

FACILITER LES DÉPLACEMENTS À VÉLO, POUR UNE MOBILITÉ MULTIMODALE DURABLE

**FICHES ILLUSTRATIVES DE MESURES RAPIDEMENT
RÉALISABLES DANS VOTRE COMMUNE**

JUIN 2020 - MISE À JOUR AVRIL 2021



Impressum

Editeur : DGMR – Direction générale
de la mobilité et des routes
Place de la Riponne 10 – 1014 Lausanne
T +41 21 316 70 40 – F +41 21 316 71 19
www.vd.ch/dgmr – www.vd.ch/velo – info.dgmr@vd.ch

Téléchargement du document :
www.vd.ch/amenagements-cyclables

Auteurs : TRANSITEC Ingénieurs-Conseils SA
Avenue Tissot 4
1006 Lausanne
www.transitec.net

Crédit photos et illustrations - Transitec, ReCYCLO, Nevers, PRO VELO Lausanne, Dérailleurs, OFROU, Ecoresp, ARC

Version 2 - Avril 2021

Copyright DGMR tout droits réservés, reproduction autorisée avec la mention de la source. Toute utilisation commerciale est exclue.

FACILITER LES DÉPLACEMENTS À VÉLO, POUR UNE MOBILITÉ MULTIMODALE DURABLE

Enjeux

Le souhait du Canton, réaffirmé dans son Plan climat, est de favoriser **une mobilité durable** en concevant un système multimodal qui réponde aux besoins de déplacement des Vaudoises et des Vaudois, tout en encourageant les mobilités moins carbonées.

Pour tous les déplacements de courte distance, il est ainsi souhaitable d'encourager l'usage de la marche et du vélo qui permettent d'acheminer plus de monde sur le même espace. En favorisant le report modal de la voiture individuelle vers les mobilités actives, on réduit la congestion sur les routes ainsi que les nuisances de bruit et de pollution, améliorant ainsi la qualité de vie et des espaces publics.

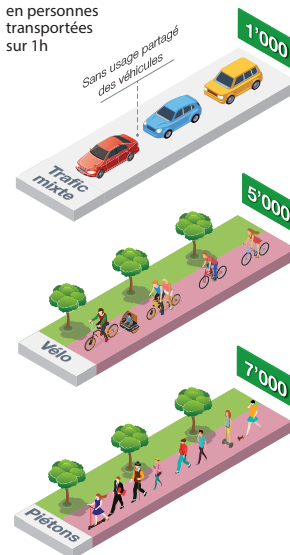
La pratique du vélo fait l'objet d'un intérêt en forte augmentation ces dernières années. Pour accompagner ce développement, et augmenter le nombre d'usagers potentiels, il est nécessaire d'améliorer l'aménagement de l'espace public pour faciliter la cohabitation entre les modes et garantir des conditions de circulation sécurisées pour tous.

Considérant que 50% des déplacements dans le canton de Vaud font moins de 3 km, le potentiel d'utilisation du vélo est très important (3 km représentent 10-13 minutes à vélo). L'essor du vélo électrique permet aussi d'envisager des distances jusqu'à 10-12 km par déplacement, soit environ 20 minutes avec un V45. Le vélo peut aussi être utilisé en combinaison avec les transports publics pour des déplacements de plus longue distance.

Ce document présente **des aménagements simples et rapides à mettre en œuvre** dans les voiries communales afin d'améliorer les conditions de déplacement à vélo.

Capacité d'écoulement théorique d'une voie

en personnes transportées sur 1h



Sources : Transitec, reCYCLO, Nevers Métropole

Leviers d'action pour développer le vélo

Afin de créer les conditions propices à l'usage du vélo, plusieurs aspects doivent être pris en compte :

→ Améliorer l'aménagement de la voirie

Seul un aménagement continu et sécurisé permettra d'attirer de nouveaux usagers peu habitués à circuler à vélo

→ Augmenter les capacités de stationnement

Un stationnement suffisant et sécurisé à proximité des destinations des cyclistes est nécessaire pour encourager un usage quotidien

→ Développer les services pour les vélos

Aide à l'achat ou à l'entretien, services de location, vélos en libre service, pompes à vélo, ateliers dans les écoles... sont autant de services complémentaires qui contribuent à démocratiser l'usage du vélo

→ Développer une communication adaptée

Ces nouveaux aménagements cyclables doivent s'accompagner d'une communication adéquate envers tous les usagers pour améliorer leur acceptabilité

