-roues motorisé :



85 % des personnes estiment être plus vulnérables à pied qu'en voiture ou scooter / moto.

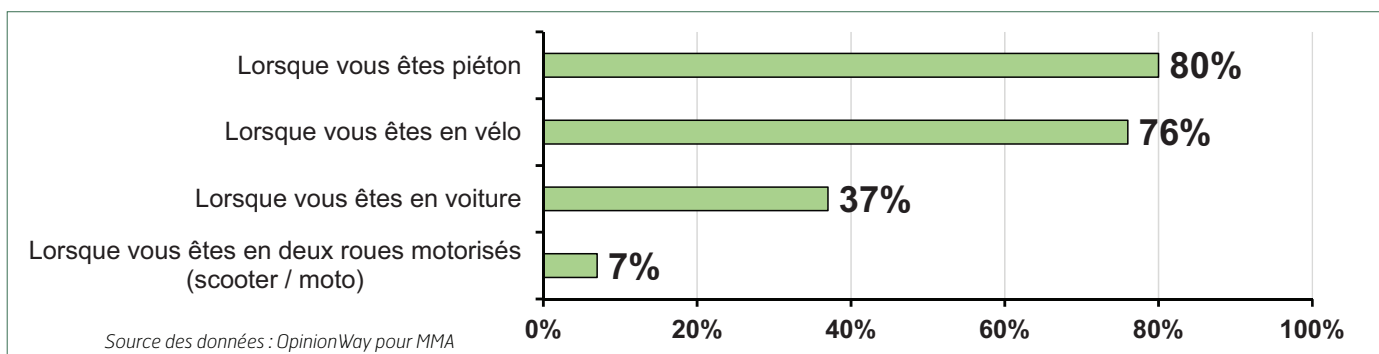
En tant que piéton, on ne met pas en danger les autres usagers de la route :



57 % des personnes estiment que les piétons peuvent mettre en danger les autres usagers.

Lorsque vous vous déplacez en ville, dans quelles circonstances vous sentez-vous le ou la plus en danger ?

2 réponses possibles

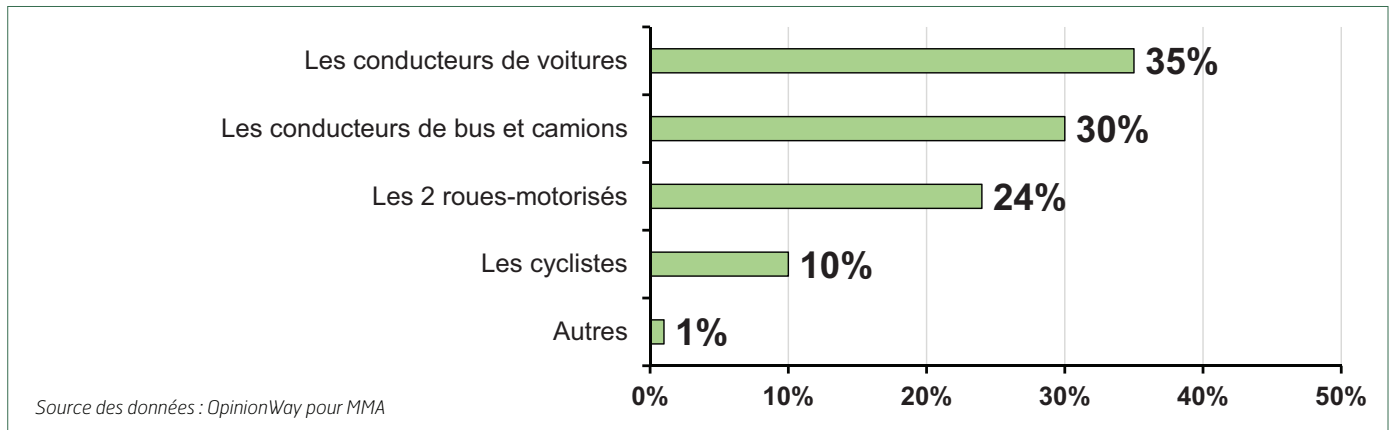


Avec 80 % des réponses, la marche est l'un des modes où le sentiment d'insécurité est le plus élevé. Le vélo arrive tout de suite après avec 76 % des réponses.

3. Penser piéton



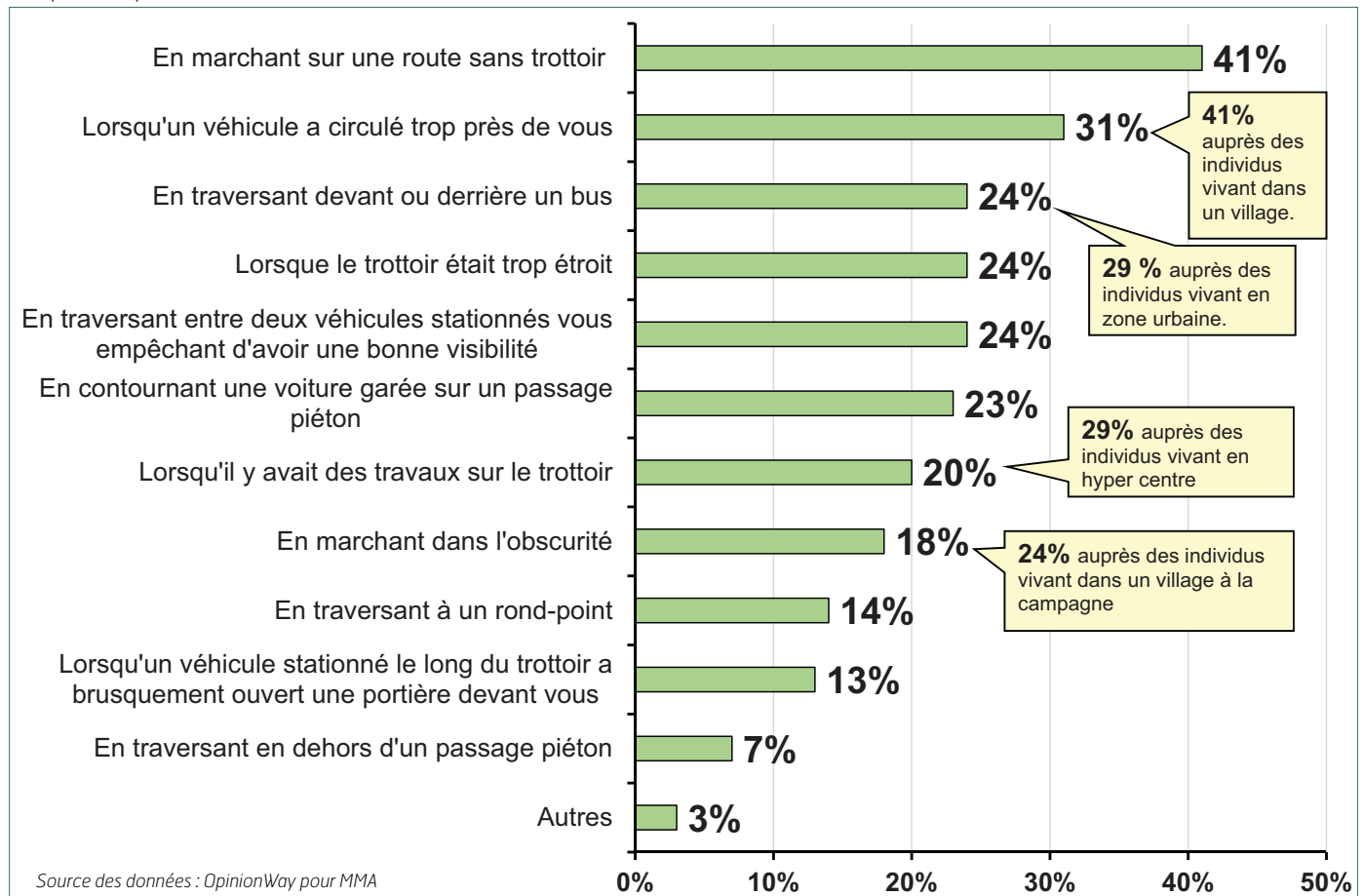
En tant que piéton, face à quels usagers vous sentez-vous le plus vulnérable ?



Les piétons se sentent le plus en danger à 89 % face aux modes motorisés : voitures, bus, camions, scooters / motos. Ils sont « seulement 10 % » à avoir indiqué se sentir en danger face aux vélos.

En tant que piéton, dans quelles situations, vous êtes-vous déjà sentis le plus en danger :

3 réponses possibles



La sensation de danger est surtout ressentie sur une route sans trottoir : 41 % et lorsqu'un véhicule frôle le piéton : 31%. Les situations dangereuses diffèrent suivant le lieu d'habitation : la marche dans l'obscurité et le fait d'être frôlé par un véhicule sont les plus fréquemment cités par les habitants des villages.

“ A retenir

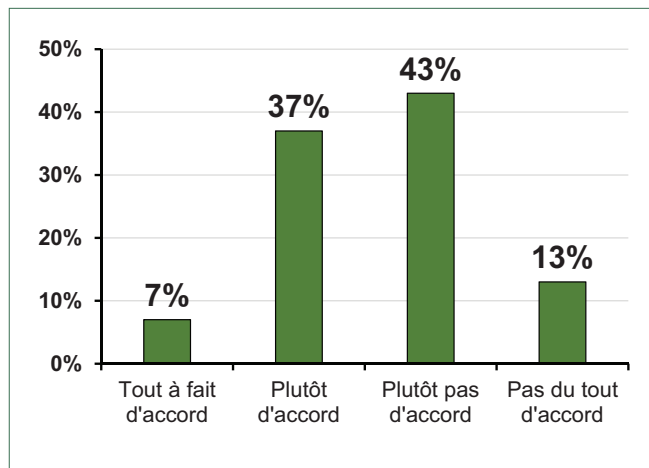
Au-delà de la qualité des aménagements piétons, la moindre utilisation de ce mode de déplacement pourrait s'expliquer par le **sentiment de vulnérabilité des piétons**.

3. Penser piéton

Piétons occasionnels (suite)

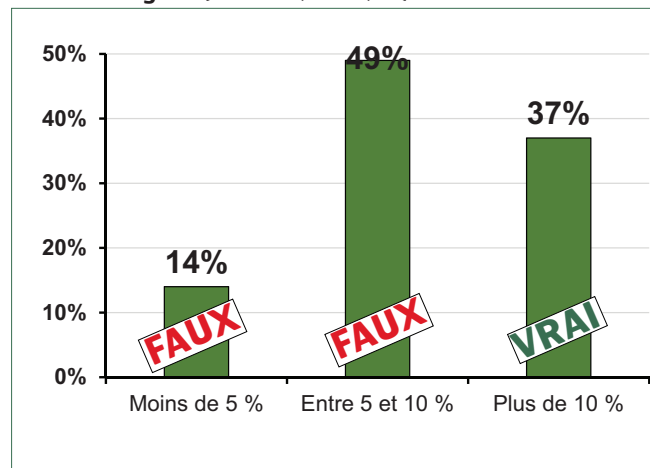
Des comportements accidentogènes

En tant que piéton, on respecte davantage les règles de circulation qu'en tant qu'automobiliste :



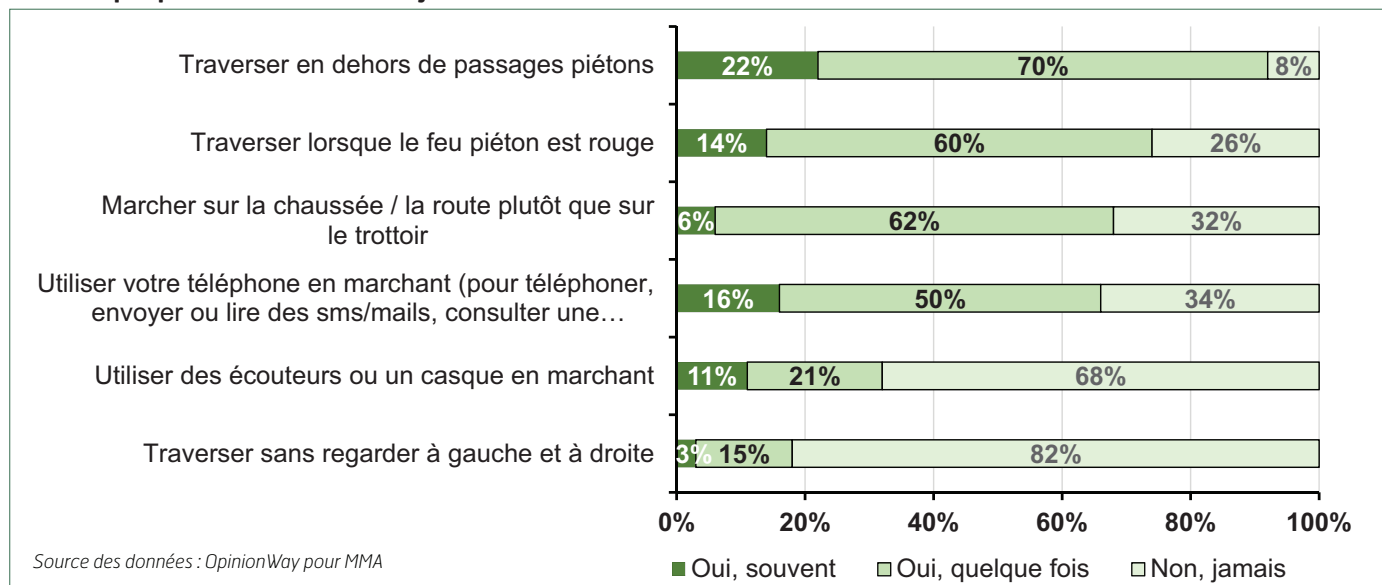
Seulement 44 % des personnes estiment qu'à pied, on respecte davantage les règles de circulation qu'en voiture.

D'après vous, sur le nombre total de victimes de la route, quelle est la part de piétons par rapport aux autres usagers (voiture, vélo, ...) ?



Seules 37% des personnes indiquent que la part des piétons morts sur la route est supérieure à 10 %. Il y a donc une importante sous-estimation.

En tant que piéton, vous est-il déjà arrivé de :



Presque toutes les personnes interrogées avouent avoir eu de multiples comportements à risque. Nombre d'entre eux s'expliquent par des aménagements répondant plus aux besoins des voitures qu'aux besoins des piétons.



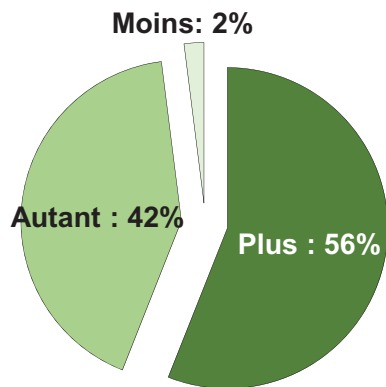
Mulhouse - rue de la loi : piétons marchant sur la chaussée en zone de rencontre et panneau incitant les automobilistes à la prudence

3. Penser piéton



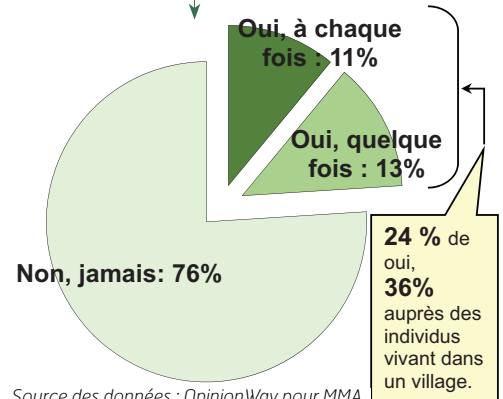
Prudence lorsqu'il fait nuit :

En tant que piéton, êtes-vous plus / autant / moins prudent/vigilant lorsqu'il fait nuit plutôt que lorsqu'il fait jour ?



Source des données : OpinionWay pour MMA

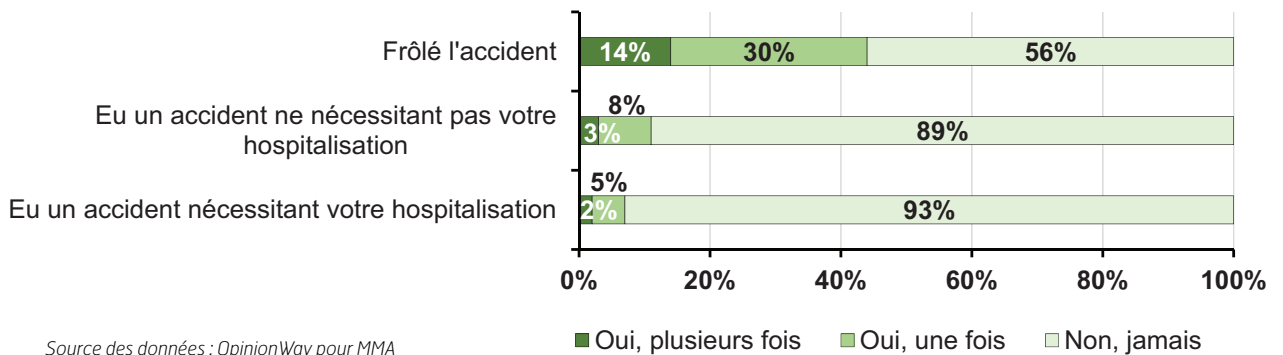
Lorsque vous vous déplacez de nuit, utilisez-vous des équipements de visibilité adaptés (bandes réfléchissantes, gilets rétro réfléchissants...) ?



Source des données : OpinionWay pour MMA

Des personnes qui se déclarent plus prudentes à pied la nuit que le jour mais qui, au final, sont peu nombreuses à utiliser des équipements de visibilité adaptés.

Lors de vos déplacements à pied, avez-vous déjà...



12 % des personnes interrogées reconnaissent avoir eu un « accident » lors de leurs déplacements à pied. Les accidents cités ont principalement impliqué des piétons et des voitures.

“ A retenir

Les personnes interrogées **connaissent assez peu l'accidentologie piétonne réelle**, pas toujours les règles spécifiques aux piétons du Code de la route, qui ne sont d'ailleurs pas toujours bien respectées. Cela se traduit par **des comportements à risque**, alors même que le sentiment de vulnérabilité est important.

C'est pourquoi 76 % des personnes interrogées sont favorables à la **mise en place de formations de sensibilisation dédiées aux piétons**.



