



## **Connaître et faire progresser la pratique du vélo**

Quels leviers d'action possibles pour  
m2A et le Sud Alsace ?



# Sommaire

<b>Synthèse</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>PARTIE 1 : pratiques &amp; infrastructures</b> .....	<b>5</b>
<b>Synthèse partie 1</b> .....	<b>5</b>
Services vélos : un succès.....	6
Comptages : davantage de vélos dans les rues.....	7
Stationnement : une utilisation en croissance.....	8
Une faible pratique du vélo n'est pas une fatalité.....	9
France : un vélo encore peu utilisé.....	10
Le vélo boudé par les scolaires.....	11
Un réseau cyclable dense mais perfectible.....	12
Suivre l'évolution des usages et des aménagements.....	18
<b>PARTIE 2 : perceptions</b> .....	<b>19</b>
<b>Synthèse partie 2</b> .....	<b>19</b>
Non-utilisateurs : la peur de l'accident.....	20
Non-utilisateurs : des freins propres à chaque public.....	21
Utilisateurs : le baromètre des villes cyclables.....	22
Utilisateurs : demande d'itinéraires sans coupures.....	23
Utilisateurs : peur des voitures mais des prises de risques.....	24
Trois grandes familles de leviers d'action pour dépasser les freins et amplifier la pratique du vélo.....	25
<b>PARTIE 3 : aménager</b> .....	<b>27</b>
<b>Synthèse partie 3</b> .....	<b>27</b>
Créer des aménagements cyclables continus.....	28
Les principaux types d'aménagements cyclables.....	29
Proposer un stationnement adapté.....	30
Réduire la vitesse des voitures.....	31
Amplifier la pratique du vélo en aménageant un Réseau Express Vélo (REV).....	32
Sortir des "standards".....	34
<b>PARTIE 4 : communiquer &amp; accompagner</b> .....	<b>35</b>
<b>Synthèse partie 4</b> .....	<b>35</b>
Tordre le cou aux idées reçues.....	36
Communiquer sur les bienfaits du vélo.....	38
Créer une ambiance favorable au vélo.....	39
Apprendre à faire du vélo.....	40
Sensibiliser conducteurs et cyclistes à la sécurité.....	41
Bien choisir son vélo.....	42
Encourager les jeunes à aller à l'école à vélo.....	43
Proposer des actions concrètes pour les actifs.....	44
<b>PARTIE 5 : innover</b> .....	<b>45</b>
<b>Synthèse partie 5</b> .....	<b>45</b>
Disposer d'aménagements « électrocompatibles ».....	46
Proposer des services VAE.....	47
Stationnement VAE : de l'électricité et surtout de la sécurité.....	48
Allier innovation et pragmatisme.....	49
L'exemple de Kingersheim : dynamiser la pratique du vélo en impliquant les habitants.....	50
<b>PARTIE 6 : les préconisations de l'AURM</b> .....	<b>51</b>
<b>Synthèse partie 6</b> .....	<b>51</b>
Situation en 2019.....	52
Point de départ.....	52
Ambition de base.....	52
Ambition forte.....	53
<b>Bibliographie</b> .....	<b>54</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>55</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>55</b>

## “ Synthèse : Connaître et faire progresser la pratique du vélo Quels leviers d'action possibles pour m2A et le Sud Alsace ?

### La pratique du vélo en croissance dans m2A

Les statistiques de fréquentation de VéloCité, MEDIACYCLES et les comptages vélos montrent une augmentation de la pratique dans m2A.

La mise en place d'un **observatoire vélo** à l'échelle des territoires permettrait d'avoir une connaissance continue et plus fine.

La réalisation d'une **Enquête Ménage Déplacements (EMD)** permettrait de comparer la part modale cyclable de m2A avec celles d'autres agglomérations françaises.

### Un réseau cyclable dense, mais perfectible

Avec 300 km d'aménagements cyclables, le réseau de m2A est dense. Le maillage et les aménagements sont très largement perfectibles. De très nombreuses discontinuités cyclables peuvent être identifiées.

### La peur de l'accident

En mettant à part la météo, la **peur de l'accident est le principal frein** cité par les non-utilisateurs du vélo. La sécurité est encore davantage mise en avant par les **personnes résidant en ville, les jeunes et les aînés**. Sont également avancées les distances trop longues, les rues en forte pente...

Les utilisateurs mulhousiens du vélo sont particulièrement **demandeurs d'itinéraires rapides, directs, sans coupures**.

### Trois grandes familles de leviers d'actions

Pour dépasser les freins et amplifier la pratique du vélo, la collectivité doit agir parallèlement sur trois grandes familles de leviers d'action : **aménagement, communication et innovation**.

### La forte ambition de développer le vélo

L'urgence climatique impose une **réduction drastique et rapide des émissions de gaz à effet de serre** dont ceux générés par les transports. Le SCOT, le Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET) de m2A s'inscrivent dans cette direction.

Le gouvernement affiche, à l'échelle nationale, l'ambition de passer d'une **part modale vélo de 3 à 9 % d'ici 2024**. La marche à franchir est particulièrement importante.

**Le vélo est à la fois une solution propre et peu coûteuse. Il doit devenir un mode de déplacement à part entière.**

### Les préconisations pour augmenter la pratique quotidienne du vélo

#### *Se poser les bonnes questions*

Les **solutions** pour développer la pratique du vélo sont **nombreuses**. C'est pourquoi m2A et plus largement les communes et les territoires du Sud Alsace, doivent se poser les bonnes questions pour **définir leur stratégie cyclable** :

- Quel (s) **public (s)** cibler ?
- Quelle (s) **famille (s) d'actions** privilégier ?
- Quels **coûts** de mise en œuvre ?
- Quel **phasage** possible ?

#### *La nécessité d'une politique ambitieuse à l'échelle de m2A et du Sud Alsace*

Il est proposé d'avancer "pas à pas" :

- **Point de départ** : mettre en œuvre les actions faciles à réaliser et peu coûteuses.
- **Ambition de base** : à court terme (< 2 ans) renforcer la sécurité des déplacements à vélo.
- **Ambition forte** : à moyen / long terme (> 2 ans), créer un réseau express vélo (REV), "aller chercher" les non-utilisateurs.
- Dès aujourd'hui, anticiper, réfléchir à la mise en place d'aménagements électrocompatibles.

**Seule l'ambition forte serait susceptible de permettre à l'agglomération de Mulhouse de s'approcher d'une part modale vélo de 9 %.**



*La pratique du vélo est en croissance. Le gouvernement a fixé un objectif très ambitieux de développement du vélo. Ainsi, dans ce contexte, disposer d'un document donnant des pistes d'actions pour amplifier la pratique du vélo à l'échelle de m2A et du Sud Alsace est nécessaire.*

## ➔ De l'ambition à l'échelle locale

Depuis une vingtaine d'années, l'agglomération mulhousienne a mis en place **des actions en faveur du vélo**. Ces dernières années, **l'usage du vélo s'est développé**. Toutefois, les marges de progression de ce mode de déplacement restent encore particulièrement importantes.

Le plan vélo de la ville de Mulhouse de 2016 a défini **5 leviers d'action** : rendre les aménagements cyclables plus continus, cibler le jeune public, proposer de nouveaux services autour du vélo, lutter contre le vol et communiquer autour du 2 roues.

Le schéma directeur cyclable de m2A (actualisation 2019) a tracé **plusieurs centaines de kilomètres d'itinéraires cyclables**.

## ➔ De l'ambition à l'échelle nationale

Le projet de Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) a pour objectif de tripler la part modale du vélo à l'échelle nationale. Elle doit passer de **3 % aujourd'hui à 9 % en 2024**. La marche à franchir est particulièrement importante. Pour atteindre ce chiffre, le gouvernement a présenté un plan vélo et mobilités actives en septembre 2018.

## ➔ Comment augmenter la pratique du vélo dans nos territoires ?

Face au **défi de développer très fortement la part du vélo** dans les déplacements quotidiens dans m2A et le Sud Alsace, le document a pour objectif :

- de mesurer **la pratique actuelle du vélo** dans l'agglomération mulhousienne et de proposer des indicateurs à suivre dans un **observatoire vélo**,
- **d'identifier les freins** à l'utilisation du vélo et les **souhaits** des utilisateurs réguliers en mobilisant des données issues d'enquêtes nationales,
- de **présenter des actions** permettant d'encourager la **pratique du vélo au quotidien** : aller à l'école ou au travail, effectuer des achats, se rendre à un rendez-vous etc.
- de proposer un **phasage possible** des actions à l'échelle de m2A.

## ➔ La finalité

Le 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 de débat, de discussion.

La politique cyclable **découlera du choix des élus**. Ils fixeront l'ambition et décideront des actions prioritaires.



## PARTIE 1 : pratiques & infrastructures

### “ Synthèse

#### → La pratique du vélo est en croissance dans m2A :

- des services vélos de plus en plus utilisés,
- davantage de vélos roulant dans les rues,
- l'augmentation du nombre de vélos stationnés.

En 2019, le vélo représente **3 % des déplacements**. Il est **encore trop peu utilisé**. Il présente un **potentiel de développement considérable**.

#### → Malgré un **réseau dense d'aménagements cyclables dans l'agglomération mulhousienne**, le maillage est **très largement perfectible** : continuités, sécurité...

#### → La mise en place d'un **observatoire cyclable** facilement réactualisable et partagé **permettrait de mesurer l'évolution de la pratique et des aménagements**.

# 1. Pratiques & infrastructures

## Services vélos : un succès

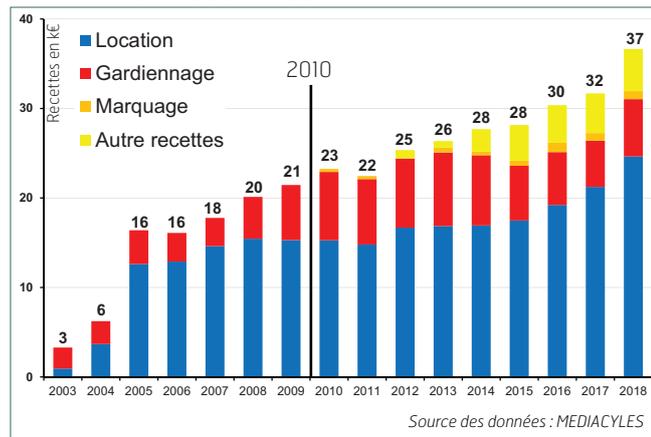
Mulhouse et son agglomération proposent de plus en plus de services pour le vélo. La hausse de leur utilisation est un premier signe de l'augmentation de la pratique.



### ➤ MEDIACYCLE : un développement continu

MEDIACYCLES a été créée en 2003. C'est une structure d'insertion spécialisée dans la location, le gardiennage et l'entretien des vélos. Cette association est basée à la gare de Mulhouse.

#### Recettes de MEDIACYCLES

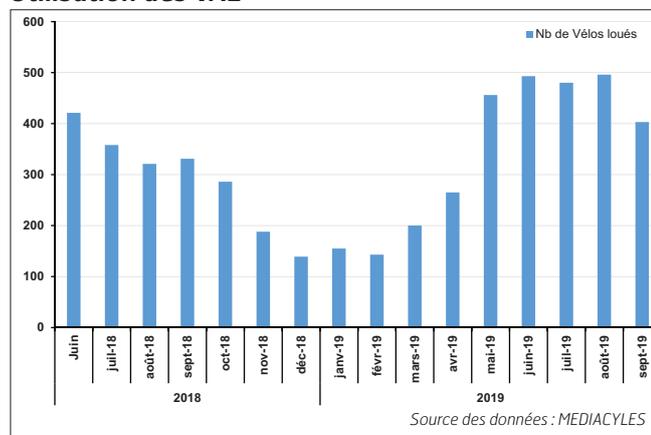


Les recettes globales ont augmenté de 58 % entre 2010 et 2018, soit une progression annuelle moyenne de 6 %. Les recettes de gardiennage ont stagné. Celles liées à la location de vélos ont progressé de 61 % au cours de la même période.

### ➤ L'usage saisonnier des Vélos à Assistance Electrique (VAE)

Depuis 2018, m2A propose à la location 565 VAE. La location et l'entretien sont assurés par MEDIACYCLES.

#### Utilisation des VAE



Un usage plus important le printemps et l'été.

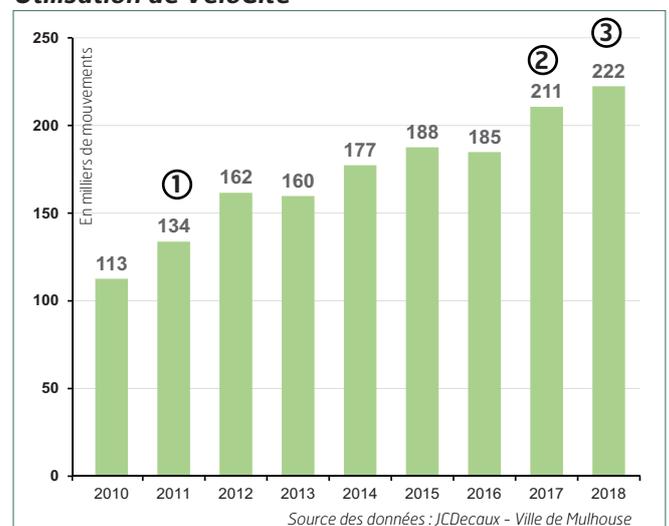
La marge de progression reste importante. Toutefois, on peut supposer que les utilisateurs louent un VAE pour tester l'assistance électrique. Si le test est concluant, ils achètent leur propre vélo électrique.



### ➤ VéloCité : une forte dynamique

Mulhouse est l'une des premières villes de France à s'être dotée d'un système de Vélo en Libre Service (VLS). Lors du lancement de VéloCité en septembre 2007, les 20 stations avec ses 200 vélos couvraient uniquement le centre historique de Mulhouse. L'année suivante, le maillage des stations a été élargi avec 15 stations supplémentaires et une flotte de 225 vélos.

#### Utilisation de VéloCité



Depuis sa mise en service en 2007, VéloCité présente une croissance régulière de sa fréquentation. Elle a été de +10 % en moyenne entre 2010 et 2018.

- ① 2011 : 5 stations supplémentaires – 240 vélos.
- ② 2017 : déplacement de 3 stations peu fréquentées.
- ③ 2018 : intégration au compte mobilité.

Tout comme pour MEDIACYCLES, la croissance de la fréquentation de VéloCité est le reflet d'une tendance à l'augmentation de la pratique du vélo dans l'agglomération.

### ➤ Un réseau « agile »

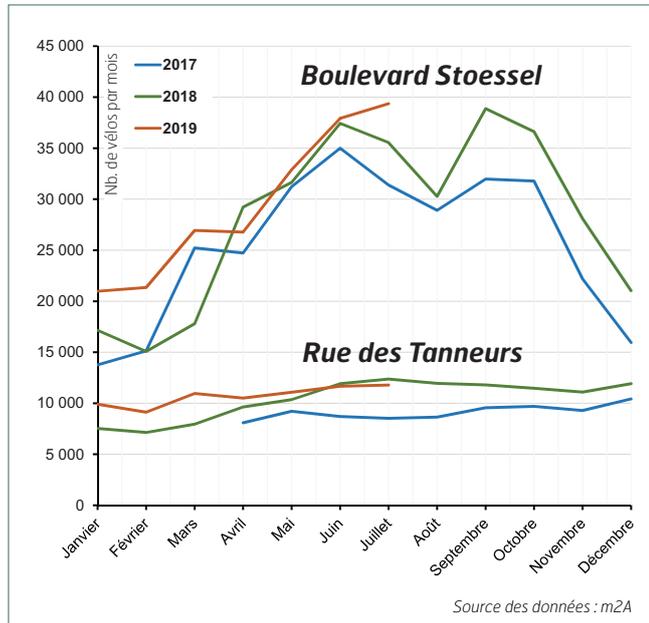
Depuis septembre 2019, le délégataire JCDecaux a livré une station mobile de location de vélos. Elle pourrait être testée en différents points : DMC, KMØ, Drouot... afin de voir s'il y a un intérêt à y installer une station fixe. D'ailleurs, dans le cadre du contrat JCDecaux / Ville de Mulhouse, 30% des stations peuvent être déplacées.

**600** utilisations en moyenne par jour de VéloCité en 2018

## Comptages : davantage de vélos dans les rues

Les comptages vélos sont des outils précieux permettant d'évaluer la pratique dans un territoire. Les comptages peuvent être réalisés automatiquement ou manuellement.

### ➔ Stations permanentes de comptages : Un trafic en hausse à Mulhouse



Source des données : m2A

Une augmentation du trafic vélo d'environ 10 % par an Boulevard Stoessel et rue des Tanneurs.



Point de comptage permanent cyclable boulevard Stoessel.

### ➔ Comptages manuels localisés : Une part modale vélo estimée entre 2 et 3 %

Le CADRes Mulhouse a réalisé des comptages manuels de 2009 à 2012. L'objectif recherché a été l'estimation de la part modale du vélo. Selon cette association, la part modale vélo oscillait entre 2 et 3 % au début des années 2010.

On peut faire l'hypothèse que la part modale vélo s'élève à 3 % en 2019 (dynamique de VéloCité, hausse du trafic sur les stations permanentes de comptages etc.).

#### Méthode

#### Différentes méthodes pour estimer le trafic vélo et sa part modale

Il est possible d'estimer le trafic vélo et / ou sa part modale au moyen :

- des fichiers navettes domicile-travail et études de l'INSEE. Ils donnent une indication sur le mode de transport utilisé. Toutefois, les parts modales sont très imprécises dès que l'on descend à une maille territoriale fine : commune, EPCI. L'INSEE parle de part modale 2 roues (vélos + deux roues motorisés y compris les motos). La part modale 2 roues s'élèverait à 3,1% dans m2A pour les déplacements domicile-travail.
- des Enquêtes Ménages déplacements (EMD). Elles permettent d'avoir une photographie représentative des déplacements. Cependant, leurs périodicités, leurs coûts et leurs caractères trop schématisés (par exemple train + vélo = train) sont les principaux inconvénients.
- De stations permanentes de comptages vélos. Elles constituent un bon indicateur de suivi de la pratique 24h/24h, 7j/7j.
- De comptages manuels localisés. Ils ont l'avantage d'être relativement faciles à mettre en œuvre.

#### Méthode

#### Comptages CADRes Mulhouse

Sur une section de rue donnée, la personne en charge des comptages relève le nombre de passages dans les deux sens pour chaque mode de déplacement. Pour les TC, elle compte approximativement le nombre de personnes à bord des bus. Les voitures en circulation sont également dénombrées. Il est ensuite appliqué une clé de 1,2 personne par voiture (moyenne au niveau national).

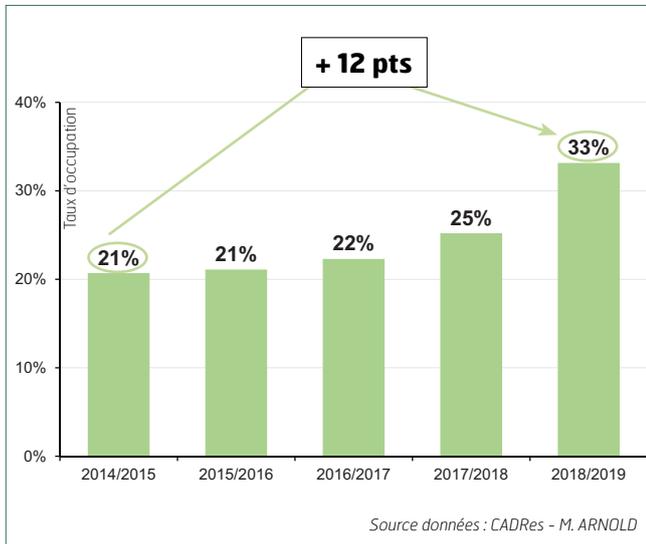
**3 %** part modale vélo estimée en 2019

## Stationnement : une utilisation en croissance

Le nombre de vélos stationnés peut aussi être un indicateur d'utilisation. Cette donnée complète les données de fréquentation des services et les comptages vélos.