Les fiches suivantes reprennent les deux premiers thèmes en lien avec l'infrastructure routière et proposent des mesures concrètes. **La faisabilité et la pertinence de ces mesures sont à étudier en fonction des contextes locaux.**

ACTION 1

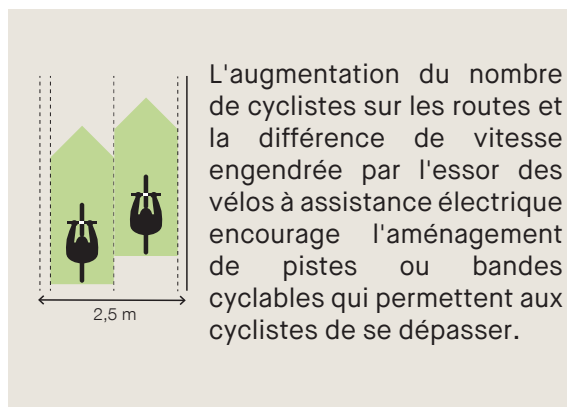
DONNER DE L'ESPACE AUX VÉLOS SUR LA CHAUSSÉE

Enjeux

Afin d'attirer de nouveaux usagers vers le vélo, il est nécessaire de repenser l'aménagement de l'espace public et de garantir des itinéraires continus, sûrs et confortables aux cyclistes.

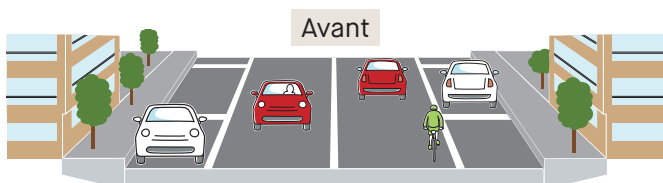
Le marquage de bandes cyclables sur les voiries non équipées représente le premier pas pour garantir la continuité des itinéraires. Lorsque les gabarits sont plus généreux, la redistribution de l'espace public permet d'offrir des aménagements cyclables plus capacitaires et confortables.

Les nouveaux usagers pouvant être peu habitués à circuler à vélo, une séparation claire entre le trafic et les vélos est souhaitable partout où cela est possible.