Piétons du quotidien

Des conflits d'usages et des problèmes de sécurité

MÉTHODE

Le baromètre des villes marchables

Les résultats ont été publiés le 7 septembre 2021. 68 510 personnes ont répondu à l'enquête du 7 décembre 2020 au 15 mars 2021. Cela montre l'intérêt que porte le grand public pour la marche. À la différence de l'enquête de l'assureur MMA, c'est une **enquête quantitative non représentative**. Elle donne toutefois des résultats intéressants par rapport à la perception des utilisateurs de la marche. Elle a vocation à être reconduite tous les deux ans. 62 % des personnes interrogées déclarent se déplacer à pied pratiquement tous les jours. 26 % déclarent se déplacer de 1 à 3 fois par semaine. 54 % des personnes déclarent que la marche est leur mode de déplacement principal. Elle précise donc la perception des personnes pratiquant la marche à la différence de l'enquête de l'assureur MMA. **Les résultats reflètent donc majoritairement la perception des piétons qu'on appellera les "piétons quotidiens"**.

Perceptions et conflits d'usage

Source : dossier de presse
baromètre des villes marchables - 2021

Question N°		D'accord	Pas d'accord
1	Selon moi, dans ma commune, se déplacer à pied est agréable à très agréable	59%	41%
2	L'agencement de la voirie (trottoirs, carrefours, traversées de rue...) me permet de me déplacer partout de manière aisée	47%	53%
3	Selon moi les conflits entre piétons et autres mobilités actives (sans moteur vélo, trottinettes...) sont : de peu fréquents à très rares	54%	46%
4	Les conducteurs de véhicules motorisés respectent les marcheurs et piétons	47%	53%
5	Selon moi la circulation des véhicules motorisés (2 roues, quatre roues...) est : de gênant à insupportable	60%	40%
6	Selon moi dans ma commune les déplacements à pied concernent une majorité d'habitants	48%	52%

Les piétons apprécient de se déplacer à pied. Toutefois, ils mentionnent les conflits d'usages et l'inadaptation de l'aménagement de la voirie.

Sécurité

Source : dossier de presse
baromètre des villes marchables - 2021

Question N°		D'accord	Pas d'accord
7	En général, dans ma commune, quand je me déplace à pied, je me sens : de assez en sécurité à très en sécurité	62%	38%
8	Je peux marcher en sécurité dans les rues commerçantes , pour accéder aux services, aux transports	70%	30%
9	Je peux marcher en sécurité dans les rues résidentielles	70%	30%
10	Je peux rejoindre les communes voisines en sécurité	39%	61%
11	Dans ma commune et pour moi, les accès piétons des abords de gare ou de transport en commun sont sûrs à très sûrs	64%	36%
12	A pied être séparé de la circulation motorisée est d'important à très important	90%	10%
13	A pied être séparé des autres mobilités actives (vélos, trottinettes...) est : d'important à très important	80%	20%
14	Traverser les carrefours ou contourner les rond-point est : de assez dangereux à très dangereux	54%	46%
15	Pour les enfants, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite se déplacer à pied dans ma commune est : de assez dangereux à très dangereux	63%	37%
16	Pour les enfants en âge d'aller à l'école à pied, marcher dans ma commune est : de assez dangereux à très dangereux	59%	41%
17	Selon moi, dans ma commune, les aménagements cyclables sont pour les piétons : de assez dangereux à très dangereux	54%	46%

Les piétons se sentent en sécurité dans les rues commerçantes et résidentielles. Les enfants, les personnes âgées, les PMR trouvent que se déplacer à pied dans la commune est dangereux. Les personnes interrogées pointent du doigt la difficulté pour les enfants d'aller à l'école à pied.



De grandes attentes

Confort

Question N°		D'accord	Pas d'accord
18	Selon moi dans ma commune les espaces réservés aux piétons sont larges, leur surface est plane et facilite les déplacements	38%	63%
19	Selon moi et dans ma commune les trottoirs et les espaces réservés aux piétons sont libres d'empiètements (étalages, terrasses...), d'obstacles (poubelles, poteaux, voitures garées...)	30%	70%
20	Selon moi dans ma commune les espaces destinés aux piétons sont bien entretenus (planéité du sol, neige, feuilles mortes...)	55%	45%
21	Dans ma commune, lors de travaux sur les espaces réservés aux piétons, une solution alternative et sûre est proposée	45%	55%
22	Dans ma commune une signalétique spécifique favorise les déplacements des piétons	34%	66%
23	Selon moi et dans ma commune des aménagements assurent le confort des marcheurs (toilettes, bancs de repos, lieux de sociabilité pour se tenir à plusieurs sans gêner les autres : placettes, distributeurs d'eau potable...)	31%	69%
24	Selon moi et dans ma commune les trottoirs et circulations piétonnes la nuit sont : bien éclairés	51%	49%

Source : dossier de presse baromètre des villes marchables - 2021

Les personnes interrogées ont de grandes attentes : 70 % souhaitent des espaces piétons moins encombrés, 69 % plus de services (toilettes, bancs, eau etc.) et 63 % des améliorations de parcours piétons (largeur, surface etc.).

Actions des communes

Question N°		D'accord	Pas d'accord
25	Selon moi ma commune est à l'écoute des besoins des marcheurs et des piétons	31%	69%
26	Selon moi dans ma commune des efforts sont faits en faveur de la marche	37%	63%
27	Selon moi et dans ma commune, ces deux dernières années la situation des piétons s'est améliorée	25%	75%
28	Selon moi et dans ma commune, les actions de promotion des déplacements à pied sont (de assez à très importants)	29%	71%
29	Selon moi dans ma commune le stationnement des véhicules motorisés sur les cheminements piétons est : de assez fréquent à très fréquent	32%	68%

Source : dossier de presse baromètre des villes marchables - 2021

Les piétons jugent sévèrement l'action des communes. Selon les personnes interrogées, les communes sont à 69 % peu à l'écoute des besoins des marcheurs. 63 % des réponses indiquent que leur commune fait peu d'effort pour la marche.

“ A retenir

- La pratique de la marche est **plébiscitée**.
- Le déplacement à pied des enfants, en particulier **pour aller à l'école est perçu comme dangereux**.
- De grandes attentes des piétons en matière de confort et un **jugement sévère des communes** par rapport à leur politique en direction des piétons.

59 % des personnes interrogées trouvent que laisser les enfants aller à l'école à pied est dangereux.

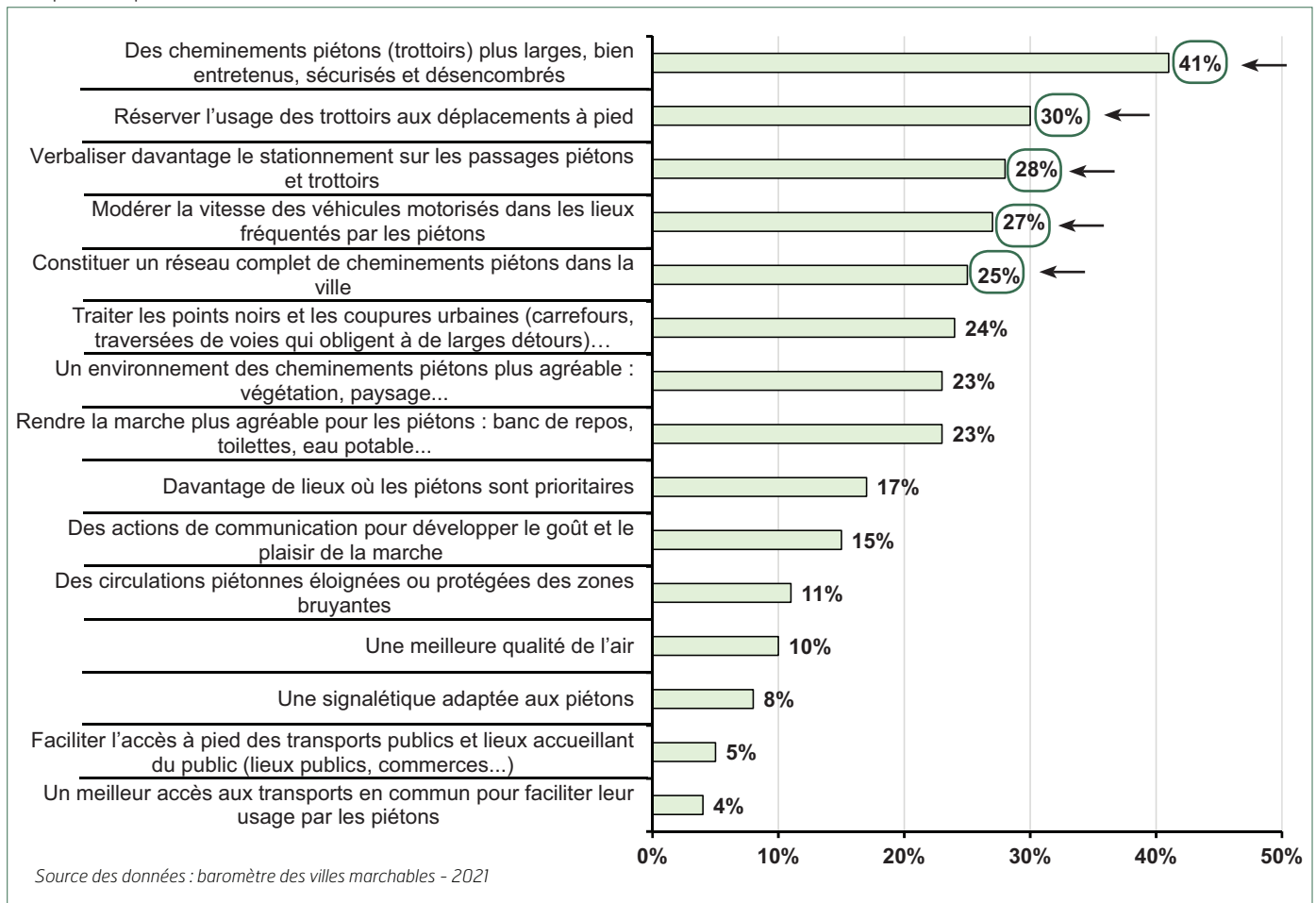
3. Penser piéton

Piétons du quotidien (suite)

Le trottoir : la priorité d'amélioration n° 1

Les améliorations attendues par les piétons

3 réponses possibles



Des trottoirs plus larges, bien entretenus et sécurisés ont été cités par 41 % des personnes interrogées. C'est la principale demande.

Viennent ensuite la réservation de l'usage des trottoirs aux piétons : 30%, l'attente de verbalisation accrue du stationnement sur les passages piétons et les trottoirs : 28%, la réduction de la vitesse en ville pour la sécurité des piétons 27% et la création d'un réseau complet de cheminements piétons dans la ville 25 %.



Mulhouse - rue de la Sinne : trottoirs larges permettant un déplacement confortable de plusieurs piétons de front à l'ombre dans un cadre végétalisé.



Mulhouse - quai d'Ilsy : « trottoir » étroit, envahit de végétation, matérialisé par une ligne blanche et des potelets créant un sentiment d'insécurité.

La spécificité des publics et des territoires

➔ Des différences suivant la taille des communes

L'enquête permet de croiser les demandes des piétons avec le lieu d'habitation : communes de moins de 5 000 hab., de 5 000 à 20 000 hab., de 20 000 à 100 000 hab., plus de 100 000 hab.

- 1 La demande en trottoirs piétons plus larges bien entretenus et sécurisés est la première priorité pour toutes les tailles de communes : 39 à 42 %.
- 2 Les répondants des grandes villes (> 100 000 hab.) demandent en seconde priorité que les trottoirs soient réservés aux déplacements à pied : 39 % contre seulement 21 % dans les communes de moins de 5 000 habitants.
- 3 Dans les villes moyennes (de 20 000 hab. à 100 000 hab.), 30 % des personnes interrogées réclament en seconde priorité davantage de verbalisation du stationnement sur trottoirs et passages piétons. Ce chiffre est de 18 % dans les communes rurales.
- 4 Dans les petites villes (de 5 000 à 20 000 hab.), la deuxième priorité concerne l'aménagement d'un réseau complet de cheminement piéton : 32%. Pour les plus grandes villes, ce pourcentage s'élève « seulement » à 19 %.
- 5 Dans les plus petites communes < à 5 000 hab., avec 36 % de réponses, la baisse de la vitesse des véhicules motorisés arrive comme seconde priorité. Dans les plus grandes communes, on atteint les 23 %.

➔ Impact des différences d'âge des personnes

L'enquête permet également de croiser les demandes des piétons en fonction de l'âge (< à 35 ans, de 35 à 64, > à 65 ans) :

- 6 Quel que soit l'âge des répondants, avec de 38 à 44 % des répondants, la priorité des priorités citées pour améliorer les déplacements à pied, est de disposer de trottoirs piétons plus larges bien entretenus et sécurisés.
- 7 Avec 34 % des réponses, les moins de 34 ans privilégient en deuxième priorité l'environnement et la végétalisation. Seulement 16 % des plus de 65 ans ont cité ce critère.
- 8 Les plus de 65 ans demandent à 38 % de réserver l'usage des trottoirs aux déplacements à pied (contre 23 % pour les moins de 64 ans) et des aménagements tels que l'installation de bancs de repos, toilettes, bornes d'eau potable à 30 % (contre 20 % pour les autres publics).



Mulhouse - rue du Sauvage : banc permettant notamment aux aînés de faire une pause lors de leurs déplacements à pied.

➔ Apporter une réponse adaptée

Chaque public a ses propres besoins d'améliorations. Il conviendra d'y apporter une réponse adaptée. Il faut donc agir au cas par cas pour cibler tel ou tel public ou tel ou tel lieu.

“ A retenir

- Les piétons demandent avant tout des **trottoirs plus larges, bien entretenus, sécurisés et désencombrés**.
- Dans les grandes villes, les piétons souhaitent que les trottoirs soient **réservés aux déplacements à pied**.

L'expérience piétonne

Le corps comme véhicule

“ Nous sommes des animaux bipèdes que l'évolution a développé pour un rythme de déplacement lent [...]. Une bonne ville est une ville construite autour du corps humain et des sens ”

Jan GEHL

Depuis l'après guerre, la ville a été construite autour de la voiture.

➔ Retrouver l'échelle du piéton c'est :

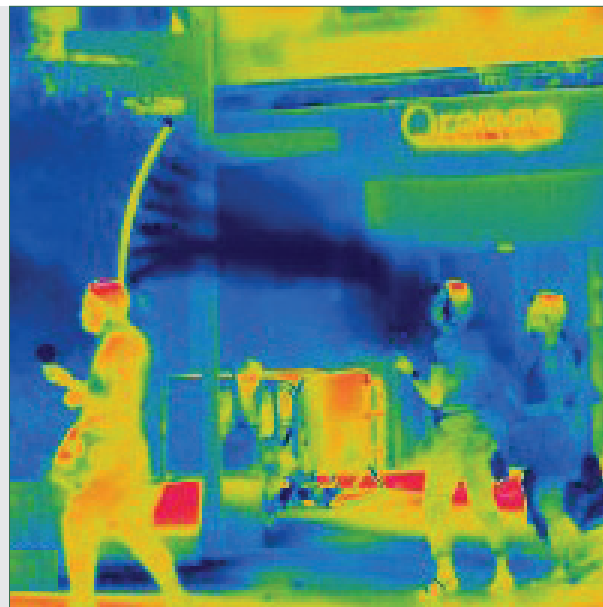
- dimensionner l'espace public à l'aune du corps humain, de ses limites et de ses besoins,
- travailler la qualité de ce qui est perceptible à hauteur de regard lorsqu'on se déplace au pas,
- rendre possible et agréable l'expérience directe des sens dans l'environnement urbain,
- concevoir des espaces publics qui intègrent des expériences multisensorielles.



Protéger des rigueurs du climat : les arbres et les arcades apportent une protection appréciée par temps pluvieux ou en période de chaleur. Les arcades commerçantes créent une ambiance urbaine unique. Ici à Côme (Italie) et à Mulhouse.

➔ Le piéton n'a pas de carrosserie !

Il est exposé sans intermédiaire aux bruits, à la pollution, aux éléments, aux autres usagers (piétons ou non) qui peuvent être perçus comme un danger. Mais cela veut aussi dire que le **piéton goûte mieux les espaces traversés**: le cadre bâti et paysager de qualité, une animation culturelle et commerciale, la convivialité et la rencontre.



Répondre aux besoins du corps humain : fontaine à boire et vaporisateur d'eau près de la Place de la Réunion, à Mulhouse, vue à la caméra thermique (AURM).

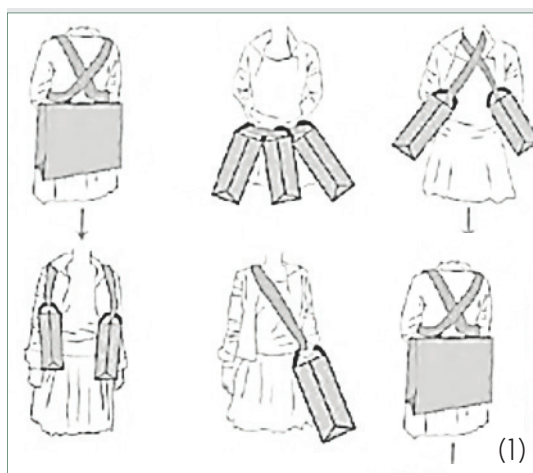
Accessoirisation : l'aide au portage, un service au piéton

Le corps du piéton ne se résume pas à sa seule enveloppe charnelle. Il s'étend aux **vêtements, sacs et accessoires** qui le couvrent. Les dimensions et qualités des espaces qui l'accueillent doivent prendre cet aspect en compte : largeur du passage, revêtement de sols adapté...

La conception des espace publics peut utilement intégrer des espace de pause où l'on peut s'arrêter sans gêner, et des supports où déposer ses charges un instant.



Anticipé ou improvisé, le trajet en ville s'accompagne souvent de transport d'objets.



Équipement du corps : des élèves designers ont planché avec des sociologues sur des solutions de portage. La sangle intelligente de C. Pyla (1) propose de rendre au porteur de sacs commerciaux l'usage de ses bras et de ses mains. La cadinette de T. Fraiture (2) convertit une petite trotinette en porte-bagage mobile que l'on peut emmener aussi en magasin.

Trajectoires, usages et comportements

“

La marche est une forme particulière de communion entre les personnes qui partagent l'espace public comme tribune et comme milieu de vie

Jan GEHL

➔ Le piéton est un être social

L'espace public naît de l'interaction entre les individus.

Rien de mieux qu'une rue animée pour attirer d'autres piétons. Des rues où on ne croise personne sont très peu attractives pour les piétons.

Outre le sentiment d'insécurité, il y a une moindre visibilité du piéton dans l'espace urbain, ce qui génère effectivement une plus grande vulnérabilité aux accidents, ce qui dissuade les plus fragiles de se déplacer.

Différents leviers permettent de briser ce cercle vicieux (cf page 60).



Mulhouse - rue de la Moselle : rue piétonne dans le centre Ville avec ses terrasses de restaurants.

