

CONCEVOIR UNE POLITIQUE CYCLABLE EFFICACE :

QUELLES ÉVOLUTIONS
RÈGLEMENTAIRES
& TECHNIQUES ?

TOME 2

Juin 2022

INTRODUCTION

En mai 2020, à la sortie du premier confinement lié à la crise sanitaire de la Covid-19, de nombreux aménagements cyclables temporaires sont apparus sur le territoire français, comme un peu partout dans le monde (les fameuses coronapistes). Leurs objectifs : accompagner et sécuriser le développement des déplacements à vélos, qui se sont multipliés comme solutions immédiates au besoin de distanciation physique, et à l'arrêt temporaire des transports collectifs.

Deux ans après, force est de constater que la crise sanitaire a eu un impact non négligeable, tant dans la considération de la **place du vélo dans l'espace public**, que sur les **choix comportementaux** de mobilité d'une partie des résidents.

Les mobilités individuelles : vélos, engins de déplacements personnels (trottinettes, gyropodes, etc.) et automobiles, ont été les grands gagnants de la sortie du confinement.

La pratique cyclable a bondi en France, par rapport à 2019



Source > <https://bit.ly/FreqVelo>



Cette hausse de la fréquentation s'explique, en partie, par la crise de confiance des transports publics, mais elle est aussi due à **l'augmentation importante du linéaire d'aménagements cyclables**, notamment expérimentaux/temporaires (+30 % par rapport à 2019 selon Géovélo).

Source > <https://www.amenagements-cyclables.fr/>

Ces aménagements viennent renforcer et poursuivre les efforts menés par les collectivités depuis plusieurs décennies, d'abord dans les principales agglomérations françaises soumises aux problématiques de congestion et pollution, et plus récemment dans les villes moyennes et milieux périurbains et ruraux.

Pour autant, malgré une dynamique très marquée et visible, les déplacements à vélos ne représentaient encore que **3 % du volume global de déplacement** en 2019.


Source > <https://bit.ly/StatMobilite19>

Le vélo a longtemps été appréhendé comme un simple loisir en France. Ce chiffre illustre ce retard pris dans nos territoires par rapport à des pays ayant considéré le vélo comme un mode de déplacement à part entière.

Consciente des nombreux bienfaits et avantages individuels et sociétaux d'investir en faveur du système vélo, **la France s'est fixée pour objectif de tripler ses déplacements à bicyclette dès 2024 pour atteindre une part modale de 9 %, et de 12 % en 2030**. De nombreuses lois, évolutions réglementaires, aides, aménagements et services ont été réalisés afin d'impulser un développement de la pratique.

Le contexte géopolitique mondial fluctuant engendre une inflation du prix des énergies fossiles et du baril pétrolier. Développer l'usage des modes de déplacements actifs, sobres, autonomes et résilients, apparaît comme une nécessité.

À travers cette publication en **4 tomes**, réalisée par l'Agence d'urbanisme d'agglomérations de Moselle (AGURAM) pour le Syndicat mixte du SCoTAM, **élus et techniciens du territoire sont amenés à s'interroger sur la pratique cyclable actuelle et sur les moyens à mettre en œuvre pour développer un véritable écosystème et une culture vélo**. C'est ensemble, avec toutes les bonnes volontés et forces vives en synergie, que le vélo parviendra à faire sa place pour devenir un mode de déplacement à part entière.

- 
1. Quels sont les intérêts de développer le système vélo ?
 2. Quelles sont les nouvelles réglementations à disposition des collectivités pour inciter et convaincre de nouveaux usagers ?
 3. Quels états des lieux et perspectives de la pratique cyclable pour les territoires du SCoTAM ?
 4. Et enfin, quels partenaires et outils techniques et financiers mobiliser pour développer des aménagements de qualité ?

C'est ensemble, avec toutes les bonnes volontés et forces vives en synergie, que le vélo parviendra à faire sa place pour devenir un mode de déplacement à part entière.

> **Ce deuxième tome de la collection présente les récentes lois et recommandations techniques, à destination des collectivités locales et gestionnaires de voirie, afin de développer la pratique cyclable sur le territoire.**

LES RÉCENTES ÉVOLUTIONS DU CADRE RÉGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE EN FAVEUR DU SYSTÈME VÉLO

Le vélo a le vent en poupe. Au-delà d'un simple choix personnel ou phénomène ponctuel, cela s'explique en partie par l'évolution du cadre réglementaire et le changement d'approche de ce mode de déplacement dans les politiques publiques.

LANCEMENT DU PLAN VÉLO ET MOBILITÉS ACTIVES DE L'ÉTAT - 14 SEPTEMBRE 2018

À Angers, le Premier ministre du Gouvernement, Édouard Philippe, a inauguré le premier Plan vélo et mobilités actives réalisé à l'issue des échanges tenus lors des Assises de la mobilité.

Ce document fixe les objectifs d'évolution de la part modale en faveur du vélo et présente un plan d'actions pour développer la pratique cyclable en France. Il vise notamment un triplement de la pratique dès 2024 et 12 % des déplacements à horizon 2030.

Source > <https://bit.ly/DPPlanVelo>

Pour atteindre cet objectif, la stratégie repose notamment sur le développement :

- > de **l'ingénierie territoriale**, via la création des **appels à projets « Avelo/Avelo2 »** (cf. tome 4) ;
- > **d'infrastructures et d'équipements cyclables**, par le lancement du « **Fond mobilités actives** » (cf. tome 4) ;
- > d'une **culture vélo**, notamment chez les scolaires, avec le lancement du programme « **Savoir rouler à vélo** », (cf. tome 4).

LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS - 26 DÉCEMBRE 2019

Face au constat d'une **couverture mobilité inadaptée et inégale sur le territoire national**, la loi LOM a été adoptée afin de réformer en profondeur la politique de mobilité, notamment en faveur de transports du quotidien.

Véritable **révolution dans le domaine de la mobilité**, depuis la loi Loti de 1982, cette loi vise à encourager le déploiement d'offres et de services de mobilités dans tous les territoires, et à engager la **transition vers une mobilité plus propre, décarbonée**. 13,4 milliards d'€ d'investissements de l'État sont consacrés aux transports sur la période 2017-2022.

L'une des principales mesures porte sur l'organisation et l'**extension de la compétence mobilité**, détenue par les **Autorités organisatrices de la mobilité (AOM)**, à l'**ensemble du territoire national**.

Jusqu'à présent, seules les métropoles et les communautés d'agglomérations/urbaines étaient identifiées comme AOM.

Les communautés de communes ont été invitées à se positionner, avant le 31 décembre 2020, pour prendre la compétence mobilité. À défaut, les Régions sont devenues AOM en subsidiarité, en complément de leur compétence mobilité régionale.





FOCUS

LA RÉGION, CHEF DE FILE MOBILITÉ, NOTAMMENT À L'ÉCHELLE DES BASSINS DE MOBILITÉ

La loi LOM a renforcé le rôle de la Région comme chef de file de la mobilité, pour coordonner les compétences mobilité de l'ensemble des autorités organisatrices sur leur territoire régional. La coordination à l'échelle de chaque bassin de mobilité, entre la région, les AOM et les gestionnaires d'infrastructures, sera définie dans un **contrat opérationnel de mobilité**.

Les bassins de mobilité sont en cours de définition pour la Région Grand Est.