### ➔ Des arceaux vélos plus utilisés à Mulhouse

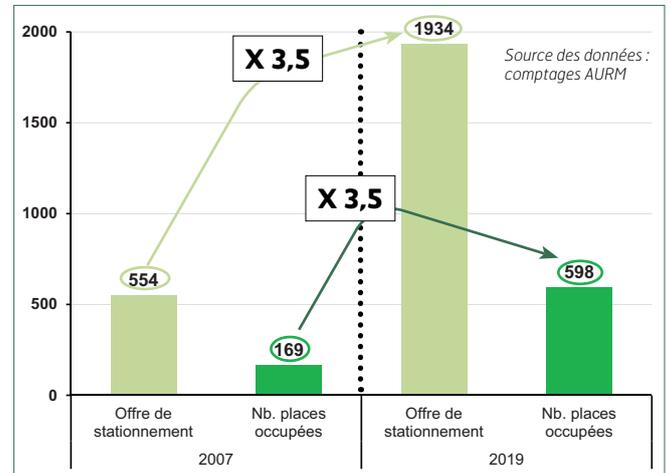
Évolution 2014-2019 : taux d'occupation des arceaux du centre-ville



Le taux moyen d'occupation des arceaux est passé de 21 % en 2014 à 33 % en 2019. Depuis 2017, on relève une croissance forte de l'utilisation des arceaux enquêtés.

### ➔ Une fréquentation vélo dans les gares X 3,5

Évolution 2007-2019 : offre et fréquentation stat. vélos gares de l'étoile ferroviaire de Mulhouse



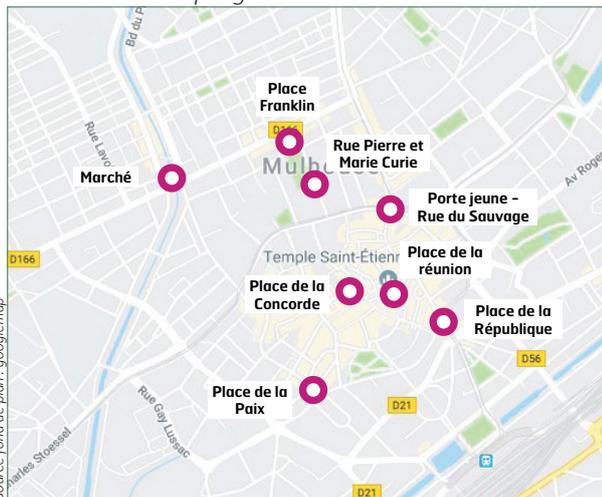
La capacité de stationnement vélo est passée de 500 à près de 2000 places. En 2019, près de 600 vélos stationnent chaque jour dans les gares du Sud Alsace. La fréquentation vélo des gares a été multipliée par 3,5 entre 2007 et 2019.

#### Méthode

#### Comptages des vélos stationnés CADRes Mulhouse

Depuis avril 2014, le CADRes réalise des comptages réguliers des vélos stationnés dans le centre-ville de Mulhouse. Ils ont lieu un samedi par mois entre 11 heures et 13 heures.

Secteurs de comptages



Les 297 arceaux enquêtés se situent dans le secteur du marché, de Porte Jeune et du centre historique. Ce sont les mêmes sites depuis 5 ans.

#### Méthode

#### Comptages des vélos stationnés dans les gares de l'étoile ferroviaire de Mulhouse par l'AURM

L'AURM a réalisé une campagne de comptage des vélos stationnés dans les gares TER (abris sécurisés et arceaux) de l'étoile ferroviaire de Mulhouse le mardi 14 mai et le jeudi 19 mai 2019. Les lignes Mulhouse/Saint-Louis, Mulhouse / Belfort (sans Belfort), Mulhouse / Thann / Kruth, Mulhouse / Colmar (sans Colmar), Mulhouse / Bantzenheim ont été enquêtées. L'Agence disposait également des chiffres de juin 2007, juste avant l'interdiction de l'emport des vélos dans les TER 200 aux heures de pointe.

### ➔ Une dynamique de croissance de la pratique du vélo à nuancer

L'augmentation de la pratique du vélo à Mulhouse traduit le constat suivant :

- le développement de services vélos rencontre un certain succès.
- davantage de vélos en circulation et stationnés.
- plus de vélos dans les gares : renforcement de l'intermodalité TER / vélo.

Ces constats ne permettent pas de savoir si la hausse de la pratique est liée à une dynamique locale ou à une tendance nationale de croissance de l'utilisation du vélo. Malgré cette impossibilité, la dynamique mulhousienne est à souligner.

Seule une EMD permettrait de situer réellement m2A en termes de pratique vélo par rapport aux autres agglomérations françaises.

**ZOOM**

## Une faible pratique du vélo n'est pas une fatalité

L'usage du vélo a évolué depuis son invention. Ce mode de transport a été et redevient moderne. L'exemple de Copenhague pourrait être source d'inspiration pour l'agglomération mulhousienne et le Sud Alsace.

### Petite histoire du vélo

**1790** : invention du célérifère.

**1870** : invention du Grand-bi.

**1885** : invention du pignon et de la chaîne.

**1903** : premier Tour de France.

**1930** : part modale vélo d'environ 30 % dans les villes de France.

**1960** : généralisation de la voiture au détriment du vélo.

**1970** : Strasbourg => création de l'association CADR (1975) et premier schéma directeur cyclable (1978).

**2008** : part modale vélo oscille entre 2 et 3 % en France selon les études.

**2018** : ambition du gouvernement = passer à 9 % de part modale vélo d'ici 2024.



### France : la forte baisse du vélo depuis 1950, une reprise depuis les années 2000

#### Évolution part modale vélo dans les villes françaises



Le lent déclin du vélo a été amorcé dans l'après-guerre. Le vélo ne représente plus que 2-3 % des déplacements dans les années 2000 dans les grandes villes françaises. Depuis cette date, l'utilisation du vélo a légèrement progressé.



Source : Archives de Mulhouse (AM)

Vélos rue du Sauvage dans les années 1950.

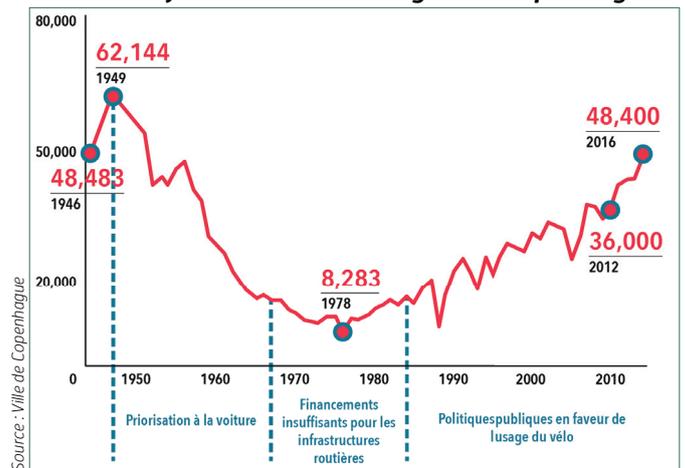
### Copenhague : stratégie de développement du vélo depuis les années 1980

Copenhague est une capitale du vélo. Pourtant, cela n'a pas toujours été le cas.

L'usage du vélo s'est ainsi fortement réduit jusqu'à la fin des années 70. À cette période, les autorités locales se sont aperçues des moyens financiers considérables à mobiliser pour équiper le territoire d'infrastructures routières calibrées aux volumes de trafics attendus. Face à ce défi, et devant une population n'ayant pas non plus les moyens de s'équiper largement en voiture, elles décidèrent d'orienter leur stratégie de développement territorial autour du vélo.

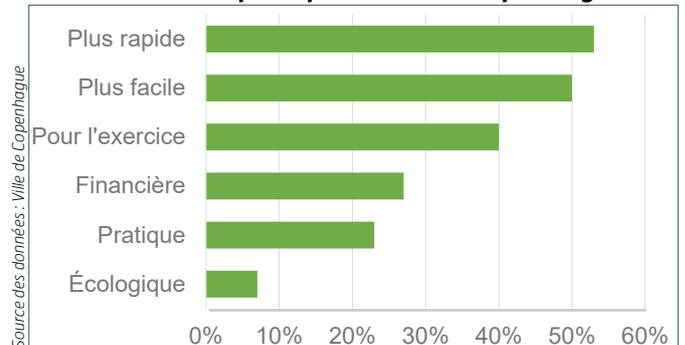
Ce choix s'explique par la rentabilité économique que génère ce mode de transport, avec des investissements sur les infrastructures beaucoup plus faibles pour un usage au moins aussi élevé que pour le mode routier.

#### Nb. vélos / jour sur la Norrebrogade à Copenhague



La Norrebrogade est l'un des corridors cyclistes les plus fréquentés au monde. L'évolution de sa fréquentation est le marqueur des politiques de mobilités et en particulier des actions en faveur du vélo.

#### Les raisons de la pratique du vélo à Copenhague



Les copenhaguais se déplacent en vélo car ce mode de déplacement est **rapide, facile, économique et pratique**. Les motivations écologiques sont citées par moins de 10 % des personnes.



## France : un vélo encore peu utilisé

L'ensemble des publications universitaires et des statistiques de l'INSEE vont dans le même sens. Elles montrent le faible poids du vélo dans les déplacements quotidiens en France.

### ⊕ Regards croisés sur la pratique du vélo

#### L'INSEE

Les statistiques nationales de l'INSEE montrent quelques grandes tendances.

Selon l'INSEE, le vélo est surtout utilisé :

- lorsque le lieu de travail se situe à moins de quatre kilomètres du domicile,
- dans les agglomérations,
- par une proportion plus importante d'hommes que de femmes,
- par une part plus forte de diplômés et de cadres.

#### Les universitaires

Les travaux de recherche universitaires indiquent que :

- toutes les tranches d'âge font du vélo dans des proportions équivalentes,
- la pratique du vélo à l'échelle nationale est très réduite : environ 3 % de part modale,
- la part des femmes est faible : seulement 38 % des cyclistes (part variable suivant les méthodologies).

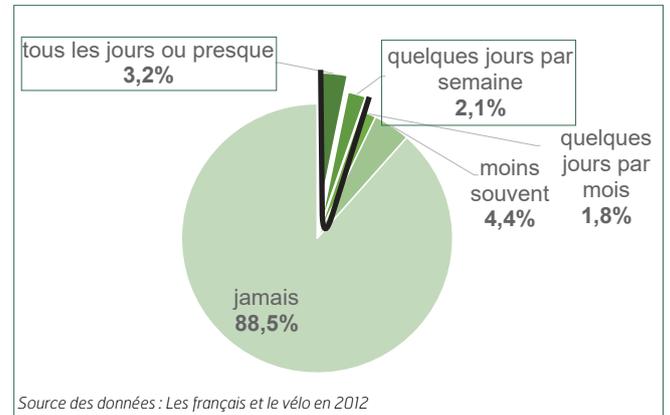
#### Les associations de promotion de la pratique vélo

Elles indiquent pour la plupart que :

- le vélo n'a pas assez de place sur la chaussée,
- le vélo est un mode de transport pratique et économique dont le développement doit être encouragé par les territoires,
- la communication est essentielle pour qu'il y ait plus de cyclistes,
- les personnes doivent apprendre à faire du vélo et à entretenir leur bicyclette.

### ⊕ Les scolaires / étudiants : 7 % à utiliser le vélo

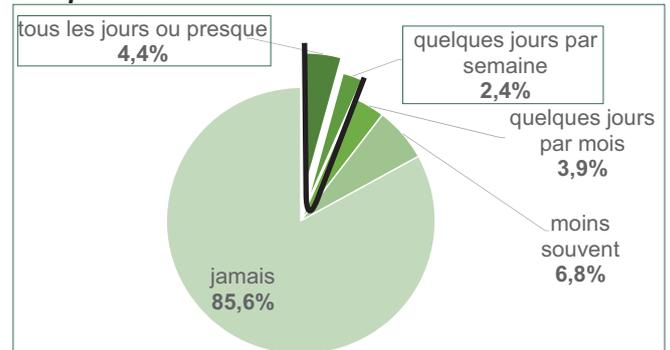
#### Motif travail



Source des données : Les français et le vélo en 2012

Au niveau national, **5,3 %** des actifs se déplacent quotidiennement à vélo pour rejoindre leur lieu de travail.

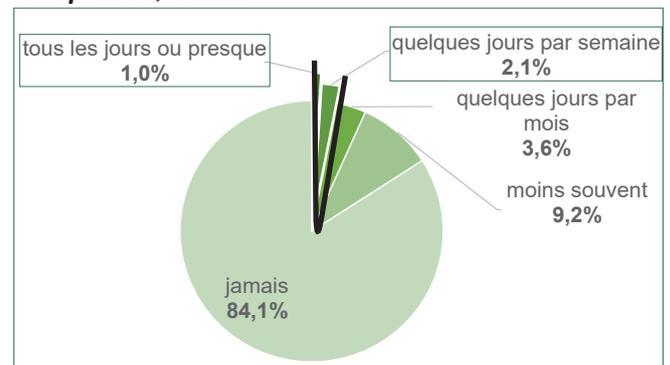
#### Motif études



Source des données : Les français et le vélo en 2012

**6,8 %** des scolaires et étudiants se déplacent en vélo au moins quelques jours par semaine.

#### Motif loisirs, achats



Source des données : Les français et le vélo en 2012

**3,1 %** de la population effectue ses achats ou rejoint ses loisirs à vélo. Ce sont les motif de déplacement où l'utilisation du vélo est la plus faible. Les scolaires et les étudiants sont les plus grands utilisateurs : **près de 7 %**.



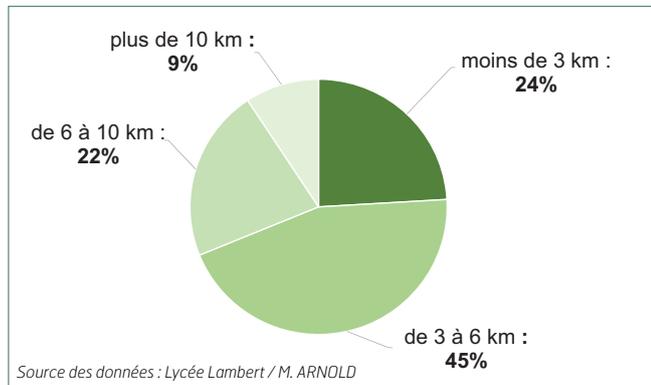
**ZOOM**

## Le vélo boudé par les scolaires

L'exemple du lycée Lambert à Mulhouse (700 élèves) est éclairant. L'établissement a réalisé en 2018 une enquête auprès des lycéens pour connaître leurs modes de déplacement. Ils ont été 275 à répondre au questionnaire en ligne. L'objectif du lycée est de favoriser l'accès au lycée en modes actifs.

### Une part modale vélo de seulement 4 %

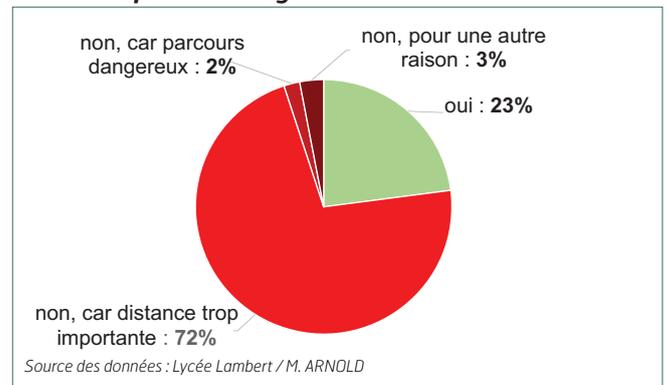
#### Distance domicile - lycée



Source des données : Lycée Lambert / M. ARNOLD

Près de 70 % des élèves habitent à moins de 6 km du lycée. La proximité est donc forte entre domicile et lieu d'étude. Cette situation devrait être propice à la pratique du vélo.

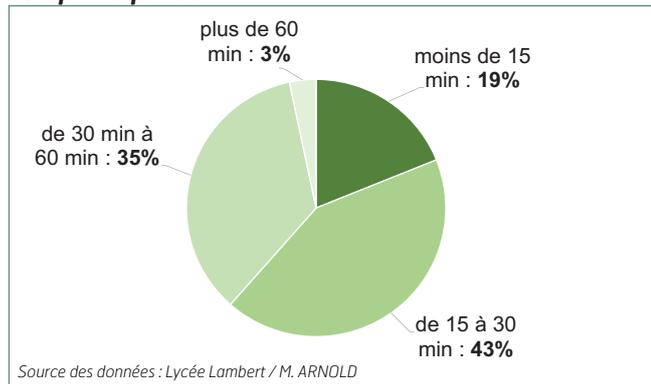
#### Marche à pied envisageable ?



Source des données : Lycée Lambert / M. ARNOLD

Seulement 23 % des élèves ne se déplaçant pas à pied seraient prêts à basculer vers la marche à pied. Des distances trop longues sont le principal argument avancé.

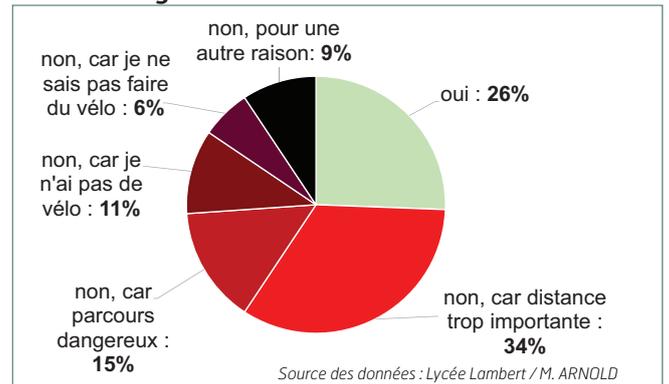
#### Temps de parcours



Source des données : Lycée Lambert / M. ARNOLD

Plus de 60 % des élèves mettent moins de 30 minutes pour rejoindre leur lycée.

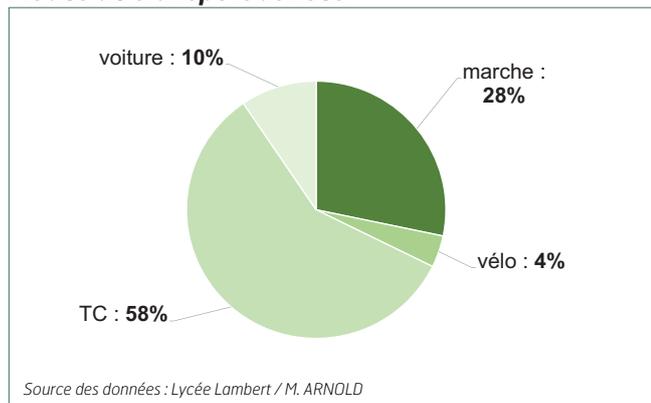
#### Vélo envisageable ?