➔ Les trajectoires piétonnes

Elles sont déterminées par des intérêts et des intentions individuels : projet d'activité, but du déplacement, choix esthétique ou pratique (confort, appréciation du cadre, points de repère et lisibilité du parcours).

Elles sont aussi le reflet d'un univers social structuré par différents facteurs : règles sociales implicites (occupation, distanciation...), influences environnementales (ambiances sonores, intempéries) et injonctions liées aux règles de circulation.

Les régulations socio-spatiales ont un impact sur la trajectoire empruntée selon les personnes et selon les circonstances. Le piéton est versatile, ses trajectoires sont changeantes et donc souvent difficiles à encadrer.

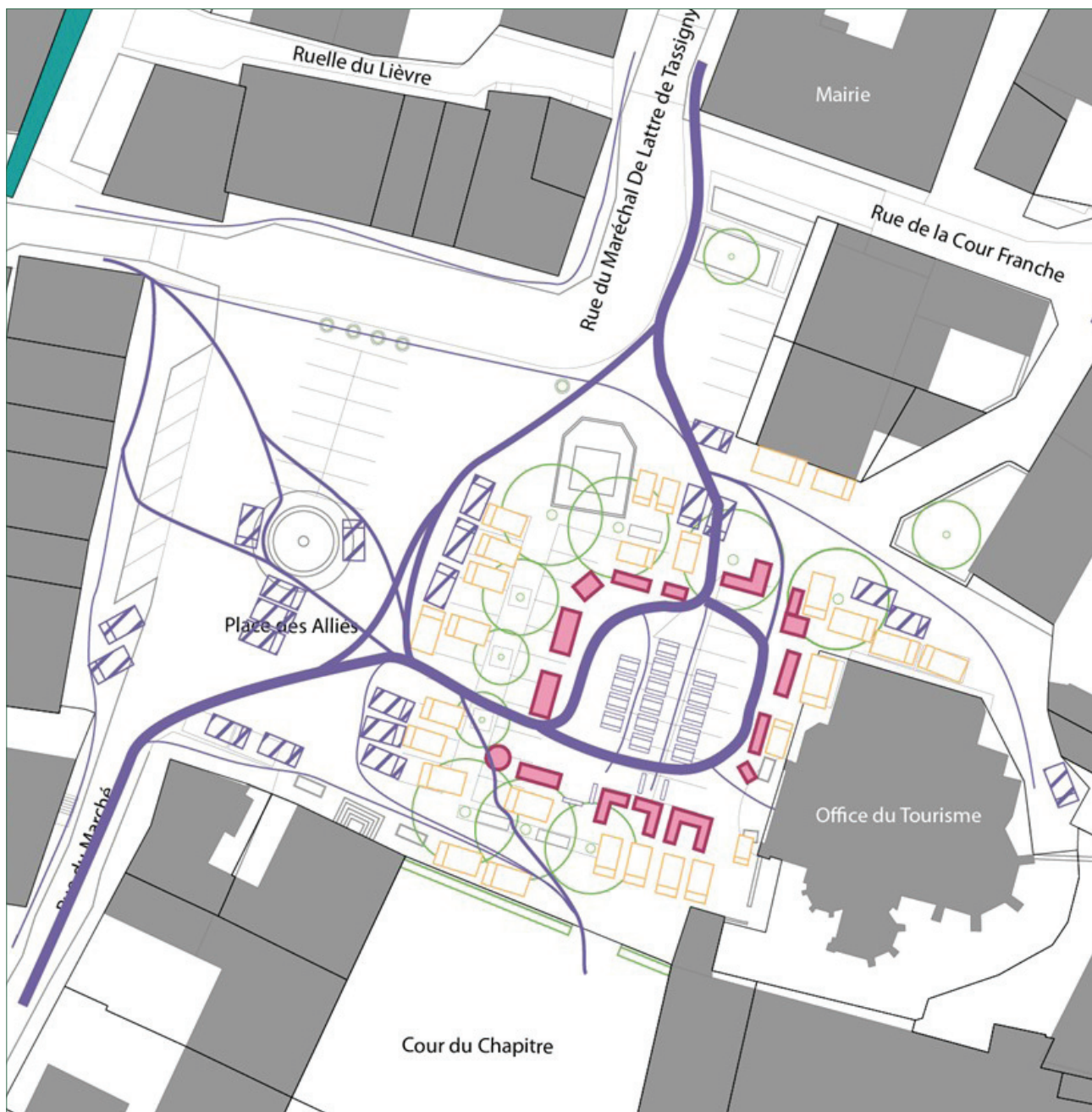
La conception des espaces doit permettre une certaine flexibilité et liberté des déplacements piétons. Un trop grand écart entre usages prescrits et usages réels peut entraîner des dysfonctionnements, des utilisations inadaptées de l'aménagement, une insécurité routière ou des freins à la mobilité.



Quand le piéton laisse sa trace

Les "chemins de chèvre" ou "lignes de désirs" sont des chemins spontanés tracés au fur et à mesure des passages. Ils sont le signe que l'aménagement n'a pas tenu compte de la trajectoire la plus conforme aux besoins de déplacement piétons. Certains projets ont joué de ce concept et les ont laissé se former pour ensuite les "officialiser" par une réalisation ultérieure des cheminements.

Mieux connaître “la vie dans les espaces publics”



Méthode Gehl appliquée à Masevaux (68) : les tracés piétons les jours de marché paysan.
Diagnostic des usages de la place des Alliés - PM Anezo - AURM - 2020

Jan GEHL est un architecte et urbaniste danois. Il a été un pionnier dans l'amélioration de la qualité de la vie urbaine en intégrant une approche sociologique et psychologique et en **basant ses projets d'aménagement sur les usages piétons et cyclistes**. Il a publié en 1971 le livre « Life between buildings ».

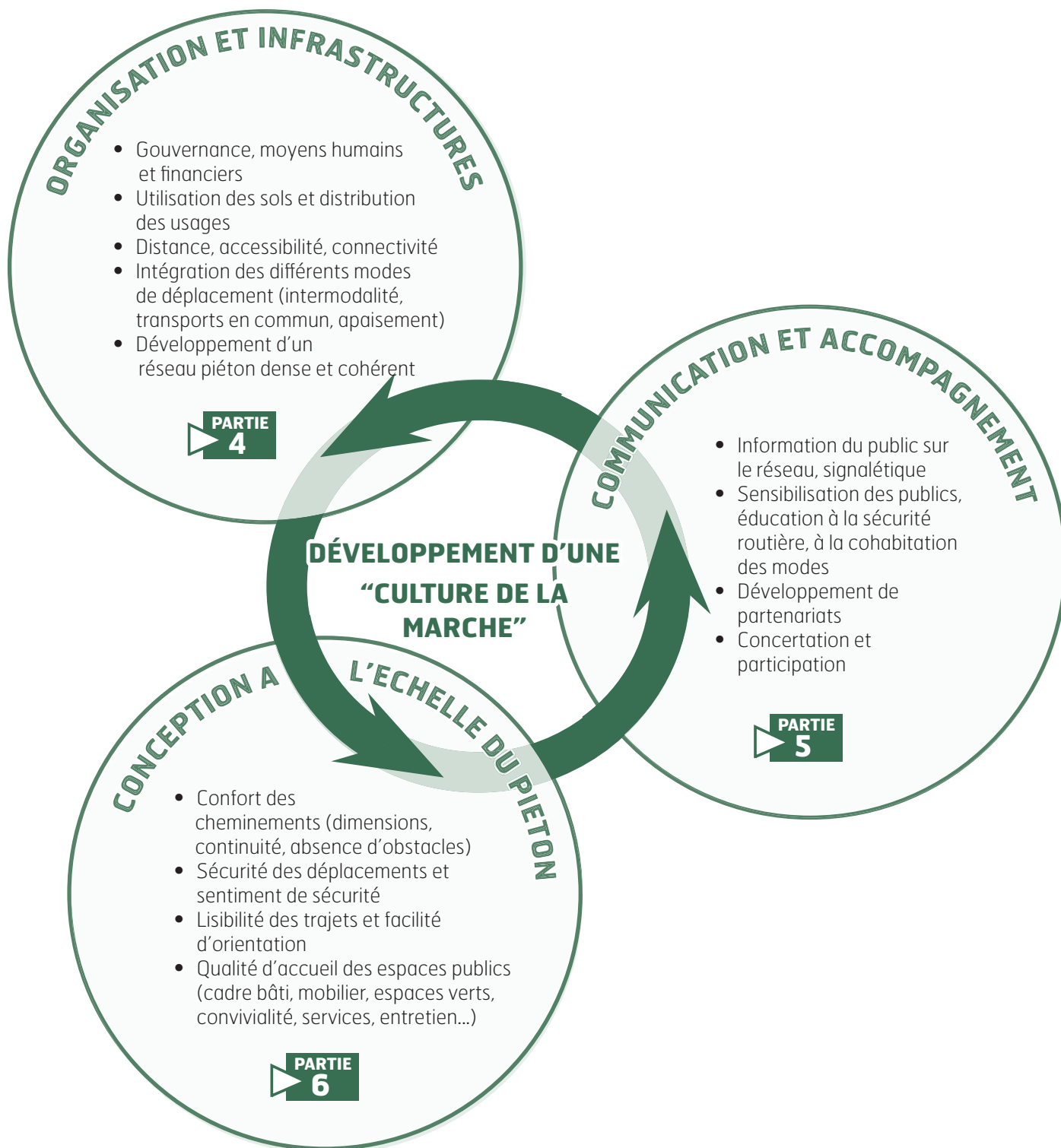
L'agence Gehl a récemment collaboré avec le Centre d'Ecologie Urbaine de Montréal afin de mettre à disposition des outils pour étudier les usages dans les espace publics :

<https://www.lesespacespublics.com/fr>



Amplifier la pratique de la marche : 3 familles de leviers d'action pour dépasser les freins

Développer la pratique de la marche appelle la mise en place d'actions de différentes natures, que l'on peut classer en trois groupes. Les collectivités qui mènent une politique volontariste en faveur du piéton passent généralement par un plan d'action qui articulent plusieurs leviers, empruntés aux différentes familles d'actions.



PARTIE 4 : organisation & infrastructures

“ Synthèse

→ Contexte :

- Les **stratégies piétonnes** à l'échelle nationale et des agglomérations restent encore **très rares**. En Europe, l'Allemagne, la Norvège, la Finlande ou bien encore l'Autriche disposent d'une stratégie nationale. Fin 2021, cela n'est pas encore le cas de la France.
- Les **plans piétons** à l'échelle des agglomérations, des communes sont **peu nombreux en France**. La marche est encore peu prise en compte **en tant que telle dans les politiques publiques alors que c'est le mode de transport le plus accessible à tous**.

→ Les leviers d'actions potentiels :

- Les stratégies globales piétonnes des grandes villes, lorsqu'elles existent, reposent sur la combinaison gagnante **réseau piéton** et **aménagements favorables à la marche**.
- L'approche peut également être **thématique** : accessibilité aux écoles, trottoirs, bancs etc.
- **La mise en accessibilité PMR permet de rendre plus confortables et sécurisés les déplacements de tous les publics piétons**.
- Les **plans piétons**, les **réaménagements de voies**, le **verdissement des rues**, les zones 30 ne sont pas réservés aux grandes agglomérations. Ils peuvent également être **mis en oeuvre dans les villages**.
- Le développement d'une stratégie nécessite d'**accorder plus de place au piéton dans l'espace public** : trottoirs plus larges etc.

Les stratégies piétonnes des grandes villes

Du réseau piéton à l'aménagement de la rue



EuroMétropole de Strasbourg (67) : 50 % de la voirie pour les modes actifs

Le plan piéton de Strasbourg compte 10 grandes actions. Sans rentrer dans l'exhaustivité, l'un des objectifs est d'accorder plus de place aux piétons dans les projets de rénovation des voies publiques en tendant vers 50 % d'occupation de l'espace public façade à façade consacrés aux mobilités actives.

Il a également pour ambition d'améliorer la cohabitation cyclistes / piétons avec, par exemple, l'aménagement d'itinéraires cyclistes alternatifs ou du stationnement vélo approprié à l'entrée des zones piétonnes.

L'autre point marquant est l'instauration du 1 % piéton à l'occasion des projets de transports publics (tramway, bus à haut niveau de service). L'accessibilité piétonne doit être facilitée vers les arrêts TC.

La création d'un réseau piétonnier magistral = réseau "vitrine" reliant les centralités de quartier distantes de moins de deux kilomètres est prévue pour la ville. Ce réseau déclinera les principes du plan piéton dont les 50 % d'espace concédés aux piétons et aux vélos.

Bruxelles (Belgique): des objectifs ambitieux

Le plan piéton de Bruxelles s'intègre dans le plan régional de mobilité 2020-2030. Il fixe des objectifs importants :

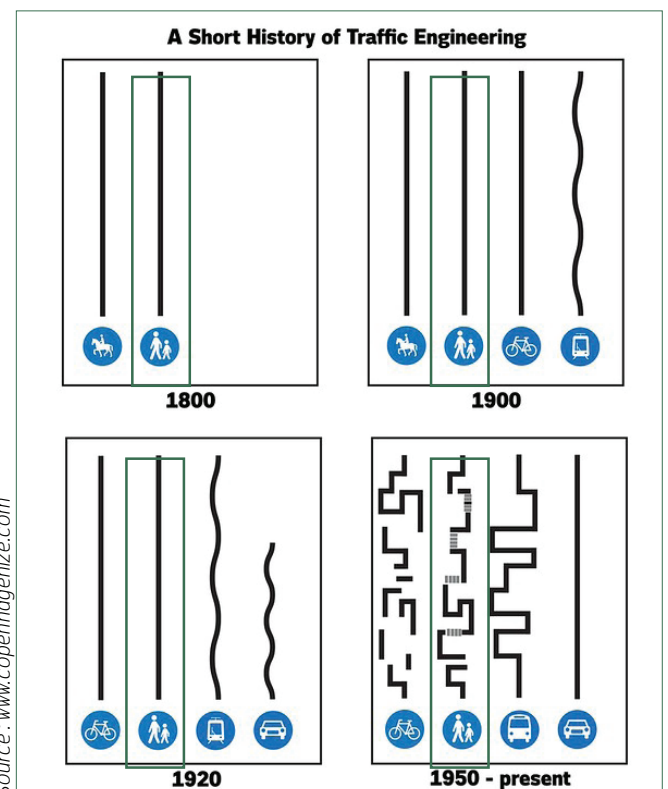
- 50 % de part modale « marche » dans 10 ans ;
- 250 km de zones piétonnes et de rencontres ;
- Réduire de 265 000 à 200 000 les places de parking pour accorder plus de place aux piétons.

Le principal objectif est de disposer d'un réseau piéton performant où les personnes puissent marcher dans toute l'agglomération. Le réseau repose sur :

- Une hiérarchisation des axes piétons : "piéton plus", magistrale, confort, quartier ;
- La construction d'un réseau « marche » dense : mettre en valeur des raccourcis piétons pour gagner des distances et être ainsi plus compétitif par rapport aux autres modes de déplacement. Le plan pointe également la réalisation de passerelles au-dessus des voies d'eau ;
- La réalisation de magistrales piétonnes partant du centre-ville vers des secteurs, des pôles, un peu plus éloignés.

Le plan a également pour objectif :

- De mettre en place des revêtements de qualité piéton ;
- De généraliser les zones 30 en dehors des voies primaires ;
- De sensibiliser les habitants aux avantages à se déplacer à pied.

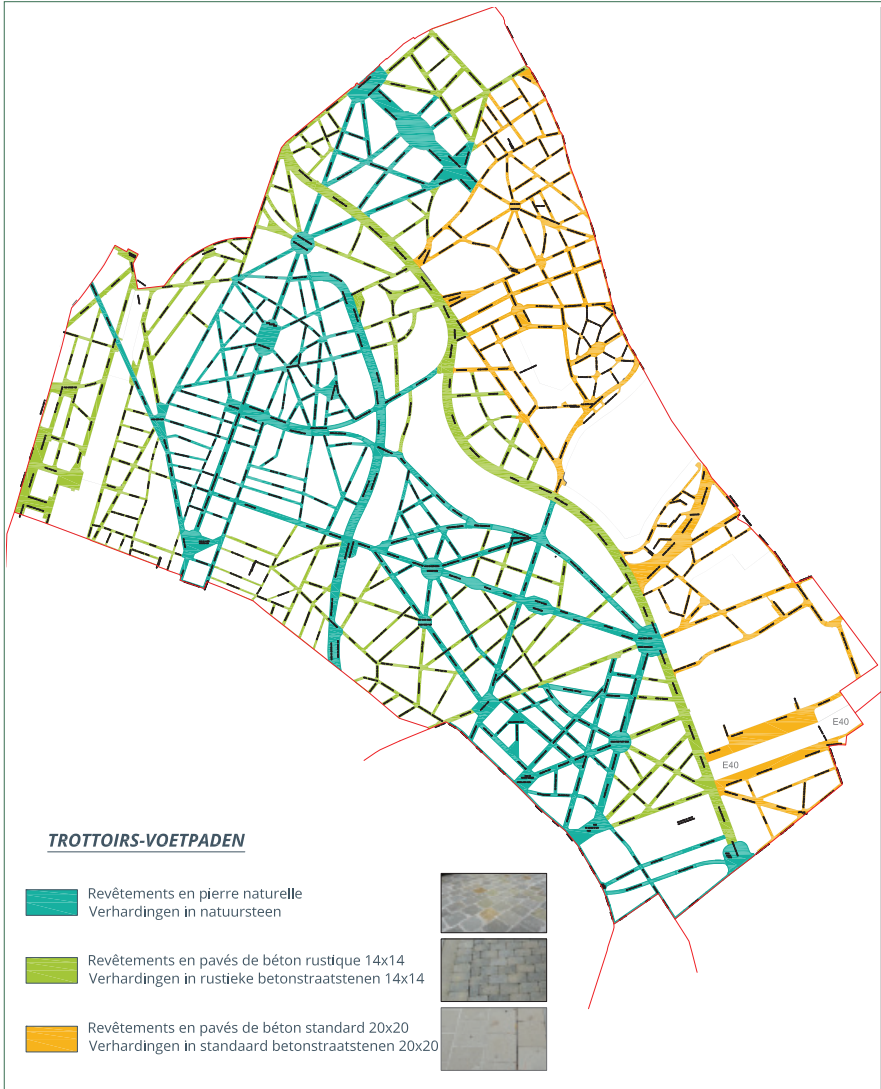


Avec le développement de la voiture, les parcours piétons sont devenus sinueux et ponctués de passages piétons, d'impasses. Le plan piéton de Bruxelles souhaite améliorer le réseau piéton actuel, avec des cheminements denses, directs et agréables, donc efficaces.