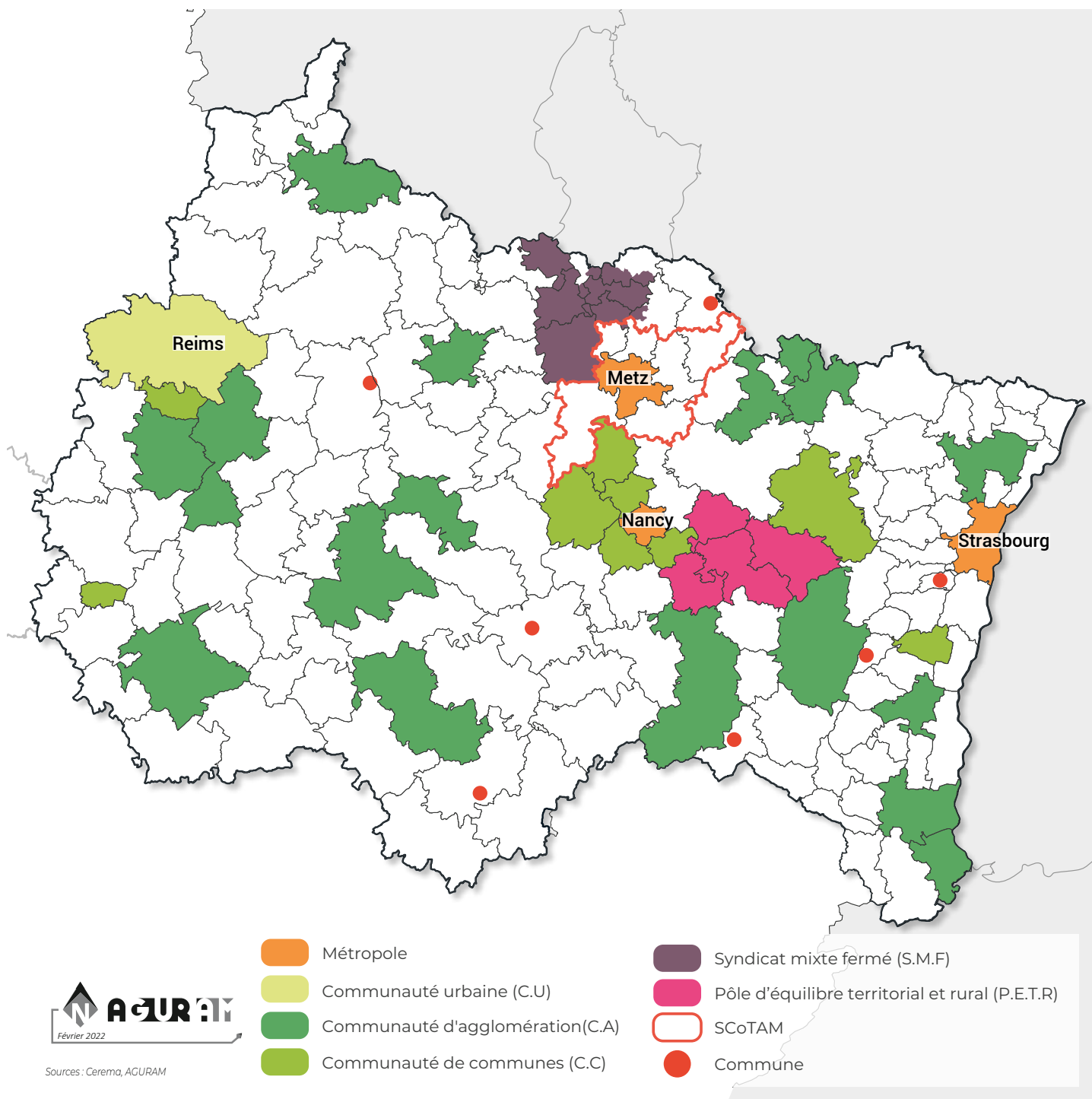
De même, un plan d'actions, commun avec le Département, devra être élaboré et établi en matière de mobilité solidaire, à l'échelle du bassin de mobilité.



Le Cerema a ainsi réalisé une cartographie relative à la prise de compétence AOM sur le territoire national, avant et après l'échéance de ce choix.

Voie verte située sur le territoire de Rives de Moselle





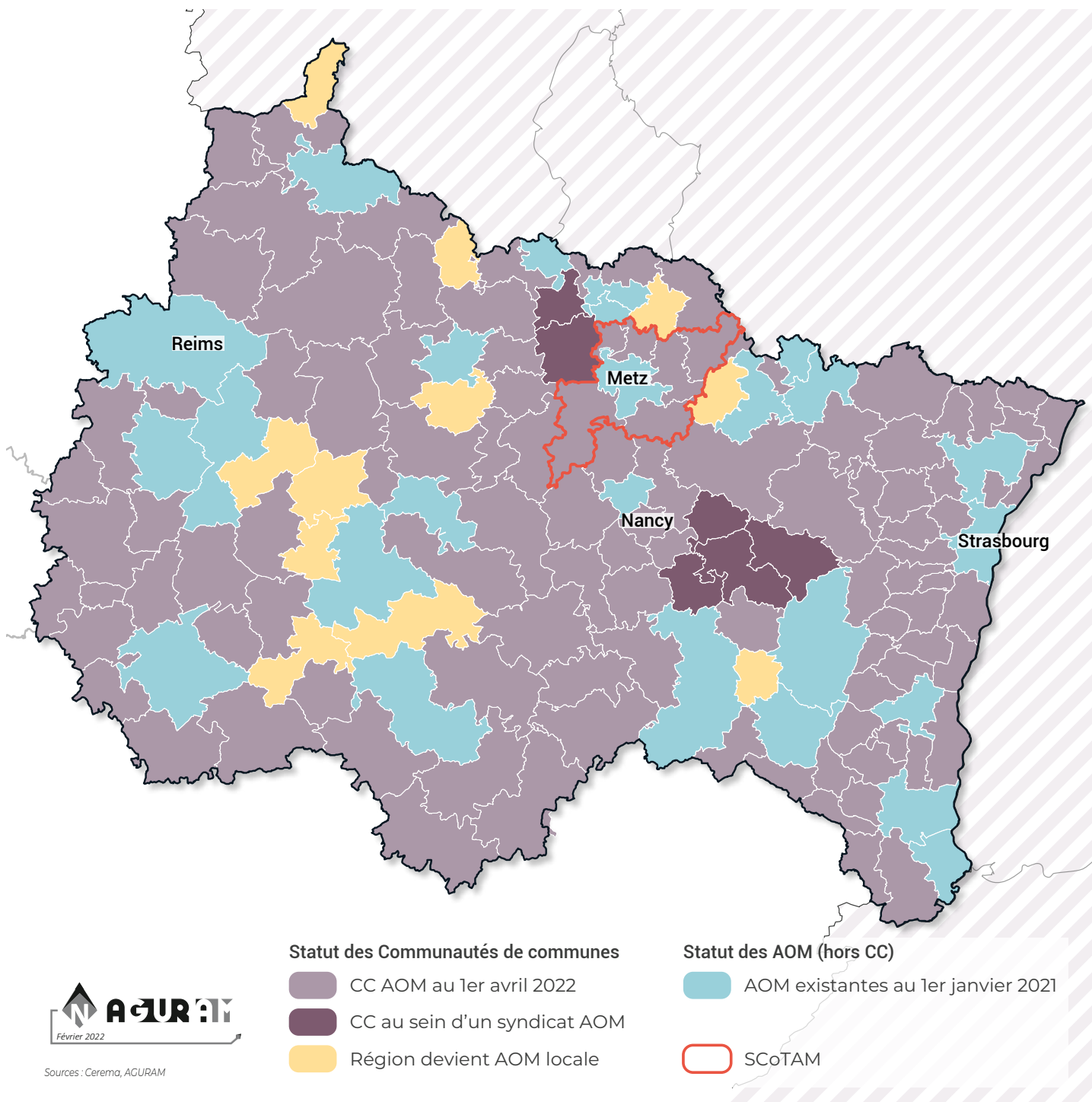

Grâce à cette couverture et à la **transformation du droit au transport en droit à la mobilité**, les AOM ont la possibilité de planifier une politique de mobilité (via un **plan de mobilité/simplifié – ex-plan de déplacements urbains/plan de mobilité rurale**), puis, si elles le souhaitent, de mettre en place des services de mobilité.



Sur le périmètre du SCoTAM, seule l'Eurométropole de Metz était une **AOM** avant la loi LOM.

Depuis, les **7 EPCI** ont fait le choix de saisir la compétence mobilité.

Elles sont ainsi devenues compétentes en matière d'organisation de la mobilité sur leur territoire respectif.

97 %
des EPCI de la
Région Grand Est
sont des AOM

Elles ont également la possibilité de lever le **versement mobilité** (ex-versement transport), pour financer leur politique, uniquement en cas de création de services de transport collectif régulier.

Toute évolution substantielle de l'offre de mobilité, de la politique tarifaire, sur la qualité des services et de l'information sera évoquée avec le **comité de partenaires**, réunissant les grands financeurs des transports (les représentants des employeurs, des usagers), et l'**AOM, responsable de la création obligatoire de ce comité**. Il devra être concerté à minima une fois par an.

Enfin, les AOM ont pour **obligation d'alimenter le Point d'accès national (PAN)**, plateforme unique centralisant l'ensemble des données de mobilité nécessaires à l'information des voyageurs sur le territoire, avec les données dont elles disposent.

Source > <https://transport.data.gouv.fr>

Parmi les nombreuses mesures et réformes de mobilité, l'essor de la pratique cyclable est notamment incité par :

- > la généralisation des **Zones à faibles émissions (ZFE)** dans les principales agglomérations ;
- > la réalisation d'un **Schéma national des véloroutes et voies vertes**, dont le suivi d'avancement a été confié à l'association Vélo & territoires.

