

INFO BULLETIN

REVUE DE LA CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

IL ÉTAIT UNE FOIS DANS L'OUEST



CONTENU

3 ÉDITORIAL

- 4 CANTON DE VAUD: STRATÉGIE CANTONALE DE PROMOTION DU VÉLO – HORIZON 2035
ZOÉ DARDEL, RESPONSABLE UNITÉ VÉLO, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MOBILITÉ ET DES ROUTES (DGMR)
-

- 8 AIGLE – OLLON: PROTECTED BIKE-LANE HORS LOCALITÉ
FABIAN SCHWAB, RESPONSABLE GUICHET VÉLO CANTON DE VAUD, MEMBRE DU COMITÉ DE LA CONFÉRENCE VÉLO SUISSE
-

- 12 QUELS SONT LES EFFETS D'UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE ? UNE DÉMARCHE INNOVANTE APPLIQUÉE À FRIBOURG
AURÉLIE SCHMASSMANN, ASSISTANTE-DOCTORANTE;
PATRICK RÉRAT, PROFESSEUR; OBSERVATOIRE UNIVERSITAIRE DU VÉLO ET DES MOBILITÉS ACTIVES (OUVEMA), UNIVERSITÉ DE LAUSANNE
-

- 16 L'ENFER ET LE PARADIS – VOIES CENTRALES BANALISÉES À VOIE ÉTROITE
RAPHAEL KNUSER, BUREAU VÉLO DU CANTON DE ZURICH ET MEMBRE DU COMITÉ DE LA CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

IMPRESSUM

CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

Rechbergerstrasse 1, Postfach 938, 2501 Biel/Bienne

Tel. 032 365 64 50, info@velokonferenz.ch, www.velokonferenz.ch

RÉDACTION

Daniel Sigrist, Conférence Vélo Suisse

TRADUCTION

Delphine Renard, Lausanne

RELECTURE

Agnès Camacho-Hübner, IntenCity Sàrl

GRAPHISME

co.dex production ltd., 2502 Biel/Bienne

www.co-dex.ch

ILLUSTRATION DU TITRE

Enquêtes auprès des cyclistes (Photo: OUVEMA)

ÉDITORIAL

CHÈRES LECTRICES, CHERS LECTEURS, CHERS MEMBRES,

Mais que se passe-t-il à l'ouest de la Sarine ? La Suisse romande est traditionnellement considérée comme le parent pauvre du vélo et rêve d'égaliser Berne, Bâle ou Zurich, vus comme des cantons ou des villes plus cyclophiles.

Ce bulletin propose une excursion chez les francophones avec des exemples de planification, de réalisation et de contrôle de qualité des infrastructures réalisées. Premier arrêt en terres vaudoises pour découvrir une vision et des ambitions manifestes. Elles se traduisent par une stratégie cohérente, englobant développement des infrastructures et promotion du vélo. Le Canton de Vaud se donne également les moyens de réaliser les planifications... et de soutenir ses communes dans cette tâche.

Prochain arrêt dans le Chablais pour découvrir que bien planifier et attendre la réalisation de grands projets coûteux ne suffit plus. La pression pour faire mieux, plus vite, stimule créativité et réflexion hors des chemins normatifs traditionnels. Le résultat mérite un détour lors de votre prochaine randonnée cycliste : rendre un itinéraire sûr n'implique pas toujours de viser l'excellence et des mesures provisoires permettent aussi de poser les bases d'une transformation de notre manière de nous déplacer. Une enquête menée à Fribourg par l'Université

de Lausanne le confirme et les résultats des observations, comptages et sondages sont sans appel : l'effet bénéfique de la création d'aménagements cyclables sur le boulevard de Pérolles est mesurable, que ce soit par l'augmentation du nombre de cyclistes ou leur évaluation subjective de la sécurité.

Notre dernier article renvoie aussi à ce sentiment de sécurité, dont l'amélioration est fondamentale pour motiver les 60 % de la population intéressée par le vélo... mais encore non pratiquante. Vous y trouverez un condensé de notre dernier webinaire sur les voies centrales banalisées.

La conclusion de ce tour de Romandie est limpide : les mêmes questions se posent dans toute la Suisse et les mêmes outils sont disponibles. Ainsi, l'action de la Conférence Vélo pour diffuser, partager et mettre en relation les professionnels reste-t-elle une évidence.

Le Comité vous souhaite une excellente lecture et se réjouit de vous retrouver lors des prochaines manifestations ou webinaires.