Des approches thématiques

Trottoirs, bancs, accessibilité aux TC

Schaerbeek (Belgique) : plan trottoirs



Source : ville de Schaerbeek

Suivant les secteurs de la ville, trois types de matériaux différents sont préconisés.

Dans un souci permanent d'offrir aux Schaerbeekois des espaces publics sécurisants et de qualité, la commune poursuit et intensifie sa politique de rénovation des trottoirs. En 2007, la commune s'est dotée d'un «**Plan Trottoir**» définissant chaque année la liste des trottoirs à rénover.

Un diagnostic

Elle a réalisé un état des lieux de ses trottoirs en les classant de **très bon état** à **très mauvais état**.

Un choix de matériaux

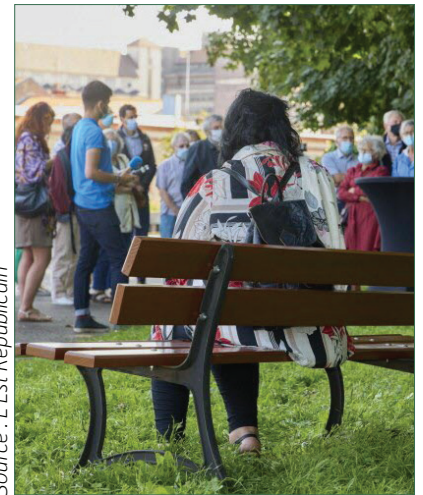
Les matériaux retenus sont les **pavés béton** (format 20/ 20 cm ou 14/ 14 cm) et les **pavés en pierre naturelle**, chacun présentant des caractéristiques très satisfaisantes en termes de durabilité et de confort de marche.

Un choix entre ces différents matériaux a été effectué dans le respect de critères urbanistiques et historiques pour chaque rue en particulier.

Une attention spécifique est portée au confort des personnes à mobilité réduite.

Au-delà de la ville "marchable", la ville "asseable"

«*Pouvoir s'asseoir est l'expression d'une ville aimable*» cette citation de Jean Paul Alain sociologue – urbaniste, interroge la ville facile à vivre au quotidien et l'aménagement des espaces publics comme des espaces de vie et de partage.



Source : L'Est Républicain



Source : ville de Nancy

Nancy (54) : la collectivité s'est engagée en août 2021 à installer **100 bancs publics chaque année dans toute la ville**. L'objectif est de favoriser la mobilité des aînés. Suite aux trois épisodes de confinement le souhait est également de lutter contre leur isolement.

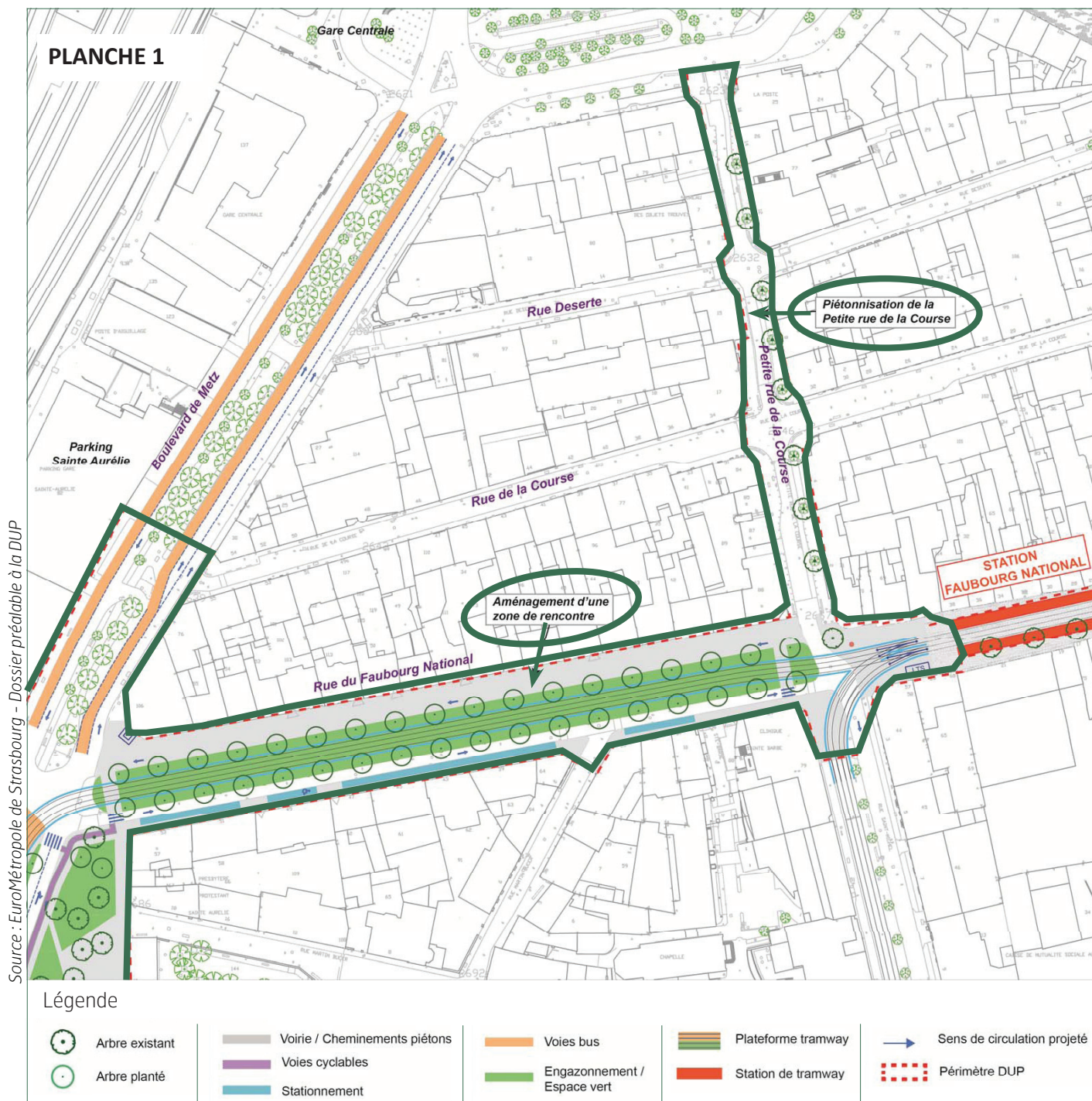
4. Organisation & infrastructures



EuroMétropole de Strasbourg (67) : conforter les déplacements à pied vers les TC

Comme précisé P 44, l'agglomération de Strasbourg a pris l'engagement fort en consacrant 1 % du coût d'investissement tram ou BHNS aux aménagements piétons.

Concrètement cela veut dire que 200 K€ seront consacrés aux piétons par km de tramway (coût 1 km tram ~ 20 M€) et 50 K€ par km de BHNS (coût 1 km BHNS ~ 5 M€).



L'enquête publique de l'extension tramway vers Koenigshoffen porte non seulement sur la plate-forme tram mais également sur l'accès piétons aux stations.

Accessibilité PMR : plus grand dénominateur commun

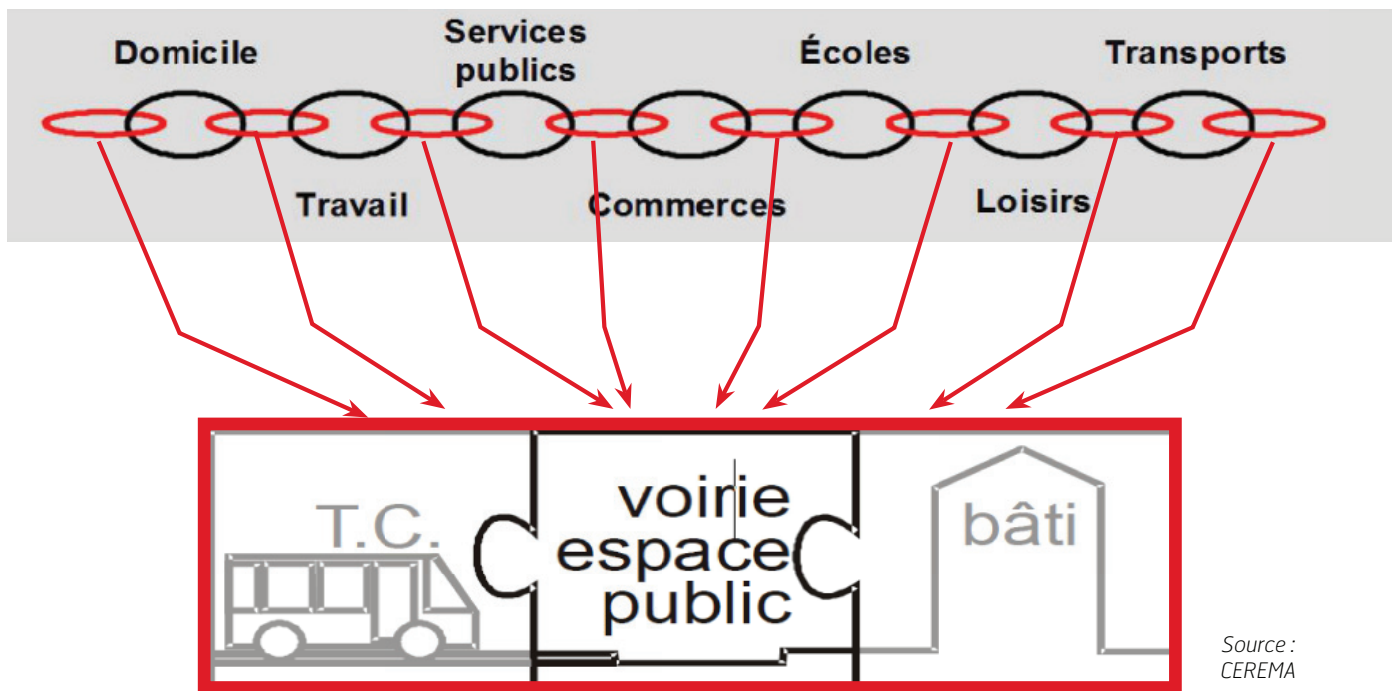
REPÈRES

Le rôle stratégique de l'espace public

Le plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics (PAVE) est obligatoire pour toutes les communes de plus de 1 000 habitants. La mise en place de PAVE est donc une opportunité pour le piéton.

En effet, dans le cadre d'une approche la plus pragmatique possible, il est opportun de s'appuyer sur la mise en accessibilité PMR pour rendre plus confortables les déplacements piétons. Quand on facilite les déplacements des PMR, on facilite aussi les déplacements pour tous les types de piétons.

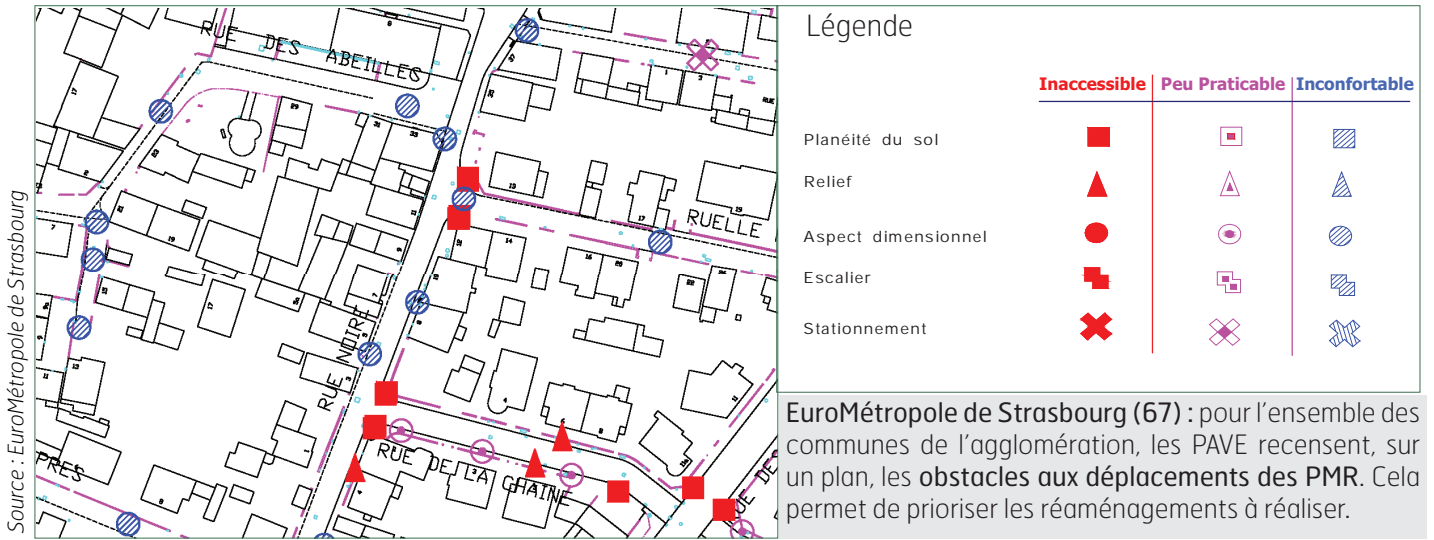
Chaîne de déplacement



Chemins piétons : assurent le lien entre équipements et TC

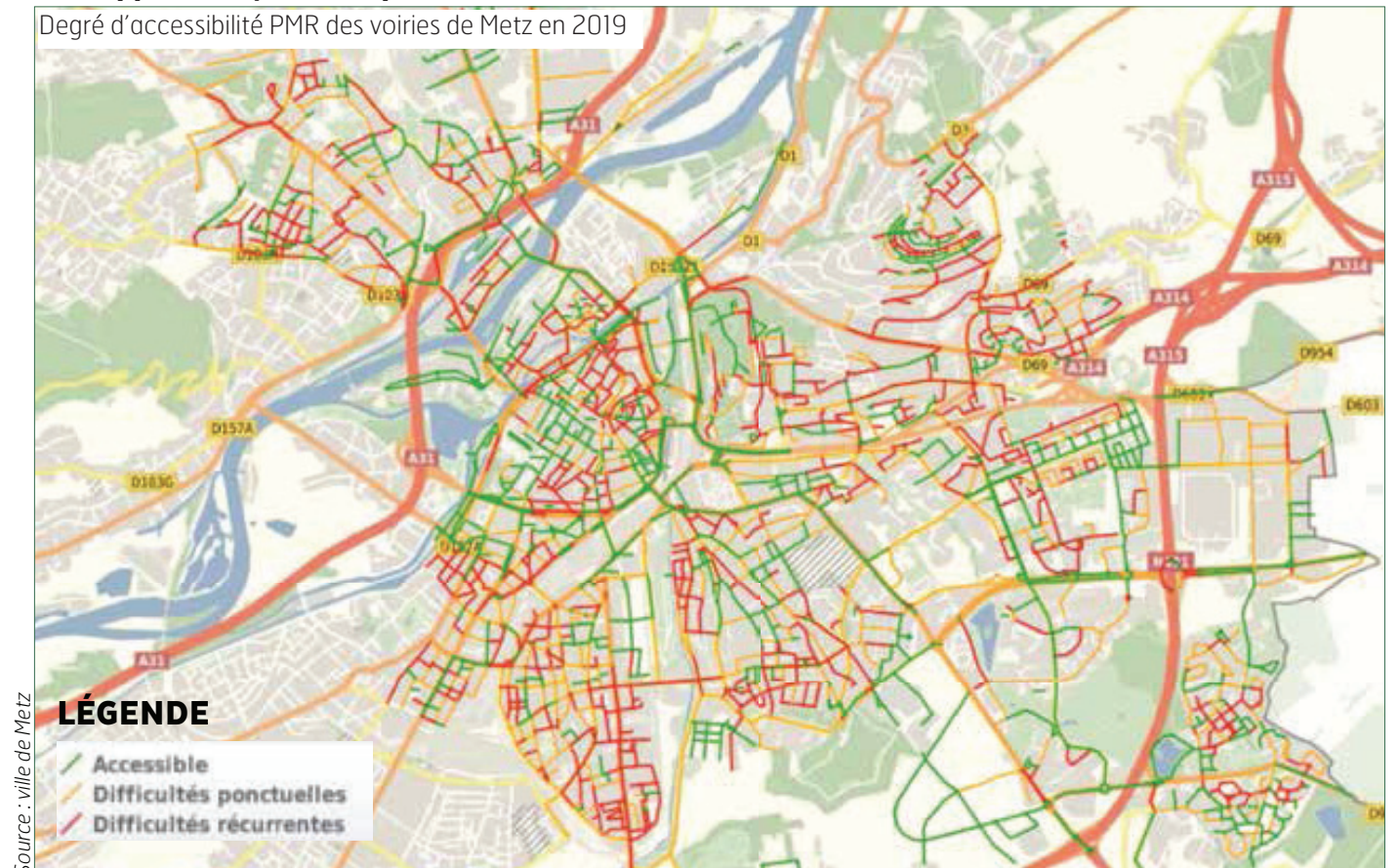
La chaîne de déplacement comprend le domicile, la voirie / les espaces publics, les TC et leurs intermodalités. La mise en accessibilité pour les piétons doit permettre des parcours confortables pour les personnes à mobilité réduite (PMR). Ces parcours confortables pour les PMR permettent des **déplacements particulièrement agréables pour tous les piétons: trottoirs larges sans obstacles, rampes...**

L'élaboration Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des aménagements des Espaces publics (PAVE) l'échelle des communes