Source > <https://bit.ly/CarteVelo22>

- > La réécriture partielle de l'article L.228-2 du Code de l'environnement, **renforçant l'obligation pour le gestionnaire de voirie de réaliser un aménagement ou un itinéraire cyclable, en cas de travaux de réalisations ou de réaménagements des voies en agglomération.**

Pour les voiries **hors agglomération**, autoroutes et voies rapides, **la LOM impose d'évaluer le besoin**, la faisabilité technique et financière d'aménagements cyclables lors d'une **rénovation de voirie.**

La Voie bleue à La Maxe, véloroute nationale 50



DÉFINITION

La notion de **rénovation d'une voie** est précisée et concerne « tous travaux, quelle qu'en soit l'ampleur, qu'une collectivité est amenée à réaliser sur la voirie dont l'entretien est à sa charge, dès lors que ces travaux sont de nature à modifier les conditions de circulation sur ces voies, soit par modification de leur profil, soit par adjonction ou suppression d'éléments de voirie, soit encore par réfection du revêtement ou du marquage de ces voies ».

Les travaux d'aménagement de la viabilité de la chaussée, des trottoirs, des bateaux d'accès riverains, des signalisations verticales et horizontales, et le remplacement des arbres d'alignement sont ainsi considérés comme tels

Source > <https://bit.ly/LOMvelo>

Le **besoin de réalisation, et sa faisabilité technique et financière, est évalué**, en lien avec la ou les autorités organisatrices de la mobilité compétentes, et rendu public à l'issue de l'étude.

Le besoin est **réputé avéré pour les aménagements ou itinéraires inscrits dans le plan de mobilité**, du Sradet ou du schéma national des véloroutes.

Seule une impossibilité technique ou financière peut dispenser un gestionnaire de voirie de son obligation. En revanche, **les contraintes de circulation, foncières ou encore de stationnement ne peuvent être des arguments pour renoncer à un aménagement**.

Les aménagements attendus sont également précisés : il s'agit de **pistes cyclables, bandes cyclables, voies vertes et zones de rencontre**. Les « **marquages au sol** » sont réservés aux seules **chaussées à sens unique à une seule file**. Le **couloir-bus ouvert aux vélos** est un aménagement possible, **uniquement « si l'emprise disponible est insuffisante pour permettre de réaliser ces aménagements »**.

- > le rétablissement des continuités d'itinéraires cyclables doit être évalué lors d'aménagements conduisant à des discontinuités, et les points noirs et actions pour y remédier doivent être inscrits dans les plans de mobilité ;
- > l'obligation de disposer de **stationnements sécurisés, dans les gares de voyageurs, pôles d'échanges multimodaux et gares routières**, avant le 1^{er} janvier 2024. Le décret du nombre de places en gare a été publié le 8 juin 2021 ;

Source > <https://bit.ly/VeloGare>

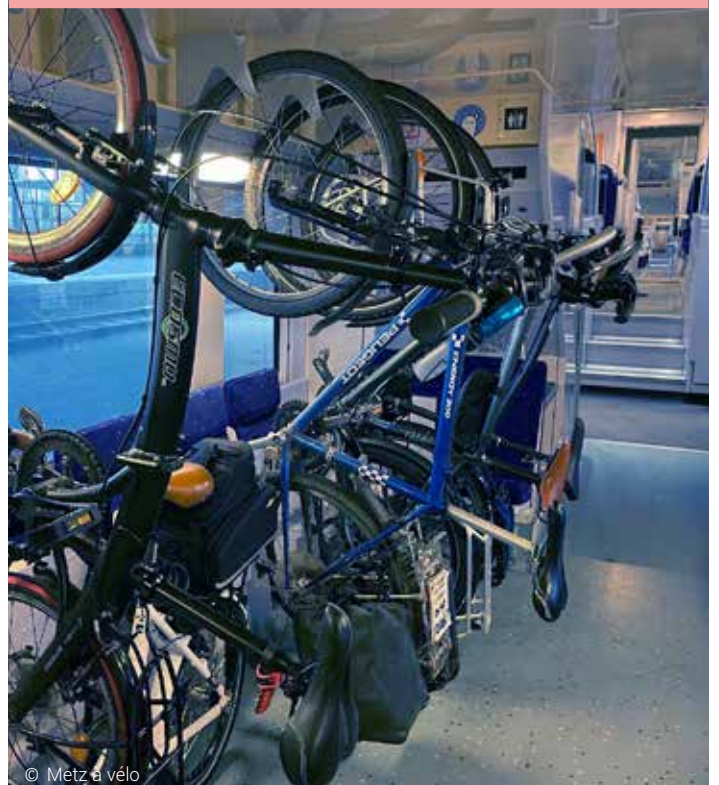
- > la généralisation de **l'emport des vélos dans les trains et autocars**, avec l'obligation d'aménagement, dès mars 2021, d'à minima 8 emplacements pour vélos par train, dans le matériel roulant neuf ou en cours de rénovation, et d'à minima 5 emplacements pour vélos non démontés dans les autocars neufs, utilisés pour les services réguliers de transport publics non urbains, dès juillet 2021 ;

Requalification de la rue Pasteur à Metz par l'aménagement d'une bande cyclable et d'une piste cyclable à double-sens, continue à l'intersection



© AGURAM - Bastien FERRETTI

Emport de vélos dans un TER Grand Est



© Metz à vélo

- **l'interdiction de stationnement** (sauf dédié au vélo) **5 mètres en amont des passages piétons** pour une meilleure visibilité ;
- **le remplacement de l'Indemnité kilométrique vélo (IKV)** par le Forfait mobilités durables, étendu à différents modes (covoiturage, trottinettes en free-floating, etc.) ;
- la généralisation progressive du **marquage bicycode**, et obligatoire, lors de la vente des vélos neufs, dès le 1^{er} janvier 2021, puis des vélos d'occasion par un professionnel dès le 1^{er} juillet 2021 ;

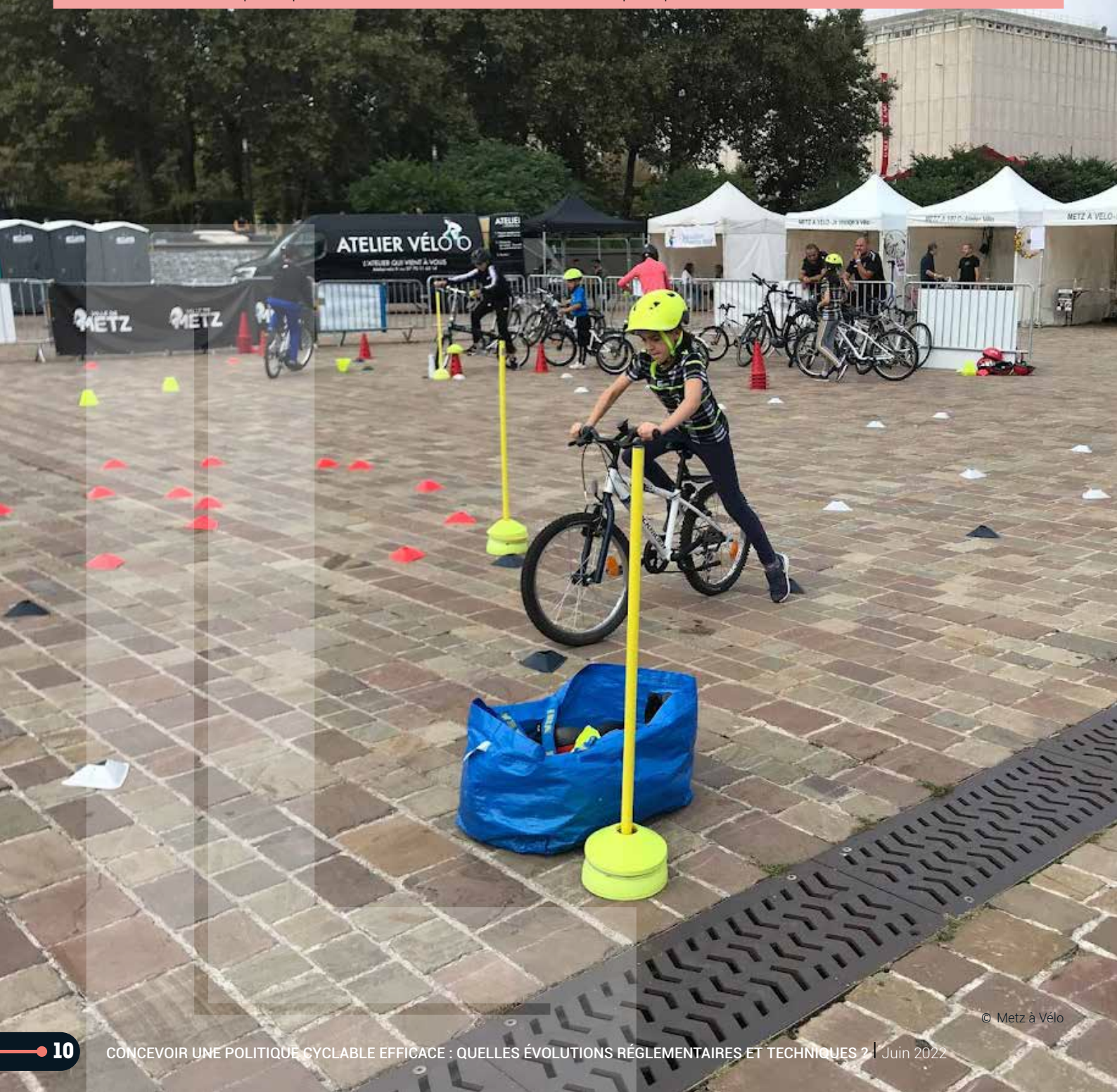
la généralisation du « **savoir-rouler à vélo** » à l'école pour que tous les enfants entrant en 6^e maîtrisent cette pratique, afin de développer une véritable culture vélo chez les plus jeunes, adultes de demain.