Source des données : Lycée Lambert / M. ARNOLD

Ils seraient près de 26 % à vouloir basculer vers le vélo. Toutefois, au-delà des distances trop longues, d'autres freins sont avancés comme la dangerosité : 15 %, la non-possession de vélo : 11 % et même la non-maîtrise du vélo : 6 %.

#### Modes de transport utilisés



Source des données : Lycée Lambert / M. ARNOLD

Malgré la proximité entre lieu d'habitation et d'étude, seulement 24 % des élèves se rendent au lycée à pied. Ils sont à peine 4 % à utiliser le vélo. Ils préfèrent utiliser le TC : 58 % ou la voiture : 9 %.

### Pourtant un potentiel de report modal énorme

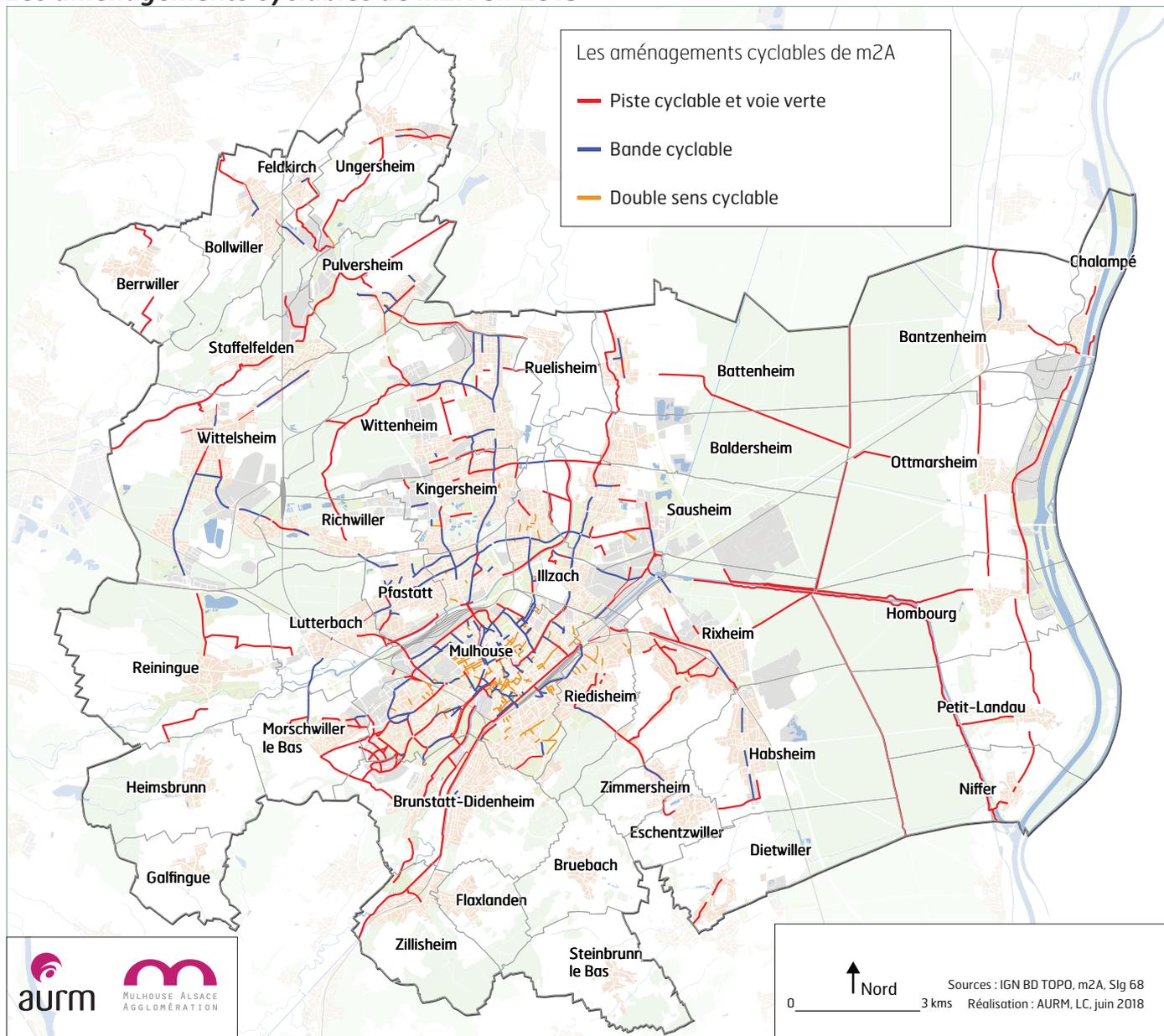
Le vélo n'est quasiment pas utilisé par les élèves du lycée Lambert. Pourtant, c'est surtout au collège (cible) et au lycée que l'on peut encourager des jeunes à aller vers des alternatives à la voiture individuelle pour leurs déplacements.

### Les CSP +, les étudiants plus enclins à faire du vélo

Le vélo connaît depuis environ 20 ans un retour en grâce. Son côté pratique, sa rapidité, les préoccupations écologiques et les bénéfices pour la santé, permettent au vélo d'être réapproprié par les étudiants et les habitants des centres des villes (groupes sociaux plus aisés). Son usage est beaucoup plus réduit pour les classes populaires (image ringarde, problème de stationnement vélo...).

# Un réseau cyclable dense mais perfectible

## Les aménagements cyclables de m2A en 2019



Le réseau cyclable est développé à l'échelle de m2A. Mulhouse bénéficie du réseau le plus dense. Toutefois, les aménagements cyclables présentent trop de coupures. Sur quelques centaines de mètres, le cycliste peut emprunter une piste, une bande, une zone 30 et une rue limitée à 50 km/h. C'est un véritable patchwork. Or, les cyclistes sont demandeurs de parcours sécurisés, directs, lisibles et confortables.

**Méthode** **Campagne photos de l'Agence d'Urbanisme**

L'AURM a réalisé une campagne photo en septembre 2019 dans m2A. L'objectif a été de mettre en avant les points forts et les points faibles des aménagements cyclables et du stationnement vélos. Les prises de vue sont consultables P 13 à 17.

**300 kilomètres**  
d'aménagements  
cyclables en 2019  
dans m2A

## Aménagements cyclables : points positifs

### Voie verte



**Mulhouse - Gare centrale** : la voie verte longe le canal du Rhône au Rhin, sans croiser la circulation automobile. Elle permet un gain de temps et de sécurité pour les vélos.

### Piste cyclable avec matériaux de sol spécifique



**Sausheim - Rue de Baldersheim** : piste cyclable sécurisée, avec son revêtement de sol rouge bien visible.

### Piste cyclable dans une zone industrielle



**Ottmarsheim** : la piste cyclable dessert l'ensemble des industries présentes sur la bande rhénane, de Hombourg à Chalampé. Elle facilite les déplacements des salariés.

### Piste cyclable provisoire



**Mulhouse - Rue des bonnes gens** : la piste cyclable provisoire a été réalisée pour un montant de "seulement" 80 000 €.

### Piste cyclable sur trottoir



**Niffer - Rue de Petit Landau** : une piste cyclable clairement matérialisée avec une voie pour chaque sens.

### Tourne à gauche cyclable



**Mulhouse - Rue Jacques Priess** : un tourne à gauche cyclable permet d'accéder directement à la rue des Trois Rois.

## ➔ Aménagements cyclables : points négatifs

### Piste cyclable



**Mulhouse - Rue de Thann** : la piste cyclable longe un axe à très fort trafic = 27 000 véhicules / jour.

### Aménagement cyclables



**Mulhouse - Rue des bonnes gens** : bande puis piste sur trottoir = parcours en "chicane" pour le cycliste.

### Cheminement piéton / vélo



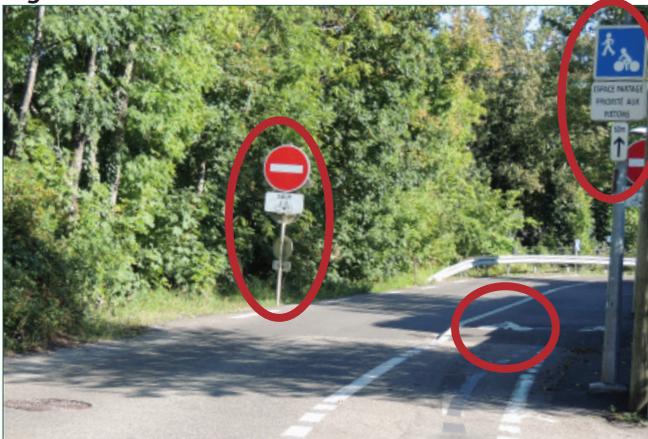
**Niffer - Passage de la rue des Noisetiers / Rue des Pommiers** : impossibilité de se déplacer confortablement à vélo en raison de la présence de chicanes.

### Conflits d'usage



**Mulhouse - République** : le vélo circule sur la plate-forme du tramway = parcours direct mais la réglementation l'interdit.

### Signalisation



**Riedisheim - Rue des Batteliers** : un aménagement clair mais une signalisation complexe = sommes nous dans un contresens cyclable ou en présence d'une piste cyclable ?

### Conflits d'usage



**Mulhouse - Avenue de Colmar** : un vélo emprunte la plate-forme du tramway car les piétons, faute de suffisamment de place, marchent sur la piste cyclable.

## ➔ Franchissements cyclables : points négatifs

**Piste cyclable**



**Mulhouse - Rue José Hofer** : la piste cyclable fait un "angle droit", générant inconfort et insécurité.

**Cohabitation vélo - voiture**



**Morschwiller - D68** : un vélo tentant d'emprunter le rond-point de Morschwiller en pleine heure de pointe

**Traversée de rue**



**Mulhouse - Porte de Bâle** : une chicane, l'absence de feu, deux sens cyclables indiqués au sol sur une même voie rendent le parcours à vélo confus et dangereux.

**Passage à niveau**



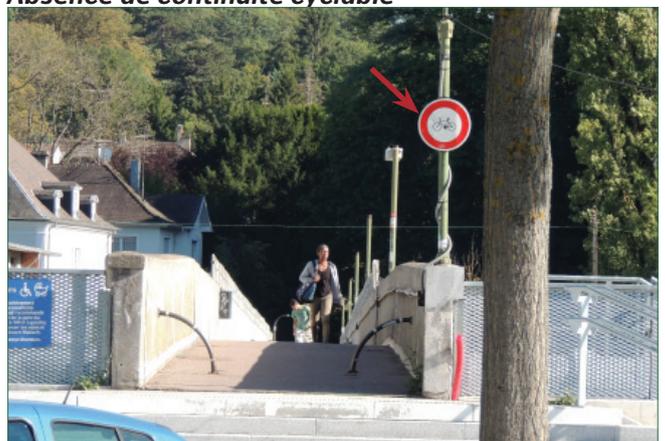
**Chalampé** : les vélos bénéficient d'un piste cyclable jusqu'au droit des voies ferrées. Au niveau du franchissement des voies, l'espace accordé aux vélos est considérablement réduit.

**Utilisation des passages piétons**



**Riedisheim - RD 66 X Rue de Modenheim** : les vélos circulant sur l'EuroVélo 6 doivent emprunter un passage piéton.

**Absence de continuité cyclable**



**Mulhouse - Gare centrale** : les vélos ne peuvent pas utiliser la passerelle franchissant le faisceau ferroviaire. Les cyclistes sont obligés de mettre pied à terre.

## Stationnement / signalétique : points positifs

### Stationnement dans les écoles



**Mulhouse - École Cour de Lorraine** : les vélos sont stationnés à l'intérieur de l'établissement, en sécurité, sur des arceaux à vélo.

### Stationnement devant commerce



**Rixheim** : arceaux vélo installés devant une boulangerie, au plus près de l'entrée du commerce, pour plus de confort.

### Stationnement vidéosurveillé



**Mulhouse - Place de la Réunion** : stationnements vélos vidéosurveillés pour plus de sérénité.

### Feu cyclable



**Mulhouse - Rue du 17 novembre** : feu cyclable permettant de sécuriser les déplacements vélo à destination de la gare centrale de Mulhouse.

### Stationnement dans l'espace public



**Ottmarsheim** : un réseau d'arceaux vélos maille la commune (espaces publics, mairie...).

### Tourne à droite cyclable



**Mulhouse - Rue des bonnes Gens X Quai d'Alger** : tourne à droite cyclable permet au vélo d'aller à droite même lorsque le feu est rouge.

## ➔ Stationnement : points négatifs

### Stationnement mixte vélo / deux roues motorisés



**Illzach - Centre commercial Île Napoléon** : le stationnement est à la fois dédié aux vélos et aux deux roues motorisés. Stationner son vélo n'est pas confortable.

### Présence d'épaves



**Mulhouse - Rue du 17 novembre** : la présence d'une épave n'incite guère à stationner son vélo.

### Conflit d'usage de stationnement



**Gare d'Habsheim** : scooter stationnant sur des emplacements réservés vélos.

### Stationnement "sauvage"



**Mulhouse - Rue des bonnes gens** : des vélos sont accrochés au garde-corps du pont de Riedisheim.

### Accès limité du vélo à bord des TER



**Haut et Bas-Rhin** : les TER autorisent le transport gratuit des bicyclettes dans la limite des places disponibles. Toutefois, les TER 200 d'heures de pointe ne sont pas accessibles aux vélos.

### Stationnement vélo à domicile



**Mulhouse - Rue de Bâle** : vélo stationné sur le balcon. Son utilisation est rendue difficile : passage par l'intérieur du logement puis par l'ascenseur, avant d'arriver dans la rue.

## Suivre l'évolution des usages et des aménagements

La mesure de la pratique du vélo à l'échelle de m2A et du Sud Alsace est toujours compliquée en l'absence de données issues d'une EMD. Toutefois, le suivi d'un certain nombre de paramètres permettrait de se faire une idée de la pratique.

### CRÉER UN OBSERVATOIRE VÉLO

#### ⊕ Une démarche simple

Un baromètre local de la pratique du vélo pourrait être mis en place. Il pourrait être réactualisé tous les 2 ans. Sa mise en œuvre pourrait être très simple et partagée avec les associations de cyclistes. Il nécessiterait la forte implication de tous les acteurs concernés.

#### ⊕ Dix indicateurs identifiés

Afin d'évaluer les usages et d'obtenir des tendances fiables, des indicateurs provenant d'origines diverses ont été identifiés par l'AURM.

#### Caractéristiques des indicateurs

Exemples d'indicateurs	Sources	Périodicités	Facilité de mobilisation
Recettes MEDIACYCLES	MEDIACYCLES	Annuelle	oui
Utilisation VéloCité	Ville de Mulhouse	Mensuelle Annuelle	oui
Utilisation des VAE	MEDIACYCLES	Mensuelle Annuelle	oui
Comptages vélos permanents	m2A	Mensuelle Annuelle	oui
Comptages vélos ponctuels	m2A - CADRes	Annuelle	non
Comptages / occupation arceaux vélos Mulhouse	CADRes	Mensuelle Annuelle	non
Comptages / occupation arceaux vélos gares TER	SNCF	Annuelle	non
Comptages / occupation arceaux vélos écoles primaires, collèges / lycées, UHA	Ecole primaire, collège, lycée, UHA	Annuelle	non
Longueur aménagements cyclables	m2A - AURM	Annuelle	oui
Campagne photo des aménagements : points forts / faibles	m2A - CADRes - AURM	Annuelle	oui

La liste est non exhaustive. Elle pourra évoluer au gré des changements : compte mobilité etc.

#### Localisations possibles des points de comptage

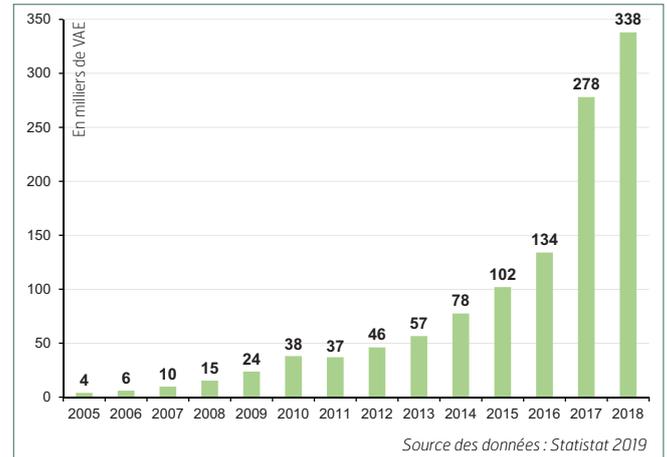


Des points de comptage ceinturant la ville centre de Mulhouse.

### MESURER LES CHANGEMENTS

#### ⊕ Le boom des VAE et des Nouveaux Véhicules Electriques Individuels (NVEI)

##### Vente de VAE en France



Les ventes de VAE en France ont été multipliées par 2,5 entre 2016 et 2018.

##### Vente par type de transport en 2018

Cl.	Type de transport	Nb. de ventes
1	Vélo classique	2 782 000
2	Voitures	2 173 481
3	Trottinette mécanique	1 064 480
4	Vélo à Assistance électrique	338 000
5	Hoverboard	301 554
6	Trottinette électrique	232 749
7	Skateboard Electrique	26 207
8	Gyroroue	4 181
9	Gyropode	2 213

En France, il se vend plus de vélos : 2,7 M que de voitures : 2,2 M!

Source des données : FP2M

#### ⊕ Anticiper les changements

Depuis ces dernières années, le VAE prend une place de plus en plus importante.

L'arrivée des NVEI : trottinette électrique, gyropode... va également faire évoluer considérablement les pratiques.

Suivre l'évolution de la pratique de ces modes de transport confèrera à la collectivité une capacité d'adaptation.

**900 VAE**  
vendus chaque jour  
en France en 2018

## PARTIE 2 : perceptions

### “ Synthèse

#### → **Non-utilisateur** du vélo :

- La **peur de l'accident** est le principal frein cité.
- Les freins varient en fonction de l'âge, du lieu d'habitation...