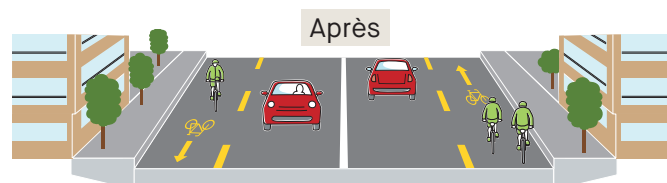


Leviers d'action

Réaffecter les zones de stationnement

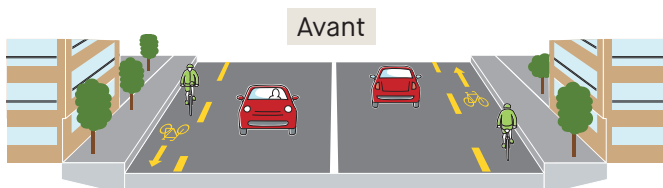


2x1 voie + stationnement longitudinal

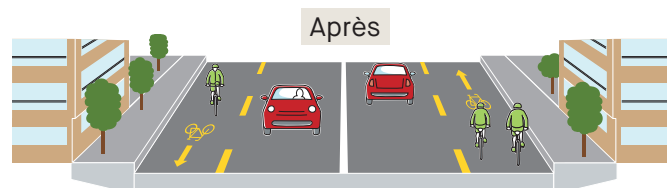


2x1 voie de circulation + bandes cyclables

Élargir les aménagements existants



2x1 voie + bandes cyclables standards

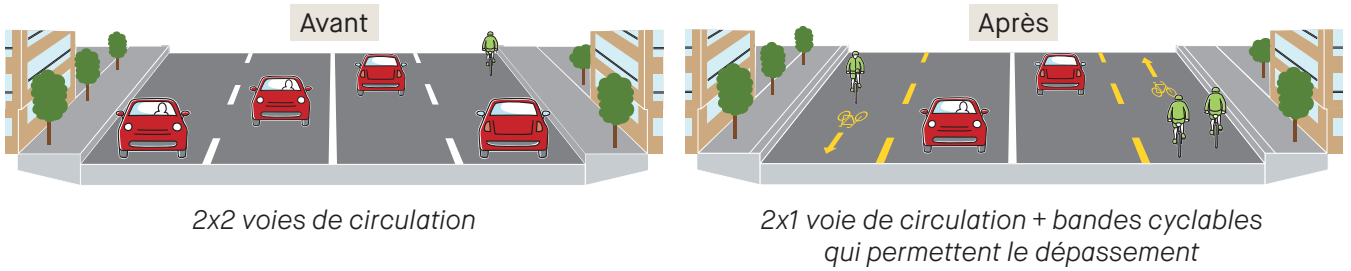


2x1 voie + bandes cyclables élargies qui permettent le dépassement

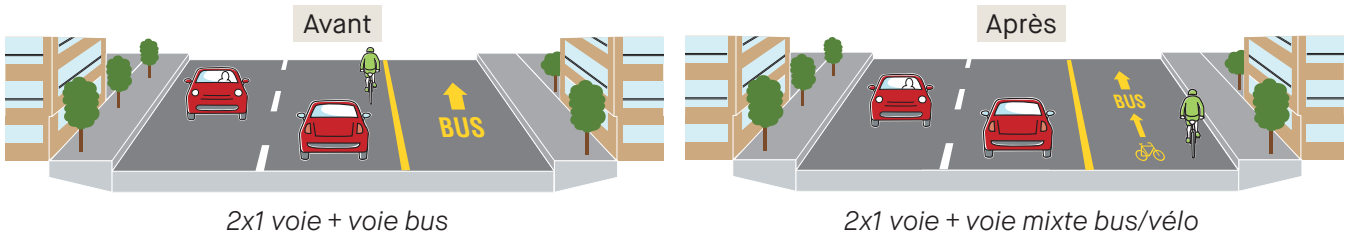


Source : PRO VELO Lausanne

Réduire le nombre de voies affectées au trafic

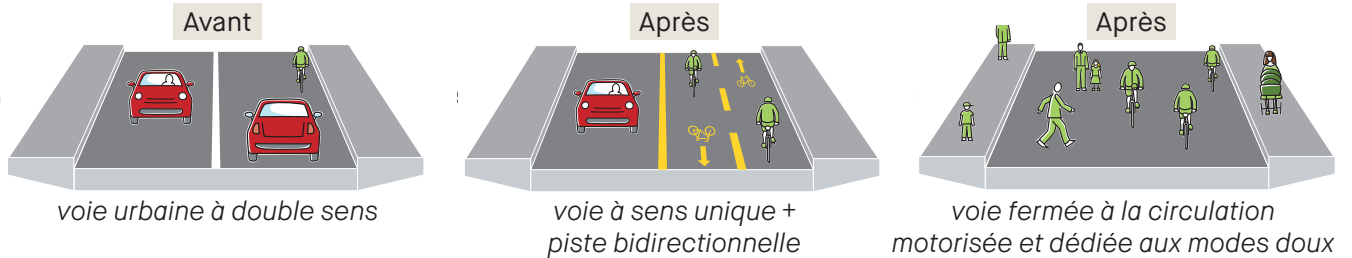


Ouvrir les voies bus aux cyclistes

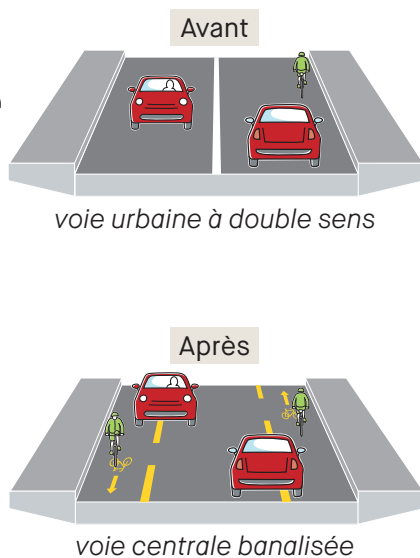


L'ouverture des voies bus aux vélos doit être étudiée de concert avec les entreprises de transport public et au cas par cas en fonction de nombreux critères (fréquence des bus, pente, modes de détection des véhicules, types de boîte à feux, largeur de la voie...)

Modifier le schéma de circulation



Réaffecter les largeurs de chaussées



ACTION 2

AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ DES QUARTIERS

Enjeux

Le vélo étant par nature un mode de transport qui amène son usager au plus près de son lieu d'origine ou de destination, il est important de garantir des circulations continues et sécurisées pour les liaisons inter-quartier et la desserte locale.