Source > <https://sports.gouv.fr/savoir-rouler-a-velo>

Pour en savoir plus : <https://bit.ly/loiLOM>

Atelier de vélo-école dispensé par l'association Metz à Vélo - Place de la République à Metz





FOCUS

LES POSSIBILITÉS D' ACTIONS EN FAVEUR DU VÉLO POUR LES COLLECTIVITÉS DEVENUES AOM

Effective sur l'intégralité du territoire depuis le 1^{er} juillet 2021, la compétence d'AOM **permet** :

- > De **développer et d'organiser des services de mobilité**, adaptés aux territoires, soit :
 - Réguliers de **transport public** : ces services peuvent être urbains et/ou non urbains. Il s'agit de la seule offre de services permettant de lever le versement mobilité pour une AOM.
 - **À la demande** : ces services peuvent être une réponse adaptée, sur des territoires ruraux aux besoins plus diffus, sur des offres de services spécifiques (horaires décalés, publics cibles), voire en complément d'une offre de transports collectifs régulières.
 - **Scolaires** : les AOM ont la possibilité de reprendre ou non les services de mobilités scolaires, organisés par la Région. Sans souhait indiqué par l'AOM, cette compétence restera de la responsabilité de la Région.
 - **Actives** : le financement d'aménagements, d'équipements et/ou de services (aide à l'acquisition, pédibus, etc.) dédiés aux piétons et cyclistes, au-delà de la compétence voirie, est facilité par la compétence AOM. Ces dernières peuvent ainsi initier un plan des modes actifs pour définir une stratégie d'actions globale.
 - **Partagées et solidaires** : les services visant à réduire l'autosolisme (covoiturage, autopartage, etc.) ou à aider des publics en difficulté (personnes âgées, personnes à faibles revenus et dépourvues d'automobile) peuvent être organisés ou (co-)financés par les AOM.
 - **De marchandises ou de logistiques urbaines** : les AOM peuvent organiser ces services, en cas d'inexistence, d'insuffisance ou d'inadaptation de l'offre privée. Des actions peuvent être engagées, tant sur les infrastructures (aires de livraisons, centrales et dépôts, etc.), la flotte de véhicules (décarbonés, actifs) que sur l'organisation de services (gestion du dernier kilomètre, desserte de secteurs spécifiques, etc.).
- > **D'offrir un service de conseil et d'accompagnement individualisé à la mobilité** pour les personnes vulnérables, les employeurs ou les grands générateurs de flux (commerces, hôpitaux, etc.)

La création d'un service d'accompagnement personnalisé permet d'encourager et de faciliter le changement comportemental de mobilité, en **s'affranchissant de la difficulté de compréhension et de méconnaissance des offres et du fonctionnement de services existants**.

Ces services peuvent être à destination de personnes en situation de vulnérabilité économique, sociale, de handicap, ou encore des employeurs, pour les aider à accompagner le changement de mobilité de leurs agents, via la mise en place de plans de mobilités employeurs, du forfait mobilités durables, de l'extension du télétravail, de la mise à disposition de flottes de véhicules décarbonés ou de vélos, etc.

- > De contribuer **financièrement ou techniquement au développement de projets, services développés par d'autres acteurs**.

Différentes subventions de services individuels ou collectifs peuvent être mises en place pour accompagner ou encourager un **changement de mobilité** (location ou acquisition d'un vélo ; aménagements cyclables et apprentissage en faveur de l'usage du vélo ; développement d'aires de recharges ; financement d'opérateurs, de plateforme de covoiturage, d'autopartage ; d'associations de mobilités, notamment actives ou inclusives, de garage solidaire ou encore de transport d'utilité sociale ; attribution d'aides financières individuelles ; etc.).

Les AOM ont **le libre choix de mettre en œuvre, tout ou partie de ces services, ou à contrario, aucun**.

Afin d'apporter une réponse cohérente et adaptée aux différents usages et besoins de mobilité, il est important pour les nouvelles AOM de bien comprendre, au préalable, le fonctionnement actuel et futur au sein de leur ressort territorial.

L'élaboration **d'un plan de mobilité (simplifié)**, constitue un outil facultatif mais essentiel pour définir une **stratégie de mobilité locale et planifiée**, et les moyens et actions mis en œuvre pour atteindre les objectifs définis.



Reprenant une partie des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, plusieurs mesures visant à soutenir et contribuer au développement de la pratique cyclable ont finalement été inscrites dans la loi Climat et résiliences, à savoir :

- > l'État « se fixe pour **obligation d'accompagner** les collectivités territoriales dans la **création d'infrastructures cyclables** sur leur territoire » (article 25.A) ;

l'élargissement de la **prime à la conversion d'un véhicule** polluant en **favor d'un vélo à assistance électrique** (article 25) ;

- > **l'augmentation du plafond du Forfait mobilités durables**, à 600 € pour les entreprises privées (article 29 bis AC) ; le plafond reste à hauteur de 200 € pour les 3 fonctions publiques.

D'autres mesures touchant à la mobilité viennent renforcer l'intérêt pour les collectivités d'agir en faveur du vélo afin d'atteindre les objectifs fixés :

mise en place d'une **zone à faible émissions mobilité (ZFE-m)** dans les **agglomérations métropolitaines de plus de 150 000 habitants, d'ici le 31 décembre 2024** (article 27) ;

- > **intégration d'habitants** tirés au sort dans les **comités de partenaires**, aux côtés des représentants des usagers (article 34) ;
- > **inscription dans la loi d'une évaluation annuelle climatique et environnementale**, par la Cour des Comptes, pour le compte du Parlement, de la mise en œuvre de la loi, avec obligation de réponse du Gouvernement (article 76) ;
- > **évaluation tous les 3 ans** par le Haut Conseil pour le climat de **l'action des collectivités territoriales, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique** (article 76 bis).

Pour en savoir plus : <https://bit.ly/loiCR>

Vélo-cargo désormais éligible à la prime à la conversion d'un véhicule thermique



© Bastien FERRETTI

Le vélo est un moyen de locomotion permettant d'améliorer la qualité de l'air



© Eurométropole de Metz

CONCEVOIR UNE POLITIQUE CYCLABLE : POURQUOI RÉALISER UN SCHÉMA CYCLABLE ?

La définition d'un schéma cyclable est un **préalable primordial pour définir et mettre en œuvre une politique cyclable efficace.**

Sans document de planification, les actions relèvent de logiques d'opportunités plutôt que d'une **réflexion globale et concertée.**

Un schéma cyclable est l'occasion de :

- > définir une **politique, une gouvernance, et les moyens techniques et humains alloués**, pour promouvoir et développer le vélo sur son territoire ;
- > réaliser un **diagnostic de la pratique cyclable actuelle** sur son territoire ;

- > décliner un **plan d'actions** sur les différentes composantes du système vélo (infrastructures, équipements, services, animations, communications, etc.) ;
- > **concerter** et partager cette ambition avec les partenaires institutionnels et la société civile ;
- > **rassembler** les différents partenaires institutionnels et civiles pour **coordonner les actions existantes et futures.**

Il peut être établi en déclinaison d'une planification plus globale de la mobilité (plan de mobilité simplifié) et constitue une **opportunité d'engager des réflexions sur la hiérarchisation du réseau viaire et la révision du plan de circulation des véhicules motorisés.**

POURQUOI S'APPUYER ET/OU FAIRE PARTIE D'UNE ASSOCIATION VÉLO ?