#### → **Utilisateur** du vélo :

- Dans le baromètre des villes cyclables, **Mulhouse a une note supérieure à la moyenne des villes comparables.**
- Les cyclistes mulhousiens sont particulièrement demandeurs **d'itinéraires rapides, directs, sans coupures.**
- A l'échelle nationale, malgré **la peur des voitures**, les cyclistes prennent **des risques.**

#### → **En conclusion** : pour dépasser les freins et amplifier la pratique du vélo, la collectivité doit agir parallèlement sur **trois grandes familles de leviers d'actions** :

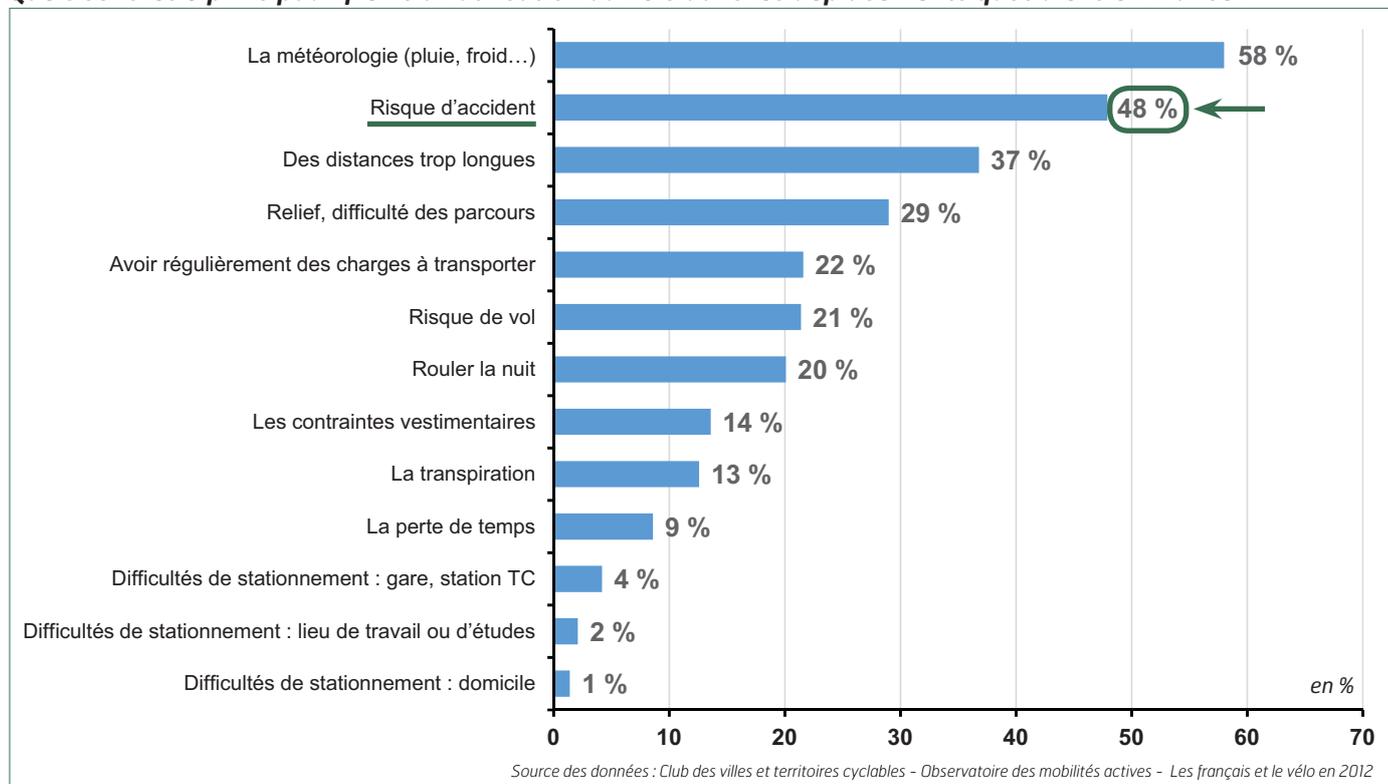
- 1. Aménagement.**
- 2. Communication et accompagnement.**
- 3. Innovation.**



# Non-utilisateurs : la peur de l'accident

L'enquête "Les français à vélo" réalisée au niveau national en 2012 par le club des villes et territoires cyclables a eu pour objectif, au-delà de l'analyse de la pratique, d'identifier les freins à la non-utilisation du vélo.

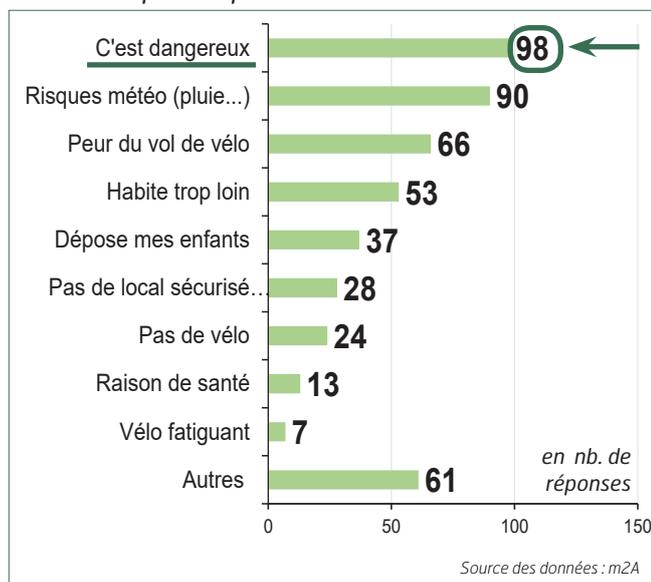
### Quels sont les 3 principaux freins à l'utilisation du vélo dans les déplacements quotidiens en France ?



En mettant la pluie et le froid à part, le risque d'accident est cité par 48 % des personnes interrogées. C'est le principal frein à la pratique du vélo. 37 % des répondants ont cité les distances trop longues.

### Pour quelles raisons les habitants de m2A ne se déplacent-ils pas régulièrement à vélo ?

Plusieurs réponses possibles



Au niveau de m2A, la peur de l'accident arrive en tête avec 98 réponses, devant les risques météo.

m2A a réalisé une grande enquête en 2015 auprès des habitants de l'agglomération par rapport à leur utilisation ou non-utilisation du vélo.

Les non-utilisateurs ont cité en priorité le risque d'accident, la dangerosité. Les risques météo arrivent en deuxième position.

En raison de ces résultats, on peut faire l'hypothèse que les enjeux de sécurité des déplacements vélos sont particulièrement prégnants dans l'agglomération mulhousienne.

**48 %** des non-utilisateurs citent le risque d'accident comme frein à la pratique du vélo

# Non-utilisateurs : des freins propres à chaque public

L'enquête réalisée par le club des villes et territoires cyclables permet de croiser les freins à la non utilisation du vélo avec plusieurs critères : lieu d'habitation (rural, urbain), publics (jeunes / actifs / aînés), fréquence d'utilisation du vélo...

### ⊕ Le risque d'accident, la météo, la longueur des déplacements, le relief etc.

#### 1 Les risques d'accidents sont beaucoup plus évoqués par les habitants des agglomérations de plus de 100 000 habitants, par les aînés et par les jeunes :

- Agglomération de plus de 100 000 habitants : **53 %** contre **48 %** en moyenne.
- Aînés : **58 %**.
- Jeunes : **51 %**.

#### 2 Plus la pratique du vélo est fréquente, moins les conditions climatiques sont bloquantes à son utilisation :

Les utilisateurs fréquents (au moins quelques jours par semaine) sont **22,4 %** à prendre le vélo le plus possible quel que soit le temps alors que les plus occasionnels sont **2,6 %**.

#### 3 Les habitants des communes périurbaines et rurales mettent particulièrement en avant les distances trop longues :

**55 %** contre **37 %** en moyenne.

#### 4 La crainte plus marquée du relief pour les communes périurbaines / rurales et les aînés :

- Communes périurbaines et rurales : **37 %** contre **29 %** en moyenne.
- Aînés : **33 %**.

#### 5 Les jeunes et les habitants des agglomérations de plus de 100 000 habitants plus sensibles au vol :

- Jeunes : **33 %** contre **21 %** en moyenne.
- Agglomération de plus de 100 000 habitants : **26 %**.

#### 6 Les cadres et les professions intermédiaires mettent davantage en avant les contraintes vestimentaires et la transpiration :

- Contraintes vestimentaires : **20 %** (cadres), **21 %** (professions intermédiaires) contre **14 %** en moyenne.
- Transpiration : **28 %** (cadres), **20 %** (professions intermédiaires) contre **13 %** en moyenne.

### ⊕ La réticence à laisser ses enfants faire du vélo pour aller à l'école ou se déplacer dans la commune

Seulement **12,4 %** des français laisseraient sans problème leur enfant aller à l'école à vélo. La crainte de l'accident est le principal frein avancé.

### ⊕ Moins de femmes à vélo

A l'échelle nationale **7,8 %** des femmes et **12,6 %** des hommes utilisent au moins une fois par semaine le vélo pour rejoindre leur lieu de travail. Il y a plusieurs facteurs pouvant expliquer la plus faible utilisation du vélo par les femmes :

- une aversion plus forte par rapport au risque d'accident,
- des déplacements plus compliqués à réaliser à vélo : accompagnement, transport de charges...
- les boucles de déplacements : emmener les enfants à l'école, courses, travail.

À l'inverse, les hommes ont tendance à faire davantage de trajets avec une seule destination, du domicile au travail, sans avoir à effectuer d'arrêts intermédiaires. L'utilisation du vélo est donc plus aisée.

Il est possible de diminuer la disparité entre les sexes en réduisant :

- les risques et les dangers liés au vélo,
- les disparités dans les tâches domestiques et dans la prise en charge des enfants.

### ⊕ Apporter une réponse adaptée

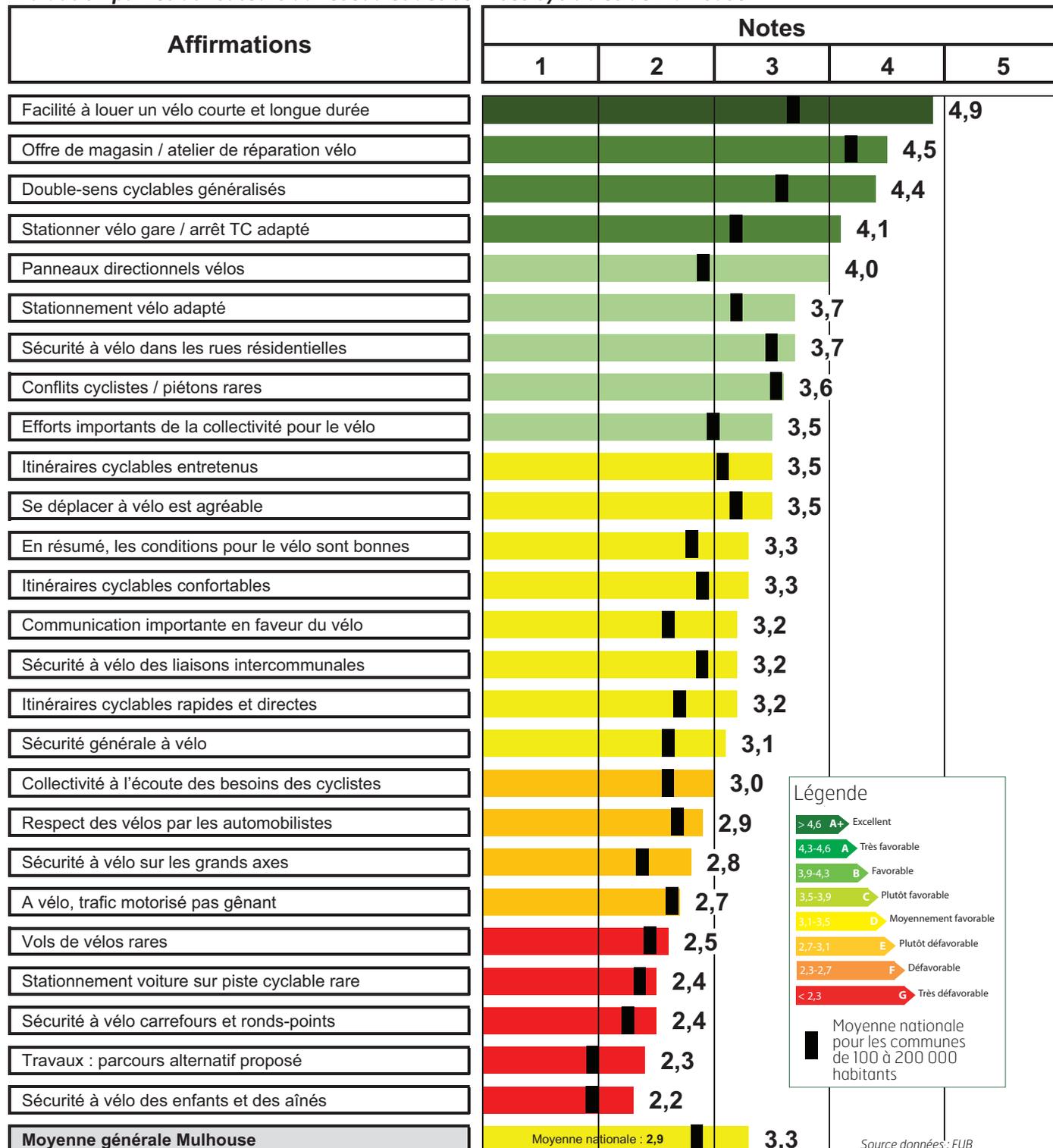
Chaque public a ses propres freins. Il conviendra d'y apporter une réponse particulière. Pour capter de nouveaux utilisateurs, il est nécessaire d'apporter une réponse adaptée à chaque public. **Il faut donc agir au cas par cas.**

Seuls **12 %** des personnes interrogées laisseraient leur enfant aller à l'école en vélo.

# Utilisateurs : le baromètre des villes cyclables

Le baromètre des villes cyclables est une enquête nationale lancée par la Fédération des Usagers de la Bicyclette (FUB) auprès de l'ensemble de la population résidant en France. Elle a été réalisée en 2017, et portait sur l'évaluation, par les usagers, des réseaux cyclables proposés dans les villes. Chaque répondant a attribué une note de 1 (négatif) à 5 (positif) à toutes les questions posées. Les 3/4 des 113 000 répondants étaient des cyclistes réguliers. À Mulhouse, 266 personnes ont répondu à cette enquête.

### Evaluation par les utilisateurs du réseau et des services cyclables de Mulhouse



Les usagers du réseau de l'agglomération mulhousienne donnent une note de 3,3. Cela correspond à un climat moyennement favorable. **La note de Mulhouse est supérieure à la moyenne des villes de 100 000 à 200 000 habitants : 2,9.**

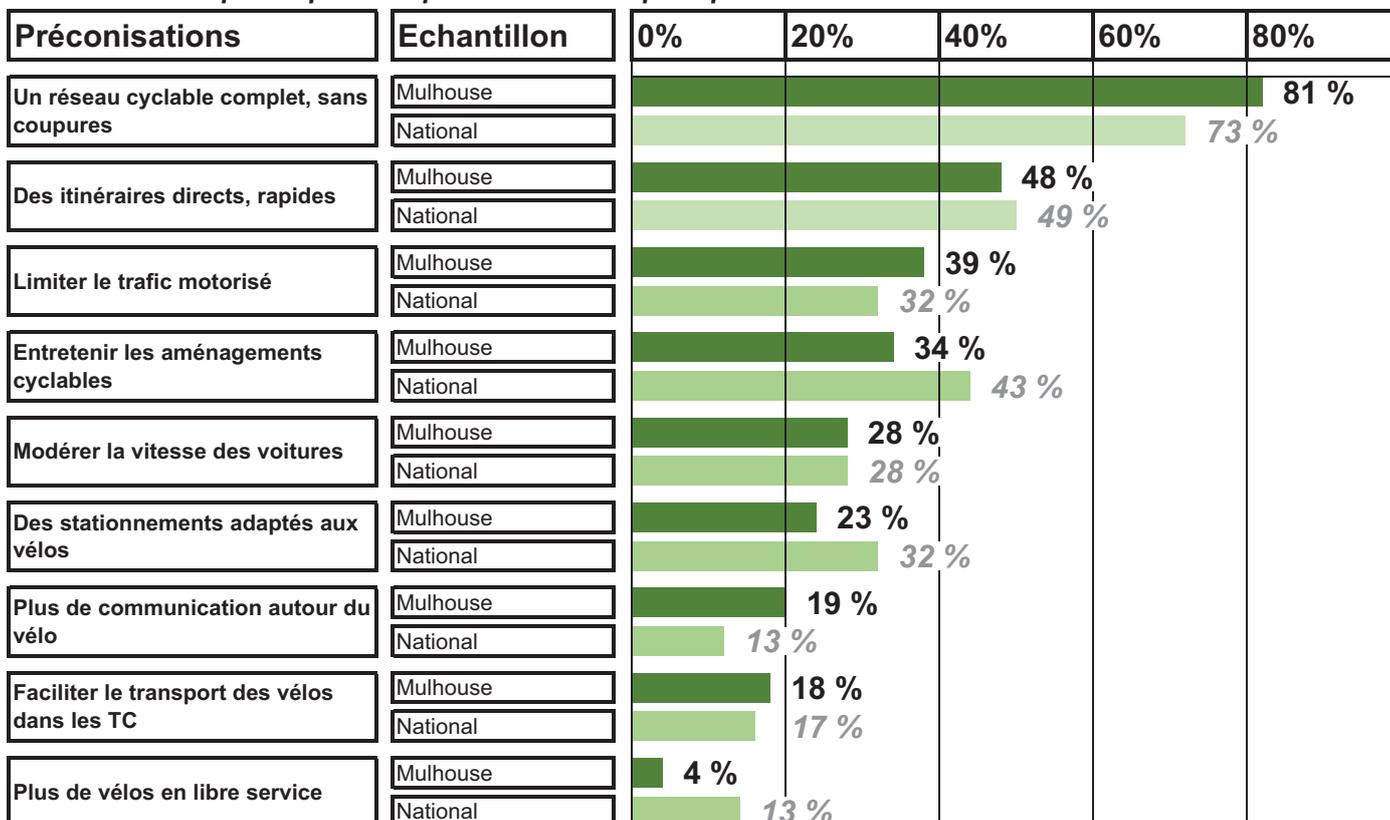
**La ville a des notes légèrement supérieures pour la plupart des affirmations.** Les services de location de vélo, la politique en faveur des doubles-sens cyclables sont particulièrement appréciés.



# Utilisateurs : demande d'itinéraires sans coupures

L'un des grands avantages des baromètres des villes cyclables est de permettre la comparaison avec l'ensemble des communes présentant la même taille. La comparaison est d'autant plus précieuse pour connaître les spécificités mulhousiennes et les actions à mettre en œuvre.

### Les 3 critères les plus importants pour améliorer la pratique du vélo à Mulhouse



Disposer d'un réseau cyclable complet, d'itinéraires directs et rapides, limiter le trafic automobile, baisser la vitesse des voitures et davantage de communication en faveur du vélo sont les principaux souhaits exprimés par les utilisateurs du vélo de Mulhouse.

#### Légende

- Mulhouse
- Moyenne nationale ville de 100 à 200 000 habitants

Source données : FUB

Les réponses apportées par les utilisateurs du vélo montrent la **nécessité d'agir sur plusieurs leviers à la fois**.

Pour ancrer et amplifier la pratique du vélo, il est nécessaire d'abaisser la vitesse des voitures : généralisation des zones 30, de développer des itinéraires cyclables continus et de mettre en place des actions de communication énergiques.

L'ensemble de ces actions permettrait des **parcours à vélo confortables et surtout sécurisés**. Elles génèreraient une augmentation de la part modale vélo.

Les actions envisageables sont présentées dans la suite de la publication. Elles s'appuient sur des exemples.

**81 %** des cyclistes mulhousiens souhaitent un réseau cyclable complet, sans coupures

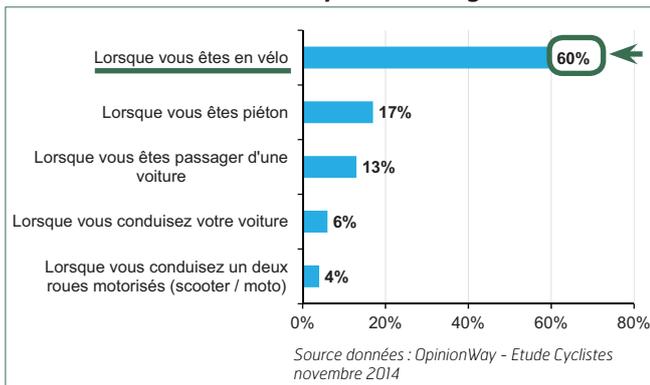
## 2. Perceptions

# Utilisateurs : la peur des voitures mais des prises de risques

L'agence conseil en communication Entre Nous Soit Dit, en collaboration avec l'assureur MMA, a réalisé une enquête à l'échelle nationale portant sur les comportements des cyclistes (au minimum une utilisation par mois).