Cindy Freudenthaler

Vice-présidente de la Conférence Vélo Suisse

CANTON DE VAUD : STRATÉGIE CANTONALE DE PROMOTION DU VÉLO – HORIZON 2035

ZOÉ DARDEL, RESPONSABLE UNITÉ VÉLO, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA MOBILITÉ ET DES ROUTES (DGMR)

L'AMBITION VAUDOISE

Permettre à la population de 8 à 80 ans d'effectuer la plupart de ses trajets à vélo d'ici 15 ans, tel est l'objectif que s'est fixé le Canton de Vaud en adoptant la « Stratégie cantonale de promotion du vélo – Horizon 2035 ».

Un objectif ambitieux si l'on se réfère à la part de 2,2 % de déplacements réalisés à vélo dans le canton en 2015. La stratégie vise en effet à multiplier cette part par cinq d'ici 2035 pour atteindre au moins 10 %. Elle vise également à renforcer le rôle du vélo en tant que mode de déplacement à part entière et en tant que solution combinée à d'autres modes.



Fig. 1 : Vélo cargo à Lausanne (Photo : Anne-Laure Lechat)

La stratégie entre depuis janvier 2023 en phase concrète de mise en œuvre avec l'entrée en force des crédits nécessaires à son déploiement : près de CHF 42 millions octroyés par le Parlement vaudois pour la première étape.

Ces moyens serviront à mener les études de projet pour l'aménagement proactif d'un réseau cyclable cantonal étendu selon des standards plus élevés, à renforcer l'action du Canton dans le domaine de la promotion, à créer un centre de compétences vélo, mais aussi à renforcer le soutien cantonal aux communes et aux régions pour la planification et l'aménagement des itinéraires cyclables de leur compétence.

UNE STRATÉGIE EN TROIS AXES

Afin de renforcer l'usage du vélo en tant que moyen de déplacement au quotidien, mais aussi en tant qu'activité de loisirs, la stratégie s'appuie sur trois axes :

1. Promouvoir
2. Relier et aménager
3. Soutenir

1. PROMOUVOIR

Une majorité de Vaudois-e-s n'ont pas l'habitude de pédaler au quotidien. Afin que le vélo devienne un réflexe pour la population, le premier axe ciblera les représentations, les comportements et les compétences par des mesures spécifiques dans les domaines suivants :

- Information
- Communication
- Actions incitatives
- Formation
- Offres et services

Ces mesures concerneront également les acteurs institutionnels publics et privés qui ont un impact sur les infrastructures, les espaces publics, les offres et les services pouvant faciliter l'usage du vélo.

En matière de promotion, le Canton peut désormais compter sur un budget renforcé, un poste en cours de recrutement dédié à cette thématique, et sur une plateforme cantonale à constituer. Cette plateforme permettra de renforcer les synergies entre services cantonaux et avec des acteurs externes à l'administration cantonale.

Dans un premier temps, il s'agira de définir les publics-cibles, campagnes et mesures prioritaires des trois à cinq prochaines années. En 2023, l'action du Canton sera déjà ren-

forcée par certaines mesures, notamment :

- Soutien à la nouvelle plateforme « Guide vélo »
- Promotion de « Bike to Work » auprès de tous les services de l'État
- Soutien aux communes vaudoises qui s'inscrivent à « Cyclomania »

2. RELIER ET AMÉNAGER

La création d'un territoire propice à la pratique du vélo – satisfaisant aux exigences fondamentales de sécurité, d'attractivité et de continuité – constitue le deuxième axe de la stratégie.

Afin de couvrir l'ensemble du territoire vaudois, la stratégie s'appuie sur :

- Un réseau cyclable cantonal étendu
- Des réseaux régionaux à définir

RÉSEAU CANTONAL UTILITAIRE

Le réseau cantonal utilitaire regroupe les itinéraires utilisés pour une pratique quotidienne (travail, formation, achats, etc.). Ses itinéraires cherchent à optimiser l'efficacité du déplacement, en empruntant les chemins les plus directs. Ils se déploient avant tout sur les routes cantonales, à la fois dans les localités et hors de ces dernières, et peuvent également emprunter des routes de tiers.

Le réseau utilitaire est composé de deux niveaux, le réseau structurant et le réseau complémentaire, qui se distinguent essentiellement par leur potentiel d'usage différencié.

a) Réseau cantonal structurant

Avec plus de 2'000 km de routes cantonales, le réseau utilitaire structurant relie les pôles présentant les plus grands potentiels en termes de déplacements à vélo.

Hors des agglomérations, ces pôles sont définis en cohérence avec le Plan directeur cantonal. Ils assument des fonctions qui en font des origines ou des destinations importantes à l'échelle cantonale, en termes d'habitat, d'emplois, de formation, de tourisme ou de transport, en particulier les interfaces.

Les liaisons faisant partie du réseau structurant sont définies sur la base des distances et des dénivelés (kilomètres-efforts praticables à vélo ou à vélo à assistance électrique), en tenant compte du nombre et de la taille des localités intermédiaires desservies et du rôle spécifique du vélo dans les territoires les moins densément desservis par les transports publics.