Les lois LOM et Climat et résiliences ont renforcé la nécessité de concertation avec les acteurs de la société civile, et notamment le milieu associatif, avec l'obligation de création d'un **comité des partenaires.**

Véritables acteurs du renouveau du vélo sur la scène nationale, à l'instar de la **Fédération des usagers de la bicyclette (FUB)** et de son réseau de 461 antennes, ou encore de **l'association Vélo et territoire**, les différentes associations de cyclistes du quotidien disposent d'une **connaissance et expertise** sur lesquelles les collectivités peuvent **s'appuyer pour élaborer leur stratégie vélo et mise en œuvre.**

Par la création du baromètre des villes cyclables en 2017, 2019 et 2021, la FUB a mis à disposition des collectivités une importante **base de données** recensant l'avis des cyclistes sur les **points noirs, aménagements cyclables et zones potentielles dépourvues de stationnements cyclables.**

Les résultats de 2021 : <https://barometre.parlons-velo.fr/2021>

Les collectivités ont tout intérêt à communiquer sur ces enquêtes et à travailler de pair avec les associations, afin de disposer de données de mobilité et de retours d'expertise pour affiner leur politique cyclable.

L'adhésion des collectivités aux associations, telles que **Vélo & territoire**, rassemblant 140 acteurs publics adhérents, et le **Club des villes & territoires cyclables et marchables**, représentant une communauté de 200 territoires, constitue également un bon moyen de se **tenir informé des évolutions récentes** de la sphère vélo et de pouvoir échanger avec un **réseau de partenaires** engagés en faveur du vélo.

Le Club publie notamment le magazine « **Ville et vélo** », qui sensibilise les techniciens et élus sur la thématique vélo, lorsque Vélo et territoire publie ses bulletins de suivi des fréquentations de la pratique cyclable en France (5 fois/an).

Sources > <https://bit.ly/FreqVel>

> <https://villes-cyclables.org/ressources>

Un guide estimant **le coût des politiques cyclables** a également été réalisé en 2021 par le Club des villes et territoires cyclables. Il permet aux intercommunalités novices de disposer d'un **référentiel des montants nécessaires pour réaliser leurs actions.**

Sources > <https://bit.ly/GuidePQVel>

LES RAISONS D'INVESTIR DANS UN RÉSEAU CYCLABLE DE QUALITÉ

Les collectivités se lançant dans une politique cyclable ont l'avantage de pouvoir capitaliser sur le retour d'expérience des collectivités pionnières (Strasbourg, Grenoble, La Rochelle, etc.), afin de s'affranchir des écueils et différents problèmes rencontrés.

En effet, malgré les investissements en faveur d'aménagements cyclables, depuis plusieurs décennies la pratique est restée très minoritaire en France, y compris dans les villes ayant considéré le vélo très rapidement.

Les **discontinuités de réseaux**, les **problèmes de largeurs**, de **revêtements**, d'**entretien** de la chaussée, de **traversées**, de **stationnement** ou encore le **choix de l'aménagement cyclable**, entre **mixité ou séparation** du trafic automobile, sont tout autant de raisons pour lesquelles se déplacer à vélo est parfois jugé comme dangereux, ou non, par les cyclistes.

Résultats du baromètre des villes cyclables de 2017 (FUB) ■

79 %



Un réseau cyclable complet et sans coupure

52 %



Des itinéraires vélo rapides et directs

34 %



Entretenir les pistes et bandes cyclables

31 %



Des stationnements vélo adaptés et sécurisés

31 %



Limiter le trafic motorisé en ville

Source > [Fub](#)

Exemple de discontinuité cyclable - Rue Clemenceau à Amnéville



© AGURAM - Bastien FERRETTI

Continuité cyclable peu lisible - Place du Roi George à Metz



© AGURAM - Bastien FERRETTI

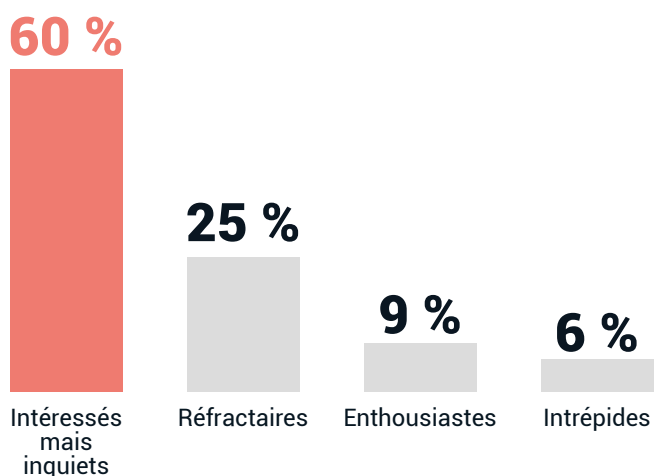
Un stationnement vélo sauvage, faute d'emplacements dédiés et adaptés



© AGURAM - Bastien FERRETTI

Tous les aménagements cyclables ne permettent pas de répondre aux mêmes usage(r)s. L'important est de **convaincre**, non pas les cyclistes actuels (intrépides et enthousiastes), mais les **personnes qui renoncent à se déplacer à vélo (60 % des enquêtés)**, par **sentiment d'insécurité**.

Les différents publics à vélo



Source > jenniferdill.net/types-of-cyclists

De même, plusieurs études l'attestent, créer des **aménagements cyclables séparés du trafic motorisé** (piste cyclable, voie verte) contribue à **démocratiser la pratique auprès des femmes**.

Source > <https://bit.ly/VeloFemme>

Pour développer une politique cyclable efficace, il est donc primordial de **concevoir un maillage, cohérent et continu, d'aménagements cyclables sécurisés** répondant aux **attentes de tous les usagers** (enfants, personnes âgées, femmes, etc.).

Concevoir des aménagements sécurisés et adaptés à tous, une nécessité pour demain



Une façon simple et ludique de savoir si un aménagement cyclable créé est suffisamment sécurisé, consiste à répondre favorablement à la question suivante :

LAISSERAIS-JE MES ENFANTS SE DÉPLACER SEULS À VÉLO SUR CE TYPE D'AMÉNAGEMENT ?

Les scolaires, étudiants sont généralement captifs des transports en communs ou de l'accompagnement des parents. Investir dans un réseau cyclable de qualité, c'est :

- > inciter les plus jeunes à **pratiquer une activité physique**, à se déplacer différemment et leur permettre de retrouver une certaine autonomie et liberté ;
- > une opportunité de **redonner du temps** et du **pouvoir d'achat** aux ménages et parents ;
- > **réduire les dépenses publiques** (différence de coût d'investissement pour entretenir le réseau automobile, les services de transports collectifs) et externalités (coûts indirects de la pollution, de l'atteinte écologique, etc.) liées aux déplacements carbonés.

Face à ce constat - de nombreux manques et dysfonctionnements des réseaux cyclables créés en France - les **recommandations techniques du Cerema** (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), établissement public de référence en matière d'infrastructures de transports et d'aménagement de voirie, **viennent d'évoluer en 2020-2021**.

Ces nouvelles caractéristiques ont émergé dans un contexte de plus en plus favorable à l'essor du vélo. L'impulsion des associations et pouvoirs publics a été accentuée par l'urgence de créer des aménagements cyclables temporaires capacitaires, en réponse aux besoins de distanciation et de mobilité, en pleine crise de la Covid-19.

Un premier guide express, intitulé « Aménagements cyclables provisoires : tester pour aménager durablement » a été publié par le Cerema en juin 2020.

Source > <https://bit.ly/ACCerema>

Un second guide, intitulé « Rendre sa voirie cyclable : les clés de la réussite » est paru en mai 2021, pour pérenniser durablement ces nouveaux aménagements de l'espace public.

Ce **changement d'appréhension des principes et dimensions d'aménagements**, nécessaires pour favoriser la pratique cyclable, s'est notamment inspiré des exemples de **réseaux vélos express** des Pays-Bas et du Danemark, autoroutes à vélo, permettant de relier les villes et espaces périurbains et ruraux, de manière **directe, sécurisée, confortable, lisible et capacitaire**.



FOCUS

LE GUIDE TECHNIQUE DE RÉFÉRENCE POUR LA RÉALISATION D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

À l'instar du guide de l'Ademe sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique cyclable, le guide indispensable pour les gestionnaires de voirie et collectivités, mettant en œuvre une politique cyclable est le suivant « **Rendre sa voirie cyclable : les clés de la réussite** ».

Source > <https://bit.ly/VoirieCyc>

Téléchargeable gratuitement, ce document de 48 pages livre **8 recommandations clés** pour une politique d'aménagements cyclables réussie.

Des recommandations spécifiques à la réussite de création d'une piste cyclable sont également consultables en ligne :

Source > <https://bit.ly/recoPistes>

Une synthèse de ces différents éléments est présentée ci-après.