Toutes les mesures de la fiche 1 peuvent s'appliquer sur les axes de quartier, le trafic souvent réduit pouvant faciliter la mise en oeuvre.



Leviers d'action

Abaissier les vitesses



Réduire la vitesse de circulation du trafic motorisé est un levier fondamental pour le confort du cycliste et son sentiment de sécurité. Les mesures présentées dans la fiche 1 sont d'autant plus pertinentes si elles s'accompagnent d'une réduction de la vitesse de circulation. Dans les axes à faible trafic, un abaissement de la vitesse peut permettre d'éviter des aménagements supplémentaires, dans le cadre de zones 30 ou de zones de rencontre (à condition que l'espace urbain s'y prête bien).

Abaissier la vitesse de circulation nécessite un échange avec la DGMR (voir page 9).



Autoriser les cyclistes dans les rues où ils sont aujourd'hui interdits



Remplacer les panneaux "sens interdit", "interdiction de circuler" et "zone piétonne" par leurs équivalents qui permettent aux cyclistes de circuler est une **mesure facile à mettre en place qui améliore nettement le confort des cyclistes** en minimisant les distances à parcourir.



Répondre l'usage du panneau impasse sauf piéton/vélo



Le panneau impasse entraîne une incertitude chez le piéton et le cycliste qui n'osent pas toujours s'engager. L'affichage de la continuité permet de raccourcir les temps de trajet et ainsi augmenter la zone accessible par les vélos ou les piétons.



Attention : la marche est aussi un mode de déplacement à développer et encourager, il est ainsi important de garantir que les aménagements cyclables ne sont pas réalisés au détriment du confort et de la sécurité des piétons. La mixité entre ces modes ne peut être envisagée que lorsque les gabarits disponibles permettent un croisement confortable entre les usagers.

ACTION 3

AMÉLIORER LA CIRCULATION DES VÉLOS DANS LES CARREFOURS

Enjeux

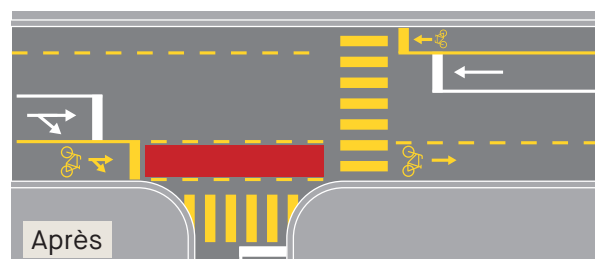
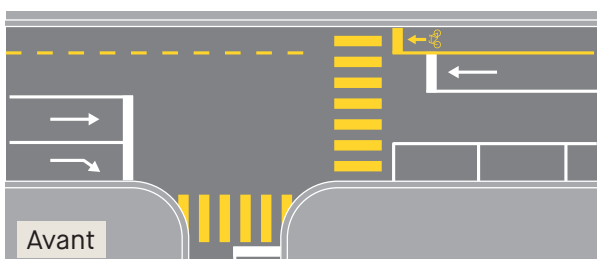
En Suisse, la majorité des accidents vélos interviennent dans des carrefours. C'est dans ces intersections qu'il convient donc d'intervenir en priorité pour faciliter la progression des cycles et garantir une infrastructure sécuritaire pour tous. La continuité dans les carrefours des nouveaux aménagements réalisés doit notamment faire l'objet d'une attention poussée.

Une mesure efficace consiste à mettre en évidence la présence des cyclistes avec une continuité du marquage dans l'intersection. Cette mesure est applicable dans un carrefour à perte de priorité ou dans un carrefour à feux.



Leviers d'action

Mutualiser les voies de circulation pour aménager des espaces cyclables

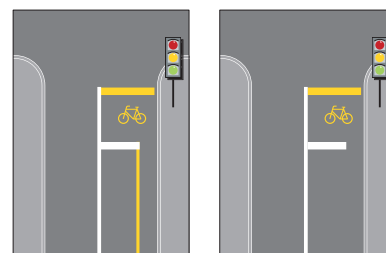


Cette mesure peut nécessiter la modification de la programmation du carrefour. Lorsque la voie de tourner-à-droite doit être conservée, la continuité cyclable tout-droit peut être marquée dans cette voie.