Une attention particulière est accordée à la fonction de rabattement vers les gares et arrêts d'une certaine importance. Le Canton soutient en parallèle le développement des B+R par une stratégie sectorielle dédiée aux interfaces.

Dans les agglomérations, la logique de construction est la même, mais les pôles retenus correspondent aux centralités définies dans les projets de territoire des agglomérations. Seules les liaisons faisant partie du niveau hiérarchique supérieur du réseau d'agglomération sont intégrées au réseau cantonal structurant.

Le réseau cantonal structurant totalise près de 1'000 km, en et hors traversée de localité. L'objectif est d'en aménager la moitié d'ici 15 ans, soit 500 km, en privilégiant autant que possible des aménagements cyclables séparés du trafic, en particulier en dehors des localités où les différentiels de vitesse entre vélos et trafic motorisé sont les plus élevés.

b) Réseau cantonal complémentaire

Le réseau utilitaire complémentaire complète les liaisons offertes par le réseau structurant. Les mêmes principes de construction en guident l'établissement, mais les potentiels concernés sont plus faibles.



Fig. 2: Apprendre à réparer une crevaison (Photo: DÉFI VÉLO)

Le réseau complémentaire n'est pas encore arrêté. Il sera notamment alimenté par les études de réseaux cyclables régionaux.

RÉSEAU CANTONAL DE LOISIRS

Le réseau de loisirs est prioritairement destiné aux loisirs de proximité. Il peut offrir une solution alternative intéressante au réseau cyclable utilitaire, à condition que certains critères soient remplis (revêtement, détour ou dénivelé).

Le réseau de loisirs est constitué d'itinéraires et boucles présentant une attractivité intrinsèque, situés si possible à l'écart du trafic motorisé ou sur des routes moins fréquentées, dans un environnement naturel de qualité. Ces itinéraires desservent des points d'intérêts touristiques (culturels, sportifs ou naturels) et leurs points de départ et d'arrivée sont accessibles en transports publics.

Le réseau de loisirs regroupe les itinéraires nationaux, régionaux et locaux balisés et intégrés au réseau national «La Suisse à vélo» et «La Suisse à VTT». Il se déploie sur des routes ou chemins aux revêtements divers (bitume, stabilisé, terre), en fonction des usages (cyclotourisme, VTT).

RÉSEAUX RÉGIONAUX

Le réseau cyclable cantonal présente un maillage pertinent à l'échelle du canton, mais ne suffit pas – à lui seul – à créer les conditions nécessaires au report modal et à l'atteinte des objectifs de la loi fédérale sur les voies cyclables.

Il nécessite d'être complété par des réseaux de desserte plus fins. Afin de soutenir régions et communes dans cet exercice, le Canton subventionnera les études de réseaux cy-

clables régionaux et en assurera le pilotage technique à l'aide d'une ressource dédiée.

La définition du périmètre et du cahier des charges de ces études constitue une priorité afin de lancer les premières études en 2023 et consolider la vision d'ensemble des réseaux cyclables à l'échelle cantonale.

STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT

Le réseau utilitaire structurant, dont le potentiel est le plus grand en termes de pratique du vélo, fera l'objet d'une politique d'aménagement proactive, renversant ainsi le paradigme de mise en œuvre précédent (à savoir uniquement au gré des opportunités de travaux).

Une priorisation des tronçons du réseau structurant à équiper en coordination avec les communes, agglomérations et régions concernées constitue l'objectif des prochains mois afin d'initier le plus souvent possible des réalisations conjointes.

Les routes cantonales vaudoises ont la particularité d'être propriété du Canton en dehors des traversées de localités, et propriété des communes en traversées de localités. Cette spécificité nécessite une coordination particulièrement fine dans le but d'assurer continuité et interconnexion des voies cyclables.

Les liaisons du réseau cantonal complémentaire bénéficieront d'une politique d'aménagement par opportunité, notamment lors d'interventions d'entretien. Leur équipement sera moins prioritaire.

Les autres routes cantonales, bien que cyclables elles aussi, ne bénéficieront pas de mesures d'aménagement. Par définition, elles présentent de plus faibles potentiels cyclables.



Fig. 3: Réseau cantonal de loisirs balisé par la DGMR (Photo: David Carlier)

Le réseau cantonal de loisirs sera quant à lui aménagé par opportunité en tenant compte des publics-cibles. La politique d'aménagement consiste en priorité à assainir les passages dangereux ou inadaptés puis à en fixer les principes d'aménagement et d'entretien dans le cadre d'une révision des itinéraires.