Une approche systématique

Degré d'accessibilité PMR des voiries de Metz en 2019



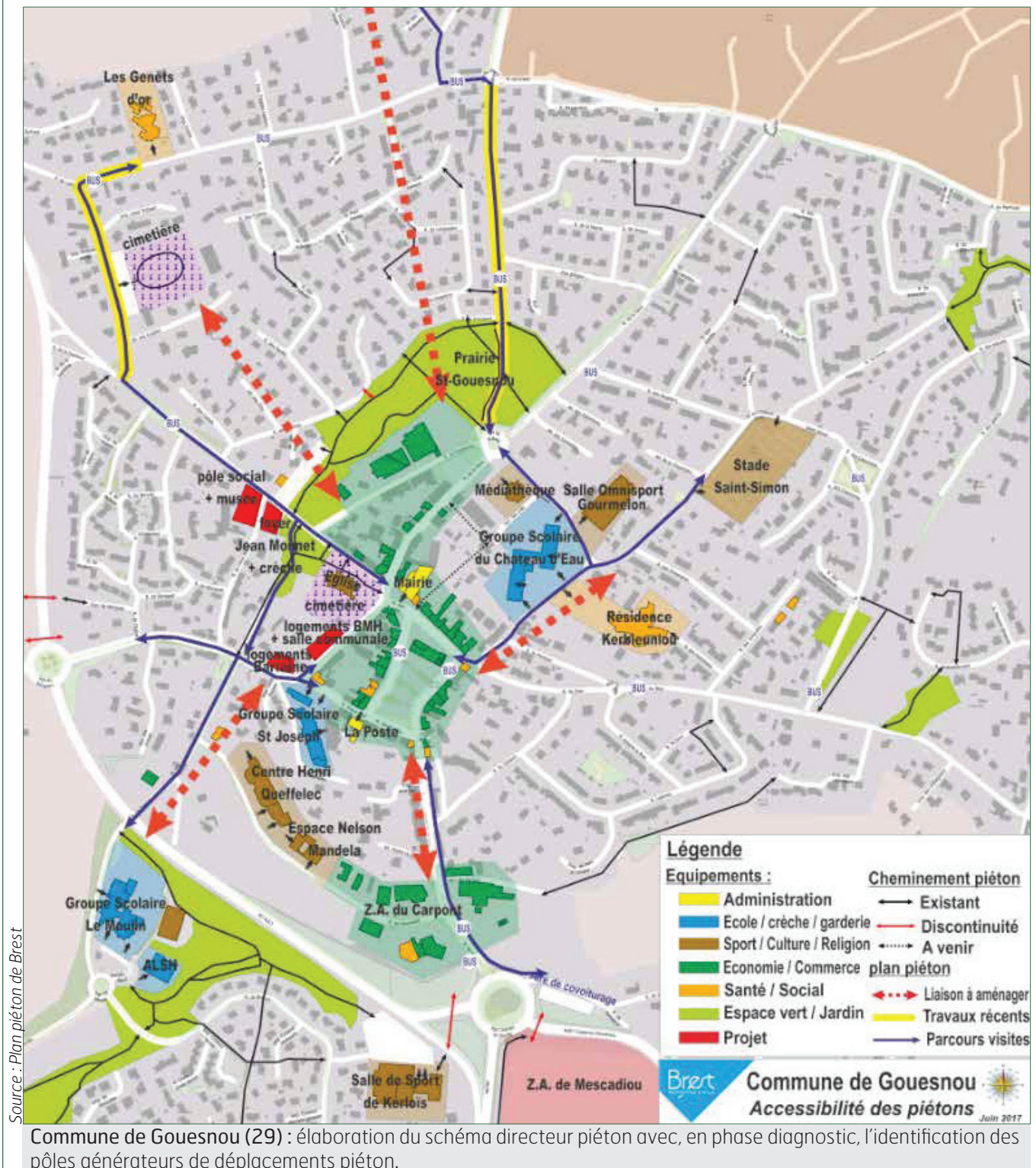
L'Eurométropole de Metz (57) réalise des diagnostics d'accessibilité PMR dans toutes les communes et propose des programmes de mise aux normes des voiries. Ces derniers doivent prendre en compte toutes les contraintes des usagers : handicap moteur, handicap auditif, les poussettes, les cabas...

Les plans piétons communaux

Une diversité d'initiatives

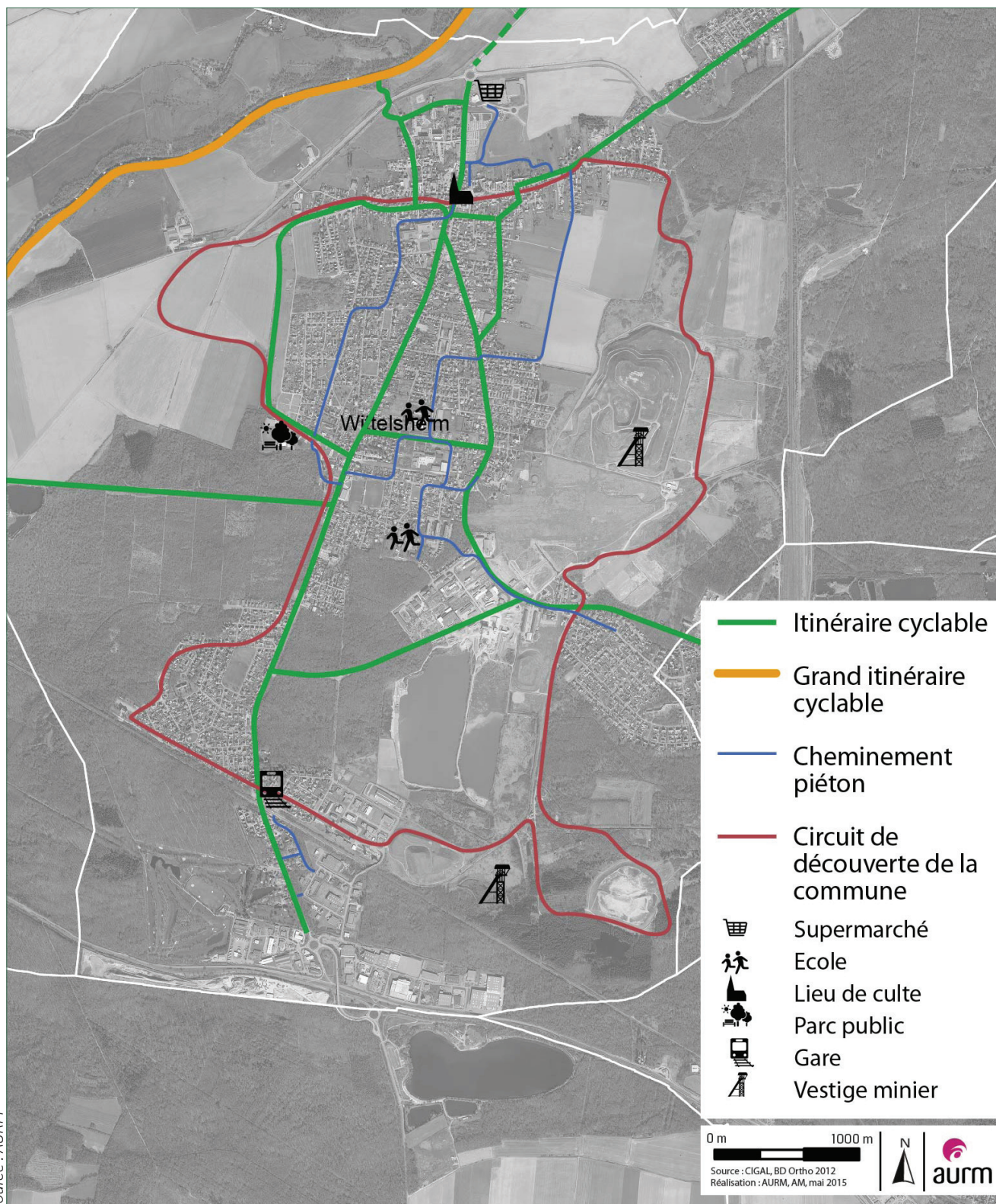
Brest métropole (29) : un plan piéton impliquant les communes

Le plan piéton de Brest métropole est un document de coordination des actions en faveur de la pratique de la marche. Il a, entre autres, pour objectif d'élaborer dans chaque commune et quartier un schéma directeur des itinéraires piétons prioritaires.





Wittelsheim (68) - réflexion plan piéton



Source : AURM

La démarche a consisté à proposer des itinéraires sécurisés pour les piétons et cycles au sein de la commune en reliant les principaux équipements.

Soulitré (72) – généralisation zone 30

La généralisation des zones 30 à l'échelle de la commune de 685 habitants a eu pour principal objectif de **ralentir le trafic voiture et PL** pour **sécuriser les déplacements piétons et cycles**.

Source : webinaire CEREMA - 17 06 2021, Soulitré



Pour réduire la vitesse des véhicules, des plateaux ont été installés dans la commune.

Chédigny (37): végétalisation des rues

Quand on végétalise une rue, elle devient plus attractive pour le piéton. Par exemple, par le passé, le village de Chédigny (560 habitants) situé dans le secteur des châteaux de la Loire (37), était un lieu de passage emprunté par les camions et les voitures qui traversaient la région. La commune a été métamorphosée par une végétalisation des rues. Elle s'est transformée en véritable village jardin. Les touristes font maintenant le déplacement pour venir voir ce village. Cela montre que la **rue végétalisée est attractive pour le piéton et renforce l'attractivité de la commune**.

Source : wikipedia



Un cadre de vie métamorphosé non seulement favorable à la marche pour les habitants mais aussi attractif pour le tourisme local.



PARTIE 5 : communiquer & accompagner

“ Synthèse

- La communication et l'accompagnement ont un **rôle particulièrement important** pour, notamment, capter les non-piétons.
- Un environnement favorable pour capter les non-piétons peut être obtenu en :
 - Communiquant sur les bienfaits de la marche ;
 - Organisant des événements festifs et conviviaux ;
 - Encourageant la marche pour aller à l'école...

Communiquer sur les « bienfaits » de la marche

La marche, un transport de masse bon pour la santé, bon pour l'environnement et gratuit

Marcher régulièrement agit directement sur les appareils circulatoires et locomoteurs :

- En réduisant le risque de maladies du cœur et d'accident vasculaire cérébral ;
- En faisant baisser la tension artérielle ;
- En diminuant le taux de cholestérol sanguin ;
- En augmentant la densité osseuse, ce qui prévient l'ostéoporose ;
- En atténuant les conséquences négatives de l'arthrose ;
- En soulageant les maux de dos.

Marcher régulièrement améliore aussi l'état de santé général et l'espérance de vie. Les piétons réguliers sont en meilleures conditions physiques, contrôlent mieux leurs poids et sont, en général, en bonne santé mentale.

Tout le monde dispose de chaussures, de parapluies, de vêtements. Il n'y a donc pas d'équipements spécifiques à acquérir pour se déplacer à pied. La marche, un transport de masse « gratuit ». Sa pratique n'émet aucune pollution.

=> D-Marche : prévention santé par la marche



Cette association reconnue par Santé Publique France a développé un programme motivationnel qui a pour objectif d'inviter les personnes à augmenter durablement sa quantité de pas quotidiens. Elle consiste en un temps de formation suivi par un contrôle sur 30 jours des pas grâce à un podomètre. Les résultats montrent une amélioration de la santé physique et mentale.

=> Mulhouse Sport Santé

Le dispositif « Mulhouse Sport Santé » propose aux personnes en affection de longue durée des activités adaptées aux conditions physique, aux besoins et aux envies.

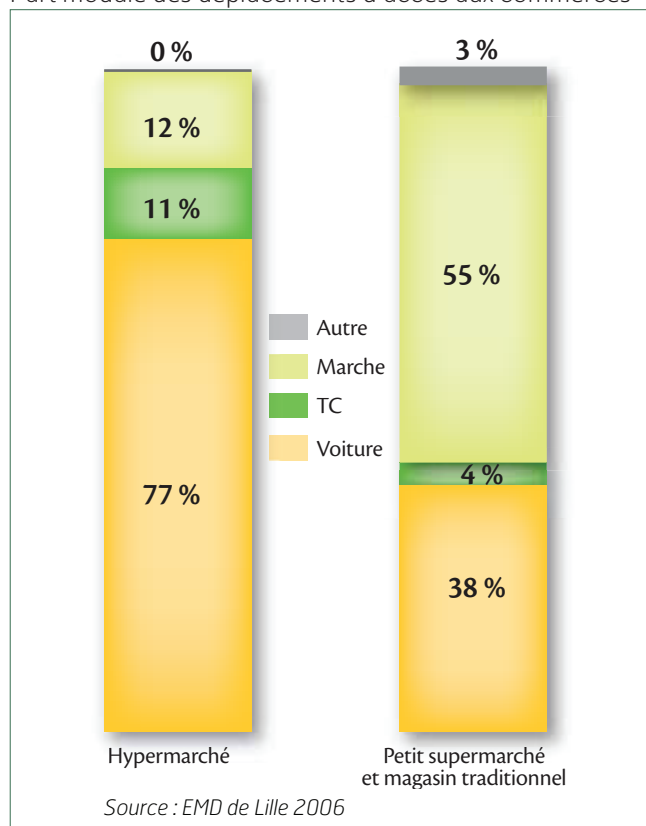
Aviron, basket, handball, triathlon, marche nordique, badminton, natation etc. sont autant d'activités sportives à Mulhouse proposant des créneaux labellisés permettent une pratique adaptée, progressive et sécurisante.

Une faible occupation de l'espace public et de bons clients pour le commerce de proximité

À la différence de la voiture, et dans une moindre mesure du vélo, la marche ne génère pas de stationnement. Le piéton occupe une très faible surface de l'espace public.

De plus, une personne se déplaçant en ville à pied aura plus envie de profiter de la ville : entière liberté de déplacement, possibilité de flâner, occasion de prendre un café ou un verre... Les personnes à pied se déplacent lentement et peuvent profiter des vitrines et potentiellement s'arrêter et acheter.

Part modale des déplacements d'accès aux commerces



Lille (59) : les achats en petits et moyens commerces représentent 53 % des déplacements. Les piétons sont de bons clients.

ZOOM

Des incitations financières inexistantes

À la différence du vélo, aucune incitation financière n'encourage à se déplacer à pied.

Toutefois il existe des initiatives à l'échelle des entreprises, notamment dans le cadre de la mise en place de PDE. Il serait nécessaire d'encourager financièrement la pratique de la marche à pied dans le cadre de ce dernier. En effet, le forfait mobilité durable s'applique aux TC, au covoiturage, au vélo avec l'IKV. Les automobilistes ont la possibilité de passer aux frais réels pour leurs déplacements en voiture.

Organiser des événements festifs

Promenade urbaine



Source : Le parisien

Paris (75) : la « Panamée » une grande balade à pied organisée le troisième jeudi du mois, avec un départ à 19 heures. Elle s'inspire des balades à rollers. Les gens viennent à la panamée pour découvrir la ville dans la convivialité. Le public est constitué à 70 % de femmes. Elles se sentent plus en sécurité dans un groupe de plusieurs centaines de personnes. Ce concept pourrait être facilement dupliquable dans d'autres villes.

Marche intergénérationnelle



Source : www.agevillage.com

Bordeaux (33) : en mai 2016, les Bordelais de tous âges ont été conviés à participer à Mobil'Aînés, une marche festive et intergénérationnelle. Elle a pour objectif de changer les regards sur les personnes âgées se déplaçant en déambulateurs à roulettes (rolateurs). La marche d'une heure s'est effectuée en binôme (une personne âgée et un accompagnant).

Rues aux enfants

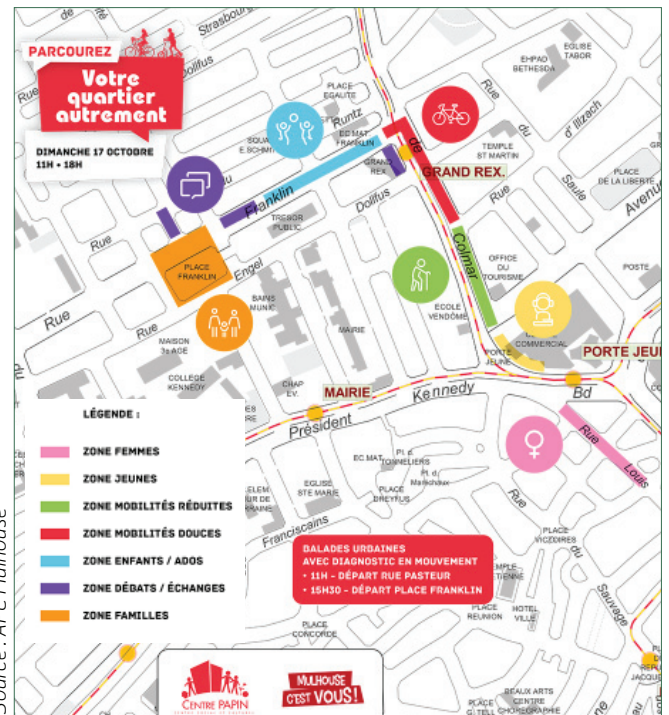
En 2021, la rue n'est plus un espace de sociabilisation pour les enfants. C'est pourquoi l'opération «la rue aux enfants» a tout son sens. La rue est fermée temporairement à la circulation. L'idée est d'occuper cet espace par des activités, des animations etc. Une fermeture régulière, au-delà d'un jour par an, permet de faire du lien social et développer les modes actifs : marche, vélo etc. Dans certains cas les aménagements de la rue aux enfants peuvent se pérenniser dans le temps.



Source : ville de Chenôve

Chenôve (21) - rue Herriot laissée aux enfants le samedi 7 septembre 2019.

Journée sans voiture



Source : APC Mulhouse

Mulhouse (68) : la ville a organisé une journée sans voiture le dimanche 17 octobre 2021 avenue de Colmar et rue Franklin. Des balades urbaines avec un diagnostic en mouvement ont été organisées. Il y avait également la possibilité d'échanger et de débattre. Cela permet ainsi d'apporter une vision habitant pour les futurs projets de la commune.

Favoriser la marche pour aller à l'école

Décaler la "dépose minute" de l'école



Source : Photo DNA /MH

Pulversheim (68) : depuis septembre 2021, pour des raisons de sécurité, la municipalité a modifié l'accès à l'école élémentaire. Les parents amenants ou récupérants leurs enfants en voiture doivent désormais stationner sur le parking de la salle polyvalente et parcourir ensuite le «chemin des écoliers». C'est un cheminement confortable et sécurisé, balisé par un marquage au sol et disposant d'un éclairage.

Piétonniser les rues devant les écoles



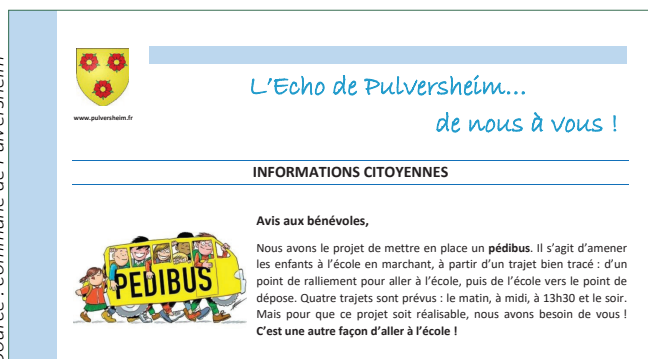
Source : Les Echos - 03/09/2021

Puteaux (92) : la commune teste, depuis septembre 2021 et pour une durée d'un an, le dispositif « rues scolaires », aux abords d'une école maternelle, élémentaire et d'un collège. Trois rues seront piétonnisées aux heures de rentrée et de sortie d'école afin de garantir la sécurité des écoliers.