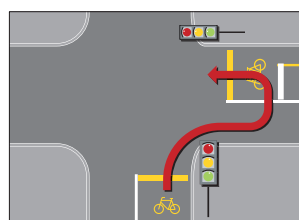


Généraliser les sas vélos

A l'approche des feux, l'aménagement d'une bande cyclable permet aux vélos de remonter les files d'attente. La présence d'un sas vélo devant la ligne de feu améliore la sécurité du cycliste en renforçant sa visibilité.



Aménager des tourner-à-gauche indirects



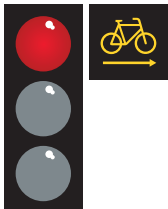
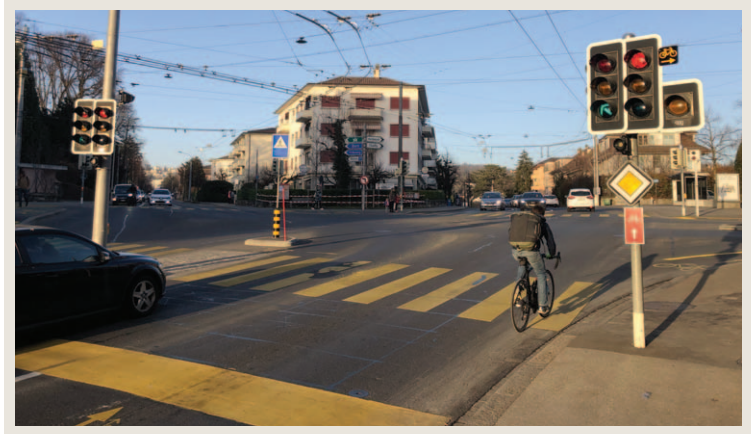
Le tourner-à-gauche indirect permet de sécuriser les cyclistes peu à l'aise dans le trafic qui n'osent pas utiliser les présélections. Cela peut aussi permettre d'autoriser aux vélos des mouvements interdits au trafic motorisé.

Nouvelle mesure Autoriser le tourner à droite vélo aux feux rouges

Contexte

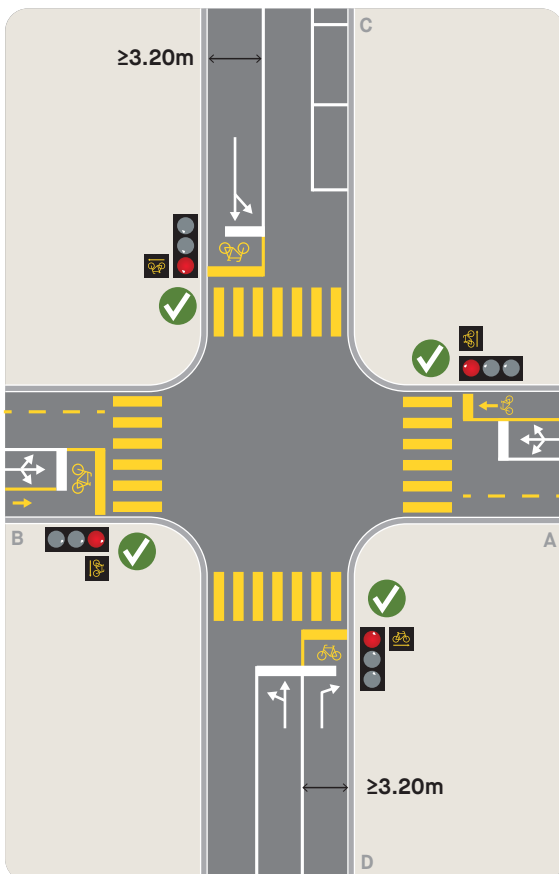
Depuis le 1er janvier 2021, l'Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) autorise les cycles et cyclomoteurs à tourner à droite aux feux rouges par l'ajout d'une plaque complémentaire à hauteur du feu rouge, lorsque les conditions de sécurité sont garanties.

Cette nouvelle mesure fait suite à des essais menés à Bâle depuis 2014. Son objectif est de diminuer le temps de trajet des déplacements à vélo en ville et ainsi de contribuer à l'attractivité de ce mode de déplacement.



La combinaison du feu rouge et du signal équivaut à un "Cédez le passage" pour les personnes autorisées à obliquer à droite. Le cycliste est tenu de laisser la priorité aux véhicules circulant dans l'intersection ainsi qu'aux piétons qui traversent. La plaque ne peut être apposée que lorsque les conditions de visibilité et de sécurité sont garanties.