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

L'inscription d'un itinéraire dans le réseau cyclable cantonal reconnaît le rôle particulier qu'il joue pour les déplacements à vélo, mais n'en déclenche pas automatiquement l'aménagement. Le besoin d'intervention – et le niveau de protection à apporter – seront déterminés sur la base des facteurs suivants :

- Volume de trafic et vitesse de circulation le long de l'axe en question
- Conditions locales (accidentologie, topographie, etc.)
- Volume potentiel de cyclistes sur le tronçon, ou profil particulier des cyclistes sur un tronçon (enfants ou autres usagers et usagers fragiles)
- Accès important à un pôle de transports publics
- Continuité à créer avec un projet d'aménagement communal/régional

Guidée par les principes de la loi fédérale sur les voies cyclables, la stratégie vise à offrir des aménagements :

- Sûrs
- Continus et directs
- Confortables et attrayants
- Homogènes

Certains critères et leur importance relative pourront néanmoins varier pour les équipements destinés au cyclotourisme et aux VTT.

3. SOUTENIR

La concrétisation des intentions de la « Stratégie cantonale de promotion du vélo – Horizon 2035 » requiert un engagement important des collectivités. Le troisième axe porte donc sur les moyens nécessaires à sa mise en œuvre dans quatre domaines :

- Gouvernance
- Soutien aux régions et aux communes
- Adaptation du cadre légal
- Suivi de la stratégie

Un centre de compétences est en cours de constitution à la Direction générale de la mobilité et des routes du Canton de Vaud. Il inclut quatre postes transversaux au sein d'une Unité vélo en charge de la mise en œuvre de la stratégie et six postes au sein des divisions métier concernées. Ces ressources permettront un déploiement progressif de la stratégie dans le courant des prochains mois.

Plus d'information : www.vd.ch/velo



Fig. 4 : Piste cyclable séparée de la route cantonale entre Mies et Founex (Photo: Anne-Laure Lechat)

AIGLE – OLLON : PROTECTED BIKE-LANE HORS LOCALITÉ

FABIAN SCHWAB, RESPONSABLE GUICHET VÉLO CANTON DE VAUD, MEMBRE DU COMITÉ DE LA CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

Les Protected Bike-Lanes sont des aménagements fréquemment utilisés à l'intérieur des localités. Cet exemple venu du canton de Vaud en présente une version hors localité, à titre de solution provisoire

PROTECTED BIKE LANES

Le terme de *protected bike lanes* peut se traduire par « bandes cyclables protégées ». Dans la pratique, les *protected bike lanes* se réfèrent à des aménagements cyclables tant unidirectionnels que bidirectionnels. Le « Centre region council of governments – Centre County, Pennsylvania » attribue trois caractéristiques essentielles à ces aménagements :

- Ils comportent une séparation physique, fixe et verticale entre le trafic automobile et la voie cyclable.
- Ils sont exclusivement dédiés aux cyclistes. Des zones ponctuellement mixtes sont admises, par exemple aux intersections.

– Ils font partie du réseau routier. Dans certains cas, ils peuvent être séparés de la route, mais sont parallèles et proche de la chaussée.

Cette définition montre que le terme peut s'appliquer à un éventail relativement vaste d'aménagements cyclables, comprenant aussi bien des bandes cyclables unidirectionnelles protégées, comme celles réalisées à Zurich ([voir info bulletin 2/22](#)), que des pistes cyclables bidirectionnelles comme l'exemple de Philadelphie illustré ci-dessous. En général, les *protected bike lanes* font référence à des aménagements cyclables entièrement séparés du trafic, bon marché, matérialisés par du marquage et des potelets. Elles peuvent être unidirectionnelles ou bidirectionnelles.

Alors que cet outil est principalement utilisé en milieu urbain, le Canton de Vaud l'a utilisé comme aménagement provisoire sur un tronçon de route cantonale hors localité entre Aigle



Protected bike lane bidirectionnelle. Source : City of Philadelphia, 2021

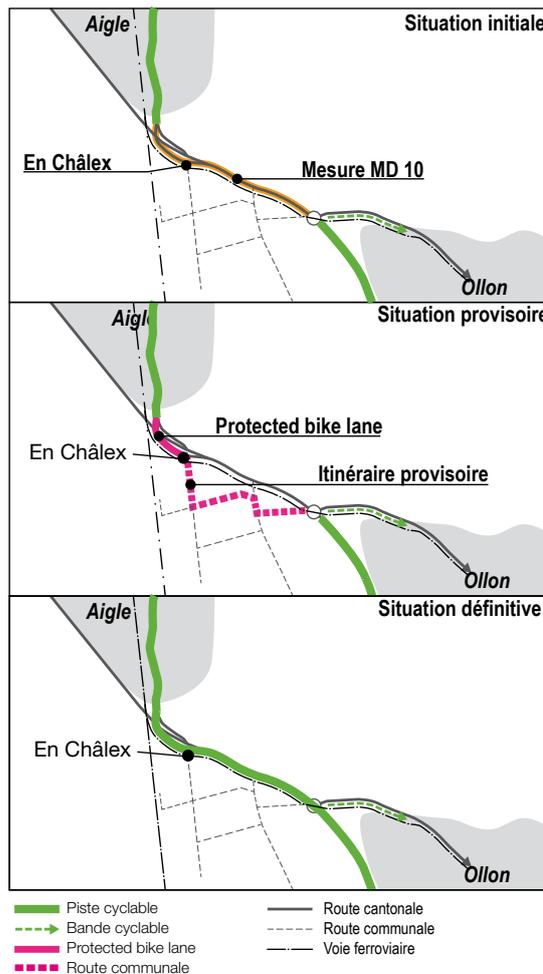
et Ollon. Il a permis d'assurer la transition entre une situation existante insatisfaisante pour les cyclistes et un futur idéal dont la concrétisation est planifiée à long terme.