LES NOUVELLES RECOMMANDATIONS DU CEREMA : VERS UN RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE

Au-delà du prérequis fondamental de se doter d'une stratégie planifiée (schéma directeur cyclable) pour créer un réseau cohérent, continu et hiérarchisé, le Cerema préconise ensuite aux collectivités :

D'améliorer rapidement la circulation à vélo dès que possible

Des mesures peuvent être mises en oeuvre par **l'expérimentation d'aménagements cyclables** temporaires ou **l'amélioration des conditions de circulation des cyclistes** (cédez-le passage cycliste au feu, mise à double-sens cyclable, généralisation de sas vélo, etc.).

Ces mesures issues du Plan d'actions pour les mobilités actives (Pama) sont consultables ici : <https://bit.ly/PAMACerema>




De choisir entre séparation et mixité des vélos et voitures

Conscient des manques du premier schéma d'aide à la décision du choix des aménagements cyclables, réalisé dans les années 2000, (<https://bit.ly/AU5vSC>) le Cerema a intégré de **nouvelles variables de lecture et ajusté les recommandations d'aménagements, selon la situation rencontrée.**

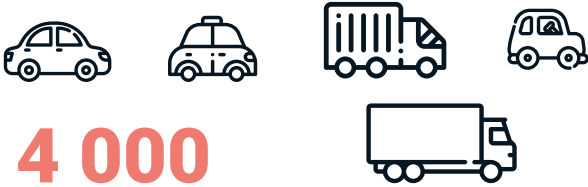
Lors de la création d'un aménagement, **le choix du type d'aménagement** doit être défini en tenant compte de 3 **critères principaux** : **le volume de trafic motorisé, la vitesse réelle pratiquée** par les usagers et **le trafic cycliste souhaité** (et non actuel, faute d'aménagements).

Ces 3 critères peuvent être complétés par d'autres paramètres (largeur de la chaussée, altimétrie, trafic poids lourds, importance du flux piétons, etc.)

Nouveau tableau d'aide à la décision du Cerema, 2021

 V85 VITESSE LIMITE RÉELLEMENT PRATIQUÉE	 TRAFIC MOTORISÉ EN UNITÉS DE VÉHICULE PARTICULIER PAR JOUR (DANS LES DEUX SENS)	DÉBIT CYCLISTE SOUHAITÉ (EN NOMBRE DE VÉLOS PAR JOUR) 		
		RÉSEAU CYCLABLE SECONDAIRE (TRAFIC INFÉRIEUR À 750 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE PRINCIPAL (TRAFIC COMPRIS ENTRE 500 ET 3000 CYCLISTES/JOUR)	RÉSEAU CYCLABLE À HAUT NIVEAU DE SERVICE (TRAFIC >2000 CYCLISTES/JOUR)
30 KM/H OU MOINS	< 2000	Trafic mixte	Vélorue ou trafic mixte	Vélorue ou piste cyclable
	2000 A 4000		Bande cyclable ou trafic mixte	
	> 4000	Piste ou bande cyclable		
50 KM/H	< 1500	Trafic mixte		Piste cyclable
	1500 A 6000	Piste ou bande cyclable		
	> 6000			
70/80 KM/H	< 1000	Trafic mixte	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/bande dérasée de droite	Piste cyclable
	1000 A 4000	Piste cyclable/voie verte/bande cyclable/bande dérasée de droite	Piste cyclable ou voie verte	
	> 4000			
RÉGIME DE PRIORITÉ		À choisir selon le contexte		Prioritaire sur le trafic sécant

De concevoir un plan de circulation favorable au vélo



< 4 000

unités de véhicule particulier (uvp)/jour dans les 2 sens : c'est désormais le seuil de référence à connaître pour les techniciens et élus d'une collectivité

Au-delà, la séparation entre cyclistes et usagers motorisés est fortement recommandée.

En deçà, la cohabitation est possible, sauf si le flux cycliste constaté ou attendu dépasse le millier de passages et nécessite alors un réseau cyclable à haut niveau de service.

2 minutes de vidéos permettent de comprendre les raisons de ce choix : <https://bit.ly/VelosVoitures>

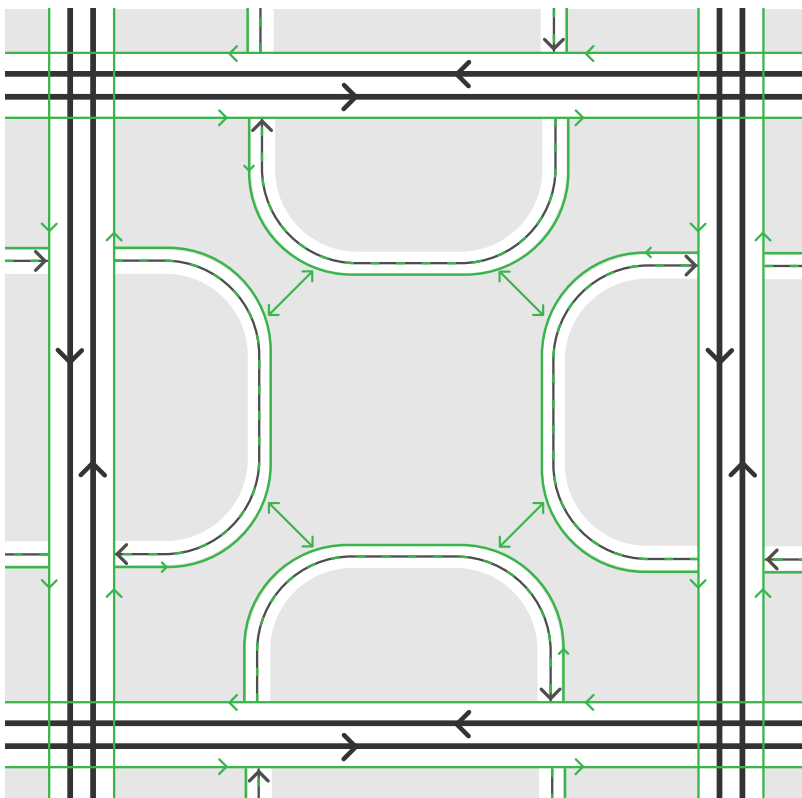
Le choix de l'aménagement cyclable sur un axe ne peut être dissocié d'une **réflexion globale sur l'organisation de la circulation de l'ensemble des usagers** sur un territoire donné.

En résumé :

- > **quelques axes viaires structurants** doivent supporter le trafic de transit motorisé, et donc être pourvus **d'aménagements dédiés aux cyclistes séparés du trafic automobile**.
- > **Le reste du réseau** peut alors être envisagé comme des **voies de desserte faiblement circulées**, nécessitant **rarement des aménagements séparatifs**. Les zones apaisées (zone 30, zone de rencontre, vélorue, aire piétonne) sont des configurations favorables à cette cohabitation, sous réserve que le volume de trafic motorisé et la vitesse soient réduits.

Inspiré du concept des « **superilla** », développé à Barcelone, cette transformation urbaine repose sur la création de cœurs d'îlots favorables aux modes actifs, par la réduction du trafic motorisé de transit et la création d'un maillage et d'une perméabilité piétonne et cyclable, agréables et qualitatifs.

Concept de « superilla »



itinéraire de transit motorisé



itinéraire dédié aux cyclistes : piste cyclable, double sens cyclable, impasse sauf cyclistes



itinéraire partagé entre trafic cycliste et trafic motorisé de desserte

Cette organisation des voies apaisées est possible par une **redéfinition du réseau local en sens unique** (mais à double-sens cyclable obligatoire), et **la redistribution de l'espace alloué à la voiture en faveur des modes actifs et des espaces verts**.

Proposer des aménagements cyclables structurants et efficaces

D'après le **schéma d'aide aux choix d'aménagement**, le Cerema préconise désormais **uniquement les aménagements séparés de type pistes cyclables et voies vertes** (notamment en périphérie

des agglomérations et secteurs ruraux), et **l'aménagement mixte de type vélorue**, comme **aménagement structurant et efficace d'un réseau cyclable à haut niveau de service**.

Les autres types d'aménagements (bandes cyclables, chaussée à voie centrale banalisée, bande dérasée, etc.) sont des **éléments essentiels pour créer un maillage complémentaire et continu à l'échelle d'un territoire**, mais ils sont plus adaptés à des situations où le trafic motorisé et le trafic cycliste sont faibles ou modérés.



FOCUS

DÉFINITION DE LA VÉLORUE

Aménagement encore peu déployé en France, la vélorue est un outil à disposition des collectivités permettant de créer un espace de circulation mixte vélos-voitures, à haut niveau de service pour les cyclistes. **Il s'agit d'un concept saisi par les aménageurs et non d'un aménagement réglementaire inscrit dans le Code de la Route.**

Il s'agit d'une « section ou d'un ensemble de sections de voie appartenant au réseau cyclable structurant et accueillant un trafic motorisé exclusivement de desserte ».