Conditions de mise en œuvre



1 Garantir la visibilité des piétons qui traversent

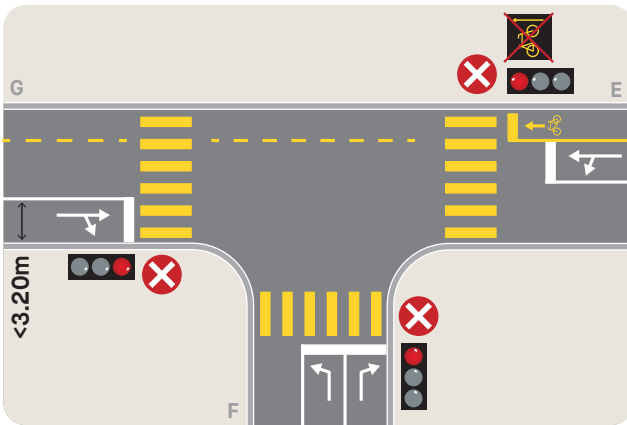
→ Les vélos doivent disposer d'une ligne d'arrêt jaune avancée par rapport à la ligne d'arrêt des voitures (le marquage actuel peut être adapté pour ajouter l'avancée vélo)

2 Garantir l'approche du vélo au carrefour sans slalomer entre les voitures

→ La branche doit disposer d'une bande cyclable (A et B)
 → La bande cyclable n'a pas besoin d'être marquée s'il y a une voie de circulation séparée pour obliquer à droite (D) ou si les autres véhicules ne sont pas autorisés à obliquer à droite (C). Dans ces deux cas de figure (C et D), la voie de circulation doit présenter une largeur minimale de 3.20 mètres.

3 Le vélo circule en sécurité en sortie de carrefour

→ Lorsque le trafic est élevé sur la branche de sortie, une bande cyclable doit y être aménagée
 → Une attention particulière devra être portée aux conditions de sécurité et de visibilité en présence de stationnements sur la branche de sortie (C)
 → Lorsqu'une ligne de tramway circule sur la branche de sortie, le vélo doit disposer d'un espace suffisant pour circuler entre le tramway et le trottoir



Mise en oeuvre non autorisée

- La mesure ne s'applique pas aux mouvements tout droit, même lorsqu'il n'y a pas de branche en conflit (E)
- S'il n'y a pas de ligne d'arrêt jaune avancée pour les vélos, permettant de garantir la bonne visibilité des piétons, le tourner à droite cycliste ne peut pas être mis en oeuvre (F)
- Si la largeur de la voie est inférieure à 3.20 mètres, la mesure ne peut pas être appliquée (G)

Une mesure peu coûteuse et facile à mettre en place

- La mise en place ne nécessite pas de mise à l'enquête et peut être réalisée rapidement pour un coût modéré
- Chaque branche du carrefour doit être étudiée pour vérifier que les prérequis exposés sur la page précédente sont réunis. Cette analyse peut être faite en interne par les services de la commune ou par le biais d'un bureau d'ingénieur en mobilité
- Des informations complémentaires peuvent être trouvées dans le manuel "Gestion des cycles aux carrefours" de l'Office fédéral des routes



Extrait de l'Ordonnance sur la signalisation routière (OSR)

Art. 69a Plaques complémentaires pour les signaux lumineux

1. Si le signal "Autorisation d'obliquer à droite pour les cyclistes" (5.18) est placé à côté du feu rouge, les cyclistes et les conducteurs de cyclomoteurs peuvent tourner à droite lorsque le feu est rouge. La combinaison du feu rouge et du signal équivaut à un "Cédez le passage" (art. 36, al. 2) pour les personnes autorisées à obliquer à droite.
2. Le signal "Autorisation d'obliquer à droite pour les cyclistes" (5.18) ne sera placé à côté du feu rouge que si la sécurité routière est garantie. La voie de circulation concernée doit comporter une bande cyclable ainsi qu'une ligne d'arrêt jaune pour les cyclistes après la ligne d'arrêt blanche destinée aux autres conducteurs. La bande cyclable n'est pas nécessaire:
 - a. s'il y a une voie de circulation séparée pour obliquer à droite ou si les autres véhicules ne sont pas autorisés à obliquer à droite, et
 - b. si la voie de circulation présente une largeur suffisante.