AIGLE – OLLON

Afin de créer une liaison cyclable sûre, attrayante et directe entre Aigle et Ollon, une mesure a été planifiée le long de la route cantonale RC 780 entre Aigle et Ollon, dans le projet d'agglomération Chablais 2012 (mesure MD10). En raison des volumes de trafic conséquents de l'axe (14'400 véhicules/jour) et de la limitation de vitesse en vigueur (80 km/h), la mesure s'est orientée vers la réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle sur le bord sud de la chaussée. Elle est en partie comprise entre la chaussée et la voie de chemin de fer AOMC (Aigle – Ollon – Monthey – Champéry).

Une première étape de la piste a été réalisée par la commune d'Aigle jusqu'à la limite de traversée sud de la commune. La deuxième étape de réalisation est prévue entre la sortie de la commune et l'entrée d'Ollon le long de la route cantonale. L'horizon de réalisation de cette deuxième étape dépend toutefois des travaux de correction géométrique de la ligne de l'AOMC. Les études menées sur le développement de l'AOMC ont, dans un second temps, mis en évidence la nécessité de créer un point de croisement entre Aigle et Ollon, décalant ainsi l'horizon initial des travaux de la mesure.

Compte tenu de ce qui précède, la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) a entrepris une analyse visant





à déterminer si des améliorations pouvaient être apportées à court terme au secteur.

L'analyse a mis en évidence un tronçon pouvant être adapté à l'aide de mesures simples entre la sortie d'Aigle et la route En Châlex, tout en tenant compte du rôle structurant de l'axe pour les TIM (écoulement de trafic, géométrie, etc.), de la présence d'un passage à niveau gardé au carrefour En Châlex, et des contraintes budgétaires.

La création d'une *protected bike lane* a été retenue pour ce tronçon: la bande d'arrêt d'urgence existante a été reconvertie en piste cyclable bidirectionnelle d'une largeur d'environ 2,50 m.

Elle est séparée de la voie de circulation par un double marquage et des éléments rétroréfléchissants horizontaux et verticaux, qui permettent de garantir une bonne perception de l'aménagement par le trafic motorisé.



Des mesures simples et efficaces n'étaient cependant pas envisageables entre En Châlex et Ollon en raison de la configuration locale. Le réseau viaire situé au sud de la route cantonale a donc été utilisé comme itinéraire alternatif pour la phase provisoire. Il est indiqué comme itinéraire recommandé.

Bien que cette situation intermédiaire ne réponde pas entièrement aux recommandations normatives en vigueur ou aux standards de la stratégie cantonale vaudoise de promotion du vélo en matière de continuité, d'attractivité et de standards, elle a été jugée suffisante comme solution provisoire.

Avant sa mise en œuvre, la mesure a fait l'objet d'une consultation auprès des communes et de l'association Pro Velo, qui ont toutes donné leur accord pour sa réalisation.

Les aménagements ont pu être réalisés dans un très court délai, car ils n'ont pas nécessité de procédure d'enquête et se sont inscrits dans le budget de fonctionnement en raison de leur très faible coût.

L'expérience acquise avec cet aménagement provisoire a permis de mettre en évidence l'intérêt de cet outil, par exemple comme solution intermédiaire entre une situation existante problématique et des aménagements définitifs planifiés à long

terme. Son utilisation dépend très directement de la configuration du réseau routier (largeur de la chaussée et/ou nombre de voies), ainsi que de la présence et de la configuration des singularités (carrefours, débouchés latéraux, etc.). L'opportunité et la faisabilité de tels aménagements sur d'autres tronçons du réseau est actuellement en cours d'examen. À terme, l'entier de la liaison cyclable Ollon – Aigle sera équipée d'une piste cyclable bidirectionnelle offrant un parcours direct, confortable et efficace pour les déplacements quotidiens.