Pédibus ou une autre façon d'aller à l'école

Le pédibus est un **autobus pédestre** utilisé dans le cadre du ramassage scolaire des écoliers de maternelle et de primaire. Il a pour objectif de :

- Limiter l'usage de la voiture ;
- Favoriser la santé physique et mentale ;
- Faire prendre conscience aux enfants qu'ils participent ainsi activement à la préservation de l'environnement ;
- Et donner à ces derniers l'habitude quotidienne d'une activité physique sans risque de fatigue.



Source : commune de Pulversheim

Pulversheim (68) : dans son bulletin municipal mensuel de février 2021, la commune a lancé un appel aux adultes volontaires accompagnants. En effet, trouver des adultes accompagnants est la clef d'une telle démarche.

Zone 30 devant les écoles



Source : www.infos-dijon.com

Dijon (21) : en 2021, une phase d'expérimentation avec la mise en place de zone 30 à proximité de douze groupes scolaires. L'idée est de généraliser ce dispositif à toutes les écoles. Le marquage horizontal et vertical est en cours de test. Aux abords des écoles, la municipalité de Dijon souhaite que les piétons soient en sécurité totale afin d'encourager la marche.

Sensibiliser les piétons à la sécurité

Les piétons : l'enjeu du respect du Code de la route



Les associations Prévention Routière et Assurance Prévention ont développé le jeu "Tous Piétons". Son objectif est de sensibiliser les piétons aux risques auxquels ils sont exposés en tant que piétons dans la rue et favoriser les bons comportements. Les piétons font partie des usagers vulnérables sur la route.



Source : commune d'Auchel

Auchel (62) : la police municipale sensibilise chaque année les classes de CM1 et de CM2 des écoles primaires auchelloises aux déplacements à pied en toute sécurité.



Source : sécurité routière

Campagne de prévention à destination des piétons de la sécurité routière en 2017.

Les automobilistes : prise de conscience de la fragilité des piétons



Source : sécurité routière

1 PIÉTON TUÉ SUR 2 A PLUS DE 65 ANS



La sécurité routière sensibilise également aux risques d'accidents entre automobilistes et piétons, surtout des plus vulnérables en cas de collision.

Les cyclistes : la vulnérabilité des piétons



Source : Ville de Genève

La communication auprès des différentes catégories d'usagers, en particulier auprès des cyclistes sur la modération de leur vitesse dans les rues piétonnes, est importante.

Les « nudges » : comment inciter sans contraindre

Au-delà des mesures coercitives, des expérimentations sont menées pour obtenir ce report modal de manière active sans que l'on s'en rende compte. Ces méthodes peuvent se regrouper sous l'appellation « nudges » ou « coups de coude » : indication de temps de parcours à pied, aspects ludiques pour la pratique de la marche (trottoirs 3D) etc.

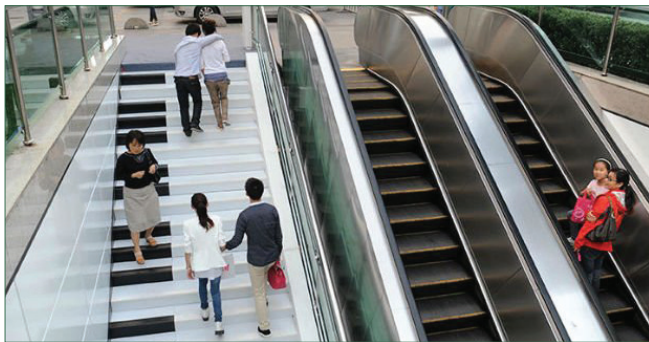
Cette approche s'articule avec l'art urbain ou street art et peut également favoriser, encourager la pratique de la marche au même titre que les nudges. Les rues peuvent devenir des lieux de destination et de découverte pour les touristes. De plus, le street art n'est pas que cantonné aux grandes villes, il peut également se retrouver dans les villages.

Exemple de "nudges"



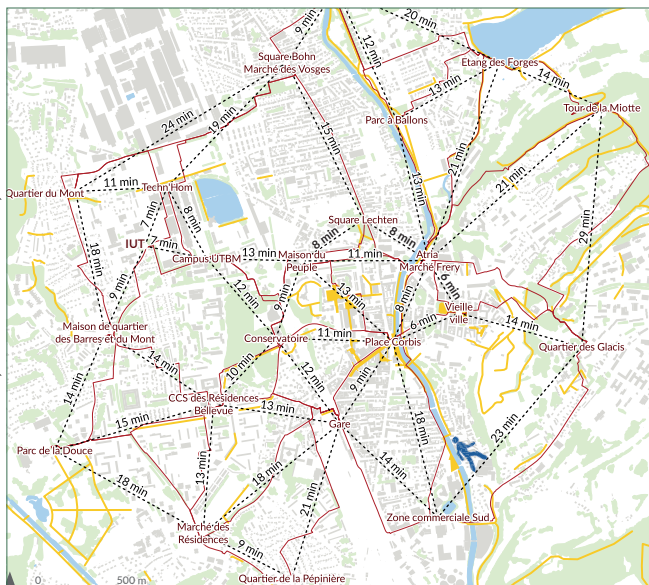
Passage piéton 3 D

Source : www.demainville.com



L'escalier musical attire beaucoup plus de piétons que l'escalator.

Source : www.demainville.com



Belfort (90) : carte donnant les durées à pied entre les principaux lieux de la ville. Ce genre de cartes connaît un important effet de mode depuis les années 2000.

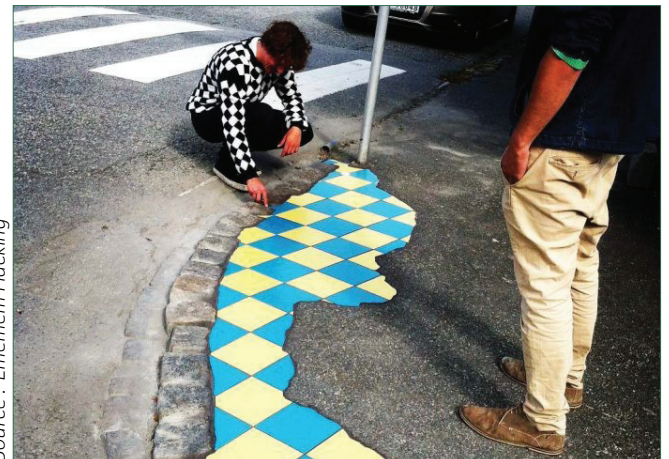
Source : SIG AUB 2021, cadastre DGI 2019, BD TOPO 2020 IGN

Exemple d'interventions de street-artistes



Source : DNA

Riedwihr (68) : l'association Le Mur Colmar a investi un mur à l'entrée de Riedwihr, (430 hab) prêté par un habitant du village.



Source : Ememem Flacking

Lyon (69) : le street artiste "Ememem" comble les trous béants laissés dans la chaussée avec des morceaux de faïence ou de carrelage récupérés.



Source : Est Républicain - A. Rivat

Pontarlier (25) : socles d'éclairage provisoire décorés par un collectif d'adolescents attirant le regard des passants.

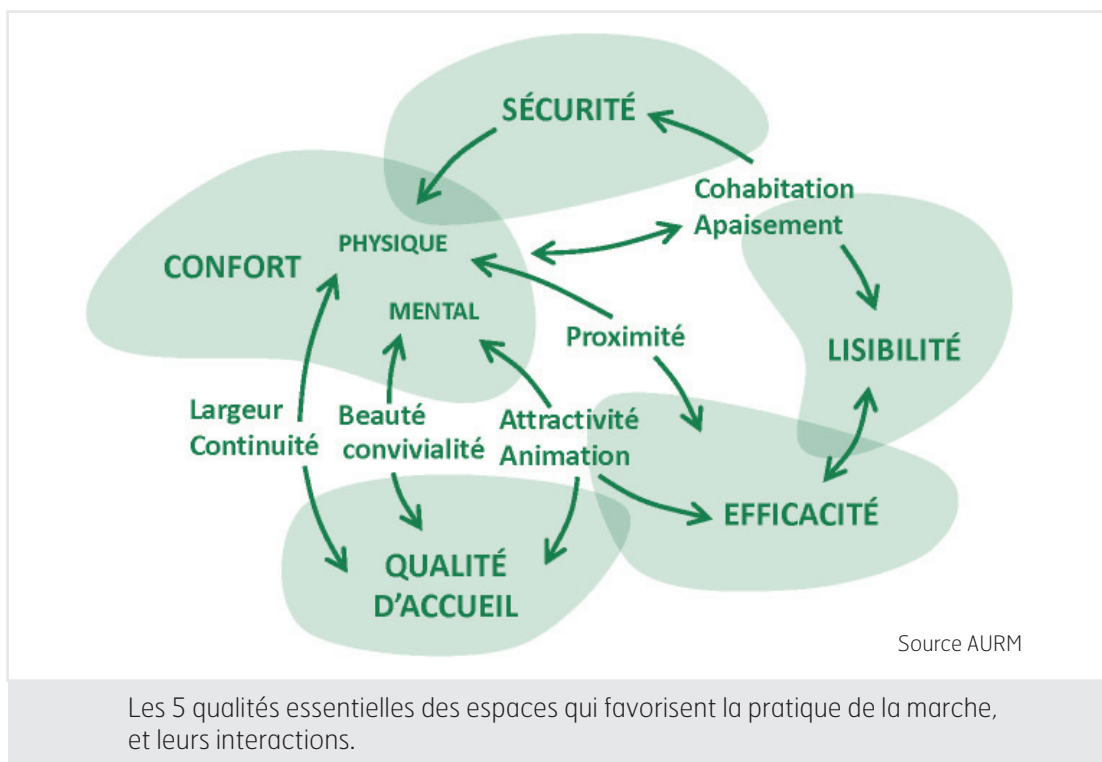


PARTIE 6 : conception à l'échelle du piéton

“ Synthèse

- **Confort, sécurité, lisibilité, efficacité et qualité d'accueil sont les 5 qualités essentielles des espaces qui favorisent la marche.**
- **Le trottoir est la maillon faible de l'aménagement des espaces publics:**
 - C'est une ressource rare et stratégique.
 - Bien le connaître et en gérer les usages est un enjeu pour les collectivités.
- **Quelques principes de conception pour prendre en compte l'échelle du piéton :**
 - Garantir **les trajets les plus courts** et les plus sûrs aux usagers les plus lents et les plus fragiles
 - Préserver une **bande passante** dédiée exclusivement au déplacement piéton
 - Adopter des **solutions techniques** impliquant l'extension de l'espace du trottoir sur la chaussée
 - Porter une attention particulière à la **qualité du traitement des sols** et des bordures
 - Accorder plus de place au piéton et réduire les **conflits d'usage**
 - Adopter une approche "projet" intégrée et **oser tester** de nouvelles modalités

A l'échelle du piéton, que faut-il pour que "ça marche"?



1 CONFORT

⊕ Ergonomie du cadre physique

La conception d'un cheminement confortable pour les piétons doit remplir certaines caractéristiques techniques:

- **un espace dédié** : le trottoir peut accueillir différents usages, mais ceux-ci doivent être bien délimités, respectés et l'espace de cheminement piéton doit être préservé,
- **aux dimensions confortables** : largeur permettant de se croiser, de marcher à plusieurs,
- **continu** : les ruptures sont source d'insécurité,
- **dénué d'obstacles** : détours et encombrements sont démotivants,
- **au revêtement de sol adapté** : choix de matériaux réguliers et non glissants (voir aussi page 67).

⊕ Bien-être physique

Les espaces extérieurs doivent permettre de profiter d'un rayon de soleil ou du bruit du vent dans les feuilles, tout en apportant une protection face aux éléments climatiques désagréables, au bruit, à la pollution. Ils doivent également permettre de faire une pause en cas de fatigue (voir aussi page 38).

⊕ Confort mental

La tranquillité d'esprit fait partie d'une expérience piétonne réussie.

Un sentiment d'insécurité peut détourner du choix du déplacement piéton, notamment pour les femmes. On se sent mieux dans des espaces éclairés et animés.



Pause au soleil avant de reprendre la marche.



La signalisation ne suffit pas à créer l'accessibilité. Ici, vers une clinique.



Montréal (Canada) : décoration festive d'une rue piétonne.

source : Collectivités Viables.ca

6. Conception à l'échelle du piéton



2 SÉCURITÉ

Le piéton est fragile : les questions de sécurité routière sont largement mises en avant comme un frein majeur au déplacement piéton (voir page 30). Ces questions se posent majoritairement aux espaces de rencontre avec les autres modes de déplacement, qui se traduisent principalement sous deux aspects :

- au niveau des trottoirs avec la question de la **cohabitation** ou de la ségrégation avec vélos et trottinettes
- les **traversées** de rues : elles doivent faire l'objet d'un traitement soigné, avec une conception qui donne la priorité aux besoins du piéton. L'**apaisement** général de la vitesse des déplacements motorisés est également une piste (généralisation de zone 30).

Pour être protégé, le piéton doit être visible. Pour cela, une part notable de l'espace public doit lui être dédié. Par ailleurs, la présence d'un nombre important de piétons dans l'espace public a tendance à créer une "masse critique" qui incite les autres usager de la route à la prudence.



Cette signalétique est cocasse. Pour une protection optimale, ce sont les véhicules sortants qui devraient être mis dans l'impossibilité de constituer un danger pour les piétons.

3 LISIBILITÉ

Il est important que le piéton puisse **comprendre les fonctions de l'espace** dans lequel il se déplace. Il doit pouvoir **se repérer facilement** sur son trajet, soit grâce à des points de vue sur des repères urbains qui permettent une navigation intuitive (bâtiment, géographie...) soit parce qu'une **signalétique** ou un **jalonement** adaptés sont en place.

Au niveau du cheminement en lui-même, un choix de matériaux contrastés ou colorés améliorent **la lisibilité et l'accessibilité pour tous**.

4 EFFICACITÉ

Pour être attractive, l'option de faire le trajet à pied doit être efficace : trajets directs, **pas de détours ni trop de temps d'arrêt aux traversées** (réglage des feux), présence de raccourcis piétons.

Il faut être en mesure d'offrir des liaisons d'excellente qualité : **une bonne connectivité** est capitale. Le cas échéant, l'intermodalité avec les transports en commun doit être assurée et lisible.

La proximité de services au sein du quartier est également un atout. Un réseau piéton est fait d'itinéraires, mais il fonctionne parce que les portions d'itinéraires relient entre eux des espaces de services et d'aménités : les **"attracteurs"**. Ces pôles générateurs de déplacement sont les écoles, les administrations, les équipements, les commerces, les arrêts de transport en commun,....

Ainsi la marche est choisie si elle fait gagner du temps. Mais, même si elle est plus lente, le temps passé à se déplacer à pied peut être "valorisé". Le piéton qui devient promeneur reconquiert **une fenêtre de temps libre**. Ce moment de respiration peut inclure d'autres utilités que le seul déplacement : activité physique, contact avec la nature et un cadre urbain de qualité, rencontre...



Brunstatt (68) : un raccourci, au calme => une venelle piétonne relie un centre scolaire à la rue principale. Les cyclistes doivent mettre pied à terre.

Cet itinéraire présente l'intérêt de longer un cours d'eau et une frange boisée. Il est donc utilisé pour son aspect pratique et sûr, mais aussi pour l'agrément qu'il procure. C'est pourquoi il est également apprécié comme itinéraire de promenade. La perception de cet espace reste sans doute différent la nuit mais cela n'enlève rien à son intérêt.

6. Conception à l'échelle du piéton

5 QUALITÉ D'ACCUEIL

➔ Cadre bâti

Les dimensions et la qualité patrimoniale du cadre bâti contribuent à l'expérience esthétique qui fait le sel d'une déambulation piétonne en ville.

A delà de la qualité architecturale et urbaine, la diversité et l'intérêt des usages au rez-de-chaussée contribuent à l'animation que recherchent les piétons (magasins, terrasses...).

L'espace extérieur est beaucoup plus accueillant si les façades sur rue sont animées et ouvertes (peu de grilles et de volets fermés) et s'il est agréablement éclairé (lumière chaude, hauteur d'éclairage à échelle humaine).

➔ Présence de nature

Le contact avec des éléments naturels est un ingrédient primordial d'un espace public agréable à traverser, ou au sein duquel séjourner.

Les arbres apportent agrément, couvert et fraîcheur, avec les autres strates végétales, ils apportent couleurs et animation saisonnière. L'eau sous toutes ses formes peut apporter un sentiment d'évasion, une ambiance sonore particulière, une occasion de jouer ou de se rafraîchir. Des écosystèmes végétaux équilibrés attireront la faune.



L'ombrage et le rafraîchissement apportés par le couvert arboré est un levier important pour encourager la marche et le vélo.

➔ Mobilier et services

La marche est à la fois déplacement et pause. Il y a donc un mobilier incontournable pour favoriser la pratique piétonne : le banc !

La disposition des bancs doit être propre à encourager l'interaction avec l'environnement ou les autres. Plus généralement, tous les supports pouvant servir à la pause ou à l'assise sont bienvenus (murets, terrasses...).



Mulhouse (68) : quand le banc est nécessaire mais absent, le moindre support est utilisé.



Mulhouse (68) : pause à l'ombre des arbres => le long banc "sur mesure" du Square Steinbach, est un élément structurant du réaménagement du site.

Il convient de mentionner deux autres piliers quant aux services que doivent apporter des espaces publics aux piétons : les toilettes et les fontaines à boire.

Enfin, on ne soulignera jamais assez l'importance d'une maintenance et d'un entretien régulier.

“ A retenir

- **Confort, sécurité, lisibilité, efficacité et qualité d'accueil** concourent à produire des espaces publics favorables au piéton.
- **Une expérience esthétique et humaine** (contact agréable avec l'environnement urbain, convivialité...) réduit les distances perçues et motive la pratique de la marche.
- La qualité d'accueil d'un espace fait qu'il est fréquenté... et un espace fréquenté est encore plus attractif : **les piétons aiment les piétons !**

6. Conception à l'échelle du piéton

Le trottoir : maillon faible de l'aménagement des espaces publics

Quand on parle d'espaces publics, on pense tout d'abord aux lieux emblématiques : places, parvis, jardins, parcs, squares, esplanades, aires de jeux...

Pour un espace public de qualité, ces éléments doivent constituer un ensemble cohérent, complémentaire et continu. Or, ce qui les relie, ce qui irrigue ces espaces publics indispensables à la vie de la cité, ce sont les trottoirs.

Les trottoirs ne peuvent être réduits à leur seule fonction circulatoire, ils ont un rôle à remplir en tant que composante essentielle des aménités urbaines. **Les trottoirs doivent être considérés et aménagés comme des espaces publics à part entière.**

Les piétons sont le plus souvent **relégués dans l'espace résiduel** qui leur est attribué après que tous les autres modes se soient taillés "une part de gâteau" du domaine public. **Un renversement est à opérer dans les priorités** qui ont concouru, ces dernières décennies, à l'aménagement de la rue. Dans les centres urbains, ce n'est plus l'espace piéton, mais l'espace de la voiture qui peut constituer la variable d'ajustement.