Le principe est d'accueillir un **important volume de cyclistes**, en double-sens, sur **une voie de desserte à faible trafic motorisé**. Cette configuration s'obtient notamment en empêchant le trafic de transit, par la réduction du trafic automobile en deçà de 1 000 uvp/jour/sens, par l'organisation du plan de circulation, par la réduction des vitesses motorisées ou encore par la configuration de la rue (réduction du profil en travers, du stationnement, séparation des lignes de transport en commun, priorité sur les voies sécantes).

Ce concept s'intègre mieux dans les voiries au régime de zone 30, à condition qu'elles soient pourvues de trottoirs suffisamment larges et confortables que les zones de rencontre ou aires piétonnes, où les interactions avec les piétons sont plus nombreuses.

Depuis 2015, plusieurs villes (Strasbourg, Grenoble, Bordeaux, etc.) ont mis en œuvre cet aménagement, inspiré du concept belge, et permis de démontrer son efficacité.

Source > <https://bit.ly/Velorum>

Expérimentation d'une vélorue - Rue Maréchal Foch à Tarbes



© Bastien FERRETTI

Pour ces aménagements séparés du trafic automobile, le Cerema recommande de porter une attention particulière à :

Une largeur roulable adaptée

Un réseau attractif est composé d'aménagements cyclables **suffisamment larges et confortables** pour permettre aux cyclistes de **se dépasser**, y compris avec des cycles à gros gabarit, de circuler à 2 de front et enfin **d'écouler un important volume de trafic**, notamment aux intersections.

À l'instar du schéma d'aide à la décision du choix des aménagements cyclables, les **largeurs recommandées** des différents types d'aménagements (pistes cyclables, voies vertes, bandes cyclables, etc.), recommandées dans les fiches Certu **ont été mises à jour au regard du trafic existant ou attendu**.

Une continuité maintenue et marquée

Au droit des arrêts de transports collectifs, passages piétons ou encore accès privés, il est conseillé de maintenir les continuités cyclables par des **aménagements visibles et bien distincts pour chaque usager** (automobiliste, piéton, cycliste) afin d'éviter tous conflits d'usages.

Une séparation efficace avec le trafic motorisé et franche avec les piétons

La création d'une **bordure séparatrice de la chaussée** permet de renforcer l'attractivité d'un réseau cyclable, en réduisant l'insécurité ressentie par les cyclistes au contact du flux motorisé. Cette bordure doit être suffisamment large, haute mais chanfreinée côté piste, afin d'éviter tous risques de chutes.

Avec les piétons, **l'aménagement cyclable** doit être suffisamment **différencié du trottoir (contraste visuel et physique)**, pour assurer une bonne lisibilité des usagers, notamment malvoyants. Il est recommandé de chanfreiner cette bordure pour éviter le risque d'accident en cas de franchissement ou écart.

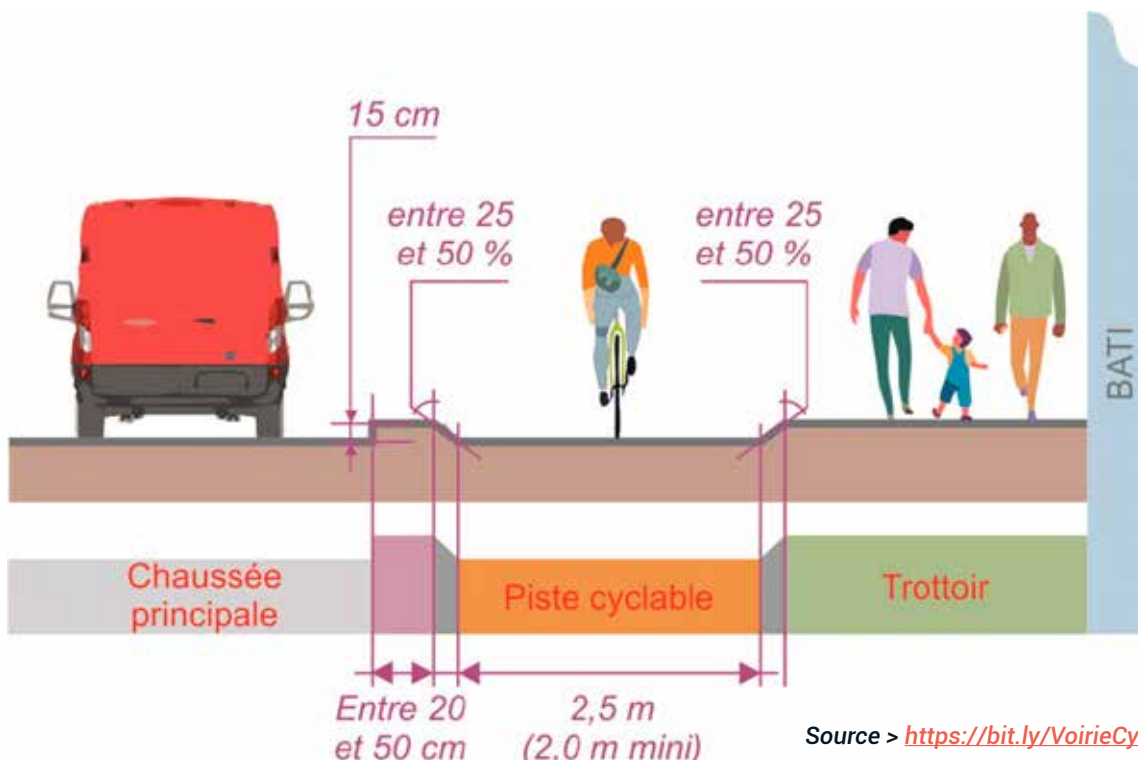
PRIVILÉGIER DES SÉPARATEURS DE CHAUSSEE VÉGÉTALISÉS

Les **bordures en béton** généralement utilisées exploitent des ressources **non renouvelables**, limitent l'infiltration sur site des eaux pluviales, et représentent un **coût important** des projets d'aménagements.

Face aux enjeux actuels, le recours à des **solutions plus durables**, fondées sur la nature et basées sur une approche paysagère, apparaît pertinent **à privilégier**, dès que possible.

Des **nœuds d'infiltration** des eaux pluviales, des **plantations d'arbres et d'herbacées**, ou encore des **séparateurs en bois** (horizontaux ou verticaux) constituent des **alternatives simples, efficaces et peu coûteuses** pour les collectivités.

Exemple d'une piste cyclable bien séparée, franche et lisible



Des rayons de courbures adaptés

Un redémarrage après avoir posé pied à terre représente un effort physique pour un cycliste équivalent à rouler sur une distance de 75 à 100 mètres.

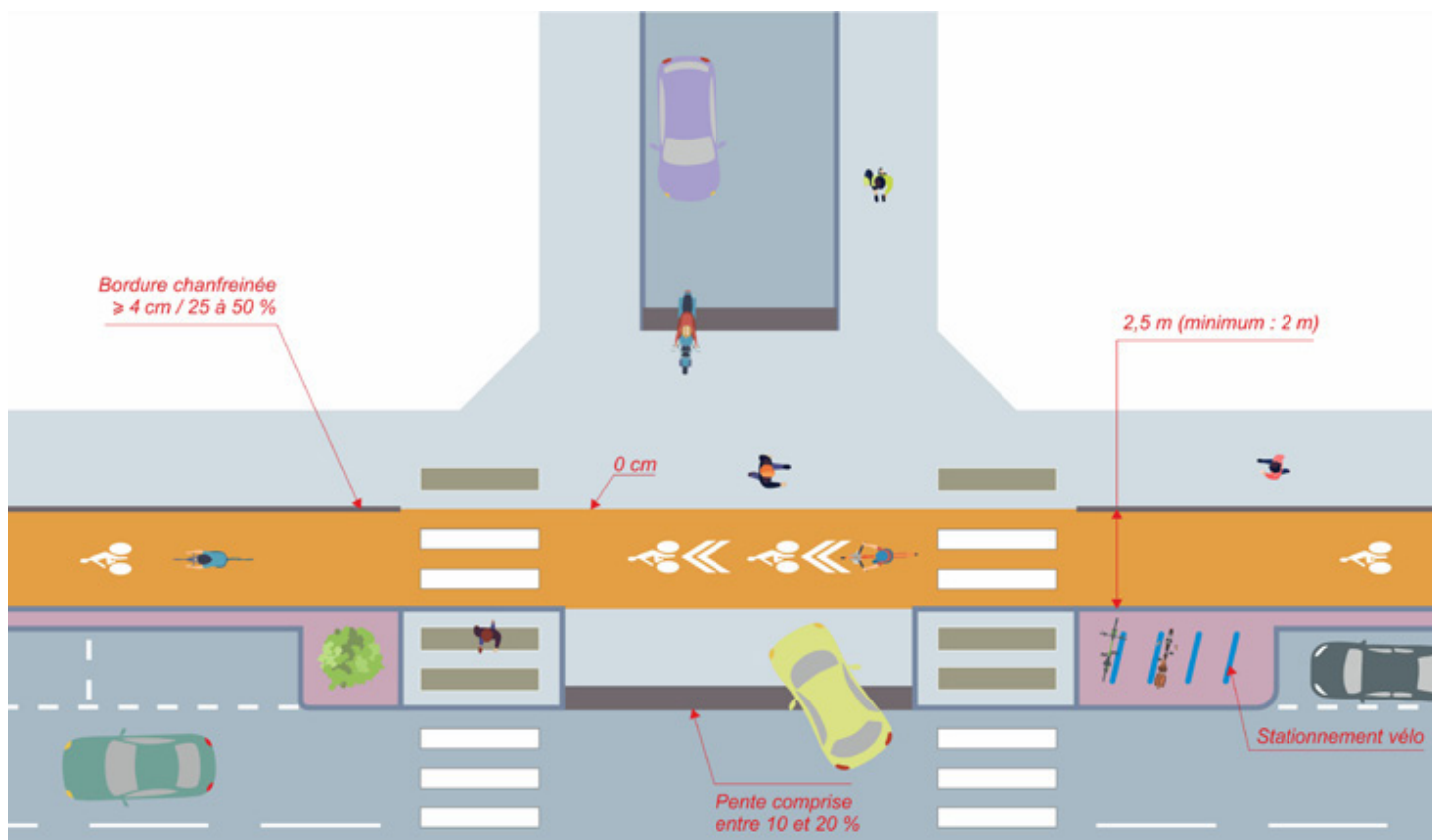
Le rayon de courbure impactant l'allure à laquelle un cycliste peut rouler, il est préconisé de **prévoir des rayons suffisamment importants à l'approche des girations**, notamment sur les axes du réseau cyclable principal.