Sources :

- Définition des protected bike lanes: <https://www.crcog.net/vertical/sites/%7B6AD7E2DC-ECE4-41CD-B8E1-BAC6A6336348%7D/uploads/ProtectedBike-LanesRev.pdf>
- Protected bike lane bidirectionnelle de Philadelphia: <https://www.phila.gov/2021-12-17-philadelphia-protected-bike-lanes-double-in-2021/>
- Crédit photographique : F. Schwab

Se fondant sur le rapport «Des aires de circulation réservées à la mobilité douce» en réponse aux postulats Burkart et Candinas (déc. 2021), le DETEC adapte les bases légales visant à faciliter la réalisation de bandes cyclables protégées. La procédure de consultation y afférente est prévue en automne 2023.

QUELS SONT LES EFFETS D'UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE ? UNE DÉMARCHE INNOVANTE APPLIQUÉE À FRIBOURG

AURÉLIE SCHMASSMANN, ASSISTANTE-DOCTORANTE ; PATRICK RÉRAT, PROFESSEUR
OBSERVATOIRE UNIVERSITAIRE DU VÉLO ET DES MOBILITÉS ACTIVES (OUVEMA), UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Quels sont les effets d'un aménagement cyclable sur le trafic cycliste ? Et sur l'expérience du trajet ? L'OUVEMA a abordé ces questions à travers une démarche innovante pour évaluer une nouvelle bande cyclable à Fribourg.

Afin d'aménager des itinéraires cyclables de qualité, il est nécessaire de comprendre les besoins et le vécu des usagers. C'est pourquoi l'OUVEMA propose d'analyser les effets d'un aménagement cyclable tant d'un point de vue quantitatif (volume et caractéristiques du trafic cycliste) que qualitatif (expériences des cyclistes).

La démarche développée par l'OUVEMA implique trois méthodes :

- Le comptage du nombre de cyclistes, soit l'outil classiquement utilisé ;

- Des observations de leurs caractéristiques (estimation de l'âge et du genre, relevé du type de vélo) ;
- Des enquêtes courtes (intercept surveys). En arrêtant les cyclistes, cette méthode a l'avantage de questionner les pratiques en train de se faire et d'aborder un grand nombre de personnes. Les cyclistes sont interrogés sur leur profil (âge, genre, type de vélo, etc.), leur usage du vélo (motif, durée du trajet, fréquence, origine/destination), ainsi que sur leur expérience du trajet (sécurité, efficacité, confort, satisfaction, etc.).

Afin de garantir la fiabilité des résultats, cette démarche est menée avant et après la réalisation de l'aménagement, sur des journées entières et présentant des conditions météorologiques similaires.



Fig. 1 : Enquêtes auprès des cyclistes (Photo : OUVEMA)

LE BOULEVARD DE PÉROLLES

À l'automne 2021, la Ville de Fribourg a supprimé 70 places de stationnement sur le boulevard de Pérolles pour aménager une bande cyclable. Il s'agit d'un axe structurant, reliant la gare au quartier des hautes écoles, avec un fort trafic motorisé (entre 7'800 et 9'100 véhicules/jour en 2018) et une desserte en bus élevée. Bien qu'il soit défini comme faisant partie du réseau principal de mobilité douce dans le plan d'aménagement local, le boulevard ne présentait aucun aménagement cyclable, sans qu'un itinéraire alternatif soit proposé. L'aménagement d'une bande cyclable, large de 1,9 m, a été réalisé sur une longueur de 1 km en direction des hautes écoles. Dans le sens inverse, les cyclistes doivent emprunter la voie bus.

L'OUVEMA a été mandaté par la Ville de Fribourg pour évaluer les effets de cette bande cyclable. L'étude s'est déroulée entre fin septembre et début octobre en 2021 et 2022. Les comptages et observations ont été réalisés dans les deux sens de circulation entre 7h30 et 19h. Les enquêtes ont été menées du côté de la bande cyclable.

UN TRAFIC CYCLISTE EN FORTE AUGMENTATION

Entre 2021 et 2022, une croissance du trafic cycliste de 20 % est observée en semaine (mardi et jeudi), avec environ 2'000 cyclistes comptés par jour entre 7h30 et 19h. La présence des hautes écoles explique un trafic plus important en leur direction le matin.