“ **Le trottoir est une ressource rare, à gérer de façon stratégique.** ”
Isabelle BARAUD-SERFATY

Le trottoir : espace de toutes les convoitises.

Le trottoir est l'objet d'une forte pression d'usage, et le lieu de nombreux conflits potentiels. Le développement des pistes cyclables en milieu urbain a souvent empiété sur l'espace piéton. Aujourd'hui, les nouvelles mobilités (notamment électriques), opérateurs de l'E-commerce (repas, colis,) s'ajoutent au mobilier urbain, à la signalétique, aux plantations... difficile de concilier tout cela dans une maigre bande d'asphalte !

La connaissance du trottoir et de ses usages manque cruellement en France. Des opérateurs privés s'attellent à cartographier les linéaires de trottoirs et leurs usages en temps réel, à destination des utilisateurs privés (véhicules en flotte partagée, livraisons, VTC...).

Mais l'occupation du trottoir ne peut pas être régie que par les seuls besoins économiques. **Le choix des modes d'occupation du trottoir reste une question d'arbitrage politique.** C'est donc un enjeu fort pour les collectivités locales de disposer d'une connaissance précise de cette ressource et de ses évolutions.

Les pays d'Amérique du Nord ne s'y sont pas trompés et pratiquent ce qui s'appelle le "curb management" ou "gestion de la bordure de trottoir".

“ **Aujourd'hui, personne n'a une vision du trottoir comme un tout. Sa gestion est éclatée entre les différents services des villes : propreté, espaces verts, urbanisme...** ”
Isabelle BARAUD-SERFATY

Un miroir de l'évolution des pratiques urbaines

La crise sanitaire liée au Covid 19 a été révélatrice des insuffisances de la prise en considération du piéton dans l'espace public. Des expérimentations temporaires ont permis de tester de nouvelles manières d'habiter le trottoir, alors que la voiture était moins présente et que la distanciation physique augmentait le besoin d'espace.



Mulhouse (68)



Brunstatt (68)

Livraisons à vélo, terrasses de restaurants, files d'attente aux magasins... : certains usages du trottoir ont été démultipliés à l'occasion de la crise sanitaire. Des pratiques qui perdurent et se pérenniseront pour certaines (ici à Mulhouse et Brunstatt)

6. Conception à l'échelle du piéton

PRINCIPE

Trajet direct : les piétons d'abord

Le concept de **trajet direct** est la traduction d'une approche de conception des espaces publics et de la rue en donnant la priorité aux plus fragiles.

L'idée est de **garantir les trajets les plus courts et les plus sûrs** aux usagers les plus lents et les plus vulnérables.

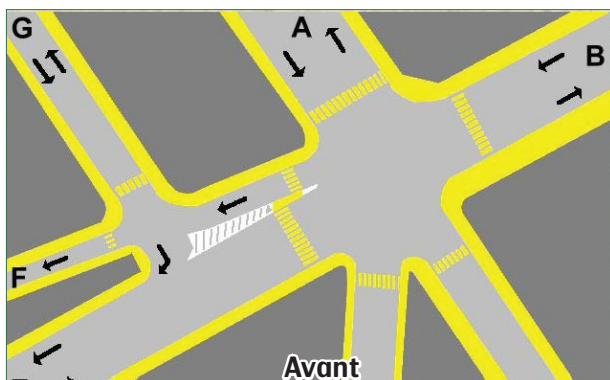
Cette approche renverse les priorités habituellement données aux véhicules motorisés lors de la conception technique de la rue. Cette réflexion a été initiée avec l'objectif d'**assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR)**. Cependant, le résultat bénéficie à l'ensemble des usagers "modes doux" et gagnerait à être généralisée.

Source : Google maps



Lisieux (14) : tracé continu, circulaire et matérialisation colorée de la priorité donnée aux trajets piétons sur un rond point.

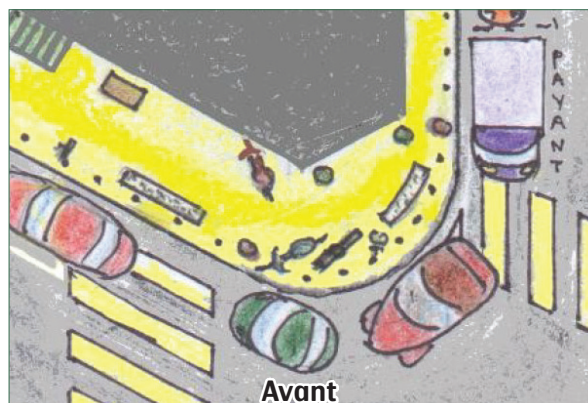
Le tracé idéal du piéton : méthode préconisée par le Conseil Général des Ponts et Chaussées et le Conseil National des transports.



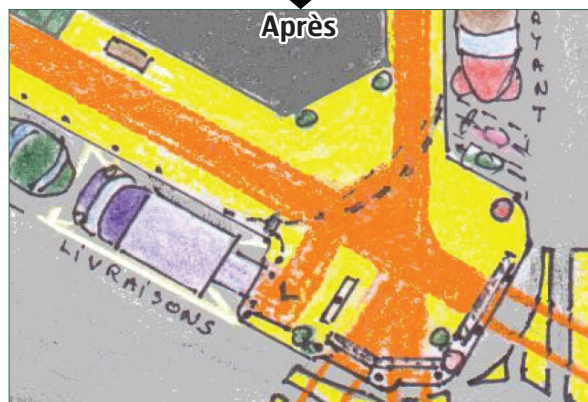
Plan des circulations existantes sur un carrefour- test



Tracage des trajets "idéaux des PMR et des piétons, ne tenant compte que des obstacles qui ne peuvent pas être déplacés. Puis articulation avec les trajets vélos et zones apaisées, les besoins de livraisons...



Croquis d'aménagement-type "classique", conçu pour offrir les trajets les plus courts aux voitures.



Exemple d'aménagement pensé pour offrir les trajets les plus courts aux PMR et piétons. Les bords de trottoirs ne sont pas systématiquement parallèles aux axes des chaussées.

Source H PEIGNE - M JACOB, - JC POUTCHY - TIXIER

6. Conception à l'échelle du piéton



PRINCIPE

Bande passante : dérouler le tapis rouge !

L'absence d'obstacle et la continuité des cheminements sont deux leviers majeurs pour la pratique de la marche. La traduction de ces deux qualités dans l'aménagement d'un espace est toute simple : il s'agit de **préserv**er un "ruban" de circulation dédié exclusivement au déplacement piéton et qui soit large, continu et dénué d'obstacles.

Ce ruban, les spécialistes de l'accessibilité l'appellent **bande passante** : une largeur de **1,50 m**, dégagé de tout obstacle fixe et mobile, évitant les détours, les dénivellations et les interruptions.

Afin de libérer absolument cette bande de circulation piétonne, il faut **ménager un espace parallèle qui accueille tout ce qui peut constituer un obstacle** : mobiliers, stationnements vélos, végétation...

Cela concourt à produire un espace "bien rangé", plus lisible et dont l'entretien et le nettoyage sont facilités.



Saint Etienne (42) : espace de circulation piétonne, espace de pause et arrêt de bus sont bien séparés.

La bande passante peut-être soulignée par **une différence de matériaux, de couleur, elle peut être marquée à la peinture...** Cette différenciation visuelle aide au repérage et au déplacement de tous. Elle est particulièrement utile aux personnes atteintes de déficiences visuelles.



Mulhouse (68) - rue de la Sinne : pavage à motifs du trottoir.

Même quand l'espace manque, on peut trouver des solutions simples pour donner tout sa place au piéton :

A Bellagio (Italie), la rue est un livre ouvert où les usages de chacun sont inscrits au sol

Cette commune touristique lombarde est située au bord du lac de Côme. De nombreux visiteurs s'y promènent à pied. Les difficultés de stationnement ainsi que le partage parfois conflictuel de l'espace public a incité la collectivité à prendre des mesures très "terre à terre" : inscrire clairement au sol la place de chacun !



Chaque usage a une place bien définie et réglementée. La continuité des cheminements piétons est tracée, sans que de coûteux travaux de création de bordures de trottoirs soient engagés. Les traversées piétonnes sont systématiquement indiquées en amont. La réduction de vitesse à 30 km/h est régulièrement rappelée au sol.



La ville voisine de Côme assure aussi le marquage de la continuité des cheminement piétons dans la vieille ville patrimoniale. Les points délicats sont limités à 10km/h.

6. Conception à l'échelle du piéton

PRINCIPE

Le trottoir prend ses aises

Les traversées piétonnes sont les points d'inconfort et d'insécurité principaux des itinéraires piétons.

Le dispositif de base est le "bateau", c'est à dire l'**abaissement de la bordure de trottoir** au droit de la traversée.

Des dispositifs plus poussés jouent sur l'**extension de l'espace du trottoir sur la chaussée** : les avancées de trottoirs et les trottoirs traversants.

Les avancées de trottoir

Il s'agit de l'augmentation de l'emprise du trottoir sur la rue. Ce sont des aménagements simples qui sécurisent les traversées des piétons en la rendant **plus visible**, en **réduisant le temps de traversée**, et en **empêchant le stationnement abusif**.

Les surélévations de chaussée

Un autre approche consiste à créer un "plateau" et de **faire monter les voitures au niveau du piéton au lieu d'abaisser le cheminement piéton au niveau de la chaussée**.

Cela apporte un **confort de marche** grâce à l'absence de dénivellation, et une meilleure sécurité car le rehaussement de chaussée **ralentit les véhicules**.

Les trottoirs traversants

Ils poussent la logique encore plus loin. Il s'agit d'une prolongation du trottoir qui interrompt la chaussée d'une rue au niveau d'une intersection. Il y a alors le plus souvent une continuité du traitement de sol du trottoir au niveau de la chaussée. Le message est clair pour les véhicules : ils traversent un espace piéton.

Attention toutefois : une conception adaptée doit permettre aux piétons, notamment aux malvoyants, de comprendre qu'il traversent une chaussée.



Paris (75) : une avancée de trottoir couplée à une surélévation de chaussée.

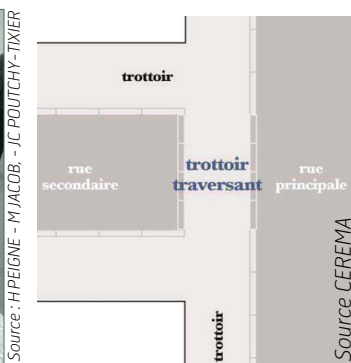


Schéma de principe du trottoir traversant



Avant - 2016



Après - 2020

Grenoble (38) - rue Lesdiguières : avant / après aménagement du trottoir traversant,

La délicate question de la bordure de trottoir

La délimitation entre espace piéton et espace de circulation motorisée n'est pas systématiquement marquée. Dans une rue partagée, à caractère résidentiel, où la pression de stationnement n'est pas trop forte, on peut envisager de laisser le trottoir au niveau de la chaussée. Les flux sont alors séparés par une différence de matériau, une ligne de pavés, un caniveau...

Cependant, cela s'accompagne souvent d'une multiplication de dispositifs anti-stationnement : bornes, potelets, jardinières... Ce sont aussi des obstacles pour les piétons. **Parfois, une bonne bordure vaut mieux qu'une forêt de potelets !**

Il convient alors de bien penser aux endroits où placer les abaissement de bordures pour le passage piéton.

La réussite d'un projet d'espace public passe souvent par une attention rigoureuse portée à cette infime dénivellation que constitue la bordure.



Cluny (71) : rue apaisée.



Des barrières empêchent ici le stationnement abusif

6. Conception à l'échelle du piéton



PRINCIPE

Guider au sol

Sous les pieds de ceux qui sont à pied : l'importance du traitement du sol

Le confort de marche dépend grandement de la nature du sol sur lequel le piéton se déplace. Les personnes âgées, les enfants, les personnes accompagnées d'une poussette, les personnes en situation de handicap moteur sont les plus sensibles à cet aspect, mais tous les usagers sont concernés : **tout le monde va intuitivement emprunter le chemin le plus court et/ou le plus confortable.**

Afin de **faciliter le déplacement et d'assurer la sécurité de tous**, une attention particulière doit être portée au traitement du sol des espaces publics et des trottoirs. En plus des dispositifs adaptés aux malvoyants, la nature même du sol à son importance

Les sols à la **surface irrégulière** sont moins confortables à la marche. La différence de rugosité des sols incite naturellement les usagers à emprunter les surfaces les plus planes et régulières comme trajectoire préférentielle.

La palette de matériaux est vaste : enrobé, asphalte, asphalte grenailé, béton désactivé, pavés et dalles de compositions et de finitions diverses.

Les critères de choix sont **l'aspect esthétique, la planéité et l'adhérence**. Il convient également penser aux **futurs besoins de maintenance** : risques de descellement des pavés et dalles, mouvements des joints de dilatation, facilité d'interventions ultérieures (réseaux)...

Le matériau doit être choisi pour **répondre aux sollicitations** auxquelles il sera soumis, car même des espaces piétons peuvent être empruntés occasionnellement par des véhicules lourds.



Source H PEIGNE - M JACOB - JC POUTCHY - TIXIER

Stockholm (Suède) : dans cette rue, les cheminements lisses sont dévolus aux piétons et cycles, les pavés non sciés sont destinés aux usages plus stationnaires (devant les vitrines et sur les bandes d'arrêt des véhicules).



Accès au château du Hohlandsbourg (68)



Mulhouse (68) : un dallage qualitatif mais glissant, sur le parvis de la gare.

PRINCIPE

Créer des espaces tampons

Face à une circulation importante, l'expérience piétonne sera **largement améliorée grâce à la réalisation d'un espace tampon végétalisé**. Il assure la présence de nature en ville, il met en recul et **préserve l'espace piéton des nuisances telles que le bruit et la pollution**. On notera que la présence de buissons contribue à réduire la présence de particules à hauteur des enfants et des poussettes.

Ces espaces intermédiaires peuvent aussi permettre **d'intégrer les abaissements nécessaires aux entrées charretières**, ce qui évite de les prendre sur l'espace de circulation piétonne et préserve ainsi la bande passante.



Mulhouse (68) - rue Engel Dollfus : le large trottoir est séparé de la chaussée par une confortable bande d'espace verts. Il s'agit d'un itinéraire pédestre urbain du Club Vosgien.

6. Conception à l'échelle du piéton



PRINCIPE

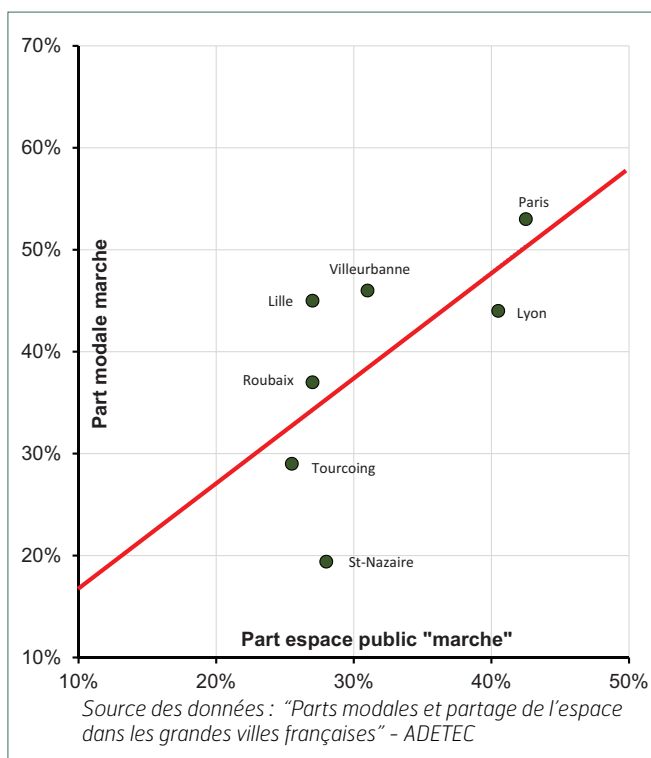
Accorder plus de place aux piétons

Le bureau d'études ADETEC a réalisé en 2021, pour le compte de l'association "Qualité Mobilité", une expertise portant sur les parts modales et le partage de l'espace public dans les principales agglomérations françaises.

Le partage de l'espace est un sujet important, d'une part car **l'espace public est rare** et doit donc être utilisé à bon escient, d'autre part, parce qu'il **conditionne les pratiques de mobilité**. Il a pourtant été très peu étudié à ce jour, tant au niveau ponctuel qu'à fortiori à l'échelle d'une ville ou d'une agglomération. Les données de couverture de l'espace public sont disponibles dans seulement 7 agglomérations françaises. Malgré la faiblesse des effectifs, les résultats sont très "parlants".



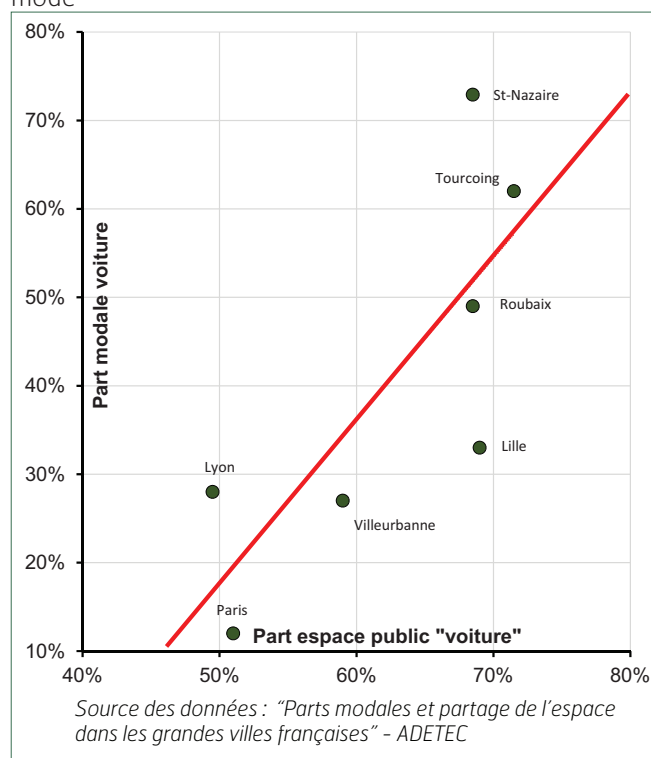
Part des déplacements effectués à pied en fonction de la part d'espace public affectée à ce mode



Plus la part d'espace affectée à la marche est importante, plus les habitants se déplacent à pied.