Des franchissements de bordures agréables

Franchir un ressaut comporte toujours un risque. Le raccord entre l'aménagement cyclable et son environnement (chaussée et trottoir) doit alors limiter cet inconfort et réduire la dangerosité de la situation, par un **traitement de la jonction à plat, appelé « à 0 »**.



Franchissement d'une voie non prioritaire : exemple de trottoir traversant



Source > <https://bit.ly/VoirieCyc>

Traiter les intersections

En l'absence de traitement lisible et maillé, les intersections représentent un véritable point noir des réseaux cyclables. Afin de sécuriser les différents usagers se rencontrant à ces carrefours, 7 principes sont à prendre en compte :

- la **visibilité réciproque des usagers**, obtenue par la suppression des obstacles masquant les individus ou encore **l'orthogonalisation** des voies à 90° ;
- la **réduction de la vitesse des véhicules motorisés**, générée notamment par la réduction du rayon de courbure ;
- la **lisibilité du carrefour**, pour faciliter la compréhension et l'adaptation comportementale de chaque usager ;
- la **continuité des itinéraires cyclables** (et piétons), en termes de matériaux ou de signalétique ;
- la **conception de trajectoires efficaces et directes pour les cyclistes**, pour éviter des détours trop importants ;
- la **réduction du nombre et de la surface des zones d'interaction**, limitant l'exposition au risque routier pour les cycles ;
- le **choix du régime de priorité adapté** afin de limiter l'obligation faites aux cyclistes de poser pied à terre, notamment sur les réseaux structurants à haut niveau de service.

La **généralisation d'aménagements de type trottoir-piste traversant, carrefours à feux à îlots-amandes ou encore de giratoire à îlots intra-annulaires**, est recommandée, selon l'importance des flux, pour sécuriser les déplacements à pied et à vélo, au regard de ces 7 principes.

AVANT

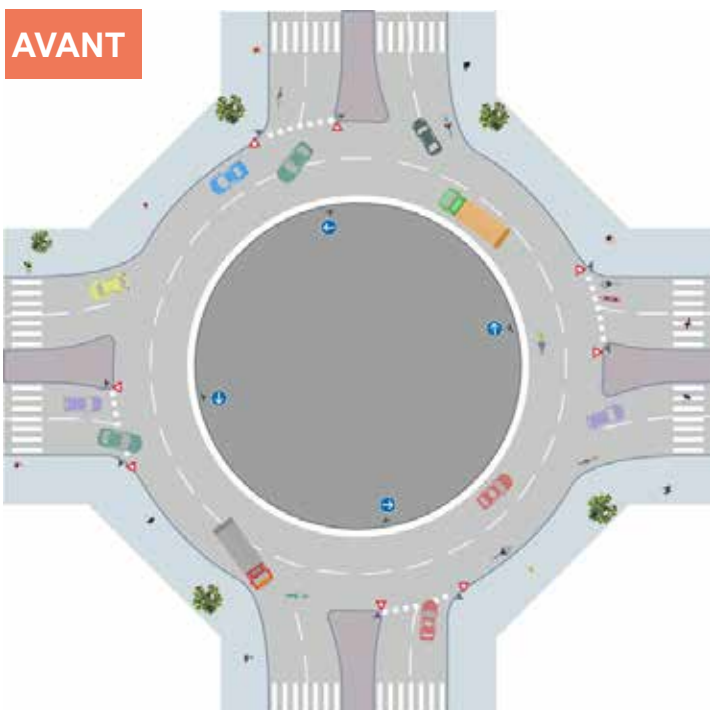


APRÈS

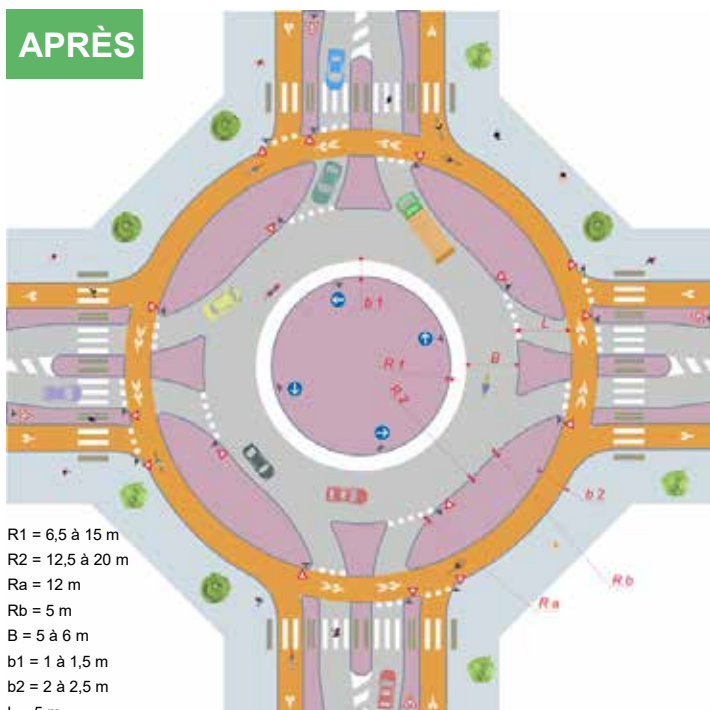


Exemple d'aménagement d'un giratoire à îlots intra-annulaires

AVANT



APRÈS



Sources > <https://bit.ly/VoieCyc>

Développer une offre de stationnement diversifiée

Dernier élément central d'une voirie cyclable, la présence de stationnement vélos répartis sur le territoire est un impératif au report modal.

Les emplacements doivent être suffisamment **sécurisés** (attaches en 3 points, box, consignes, abri couvert, etc.), **attractifs** (proximité des pôles générateurs), **confortables** (largeur d'entraxe), **simple** d'utilisation et surtout **adaptés aux besoins** (arrêt minute ou longue durée) pour être utilisés et se prémunir du risque de vols.





COLLECTION

LE PRÉSENT DOCUMENT FAIT PARTIE D'UNE COLLECTION DE 4 TOMES.



Pour consulter les documents :

<http://www.scotam.fr/thematiques/mobilite>



www.scotam.fr 1 Place du Parlement de Metz,
57011 Metz

www.aguram.org 27 Place Saint-Thiébauld,
57000 Metz



AGURAM
AGENCE D'URBANISME
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE

Directeur de la publication : Béatrice GILET, Patricia GOUT

Réalisation : Bastien FERRETTI, Marie GEORGES

Relecture : Emmanuel AMI, Valérie D'AT DE SAINT-FOULC SIMONIN, Fanny GEOFFROY,
Emmanuel VIAU

Conception graphique & mise en page : Jérémy HOFFMANN

Cartographie : Jérémy HOFFMANN

Photo de couverture : Luc BERTAU