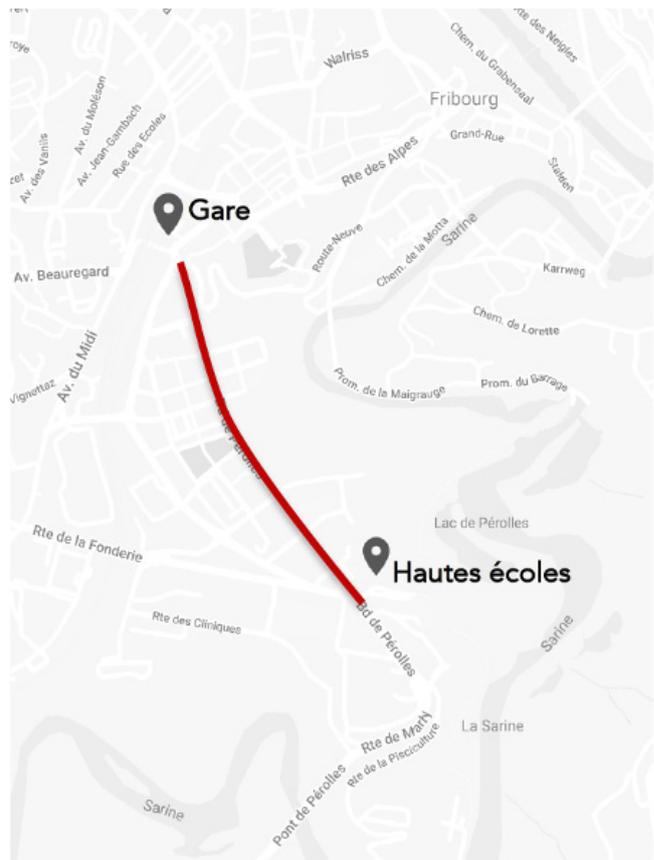


Fig. 2 : Localisation de la bande cyclable

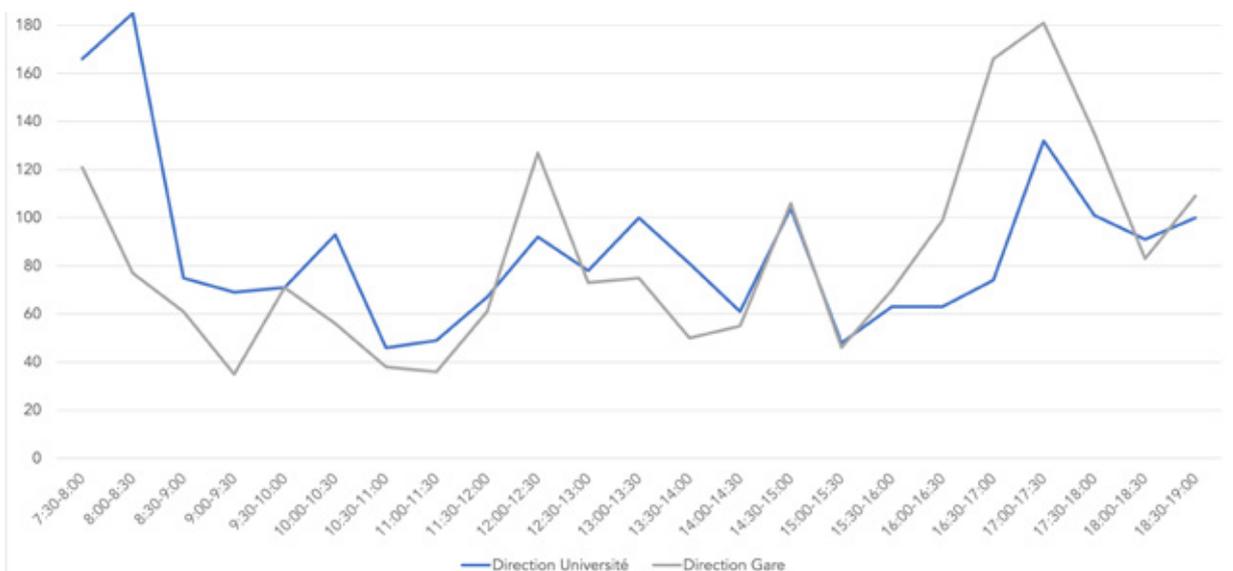


Fig. 3 : Trafic horaire par sens de circulation

QUESTION POSÉE: ÊTES-VOUS D'ACCORD AVEC LES AFFIRMATIONS SUIVANTES? QUAND VOUS FAITES DU VÉLO SUR LE BOULEVARD DE PÉROLLES...