ACTION 4

AUGMENTER LES CAPACITÉS DE STATIONNEMENT VÉLO

Enjeux

L'assurance de disposer d'un endroit où stationner son vélo à tous les arrêts de sa journée est un point essentiel pour développer l'usage des deux roues. Si les nouvelles constructions sont tenues d'offrir suffisamment de stationnement pour répondre aux besoins de leurs usagers, la majorité des bâtiments en ville ne répondent pas à cette injonction.

Dans une dynamique d'augmentation massive de l'utilisation du vélo, il est ainsi nécessaire d'augmenter les capacités de stationnement dans l'espace public.



Leviers d'action

Supprimer des places de stationnement sur voirie



Une place de stationnement voiture peut accueillir 8 vélos standards avec du stationnement en arceaux.



Les installations temporaires de stationnement sans accroche sur la chaussée (arceaux reliés, barrières vauban...) ont l'avantage de pouvoir être déplacées très facilement si l'emplacement retenu ne trouve pas le public escompté.

Identifier des espaces perdus dans l'espace urbain

L'emplacement retenu pour le stationnement des vélos doit être situé hors des espaces de circulations pour les piétons.



Réaffecter certaines places de stationnement dans les parkings



Du stationnement longue durée peut être aménagé dans les parkings souterrains (ils offrent une meilleure sécurité et une meilleure protection contre les intempéries que le stationnement en voirie).

Où placer le stationnement des cycles ?

- Le vélo est un mode de déplacement de porte à porte, il est ainsi plus intéressant de répartir le stationnement dans chaque rue plutôt qu'un grand parking vélo à destination d'un quartier entier.
- En plus d'une répartition diffuse dans les quartiers résidentiels, du stationnement devrait être implanté à proximité de l'ensemble des espaces publics, des commerces et des écoles.
- Le stationnement doit pouvoir être accessible en roulant, sans obstacle ou danger. Les installations temporaires de stationnement doivent ainsi être installées à proximité d'abaissement de bordure.
- Les infrastructures à grande capacité gagnent aussi à être signalées pour guider les usagers.

POUR PASSER À L'ACTION

Des mesures rapides

Les leviers d'actions présentés dans ce document correspondent principalement à des mesures légères qui peuvent être mises en places rapidement.

La pertinence et la faisabilité de ces différentes mesures doivent être évaluées en fonction des contextes locaux.

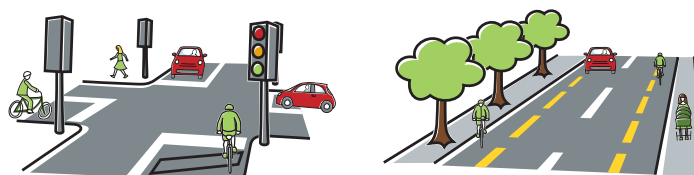
Pour vous accompagner dans cette mise en œuvre, plusieurs solutions s'offrent à vous.



Ressources disponibles

Faire appel à un bureau d'ingénieurs en mobilité

Ces derniers pourront vous conseiller sur les mesures envisageables dans le contexte de votre commune et vous accompagner dans la mise en œuvre.



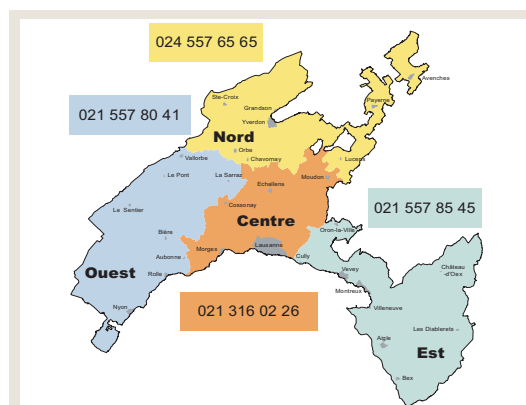
Consulter le vade-mecum établi par la DGMR concernant les procédures



Établi à l'intention des Municipalités des communes vaudoises, ce document précise les procédures éventuelles qui doivent accompagner certaines modifications réalisées sur la voirie, notamment celles liées aux restrictions de circulation, limitations de vitesse ou modification de signalisation.

Contactez le voyer de votre région

Ce dernier pourra vous indiquer la meilleure voie à suivre.





Source : ARC

DGMR – Direction générale
de la mobilité et des routes
Place de la Riponne 10 – 1014 Lausanne
T +41 21 316 70 40 – info.dgmr@vd.ch
www.vd.ch/dgmr – www.vd.ch/routes