Part des déplacements effectués en voiture par les habitants en fonction de la part d'espace affectée à ce mode



Plus la part d'espace affectée à la voiture est importante, plus les habitants se déplacent en voiture. La corrélation est aussi importante que pour la marche.



Reims (51) : rue piétonne accueillant une foule de personnes.

“ A retenir

L'équation est simple : **plus les communes réalisent d'espaces publics destinés aux piétons, plus la marche est pratiquée.**

6. Conception à l'échelle du piéton

PRINCIPE

Réduire les conflits piétons / cycles

Les piétons cohabitent souvent avec les cyclistes. Ces derniers sont, dans leur écrasante majorité, calmes donc « inoffensifs ». Ils peuvent être « rêveurs », écoutant de la musique ou « pressés », voyant le piéton comme un obstacle.

Il est donc souhaitable de trouver le bon équilibre de cohabitation piétons / vélos dans les rues où il y a d'importants flux de vélos et de piétons.

⊖ Le trottoir ne doit plus être la variable d'ajustement !

La création d'une piste cyclable ne doit pas prendre de place aux piétons sur le trottoir au risque de créer des conflits d'usages.

Au-delà du maillage cyclable, les plans / schémas vélos doivent permettre la création de pistes cyclables qui n'empiètent pas sur les trottoirs. Les piétons auront donc indirectement plus de places car les vélos circuleront naturellement sur des pistes cyclables attractives et confortables.



Mulhouse (68) - avenue de Colmar : les piétons, faute de suffisamment de place, empiètent sur la piste cyclable, le vélo se retrouve gêné dans sa progression.

⊕ Créer des itinéraires bis pour les vélos



Mulhouse (68) - allée William Wylers, Nouveau Bassin: les vélos sont interdits pour permettre la flânerie, aux enfants de déambuler en toute sécurité. Les vélos empruntent une piste cyclable parallèle à l'allée.

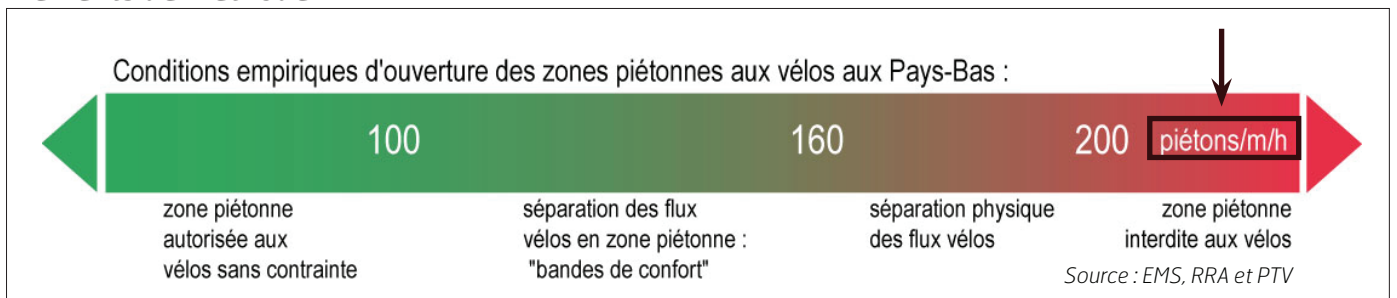
⊖ Modérer la vitesse des vélos dans les rues piétonnes



Source : La Dépêche du Midi

Toulouse (31) - Rue Alsace Lorraine : un radar pédagogique a été installé dans la rue piétonne pour encourager les vélos à réduire leur vitesse.

Éléments de méthode



Pays Bas : le vélo est toléré dans les aires piétonnes mais, au-delà d'un certain volume de trafic, les autorités préconisent de séparer les flux pour les artères les plus fréquentées ou d'interdire les vélos.

6. Conception à l'échelle du piéton

PRINCIPE

Faire projet

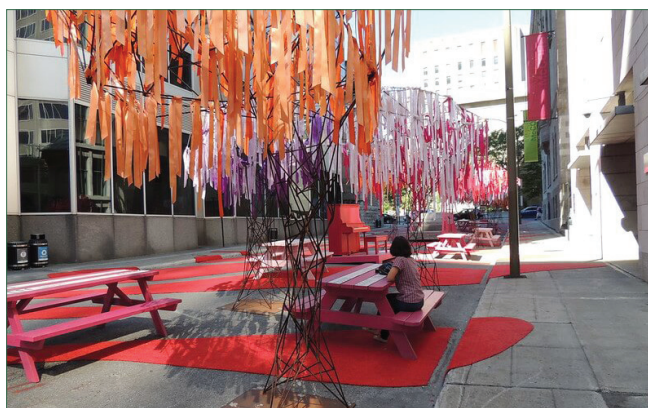
Concevoir un espace public de qualité nécessite d'intégrer un grand nombre de contraintes techniques et de faire fonctionner harmonieusement les attentes d'usagers très divers.

Pour aborder un projet de manière à la fois méthodique et créative, il peut être utile de marquer quelques étapes :

- **Observer et évaluer** les usages existants, les atouts et les points noirs du site et de ses abords, en lien avec les équipements et infrastructures (modes doux, TC,...) à proximité,
- **Recenser les besoins**, les attentes en termes d'évolution des usages : concertation auprès des différents publics cibles (habitants, commerçants, visiteurs, associations d'usagers...),
- **Associer** les services techniques des domaines concernés afin d'alimenter le programme, d'intégrer les enjeux des différentes politiques sectorielles et d'anticiper les questions de gestion et d'entretien,
- **Faire appel à des équipes de concepteurs expérimentés** (paysagistes, ingénieurs, architectes, éclairagistes, animateurs de la concertation ,...),
- **Accompagner** la mise en oeuvre auprès des riverains, tester au besoin (voir ci-dessous),
- **Suivre** les aménagements au cours de leur vie (entretien, adaptation..).

Mettre le piéton au coeur du projet implique un **changement de paradigme** qu'il faut savoir accompagner. Souvent, l'amélioration de la condition piétonne passe par la réduction de l'espace dédié à la voiture. Plutôt que de focaliser le discours sur la "perte" de places de stationnement, il convient de **souligner la plus-value apportée en termes de qualité du cadre de vie.**

Source : Collectivités viables.ca



Montréal (Canada) - rue Victoria : Des installations artistiques ou festives peuvent donner à voir l'espace public différemment et déclencher/faciliter une évolution des pratiques.

Pour ne pas se tromper : concerter et tester !

La Roche-sur-Yon (85) souhaitait transformer son artère commerciale principale, la rue Clémenceau, en voie piétonne. Pour cela, elle a mis en place **une démarche d'urbanisme "tactique" qui a permis de tester les nouveaux usages.** L'aménagement initial de la rue avait été assez traumatisante pour les commerçants et l'espace partagé bus et piétons n'était pas apprécié.

Une première période de 9 mois a été consacrée à la concertation. Résultat: en juillet 2021, **10 modules en bois ont été installés, permettant divers usages** (assises, végétation, bibliothèque, terrasses, espace artistique...). Ces modules adaptables et déplaçables, ont été réalisés avec des matériaux durables et de qualité, par une entreprise locale. Ils sont testés pendant une période de deux ans avec des points d'étape et des adaptations. Ils devront aboutir à l'aménagement définitif.

Cette approche permet d'oser des choses qu'on n'aurait sans doute pas faites autrement. C'est une méthode qui prend du temps, mais cela aboutit à une meilleure réponse aux besoins et à une bien meilleure acceptabilité.

Sources : Ville de la Roche sur Yon



Enquête : quel visage pour la rue Clémenceau demain ? "Animation et verdure" !



La piétonnisation accompagnée des modules en bois.



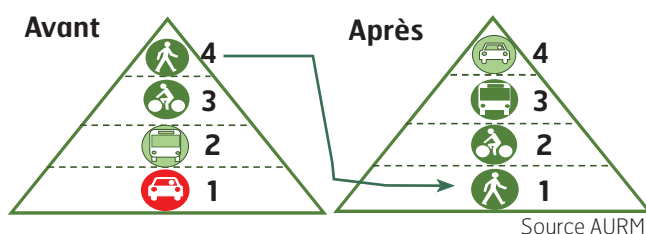
PARTIE 7 : les préconisations

Les propositions d'orientation

La marche est le ciment de la ville. Elle est la cellule souche de la mobilité. Or, l'espace piéton est un espace fini, résiduel, donc rare, qu'il convient de valoriser et de développer. C'est pourquoi l'Agence d'Urbanisme propose 10 grandes préconisations en faveur du piéton. Elles ne rentrent pas dans des détails fins.

1 Repositionner la marche

La marche doit être intégrée comme un mode de transport à part entière. C'est pourquoi, les projets de voirie / d'espace public devront prendre en compte **en premier le piéton**, puis le vélo, ensuite les TC et enfin la voiture et non l'inverse.



2 Recenser les projets

Les communes de m2A ont la compétence voirie. Elles portent de nombreux projets prenant en compte le piéton. Le montage d'un **observatoire** à l'échelle de l'agglomération recensant les projets et les initiatives des communes en faveur des piétons permettrait de **partager les expériences** des villes et des villages.

3 Élaborer un schéma piéton

L'agglomération mulhousienne présente un bon potentiel de développement de la marche : ville assez dense et plate, proximité entre lieux d'habitation et équipements du quotidien etc. Le développement de la marche pourrait passer par :

- L'élaboration et la mise en œuvre d'un schéma piéton: **programme commun d'actions partagées, appropriables et déclinables par les 39 communes** => itinéraires piétons, plans piétons communaux, actions en faveur des PMR et santé etc.
- La rédaction d'une **charte des aménagements piétons** adossée à une charte des aménagements cyclables (approche globale) => largeur trottoir, traversée, matériaux, qualité d'accueil : ombrage, banc...
- La création d'un maillage de parcours piétons destinés aux déplacements du quotidien s'inspirant du travail réalisé pour les itinéraires pédestres.
- La piétonisation de certaines rues stratégiques.

4 Mettre en place des financements

Pour favoriser les projets, l'agglomération pourrait **cofinancer l'aménagement de certains itinéraires piétons structurants** (comme c'est le cas pour le cyclable) et **lancer des appels à projets** ouverts aux communes pour la mise en place, par ces dernières, d'actions en faveur de la pratique de la marche.

Le concept des trottoirs traversants est stratégique car c'est la voiture qui circule sur un espace piéton. Une subvention de m2A à destination des communes pour leur déploiement à l'échelle locale pourrait être envisagé.

5 Adapter les actions

Les réponses en termes d'aménagement ne seront pas les mêmes entre le cœur urbain et la périphérie ou suivant les publics : les scolaires, les actifs, les aînés.

La généralisation des **aménagements piétons compatibles PMR** a l'avantage de répondre aux besoins de tous les publics.

6 Faire du trottoir une priorité

Les trottoirs sont bien souvent en **mauvais état et peu sécurisés dans l'agglomération**. Il pourrait être envisagé de monter un véritable **plan en faveur des trottoirs dans l'agglomération** et éviter l'installation de pistes cyclables sur ces derniers.

Les aménagements cyclables et piétons doivent être conçus simultanément en séparant bien les trafics.



Mulhouse (68) : rue des Halles avec ses larges trottoirs

7 Retravailler les traversées piétonnes

En lien avec les trottoirs, l'agglomération pourrait avoir une approche spécifique en faveur des traversées et, en mettant en œuvre la législation de la LOM, améliorer leur éclairage, leur largeur, voire systématiser les solutions telles que les trottoirs traversants etc...



1. Freiburg (Allemagne) = large, confortable, pratique,
2. Mulhouse (68) = étroit et dangereux.

8 Sécuriser l'accès aux écoles et aux arrêts TC

L'agglomération dispose d'un maillage fin d'écoles, d'arrêts de tram / bus et de gares. Mettre en place des **cheminements piétons, directs, confortables et sécurisés** permettrait de développer la pratique de la marche et des scolaires en meilleure santé.

9 Communiquer !

Au-delà des aménagements, le lancement d'actions de communication énergiques en faveur de la marche : gain pour la santé et bien-être, carte présentant les temps de parcours etc. pourrait également être intéressant pour développer la pratique.

10 Faire appel à des « pros »

Pour dessiner des aménagements piétons, il faut faire appel à des concepteurs urbains, pouvant dessiner des aménagements adaptés et attractifs.

Changer de logiciel



Source : demainville.com/facconnons-ville-ville-faconne

Jan Gehl, architecte danois, a objectivé l'usage des espaces publics par l'observation.

Il est nécessaire de visualiser l'**utilisation de l'espace public avant et après l'aménagement**. Il faut avoir une démarche d'observation en comptant le nombre de piétons et en observant leurs parcours, le nombre de commerces etc.

Dans une approche piétonne, il est préconisé d'avoir une démarche s'inscrivant dans l'**ergonomie**, dans des **logiques de test**. Il ne faut pas avoir une approche négative en disant que l'on va retirer des places de stationnement voiture mais préciser que des terrasses de restaurants vont être ajoutées, qu'il y aura des plus de commerces attractifs et fréquentés etc.



Les publications

ADETEC, Association Qualité Mobilité - *Parts modales et partage de l'espace dans les grandes villes françaises* 2021

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *Bloc notes : assises nationale de la marche en ville* - 2021

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *Bloc notes => L'étude de la vie et des usages dans les espaces publics : Méthodes, solutions et quelques observations issues de la période de crise sanitaire* - 2021

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *Demain les arbres* - 2021

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne *Connaître et faire progresser la pratique du vélo : quels leviers d'action possibles pour m2A et le Sud Alsace ?* 2020

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *Archipels climatiques : îlots de surchauffe urbaine dans l'agglomération mulhousienne => Enjeux, localisation et pistes d'actions* - 2020

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *La voirie apaisée dans m2A, quels développements possibles?* 2018

Brest Métropole - *Plan piéton : favorisons la marche au quotidien* - 2018

CEREMA & Rue de l'Avenir - *Agir pour des abords d'écoles sûrs et accueillants : synthèse de la journée du 23 mars* 2021

CEREMA - *Neutralisation du stationnement motorisé dans les 5 m en amont du passage piéton d'ici au 31 décembre* 2026 - 2020

CEREMA - *Espace public : méthodes pour observer et écouter les usagers* - 2020

Conseil National de la sécurité routière - *Accidentologie des piétons / Enjeux et recommandations* - 2018

European cooperation in science and technology - *Rapport 358 sur les besoins des piétons (en anglais)* Collectif - 2010

FFR, 60 millions de piétons, Rue de l'Avenir - *Dossier de presse : baromètre des villes marcheables* - 2021

Ministère de la Transition écologique - *Comment les Français se déplacent-ils en 2019 ? Résultats de l'enquête mobilité des personnes* - 2020

OpinionWay pour MMA - *Etude Piétons : le comportement des Français à pied* - 2015

Ville de Strasbourg - *Strasbourg "une ville en marche" ou le plan piéton de la Ville de Strasbourg 2012-2020* - 2012

Sites de référence

Agence de la Participation Citoyenne -ville de Mulhouse
mulhousecestvous.fr

CEREMA
www.cerema.fr

Club vosgien
www.club-vosgien.eu

Collectivités viables
<http://collectivitesviables.org/>

Les espaces publics - Outils pour l'étude des usages
<https://www.lesespacespublics.com/fr>

Fédération française de randonnée pédestre
www.ffrandonnee.fr

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, chargé des Transports
www.gouvernement.fr/ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire-charge-des-transports

m2A
www.mulhouse-alsace.fr

Mobilité piétonne Suisse
mobilitepietonne.ch

Rue aux enfants
www.ruesauxenfants.com

Rue de l'avenir
www.ruedelavenir.com

Réseau Mille-Pattes - Une autre façon d'aller à l'école
reseaumillepattes.org

Sécurité routière
www.securite-routiere.gouv.fr

60 millions de piétons
www.pietons.org

Ville de Mulhouse
www.mulhouse.fr

Voirie pour tous
<http://www.voirie-pour-tous.info/-Voirie-Pour-Tous-.html>

Walk Score
www.walkscore.com



ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AOM	Autorité Organisatrice de la Mobilité
APC	Agence de la Participation Citoyenne
AURM	Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne
AUTB	Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service
CEREMA	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CUS	Communauté Urbaine de Strasbourg
DDT	Direction Départementale des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EMD	Enquête Ménage Déplacement
EMS	Eurométropole de Strasbourg
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
FFR	Fédération Française de Randonnée
GES	Gaz à Effet de Serre
IKV	Indemnité Kilométrique Vélo
INPES	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LOM	Loi d'Orientation des Mobilités
LOTI	Loi d'Orientation des Transports Intérieurs
m2A	Mulhouse Alsace Agglomération
MGC	Mulhouse Grand Centre

NVEI	Nouveau Véhicule Electrique Individuel
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAVE	Plan de mise en Accessibilité de la Voirie
PCAET	Plan Climat Air-Energie Territorial
PDE	Plan de Déplacement Entreprise
PDM	Plan De Mobilités
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
PL	Poids-Lourd
PMR	Personne à Mobilité Réduite
RD	Route Départementale
RP	Recensements de la Population
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIG	Système d'Information Géographique
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français
TC	Transports Collectifs
TER	Transport Express Régional
VAE	Vélo à Assistance Electrique

Les partenaires de cette mission tiennent à remercier l'ensemble des personnes sollicitées et / ou rencontrées qui ont rendu possible la rédaction de la publication :

Geoffrey ALDER (ville de Mulhouse), Nathalie AUBE (ville de Mulhouse), Séverine AUGEREAU (Commune d'Eschentzwiller), Nathalie BERBETT (APC Mulhouse), François BERGER (m2A), Adeline BLUM (ville de Mulhouse), Olivier LE CAIN (commune de Wittenheim), Olivier LONPRET (ville de Mulhouse), Sophie PFLIEGER (commune de Rixheim), Emmanuel PHILIPPE (ville de Mulhouse), Alexandre OBERLIN (commune de Wittelsheim), Pascal RIETH (m2A), Carino SPICACCI (ville de Mulhouse), Christophe WOLF (m2A).

Source des illustrations :
AURM sauf mention contraire.

Publication éditée et imprimée par :
L'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne

Directrice de la publication : Viviane BEGOC

Rédaction :

Stéphane DREYER

stephane.dreyer@aurm.org - tel : 03.69.77.60.81

Cécile CALIFANO-WALCH

cecile.califano-walch@aurm.org - tel : 03.69.77.60.78

Cartographies : Luc CARPENTIER

Statistiques : Marion SCHAEFFER

Toute reproduction autorisée avec mention précise de la source et la référence exacte.

AURM

33 avenue de Colmar - 68 200 MULHOUSE
Tél. : 03 69 77 60 70 - Fax : 03 69 77 60 71

www.aurm.org

 agence d'urbanisme de la région mulhousienne