### ➔ Les cyclistes se sentent en danger à vélo

**Lorsque vous vous déplacez, dans quelle circonstance vous sentez-vous le ou la plus en danger ?**

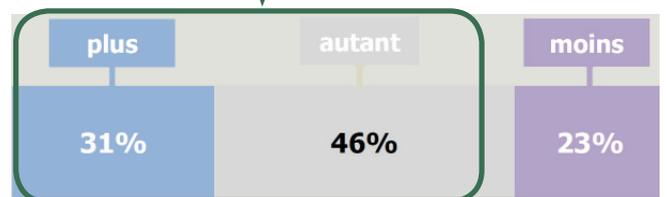


60% des cyclistes se sentent plus vulnérables à vélo qu'à pied ou en voiture.

### ➔ Des prises de risques

**Pour chacune des citations suivantes diriez-vous...**

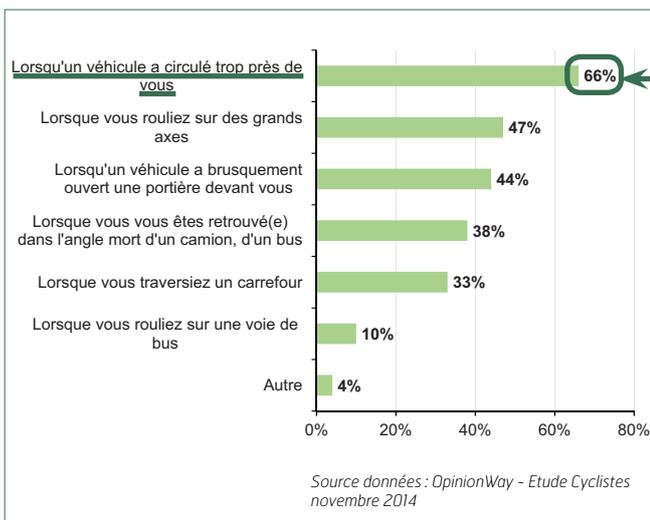
Lorsque je suis cycliste, je prends plus, autant ou moins de risque que lorsque je suis automobiliste / motard / scootériste



Source données : OpinionWay - Etude Cyclistes novembre 2014

Une prise de risque équivalente voire plus grande lorsque l'on est cycliste vs automobiliste/motard.

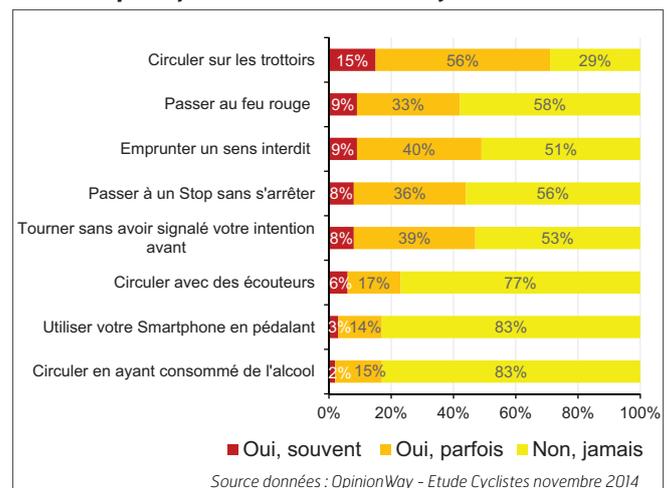
**Dans quelles situations, vous êtes-vous déjà senti(e) le ou la plus en danger lorsque vous circulez à vélo ?**



Un danger principalement lié à la proximité avec les autres véhicules sur la route

### ➔ Un sentiment de vulnérabilité qui ne pousse pas les cyclistes à plus de prudence

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



Un taux d'infraction élevé à vélo.

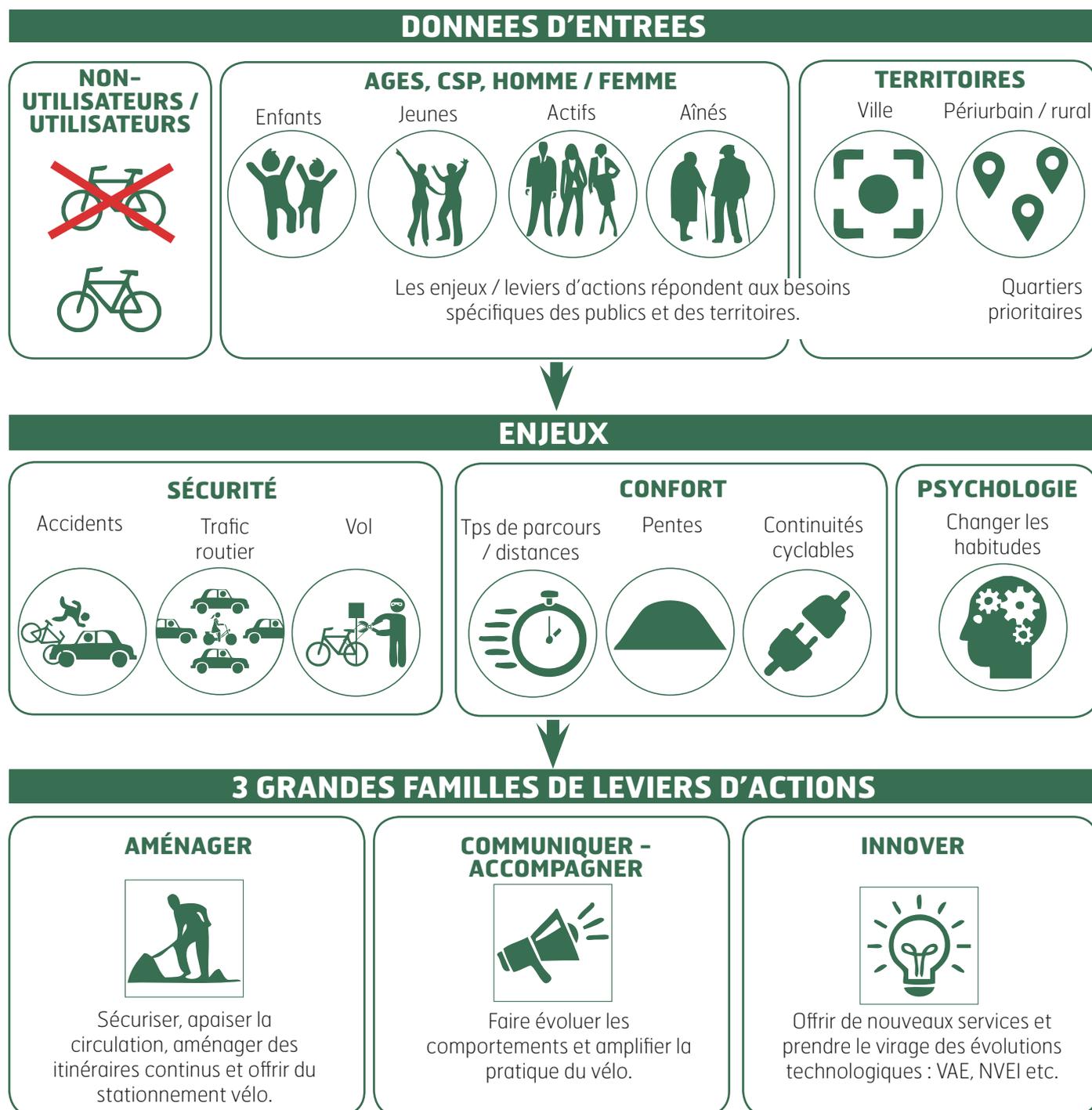


# Trois grandes familles de leviers d'action pour dépasser les freins et amplifier la pratique du vélo

Les enquêtes ont montré que les freins à la pratique du vélo varient en fonction de l'utilisation régulière ou non du vélo ; de l'âge : jeunes, actifs, âgés ; du genre : homme / femme ; de la catégorie socio-professionnelle : cadre, employé, ouvrier et du lieu d'habitation : agglomération, quartier prioritaire, périurbain / rural.

A la lumière des freins et des souhaits des utilisateurs vélo, plusieurs enjeux ont été identifiés : **sécurité** (risques d'accidents, réduire la vitesse des voitures etc.), **confort** (distances trop longues, pentes, continuités cyclables etc.) et **psychologie** (changer les habitudes).

Pour répondre aux enjeux, trois grandes familles de leviers d'action ont été identifiées : **l'aménagement, la communication et l'accompagnement, l'innovation**. Les actions potentielles s'y rattachant sont présentées dans la suite du document.







## PARTIE 3 : aménager

### “ Synthèse

#### → La **base d'une politique cyclable** :

- Créer des **aménagements cyclables continus, supprimer les points noirs** pour plus de sécurité.
- Proposer **une offre de stationnement vélo adaptée**.

#### → Pour **amplifier la pratique du vélo** :

- Réduire la vitesse des voitures en généralisant les zones 30 = **peu coûteux et très efficace avec des mesures d'accompagnement** : communication, implication des habitants, des communes...
- Mettre en place un **Réseau Express Vélo (REV)**.

#### → Adopter une nouvelle posture en **sortant des standards** :

- **Tester les aménagements cyclables** avant de les réaliser en “dur”.
- **Expérimenter** de nouveaux principes d'aménagement pour sécuriser les carrefours, les pistes cyclables...

## Créer des aménagements cyclables continus

Les cyclistes sont trop souvent négligés dans les aménagements de voirie. Afin de sécuriser au maximum les déplacements à vélo, il est prioritaire de créer des pistes, de supprimer les points noirs et d'aménager des rues apaisées.

### Aménager des pistes cyclables



Source : www.vendome.eu

Les cyclistes sont demandeurs d'itinéraires directs, rapides, sans coupures. Les non-utilisateurs considèrent le vélo comme trop dangereux. Le déploiement d'aménagements cyclables sécurisés et confortables doit répondre à ces préoccupations.

### Supprimer les points noirs vélo



La sécurité est le premier frein à l'utilisation du vélo. C'est pourquoi les secteurs dangereux pour la circulation des vélos doivent être réaménagés en priorité.

### Accorder plus de place au vélo dans la rue

Exemple rue Saint-Jean à Rixheim :  
Apaiser en séparant des flux (sécurité pour les vélos)



Trop de place accordée à la voiture, des trottoirs étroits et l'absence de pistes cyclables rendant les déplacements à vélo dangereux.



Marquage au sol des bandes cyclables, Street Art... permettant à la rue de renvoyer une image plus urbaine.



Réaménagement de la rue avec différents matériaux délimitant clairement les différents usages, dont les pistes cyclables, pour plus de sécurité.

## **ZOOM** Les principaux types d'aménagements cyclables

*Il existe tout un ensemble de dispositifs susceptibles de concourir à la promotion et à la sécurisation des parcours à vélo. La mise en oeuvre des aménagements dépend de la configuration du site où l'itinéraire cyclable passe.*

#### Voie verte



La voie verte est un aménagement en site propre réservé aux circulations non motorisées (vélos, piétons et cavaliers). L'utilisation de voies ferrées désaffectées, de chemins de halage, etc. peut servir de support au développement de ces aménagements.

#### Bande cyclable



Les bandes cyclables sont des voies, sur chaussée, réservées exclusivement aux cyclistes. Il est recommandé par le CEREMA de les aménager sur les voiries où la vitesse est limitée à 50km/h, quand cela est possible.

#### Zone 30



La zone 30 est une section, ou un ensemble de sections de routes constituant une zone de circulation homogène, où la circulation est limitée à 30 km/h. Elle offre un espace plus équilibré entre les différents usagers. Les vitesses plus faibles améliorent la sécurité. Le double-sens cyclable est généralisé dans les sens uniques.

#### Piste cyclable



Les pistes sont des bandes de chaussée, réservées exclusivement aux cyclistes, séparées de la chaussée générale. Contigus ou totalement séparés, ces aménagements sont à privilégier dans les zones où la circulation routière est dense et les vitesses trop importantes (au-delà de 50 km/h).

#### Zone de rencontre



La zone de rencontre est une section, ou un ensemble de sections de voies affectées à la circulation de tous les usagers. Les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée et bénéficient d'une priorité sur l'ensemble des véhicules dont la vitesse est limitée à 20 km/h. Dans les sens uniques, les vélos peuvent circuler à contre sens.

#### Double-sens cyclable



Ce dispositif permet la circulation à double sens pour les cyclistes, dans les rues à sens unique pour les automobiles. Il a été généralisé le 1er juillet 2010 à l'ensemble des zones 30 et des zones de rencontre. Il permet un raccourcissement des distances à parcourir pour les vélos.

### 3. Aménager

## Proposer un stationnement adapté

Le stationnement vélo est un point essentiel pour favoriser l'utilisation de la bicyclette. Des parcs à vélo moins nombreux dans les quartiers prioritaires, sont par exemple un frein à la pratique.

Les déploiements des stationnements vélos doivent être adaptés aux besoins des quartiers d'habitats collectifs, des établissements scolaires, des équipements etc.

#### Déployer un stationnement vélo économique



**Soulac-sur-Mer (33)** : transformation d'une place de parking voiture en parking à vélo comprenant 4 arceaux capables d'accueillir 8 vélos au lieu d'une seule voiture.



**Plantlock** : une jardinière de 70 kg, pour poser et attacher les vélos, est une installation peu coûteuse. Elle peut, par exemple, être installée sur des places de stationnement.

#### Proposer des stationnements sécurisés



**Abris à vélo sécurisé - Nantes Métropole (44)** : ils sont modulaires. Ils permettent de stationner les vélos en toute sécurité.



**Le programme ALVÉOLE** : il s'adresse aux bailleurs sociaux. Il a pour objectif de promouvoir l'usage du vélo, au quotidien, auprès des habitants du parc social grâce à la création, notamment, d'espaces de stationnement sécurisés et de séances d'apprentissage vélo.

### 3. Aménager

## Réduire la vitesse des voitures

La sécurité des déplacements à vélo passe par la réduction de la vitesse des voitures. La généralisation des zones 30 est la meilleure option. Elle consiste à passer l'ensemble des rues de la ville à 30 km/h. Seuls les principaux axes restent à 50 km/h.

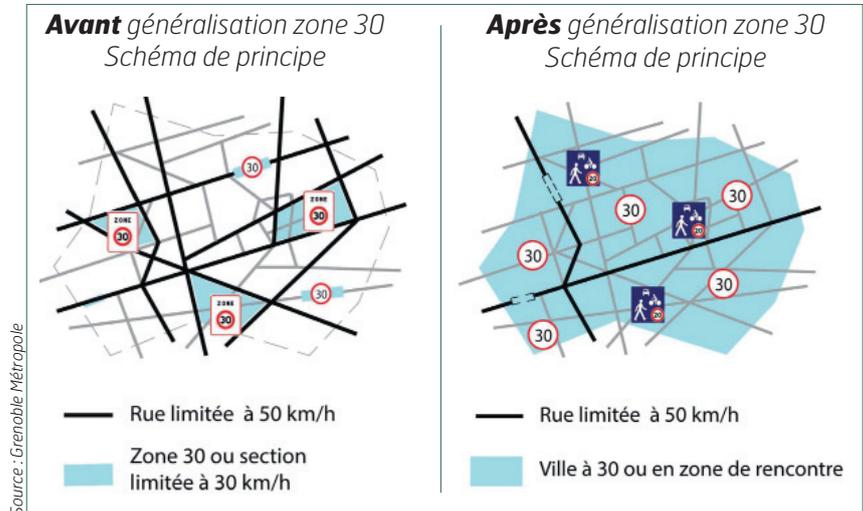
### Généraliser les zones 30 en impliquant les communes et les habitants

**Grenoble (38)** : depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, à l'initiative de la Métropole, Grenoble et 14 communes de l'agglomération ont généralisé la limitation de vitesse en ville à 30 km/h. Les 50 km/h sont devenus une exception. Une signalétique de limitation de vitesse a été déployée.

Les communes sont invitées à proposer à la Métropole des opérations participant à l'apaisement des rues.

L'agglomération a également lancé une boîte à idées afin d'appeler les habitants à proposer des solutions de réaménagement de leurs rues : végétalisation, zones de rencontre, rues piétonnes, mobilier urbain...

Ces propositions d'aménagement peuvent faire l'objet de subventions.



En 2015, les zones 30 étaient segmentées. Leur généralisation en 2017 permet une meilleure compréhension des limitations de vitesse dans les villes. Seuls les axes principaux ont été maintenus à 50 km/h.

### Associer généralisation des zones 30 et communication énergétique



**Graz – Autriche** : la commune de Graz en Autriche (310 000 habitants) a décidé de passer l'ensemble de ses rues, à l'exception des axes principaux, à 30 km/h, en 1992. Elle a choisi de déployer de simples panneaux et un marquage au sol pour un coût inférieur à 400000€.

Au-delà des panneaux, les habitants sont très régulièrement sensibilisés par d'importantes actions de communication. Plusieurs campagnes ont par exemple encouragé la pratique du vélo et de la marche et ont incité les automobilistes à rouler moins vite.

### Développer les zones de rencontre aux abords des écoles



**Chaville (92)** : depuis la rentrée 2018, la ville a développé des zones de rencontre, en particulier aux abords des écoles, pour plus de sécurité. Elles sont limitées à 20 km/h et des panneaux d'entrée et de sortie de zone ont été posés. Les piétons et les cyclistes se déplacent ainsi plus sereinement.

## Amplifier la pratique du vélo en aménageant un Réseau Express Vélo (REV)

Afin de développer et conforter la pratique du vélo, les territoires doivent sensiblement améliorer la qualité de leurs réseaux cyclables. C'est l'une des clés du succès pour ancrer et renforcer la pratique. En effet, les cyclistes sont en recherche de sécurité, de confort et de rapidité.

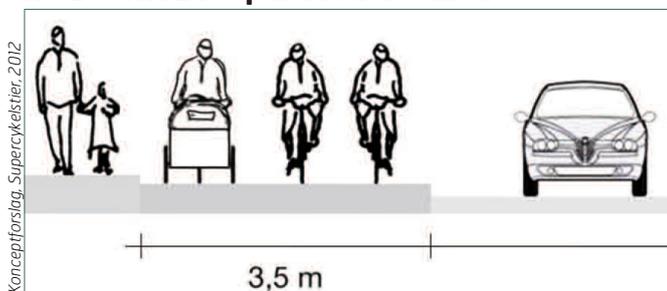
Un des leviers pour développer la pratique du vélo, en complément de la modération de la circulation motorisée, est la construction d'infrastructures attractives, sûres, continues et efficaces, garantissant à l'usager une durée de trajet fiable, quelle que soit la période de l'année.

Cet objectif passe notamment par l'aménagement d'autoroutes à vélo, aussi appelées Réseau Express Vélo (REV). Le concept de Réseau Cyclable à Haut Niveau de Service (RCHNS) du CEREMA est un concept comparable à celui du BHNS pour améliorer les réseaux bus.

**La qualité de l'infrastructure cyclable est l'un des piliers en faveur du report modal vers le vélo.**

### TROIS PRINCIPES D'AMÉNAGEMENTS

#### 1. SÉCURITÉ : séparation des modes



Source : CEREMA - Konceptforstag, Supercykelstier, 2012

Le guide RCHNS danois recommande, pour des trafics cyclistes supérieurs à 1 500 cyclistes / heure en heure de pointe, une piste unidirectionnelle de chaque côté de la rue dont la largeur peut varier de 2,50 à 3,50 mètres.

#### 2. RAPIDITÉ : une géométrie et une gestion des intersections rendant les trajets efficaces et agréables

La géométrie est adaptée à des vitesses soutenues. Les aménagements sont conçus pour accepter des cyclistes susceptibles de rouler à des vitesses allant jusqu'à 30 km / h et des cycles à gros gabarit : vélos cargos, vélos avec remorque, etc.



Source : CEREMA - Ouest

**Nantes (44) :** larges pistes cyclables permettant de circuler à plusieurs de front

#### 3. CONFORT : une réalisation soignée et des équipements à la hauteur du service rendu

La qualité de la réalisation est capitale pour l'attractivité et la valorisation du mode de déplacement vélo : environnement agréable, abords soignés, éclairage, etc.

### AVANTAGES

#### Pourquoi un réseau cyclable à haut niveau de service ?

- assurer des liaisons confortables et efficaces entre grands pôles et notamment les principales stations de transport collectif,
- jouer le rôle d'épine dorsale du réseau cyclable de l'agglomération.

#### Pour :

- amener au vélo des usagers quotidiens sur des trajets pouvant atteindre une vingtaine de kilomètres,
- générer un réflexe vélo en assurant une visibilité forte de l'infrastructure dédiée.

#### En assurant :

- un niveau de sécurité maximal par la suppression ou quasi-suppression des conflits entre les cyclistes et les autres usagers (automobilistes et piétons).
- une vitesse moyenne d'environ 20 km / h et une limitation des arrêts / redémarrages à chaque carrefour.

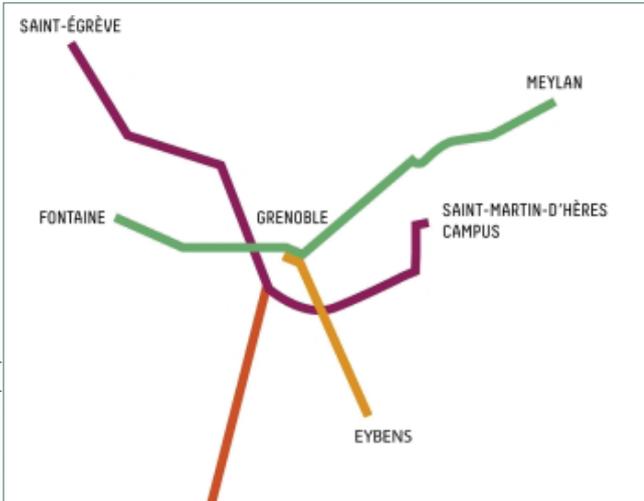
Source : CEREMA - Vélo - Réseau cyclable à haut niveau de service - Objectifs et principes d'aménagement - Fiche n° 35, juin 2016

Augmenter la part modale, la vitesse, la portée des déplacements à vélo sont les principaux avantages avancés par le CEREMA.

### 3. Aménager

## Quelques exemples de REV

#### Augmenter la part modale vélo



Source : www.cafree.fr

**Grenoble (38) – « Chronovélo » :** 4 grands axes sont en cours d'aménagement. Ces autoroutes à vélos totaliseront 40 km d'ici 2020. Le coût de l'opération s'élève à 10 M€. L'objectif est de tripler la part modale vélo dans l'agglomération.



Source : Grenoble Alpes Métropole

Les 4 axes sont numérotés au sol. Ils sont identifiables comme des lignes de métro.



Source : Grenoble Alpes Métropole

Une cinquantaine d'aires de service sont en cours de déploiement. Elles disposent d'une cartographie du quartier, d'un espace de repos avec un banc, d'une pompe à vélo.

#### Mener une réflexion à l'échelle d'un grand territoire



Source : Ville, Rails et transports

**Toulouse Métropole - Réseau Express Vélo :** un réseau express cyclable totalisant 13 lignes et 360 km de pistes va être déployé. Deux lignes circulaires seront créées. L'investissement est estimé entre 25 et 30 M€ par an. Le projet sera validé d'ici fin 2019.

#### Disposer d'ouvrages emblématiques



Source : www.velo-design.com

**Copenhague – Le Sneck :** ce vélo pont de 230 m de long, surplombe une zone commerciale où se déplacent nombre de piétons. Cet ouvrage permet ainsi une circulation plus fluide pour tous.

#### Allonger les distances parcourues



**Pays-Bas – La RijnWaalpad :** une autoroute à vélo de 18 km de long, éclairée, avec des carrefours dénivelés, aménagée pour un coût de 18 M€.

## Sortir des “standards”

### Tester



Source : le télégramme

**Quimper (29) :** le conseil départemental du Finistère a testé une voie réservée au vélo temporaire avant d'aménager une piste cyclable “en dur”.

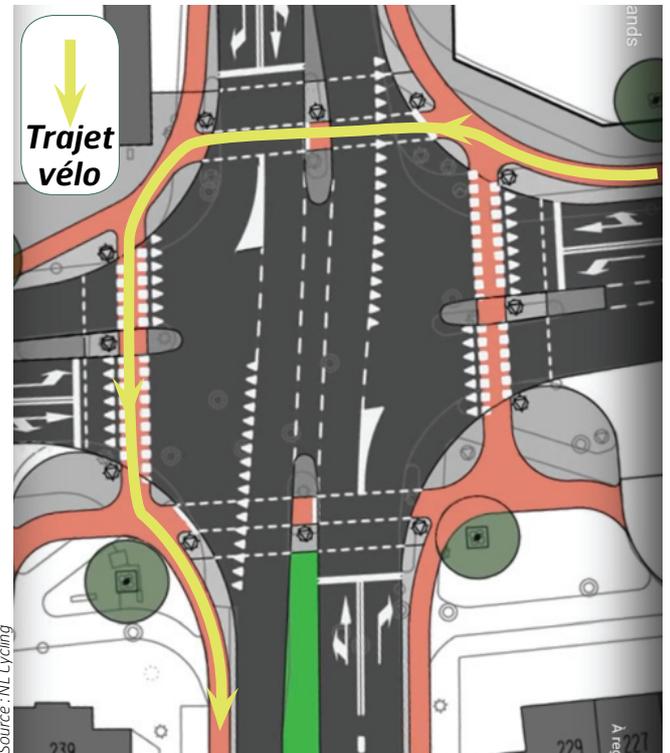
### Sécuriser les voies cyclables avec des équipements légers



Source : lemond.fr

**Dublin :** suite au stationnement récurrent des voitures sur les voies cyclables, la municipalité a décidé d'installer des potelets afin de sécuriser, de manière permanente, certains itinéraires cyclables.

### Réfléchir à de nouvelles méthodes pour sécuriser les carrefours



Source : NL Cycling



Source : JeanneVélo

**Pays-Bas :** au niveau des carrefours, les vélos ont la priorité sur la voiture lorsque la piste traverse les voies de circulation automobile. Le cycliste n'a pas à poser pied à terre à chaque intersection.



## PARTIE 4 : communiquer & accompagner

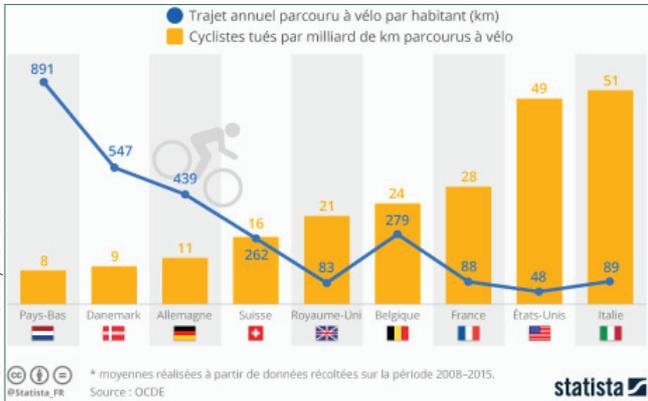
### “ Synthèse

- La communication et l'accompagnement ont des rôles particulièrement importants **pour, notamment, capter les non-utilisateurs du vélo.**
- La communication peut créer un **environnement favorable** au développement du vélo en :
  - Tordant le **cou aux idées reçues** : vélo pas adapté au mauvais temps...
  - Pointant les **bienfaits du vélo** : santé, économies...
  - Créant une **ambiance favorable au vélo** : organiser des événements festifs, fermer temporairement une route ou une rue au profit des modes actifs etc.
- Pour amplifier la pratique, un **accompagnement spécifique de chaque public doit être envisagé** :
  - **Apprendre à faire du vélos aux adultes** qui n'ont pas eu l'occasion de le pratiquer durant leur enfance.
  - “Jeunes” : les encourager à **aller à l'école à vélo.**
  - “Actifs” : **proposer des actions concrètes** => “Au boulot j'y vais à vélo”, incitations financières...

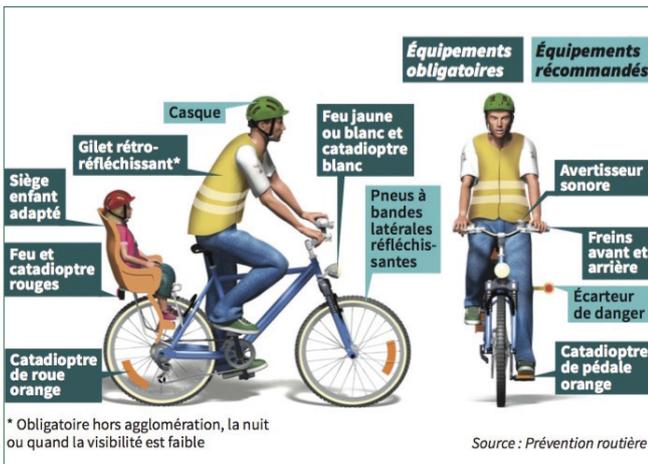
# Tordre le cou aux idées reçues

Les principaux freins ou clichés sont analysés au moyen de solutions et / ou d'astuces pour les atténuer ou les contourner.

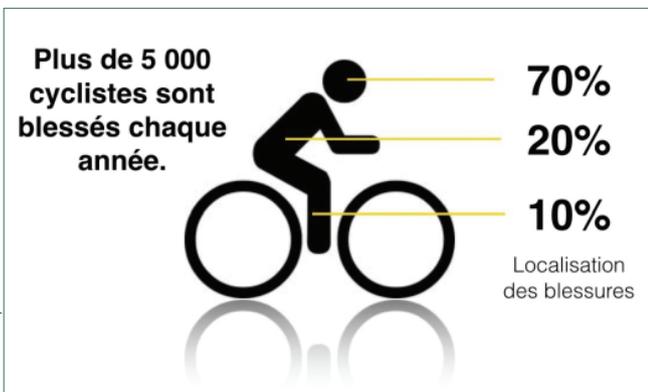
### Vélo trop dangereux ?



**OCDE** : plus il y a un trafic vélo important, moins il y a de risque d'avoir des accidents mortels. La réduction de la vitesse des voitures à 30 km/h permet de diminuer la fréquence et la gravité des accidents et d'encourager la marche et le vélo.



**Sécurité routière** : le port du casque, l'éclairage, les bandes réfléchissantes... sont autant d'équipements qui permettent de limiter le risque d'accident.



**Accidents graves** : 70% des accidents graves concernent la tête, d'où l'importance de porter un casque

### Vélo pas adapté en cas de mauvais temps ?



**Conseils d'Olivier Razemon – Le Monde** : des sous-couches pour se protéger du froid, des gants ou des manchons sur le guidon, des gardes boues... sont autant d'idées de bon sens avancées pour se protéger des intempéries.



**Rouler sous la neige** : c'est possible à condition d'avoir les bons équipements : gants, bonnet, protection de sac...



**Faire du vélo sous la pluie** : les bouches d'égout, les passages piétons, les rails de tramway deviennent glissants. La collectivité doit communiquer sur ces risques.

## 4. Communiquer & accompagner



### Pas adapté au relief ?

Les VAE permettent d'atténuer l'impact du relief.



Source : mobilboard

**Lyon (69) - VAE** : il facilite l'ascension des pentes dans un cadre touristique comme quotidien.



**vel'OH - Luxembourg** : vélo en libre service 100 % électriques mis en place en 2018 pour répondre aux besoins de déplacement vélo d'une ville en pente.

### Peur du vol ?

20 % des personnes qui se sont fait voler leur vélo passent à un autre mode de déplacement.



Source : www.citycyle.com

Plus de 300 000 vélos sont volés chaque année en France. C'est un vrai fléau.



Source : CommeUnVélo

C'est pourquoi, pour limiter les risques de vol, **attacher le cadre du vélo à un point fixe solide, avec un antivol de préférence en U** est indispensable. Il est également nécessaire de disposer d'**arceaux vélos** situés le plus près possible des lieux de destination. La LOM va rendre obligatoire le marquage des vélos.

### Distances trop longues ?

Source : EMS - Pwp : Partenaires Veloptimiste



**VAE** : ils permettent de doubler la distance parcourue pour le même effort à fournir. La moitié des personnes ayant acheté un VAE déclarent moins utiliser la voiture. Des pistes cyclables directes, rectilignes permettent de réduire les temps de parcours aussi bien pour les VAE que pour les vélos classiques.

# Communiquer sur les bienfaits du vélo

Le vélo est bénéfique pour le porte-monnaie, la santé, l'environnement...

### Des économies pour tous !



Source : Max Pixel

Chaque kilomètre parcouru à vélo fait gagner 1,2 € à la société. Les territoires ont beaucoup à gagner à ce que la pratique augmente :

- **Sécurité routière** : plus il y a de vélos, plus les automobilistes font attention, et moins il y a d'accidents.
- **Réduction de la pollution** : le vélo ne rejette aucun polluant.
- **Réduction du bruit** : le vélo ne fait pas de bruit. Il n'altère pas le cadre de vie.
- **Gains pour la caisse d'assurance maladie** : moins de maladies cardio-vasculaires...
- **Gains pour la société** : moins de vies perdues dans les accidents de la route.

### Bon pour la santé



Source : Pkxarbay

Faire du vélo pour aller au travail est bon pour la santé. D'après une étude danoise, le risque de mortalité précoce est réduit de 28% pour les citoyens se déplaçant en vélo. L'ensemble des études réalisées sur des pathologies telles que les maladies cardio-vasculaires, le diabète, les cancers montrent des résultats impressionnants : entre 15 et 40 % de diminution des risques pour les personnes se déplaçant quotidiennement à vélo.

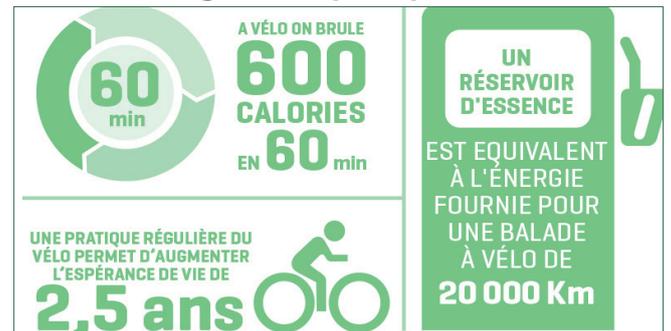
### Bon pour l'environnement



Source : Pkxarbay

Faire du vélo, c'est 0 g d'émission de CO<sub>2</sub> au km. Les modèles les plus récents de voiture émettent entre 120 et 130 g en moyenne.

### Poursuivre la communication sur les bienfaits et les avantages de la pratique du vélo



Le vélo, un moyen de transport "simple et abordable, durable et respectueux de l'environnement" :

- **Bon pour la santé** : améliore le moral et réduit le stress, réduit le risque de maladies cardiaques, fait baisser le risque de diabète de type 2, permet de perdre du poids. L'Eurométropole de Strasbourg a d'ailleurs instauré depuis plusieurs années du Sport sur ordonnance (vélo et marche).
- **Bon pour l'environnement** : n'émet aucun GES, occupe peu l'espace public.
- **Bon pour le porte-monnaie** :



Source : vélo-cyclisme.com

Un vélo revient en moyenne à 250 € par année contre 5000 € pour une voiture.

## 4. Communiquer & accompagner

# Créer une ambiance favorable au vélo

Pour amener des non-utilisateurs au vélo, il est nécessaire que le vélo soit visible. Il faut changer les perceptions sans oublier la dimension festive !

### Réserver temporairement une route aux mobilités actives



Source : slowUp Alsace

**SlowUp Alsace** : journée festive où une section de la route des vins est interdite aux voitures pour le plus grand bonheur des vélos. Le nombre de participants est passé de 15 000 personnes en 2013 à 44 000 en 2018 soit une fréquentation multipliée par 3 !

### Rendre les vélos utilitaires bien visibles



Source : EMS

**Bioclou à Strasbourg (67)** : expérimentation de la collecte des déchets alimentaires à vélo dans le quartier Saint-Étienne. Une fois collectés, les déchets sont apportés à vélo jusqu'au centre de revalorisation.

### Organiser des événements festifs



Source : carfree.fr

**Le carnaval à vélo de Lille (59)** : balade à vélo déguisée conviviale et festive ouverte à tous, organisée chaque année par les associations vélo.

### Acheter ou louer un vélo facilement



Source : veloplus

**Magasins en centre-ville à Bâle** : ils maillent toute la ville et offrent un large choix de vélos conventionnels, cargos, électriques correspondant aux besoins de déplacement en ville. Ils contribuent à l'économie locale.

### Accueillir des compétitions cyclistes



Sources : France3régions, mplusinfo

**Mulhouse** : en 2019, la ville a accueilli pour la 15<sup>ème</sup> fois Le Tour de France. C'est l'occasion de faire la promotion du vélo.

## 4. Communiquer & accompagner

# Apprendre à faire du vélo

La généralisation de l'apprentissage du vélo à tous les publics, en particulier aux plus petits, est un prérequis indispensable pour pouvoir se déplacer à vélo au quotidien en toute sécurité.

### Disposer de lieux identifiés



Source : parti-du-velo.fr

**Faire progresser la part des personnes sachant rouler à vélo** : la proportion des personnes sachant faire du vélo est plus forte dans les campagnes que dans les villes. La part est plus faible dans les quartiers prioritaires de la ville. L'enjeu est de **disposer d'espaces adaptés à l'apprentissage du vélo**.

### Accompagner



Source : ouest-France

**Quesnel-Montmorency - Caen (10)** : à l'initiative de l'association de parents d'élèves, les écoliers ont été accompagnés pendant une semaine sur les trajets maison école par des policiers municipaux (Vélibus). Les enfants ont ainsi pu être sensibilisés aux notions de sécurité routière et prendre confiance sur leurs parcours quotidiens.

### Faire du vélo « comme les grands »



**Verkehrsgarten – Basel** : il s'agit d'un plateau pédagogique reconstituant une ville avec ses rues, ses feux rouges. Il permet aux plus jeunes de se former de façon ludique à la circulation à vélo en ville en toute sécurité. La police cantonale y assure des **sessions de formation pour les élèves du primaire**. Le parc est en accès libre tous les jours en dehors des heures de classes.

### Former les adultes



Source : Le Parisien

**Montreuil** : l'association « vélo-école » forme les adultes n'ayant jamais eu l'occasion d'apprendre le vélo dans leur jeunesse. Depuis 2002, plus de **3 000 personnes** ont été formées et retrouvent une mobilité du quotidien grandement facilitée.

# Sensibiliser conducteurs et cyclistes à la sécurité

Il est nécessaire de rappeler quelques règles à la fois aux conducteurs de véhicules motorisés et aux cyclistes pour les inciter à une meilleure cohabitation sur la route.

### Respecter les distances de sécurité



**Code de la route :** l'automobiliste ne doit pas s'approcher latéralement du vélo à moins d'un mètre en agglomération et d'un mètre et demi hors agglomération.

### Stopper les incivilités



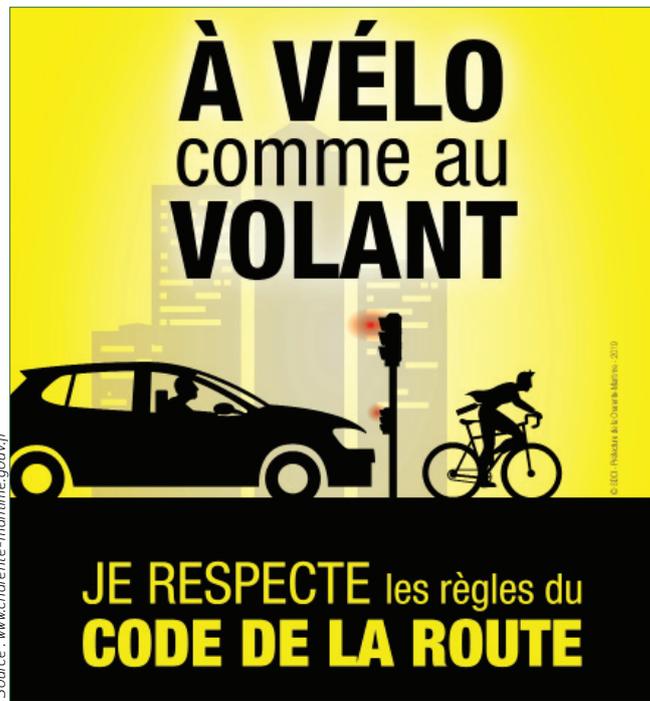
**Code de la route :** depuis 2015, l'amende pour un stationnement sur une voie verte, une bande ou une piste cyclable est passée de 35€ à 135€ (article R417-1).

### Contrôler avant d'ouvrir sa portière



**Ouvrir la portière de la main droite :** en ouvrant la porte de cette façon, le conducteur a une bien meilleure visibilité sur les vélos arrivant à l'arrière du véhicule.

### Sensibiliser les cyclistes



**Plan vélo Charente-Maritime :** il a été accompagné d'une campagne de sensibilisation des cycliste aux règles de sécurité.

## 4. Communiquer & accompagner



### Bien choisir son vélo

La plupart des personnes possèdent un VTT. Est-ce que son utilisation est pratique en ville ? Il n'y a pas qu'un seul modèle de vélo.... Pour aller au travail, au collège, pour faire des achats par tout temps et à toute heure, un vélo muni de gardes boues et d'un bon éclairage est vivement conseillé.

#### Vélo de ville



Il dispose de garde-boue, d'un porte bagage et d'un éclairage. Il permet de se déplacer confortablement et en toute sécurité.

#### Vélo à Assistance Électrique (VAE)



Le VAE dispose d'une batterie et d'une assistance électrique. Il est nécessaire de pédaler pour que l'assistance entre en action. Le VAE permet de parcourir des distances plus grandes et de franchir les pentes plus facilement.

#### Vélo cargo



Il permet par exemple, le transport des enfants, de charges diverses, de courses... Il est particulièrement pratique pour réaliser des chaînes de déplacements : emmener les enfants à l'école puis aller au travail etc.

#### Vélo Tout Chemin (VTC)



Il se situe à mi-chemin entre le VTT et le vélo de ville. Il est capable de circuler sur beaucoup de surfaces différentes même non-revêtues. Il a plus une vocation de loisir.

#### Vélo pliable



Il est idéal pour être emmené dans les transports en commun. L'utilisateur n'est plus concerné par le stationnement.

#### Vélo Tout Terrain (VTT)



Il permet de se déplacer partout, mais surtout en dehors des zones urbanisées. Il est plus destiné à être utilisé pour les loisirs ou le sport.

# Encourager les jeunes à aller à l'école à vélo

Les scolaires et les étudiants ne se déplacent que très peu à vélo. Or, les jeunes d'aujourd'hui sont les utilisateurs réguliers de demain. L'une des premières étapes est d'encourager les élèves à rejoindre leurs établissements scolaires : écoles, et surtout le collège et le lycée à vélo. De plus, les jeunes sont plus sensibles aux problématiques de développement durable. C'est donc l'occasion pour ces derniers de pouvoir concrétiser cette sensibilité.

### Le challenge à l'école à vélo



Source : auboulatavelo.eu

**Eurométropole** : durant 4 jours, les écoles élémentaires volontaires encouragent leurs élèves à rejoindre leurs établissements à vélo. Le CADR 67 a remarqué que le **taux d'utilisation du stationnement vélo des écoles ayant participé à l'évènement a été multiplié par 3.**

### Le vélo collectif



Source : cyclable.com

**Seine-Eure Agglomération - Louviers (27)** : le dispositif S'Cool Bus propose plusieurs lignes de vélo collectif permettant aux scolaires d'aller à l'école tout en pédalant. En 2019, 400 enfants utilisent le service de vélos collectifs.

### Un fonds d'aides financières

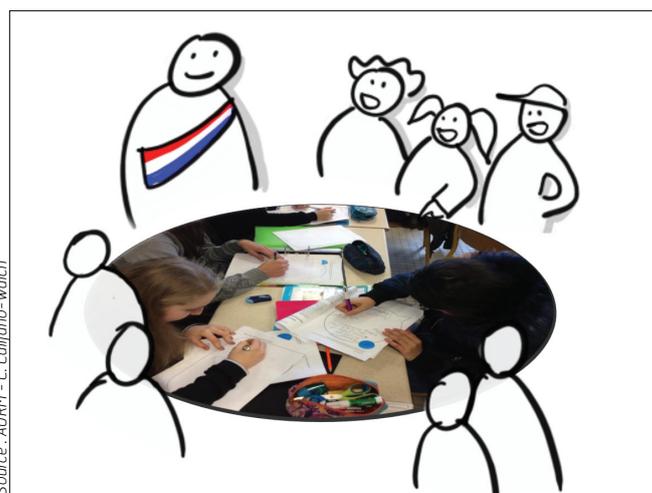


Source : www.dps17.org

**Safe Routes to School** : c'est un mouvement qui a vu le jour au Royaume Uni et qui vise à rendre le trajet à vélo ou à pied vers l'école plus sûr, plus pratique et plus amusant pour les enfants. Les territoires : régions, agglomérations mettent en place des aides pour améliorer les accès vélos et piétons aux écoles.

Ce sont les établissements scolaires, les parents et les élèves qui **définissent ensemble la stratégie d'accessibilité vélo à l'école**. Ils ont la connaissance du terrain. Ils réalisent des diagnostics en marchant, identifient les points noirs etc. Ils proposent par la suite des améliorations pouvant être financées par le fonds.

### L'association des élèves à la démarche



Source : AURM - C. Califano - Waich

**Riedisheim - Collège Gambetta** : la commune a associé les élèves dans le cadre du réaménagement de la rue du collège. Ces derniers ont souhaité que les aménagements accordent plus de place au vélo et au piéton.

# Proposer des actions concrètes pour les actifs

L'idée est de mieux faire connaître les dispositifs existants aux actifs. Il est nécessaire de lancer de véritables campagnes de communication à ce sujet.

### Proposer une prime d'aide à l'achat d'un vélo



Source : SLA

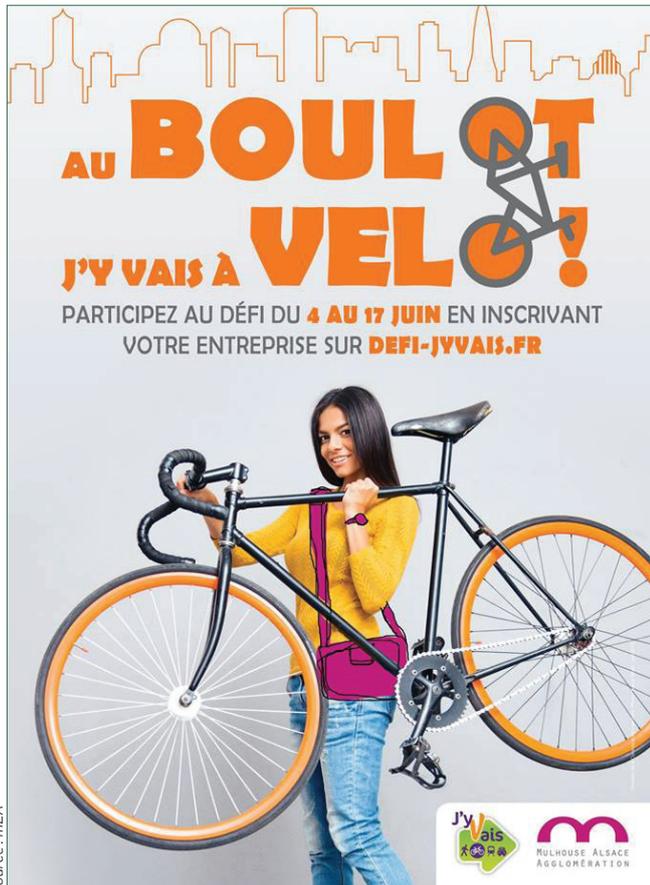
**Saint-Louis Agglomération** : dans le cadre de sa politique climat-air-énergie et de sa démarche de labellisation Cit'ergie, la communauté d'agglomération souhaite encourager la pratique du vélo. Les résidents du territoire peuvent prétendre à une prime vélo de 100 € pour un vélo classique et de 200 € pour un VAE.

### Récompenser financièrement la pratique du vélo



**L'indemnité kilométrique vélo** : elle peut être instaurée par les entreprises volontaires. L'IKV s'élève à 0,25 €/km. Elle dépasse largement le coût réel du déplacement vélo. L'indemnité est exonérée de cotisations sociales dans la limite de 200 € par salarié et par an. Elle pourrait être remplacée par le forfait de mobilité durable plafonné à 400 € / an dans le cadre de la LOM.

### Aller chercher les salariés non-utilisateurs



Source : m2A

“Au boulot j’y vais à vélo” est un défi qui a lieu chaque année au mois de juin dans m2A. Il permet de mettre en selle des salariés utilisateurs et non-utilisateurs du vélo.

“Challenge au boulot à vélo” est une opération de l’Eurométropole de Strasbourg. Elle se déroule chaque année pendant une semaine en juin. Le CADR 67 estime **capter 500 nouveaux utilisateurs du vélo**. Les actions de communication et de sensibilisation auprès des entreprises représentent un coût raisonnable. Le CADR 67 compte 4 salariés à plein temps.

### Laisser la part belle au vélo dans les PDM entreprise



Source : CADR 67

**CADR 67** : l’association propose plusieurs formules « à la carte » pour les entreprises de l’Eurométropole, afin d’informer et de former les salariés à la pratique du vélo en milieu urbain :

- stand d’information sur la pratique du vélo,
- distribution d’accessoires vélo et de plans des itinéraires cyclables,
- contrôle technique avec marquage des vélos pour lutter contre le vol,
- atelier d’auto-réparation animé par l’association Vélostation...



## PARTIE 5 : innover

### “ Synthèse

- Le Vélo à Assistance Electrique (VAE) permet **d'envisager de nouvelles possibilités** : allongement des distances parcourues, transport de charges lourdes etc.
- Le développement VAE et plus largement des Nouveaux Véhicules Electriques individuels (NVEI) : trottinette électrique, gyroroue etc. va nécessiter :
  - des aménagements « **électrocompatibles** » => plus rectilignes, plus larges.
  - un stationnement proposant de l'**électricité** et surtout un **haut niveau de sécurité**.
- L'innovation repose également sur le fait de sortir des habitudes en :
  - développement de la **praticité**, des **aménagements légers**...
  - dynamisant la pratique du vélo en **impliquant les habitants dans la conception et la réalisation des aménagements cyclables**.



## Disposer d'aménagements « électrocompatibles »

Pour encourager la pratique, le vélo et les aménagements cyclables doivent s'inscrire dans une dynamique d'innovation, de design et de simplicité. Le développement du Vélo à Assistance Électrique (VAE) et des Nouveaux Véhicules Électriques individuels (NVEI) : trottinette, skate électrique etc. va nécessiter l'aménagement de pistes rectilignes, plus larges...

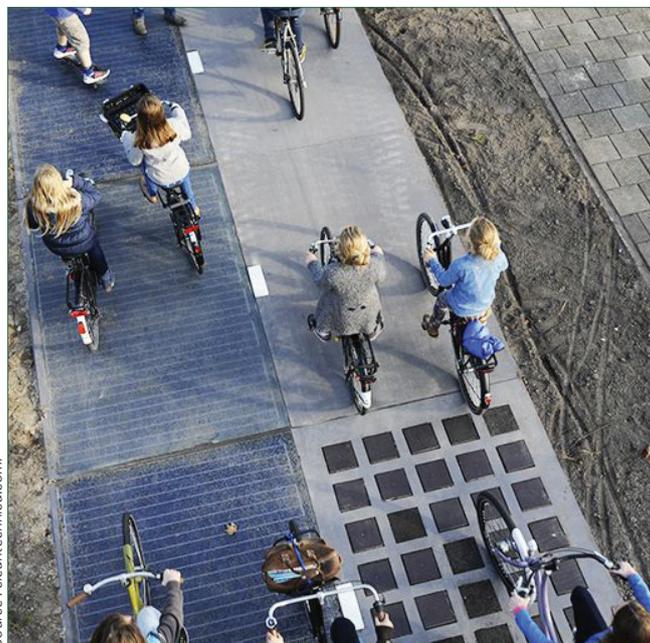
### Aller plus vite et plus loin avec des aménagements adaptés aux VAE



Source : InnoZ

**Berlin** : le centre d'innovation pour la mobilité (InnoZ) a proposé un projet d'autoroute pour VAE permettant de relier la banlieue à la capitale en moins de 30 minutes en empruntant un parcours le plus rectiligne possible.

### Produire de l'électricité



Source : cleantechica.com

**Pays-Bas** : depuis 2014, SolaRoad un tronçon de 70 mètres de piste cyclable recouvert de panneaux solaires a permis de générer plus de 9 800 kWh d'électricité, soit de quoi alimenter trois foyers pendant un an.



Source : Badische Zeitung, 05.05.2019

**Freiburg - Radschnellwege** : le Baden-Württemberg va construire et financer des pistes cyclables rapides reliant Fribourg à Emmendingen et Waldkirch d'ici 2025. Ce réseau permettra d'accueillir des vélos électriques roulant à 30 km / h avec un nombre très réduit de carrefours et d'obstacles.

### Rendre les pistes visibles la nuit



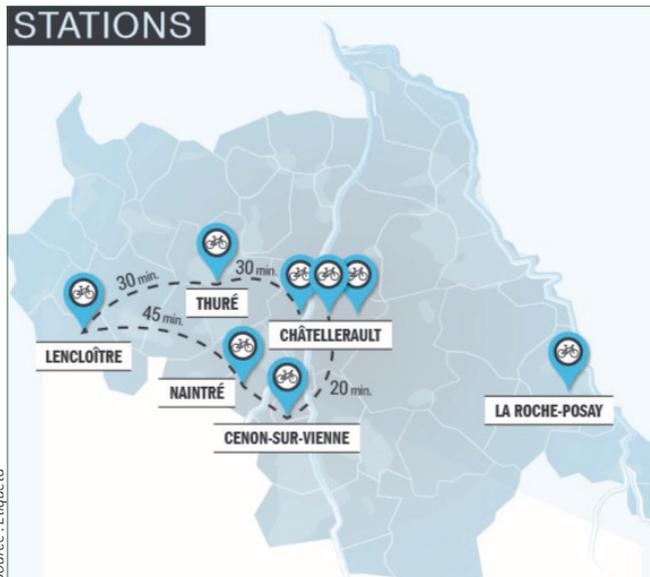
Source : journal-du-design.fr

**Pologne** : grâce à un revêtement fait de luminophores, une piste cyclable expérimentale absorbe l'énergie du soleil pour la restituer la nuit sous forme d'une lumière bleue.

## Proposer des services VAE

Au niveau technique, avec l'assistance électrique, les vélos peuvent permettre le transport de charges lourdes ou des déplacements longues distances. De nouveaux services sont en train d'émerger.

### Des VAE en libre service à l'échelle d'une agglomération de taille moyenne



Source : Etiqueta

**Grand Châtelleraut (86) – Vélibleu :** la communauté d'agglomération du Grand Châtelleraut offre la possibilité de louer des vélos électriques afin d'effectuer des déplacements d'un bout à l'autre de l'intercommunalité. Par exemple, plus de 20 km séparent les stations de Châtelleraut et de La Roche-Posay.

### Sur-mesure : une flotte de vélos en libre-service privée



Source : Cycleo

**Cycleo :** la start-up propose des flottes de vélos en libre-service électrique sur mesure à destination d'entreprises, de campus, de petites communes, etc. Sur des périmètres précis, la société met à disposition une flotte adaptée aux besoins, en implantant des stations et en réalisant la maintenance des vélos.

### Vélo en free floating



Source : Weeiz

**Paris (75) - Mobike :** depuis un peu plus d'un an, des vélos en free-floating (c'est à dire n'ayant pas de station) sont disponibles à Paris. Les autres principaux opérateurs en France sont gobee.bike, Pony Bikes, etc.

### Vélo cargo électrique en libre-service



Source : cyclelogistics.eu

**Freiburg - LastenVelo :** c'est le fournisseur d'un système de location gratuit de vélos cargos électriques. Moyennant une inscription et une caution de 10 €, les personnes peuvent louer un vélo cargo électrique pour transporter des objets volumineux, des achats notamment. Des vélos cargo sont disponibles sur plusieurs sites dont le magasin de meuble Ikea.

## Stationnement VAE : électricité et sécurité

Les stationnements VAE doivent proposer de l'électricité pour pouvoir recharger son vélo mais surtout de la sécurité. Le coût d'achat d'un VAE se situe entre 1 500 et 2 500 €.

### Recharger son VAE



Source : www.ecotap.nl

**Gruissan (11)** : la commune a testé en 2018 un parc de stationnement de VAE en libre-service avec des bornes de recharge alimentées par des panneaux solaires. Cela permet d'éviter à avoir à poser une alimentation électrique.

### D'autres solutions de stationnement...

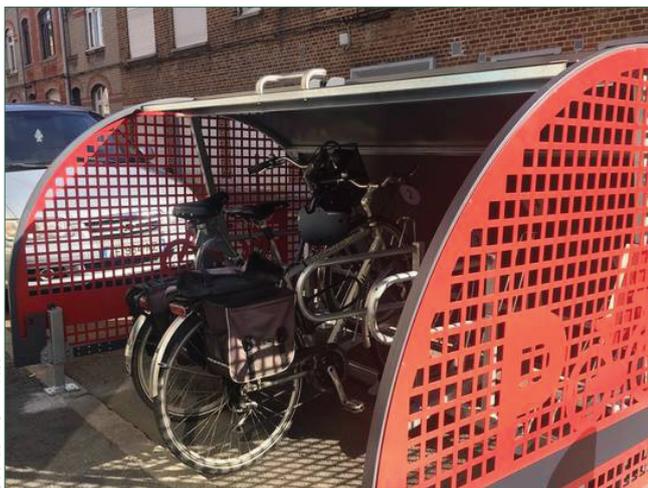


Source : manthol architects



**Menthol Architects** : des abris vélo végétalisés pour apporter plus de nature en ville. Ils disposent de bancs et sont éclairés la nuit par des LEDs alimentées grâce à un panneau solaire.

### Sécuriser le stationnement de son vélo ou VAE



Source : 20 minutes

**Lille (59)** : depuis septembre 2019, la ville de Lille propose des stationnements vélo sécurisés. La ville installe une box dès qu'il y a une demande dans un secteur de la ville. L'accès se fait grâce à un badge ou à un smartphone. Les box proposent 5 places louées à l'année : 50€/ an la place.



Source : WÖHR

**La tour à vélo Bikesafe** : la société allemande Wöhr a conçu la tour à vélos Bikesafe. Elle peut contenir jusqu'à 128 vélos. Elle est entièrement automatisée et permet de ranger / récupérer le vélo protégé du vol, du vandalisme et des intempéries.

## Allier innovation et pragmatisme

Les possibilités d'innovation sont infinies. Ces innovations, qui sont parfois d'autres façons de faire, constituent un stimulant efficace pour faire progresser la pratique du vélo.

### Mettre en place une signalétique simple, uniformisée et facile à mettre en œuvre



Source : aspect-studios.com

**Adelaïde – Australie** : le vélo comme mode de transport à part entière avec ses pistes cyclables et surtout sa propre signalétique claire, visible et facile à mettre en œuvre au moyen d'autocollants et de totems.

### Transformer son vélo classique en VAE



Source : Géo.fr

**Dispositif VAE – EBike Lite** : il permet de transformer un vélo classique en VAE.

### Le vélo comme vecteur d'inclusion sociale



Source : Neozone

**Vélo sans âge – Capbreton (40)** : une association emmène des personnes âgées avec des vélos triporteurs pour leur faire visiter la ville, en empruntant le réseau cyclable de la commune.

### Développer le côté pratique



Sources : CEREMA - Konceptforslag, Supercykelstier, 2012

**Danemark** : pose pied à un carrefour pour attendre dans de bonnes conditions, poubelle orientée pour être utilisable par un cycliste.

### Monter une pente



Source : PDMA

**Cyclocable Trondheim – Norvège** : avec une pédale tirée par un câble, le cycliste peut gravir les pentes.

**ZOOM**

# L'exemple de Kingersheim : dynamiser la pratique du vélo en impliquant les habitants

## Promouvoir, promouvoir et promouvoir le vélo

Dans le cadre de la démarche Citergie, les élus de Kingersheim ont, entre autres, fait le choix d'axer leurs actions pour développer la pratique du vélo.

Le vélo cela touche toute la population. Cela peut également transformer une ville. Cette dynamique s'appuie sur le Conseil participatif avec l'objectif de faire **20 % de communication** et surtout **80 % d'actions concrètes**, le tout avec un budget inférieur à 20 k€.

Le Conseil participatif de la commune de Kingersheim a défini sur l'année 2019 plusieurs priorités pour la démarche en faveur du vélo : comptages, cartographie fine des aménagements, lancer King – King Vélo, aménager une piste cyclable.

## Faire feu de tout bois !



Source : ville de Kingersheim

**King King Vélo** : du 7 juin au 7 juillet 2019, une série d'animations ont eu lieu pour faire la promotion du vélo dans la commune.

## Écouter les habitants

Propositions, réflexions, aménagements possibles et avancées concrètes :

Il faut valoriser « les petits chemins ». Les faire connaître et surtout enlever les plots bétons qui gênent ! On pourrait le faire tout de suite !

**Une journée citoyenne spéciale vélo !** On peut faire nous même un tas de choses !

Il faudrait reprendre les marquages « vélos », les logos, et repenser les franchissements ! Priorité au vélo ! Le cycliste doit être en confiance !

Créer plus de stationnements vélo devant les écoles (et dedans). Les bonnes infrastructures favorisent l'utilisation du vélo, c'est un appel.

Du stationnement conséquent aussi devant la maison de la citoyenneté ! Et au park ! Et au kaligone !

Tolérance ZERO pour le stationnement des voitures sur les pistes cyclables. La police, avec nous !

Un geste fort : Améliorer tout de suite l'éclairage et les passages autour du collège. Améliorer le passage sur la voie verte !

La rue de Pfastatt pourrait être en zone 30 partout et en zone 20 devant le collège ! Une zone partagée !

Il faut améliorer l'intermodalité avec des stations vélo-cité à Kingersheim !

Créer un parking vélo à proximité de l'arrêt du tram Châtaignier ! Un beau parking, couvert et sécurisé !

Prendre l'exemple de la rue d'Illzach à Wittenheim pour réaménager nos rues ?

Et le faubourg de Mulhouse ? On transforme l'espace réservé au tram en voie cyclable ?



Source : ville de Kingersheim

**Conseil participatif** : des propositions, des réflexions, des aménagements possibles pour développer la pratique du vélo.

## Impliquer les habitants



Source : ville de Kingersheim



**Journée citoyenne 2019** : des habitants peignant une piste cyclable avec l'appui des services techniques de la ville.

# PARTIE 6 : les préconisations

## “ Synthèse

→ Il est nécessaire de **développer rapidement la pratique du vélo dans m2A et le Sud Alsace :**



**Urgence climatique :**  
réduire les émissions de gaz à effet de serre.

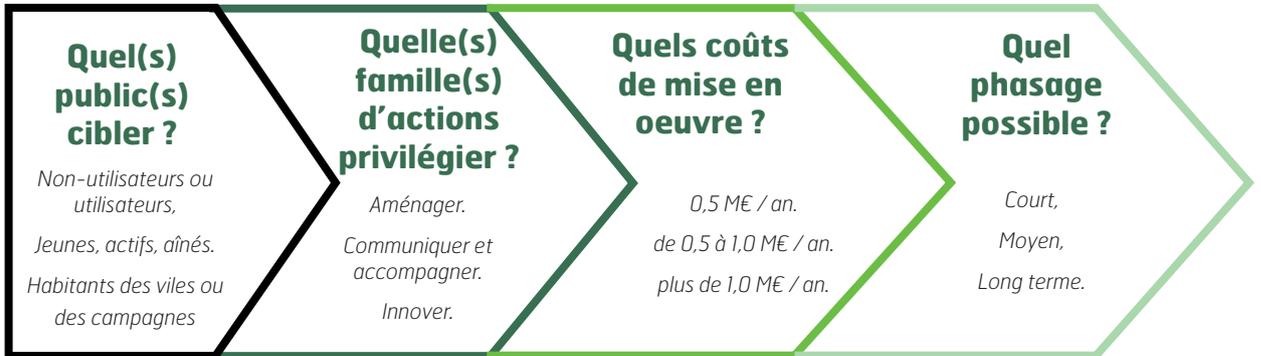


**Augmenter la part du vélo dans les déplacements :**  
objectif national de passer de 3 à 9 % la part modale du vélo en France d’ici 2024.



**SCOT et Plan climat :**  
ces documents préconisent de développer les alternatives à la voiture dont le vélo.

→ Comment ? En se posant les bonnes questions....



Ce questionnement pourra aider l’agglomération mulhousienne à **élaborer une stratégie de développement de la pratique du vélo.**

→ Il est préconisé d’avancer par étape, «**pas à pas**».



# Les propositions d'orientation

L'agglomération mulhousienne offre un réseau cyclable dense, mais perfectible. Les discontinuités dissuadent les non-utilisateurs de passer à un usage régulier du vélo. La vitesse de circulation, la peur de l'accident, ne pas savoir faire du vélo, ne pas disposer d'un stationnement sécurisé sont autant d'obstacles au développement de la pratique.

L'Agence d'Urbanisme propose une feuille de route pour développer le vélo dans m2A. L'ambition est d'atteindre l'objectif gouvernemental de porter la part modale du vélo à 9 % d'ici 2024 ou tout au moins de s'en rapprocher, le temps presse !

### 1 Situation en 2019

m2A crée en moyenne **6 km d'aménagements cyclables par an**. Elle finance une partie du coût de fonctionnement de VéloCité depuis l'extension de ce service en 2008.

#### Un budget modeste

En 2019, m2A a dépensé **0,3 M€** pour les aménagements cyclables et **0,2 M€** pour VéloCité. Le total des dépenses cyclables s'élève à un demi-million d'euros.

### 2 Point de départ : des actions faciles à réaliser, peu coûteuses, pouvant être mises en œuvre rapidement



#### Aménager :

- Poursuivre la création chaque année de **6 km d'aménagements cyclables**.
- Répondre aux appels à projets cyclables de l'État, de l'ADEME etc. pour pouvoir potentiellement bénéficier de financements pour des études ou des projets d'infrastructures cyclables.



#### Communiquer et accompagner :

- Créer un **observatoire cyclable** à l'échelle locale.
- Tordre le cou aux idées reçues et communiquer sur les bienfaits du vélo.
- Créer une **ambiance favorable au vélo** : organiser des événements festifs, encourager l'implantation de commerces spécialisés dans la vente de vélos...



#### Innover :

- Être en état de **veille permanente** par rapport aux évolutions technologiques cyclables : VAE, NVEI et réglementaires (évolution Code de la route, LOM) afin d'adapter de façon continue les aménagements cyclables réalisés.

### 3 Ambition de base : à court terme (< 2 ans), engager des actions pour améliorer la sécurité



#### Aménager :

- Amplifier la création d'aménagements cyclables continus et la sécurisation des points noirs.
- Généraliser les zones 30 à Mulhouse : une action «phare» pour créer un climat favorable au vélo.
- Créer de nouvelles possibilités de **stationnement sécurisé** dans les quartiers prioritaires.



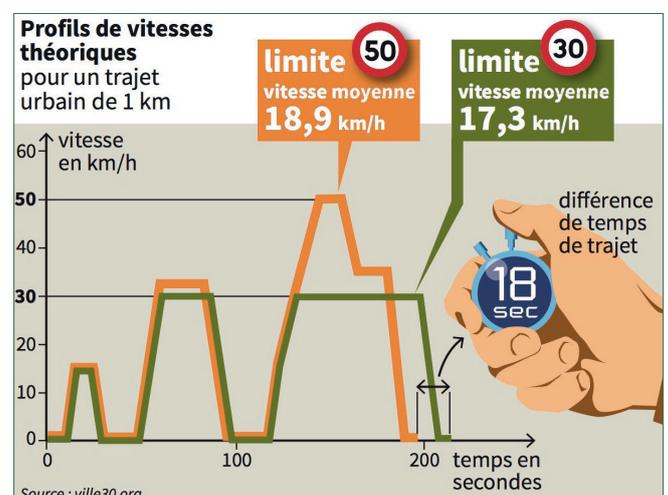
#### Communiquer et accompagner :

- Apprendre à tous les publics à faire du vélo en particulier les jeunes et les adultes des quartiers prioritaires ne maîtrisant pas le vélo.
- Disposer d'un ou de **lieux dédiés pour apprendre à faire du vélo** (cf. exemple Verkehrsgarten Basel).



#### Innover :

- Déployer des **stationnements sécurisés** pour les VAE avec des bornes de recharge.



La réduction de la limitation de vitesse de 50 à 30 km/h a un **impact très minime** sur la vitesse moyenne de circulation dans une agglomération.

**4 Ambition forte :** à moyen / long terme (> 2 ans), créer un réseau express vélo (REV) et “aller chercher” les non-utilisateurs



### Aménager :

- Aménager un REV à l'échelle de l'agglomération : un axe nord sud et un axe est ouest totalisant 30-40km d'aménagements.
- Encourager la généralisation des zones 30 dans les communes de m2A.



### Communiquer et accompagner :

- Inciter les jeunes et les actifs à se déplacer à vélo en s'appuyant sur des animateurs de la mobilité.



### Innover :

- Rendre compatible le réseau express vélo avec l'usage des VAE et des NVEI.



Source : RRA

La réalisation d'un réseau express cyclable de 40 km à Grenoble a nécessité un budget de 10 M€ sur la période 2014-2020 soit 2 M€ /an.

## Disposer d'aménagements électrocompatibles



La révolution de la mobilité électrique individuelle.

Le vélo conventionnel circule de plus en plus au côté des VAE et des NVEI. En 2019, il est impossible de prédire l'ampleur que vont prendre les déplacements en VAE et NVEI. Va-t-on rester dans un secteur de niche comme aujourd'hui ? Va-t-on aller vers une massification où ces modes de déplacement pèseraient 3 %, 5 % voire 10 % des déplacements ?

Il convient dès aujourd'hui de réfléchir à des aménagements cyclables électrocompatibles.

## L'enjeu de combiner actions d'aménagement et de communication



+



Un aménagement cyclable seul ne fonctionnera pas. Selon le CADR 67, quand 1 € est investi dans les infrastructures cyclables, il faut mettre 0,10 € dans les actions concrètes d'accompagnement et de communication.



### Les publications

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours - *Pratique du vélo : vers un changement de braquet ?* - 2018

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

Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne - *Les nouvelles mobilités électriques individuelles, Quels chamboulements dans nos villes et villages ?* - 2019

Agence d'Urbanisme Sud Bourgogne - *Les freins à la pratique des modes actifs* - 2018

ADEME - *Développer les modes actifs sur les territoires étape par étape* - 2015

CADRes Mulhouse, B. DAULL - *Note comptage part modale Vélo* - 2019

CADRes Mulhouse, M. ARNOLD - *Enquête Lycée Lambert 2018*

CADRes Mulhouse, M. ARNOLD - *Présentation AG "Le comptage des vélos sur les arceaux à Mulhouse"* - 2019

CEREMA - *Evaluation du bonus vélo à assistance électrique* - 2017

CEREMA - *Le vélo en ville : une pratique qui se développe, des freins à desserrer* - 2014

CEREMA - *Réseau cyclable à haut niveau de service, objectifs et principes d'aménagement* - 2016

Club des villes et territoires cyclables - *Les français et le vélo* - 2012

FUB - *Baromètre des villes cyclables* - 2017

FUB - *Guide ALVEOLE* - 2016

Gouvernement - *Plan vélo et mobilités actives* - 2018

INSEE PREMIERE N° 1629 - *Partir de bon matin, à bicyclette* - 2017

JCDecaux - *VéloCité Mulhouse, bilan 2018*

m2A - *Enquête de la consultation "Donner un nouvel élan au vélo"* - 2015

m2A et AURM - *Schéma directeur cyclable* - 2019

Ministère chargé des transports - *Loi Mobilités, tout comprendre en 15 mesures clés* - 2018

Région Ile de France - *Développer le vélo en entreprise, guide employeur* - 2017

Territorial éditions - *Réussir sa politique vélo, outils pratiques pour une communication efficace* - 2007

Ville de Mulhouse - *Donner un nouvel élan au vélo à Mulhouse, plan d'actions 2016 à 2020* - 2016

### Sites de référence

CADR 67

[cadr67.fr](http://cadr67.fr)

CADRes Mulhouse

[www.velomulhouse.fr](http://www.velomulhouse.fr)

CEREMA

[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)

Compte Mobilité m2A

[www.compte-mobilite.fr](http://www.compte-mobilite.fr)

Conseil Départemental du Haut-Rhin

[www.haut-rhin.fr](http://www.haut-rhin.fr)

Club des villes et territoires cyclables

[www.villes-cyclables.org](http://www.villes-cyclables.org)

Fédération française des Usagers de la Bicyclette

[www.fub.fr](http://www.fub.fr)

MEDIACYCLES

[www.mediacycles68.fr](http://www.mediacycles68.fr)

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, chargé des Transports

[www.gouvernement.fr/ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire-charge-des-transports](http://www.gouvernement.fr/ministere-de-la-transition-ecologique-et-solidaire-charge-des-transports)

m2A

[www.mulhouse-alsace.fr](http://www.mulhouse-alsace.fr)

Vélocité

[www.velocite.mulhouse.fr](http://www.velocite.mulhouse.fr)

Blog vélo et design

[www.velo-design.com](http://www.velo-design.com)

Ville de Mulhouse

[www.mulhouse.fr](http://www.mulhouse.fr)



<b>ADEME</b>	Agence De l'Environnement Et de la Maîtrise de l'Energie
<b>AURM</b>	Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne
<b>ALVEOLE</b>	Apprentissage et Local Vélo pour Offrir une Liberté de mobilité Econome en énergie
<b>BHNS</b>	Bus à Haut Niveau de Service
<b>CADR 67</b>	Comité d'Action Deux Roues 67
<b>CADRes</b>	Cyclistes Associés pour le Droit de Rouler en sécurité
<b>CEREMA</b>	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
<b>EDP</b>	Engins de Déplacement Personnel
<b>EMD</b>	Enquête Ménage Déplacements
<b>EMS</b>	Eurométropole de Strasbourg
<b>EPCI</b>	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
<b>FP2M</b>	Fédération des Professionnels de la Micro Mobilité
<b>FUB</b>	Fédération française des Usagers de la Bicyclette
<b>GES</b>	Gaz à Effet de Serre
<b>IKV</b>	Indemité Kilométrique Vélo

<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>LOM</b>	Loi d'Orientation des Mobilités
<b>m2A</b>	Mulhouse Alsace Agglomération
<b>NVEI</b>	Nouveau Véhicule Electrique Individuel
<b>OCDE</b>	Organisation de Coopération et de Développement Economique
<b>PCAET</b>	Plan Climat Air-Énergie Territorial
<b>PDM</b>	Plan De Mobilités entreprise
<b>RD</b>	Route Départementale
<b>RCHNS</b>	Réseau Cyclable à Haut Niveau de Service
<b>REV</b>	Réseaux Express Vélo
<b>SCOT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale
<b>SLA</b>	Saint-Louis Agglomération
<b>SNCF</b>	Société Nationale des Chemins de fer Français
<b>TC</b>	Transports Collectifs
<b>TER</b>	Transport Express Régional
<b>VAE</b>	Vélo à Assistance Electrique
<b>VTC</b>	Vélo Tout Chemin
<b>VLS</b>	Vélo en Libre-Service
<b>VTT</b>	Vélo Tout Terrain
<b>UHA</b>	Université de Haute-Alsace

### 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 :

Marc ARNOLD (CADRes Mulhouse), François BERGER (m2A), Dominique COLLIN (Ville de Kingersheim), Olivier Champion (Agence d'urbanisme de l'agglomération de Tours), Bernard DAULL (CADRes Mulhouse), Florent GALLET (Agence d'Urbanisme Sud Bourgogne), Bernhard GUTZMER (Stadt Freiburg), Aziza IMLOUL (MEDIACYCLES), Fabien MASSON (CADR 67), Pascal RIETH (m2A), Dominique RIOU (Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Ile-de-France), Paul-André STRIFFLER (Conseiller Communautaire m2A délégué aux mobilités douces et partagées).

**Source des illustrations :**  
**AURM sauf mention contraire.**

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

Rédaction :  
Stéphane DREYER  
stephane.dreyer@aurm.org - tel : 03.69.77.60.81

*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