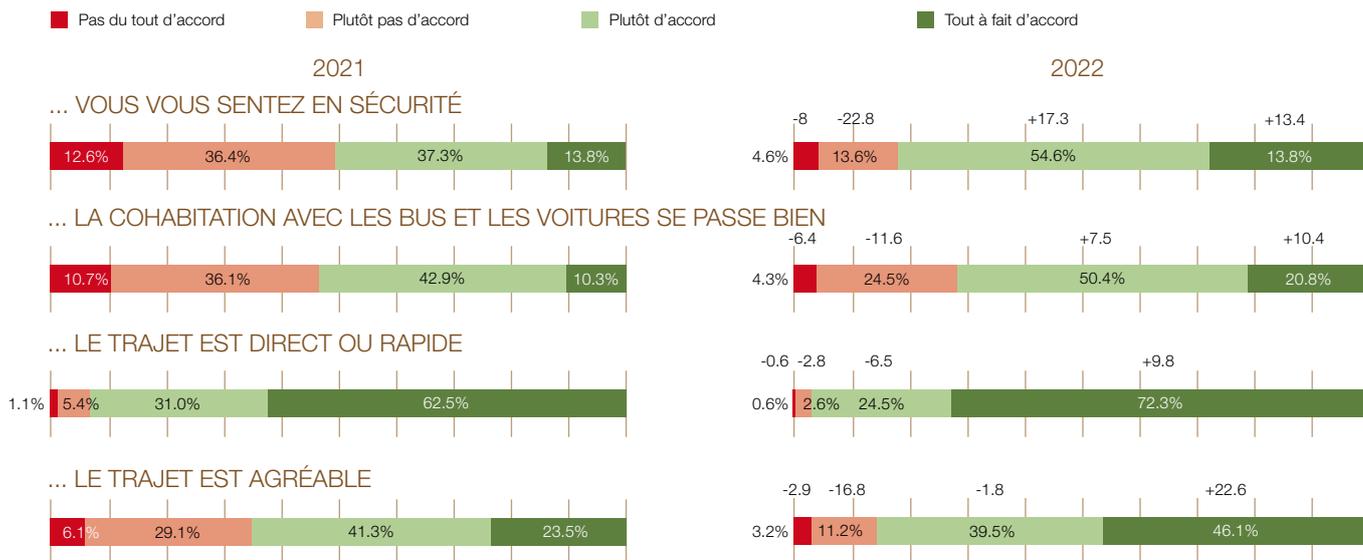


Fig. 4: Expériences des cyclistes sur le boulevard de Pérolles entre 2021 et 2022

Les cyclistes sont majoritairement des hommes (environ 55 %) et les trois-quarts sont âgés de 18 à 55 ans. La sous-représentation des femmes (environ 45 %), des jeunes (2-3 % ont moins de 18 ans) et des seniors (6 % ont plus de 65 ans) est une caractéristique fréquente dans les villes où l'usage du vélo est encore peu développé. En termes de pratiques, la bande cyclable renforce une utilisation pendulaire du vélo sur le boulevard et des trajets de courtes distances. Elle attire également des cyclistes de quartiers plus éloignés. Par ailleurs, plus de trois-quarts des cyclistes fréquentent les commerces du boulevard, avec une légère augmentation entre 2021 et 2022.

Les observations montrent la grande diversité des types de vélos que l'on rencontre dans les villes suisses. Les vélos conventionnels ne représentent que 55 % du trafic en 2022. Un tiers des vélos sont à assistance électrique (22,5 % de VAE25, 7,5 % de VAE45). Un vélo sur dix est en libre-service et un sur vingt est un vélo cargo ou un vélo équipé d'un siège enfant. En comparant les deux années, une augmentation de la part des vélos en libre-service s'observe (de 5.6 % à 9.8 %), ce qui montre que la bande cyclable a aussi favorisé un usage plus spontané du vélo.

UNE EXPÉRIENCE DAVANTAGE POSITIVE

Sur les deux enquêtes, 800 cyclistes ont évalué leur expérience sur le boulevard selon quatre dimensions: la sécurité, la cohabitation avec le trafic motorisé, le caractère direct ou rapide du trajet, ainsi que son confort.

| | 2021 | | | 2022 | | |
|--------------------|------|----|-----|------|----|-----|
| | + | = | - | + | = | - |
| Sécurité | 7% | | 34% | 8% | | 15% |
| Efficacité | 18% | | 4% | 26% | | 1% |
| Confort | 15% | | 11% | 19% | | 9% |
| Évaluation globale | 6% | 2% | 2% | 2% | 2% | 1% |
| Total | 46% | 2% | 51% | 72% | 2% | 26% |

Fig. 5: Évolution de l'évaluation du boulevard par les cyclistes (adjectifs donnés spontanément)

Avec la bande cyclable, les cyclistes se sentent davantage en sécurité (de 51 % à 82 % d'avis positifs). L'amélioration a été plus marquée chez les femmes (de 46 % à 78 %) quand bien même le sentiment de sécurité reste plus élevé chez les hommes (de 55 % à 84 %). Les cyclistes estiment que la cohabitation avec le trafic motorisé est plus facile (de 53 % à 71 %) et que leur trajet est plus rapide (de 94 % à 97 %). De manière générale, leur expérience est plus agréable (de 65 % à 86 %).

Les cyclistes ont pu donner trois adjectifs décrivant leur expérience sur le boulevard. Cette méthode offre une compré-



Fig. 6: Situation de départ: boulevard de Pérolles sans mesures cyclables (Photo: OUVEMA)

hension plus fine des effets de la bande cyclable du point de vue des usagers. Les adjectifs ont été classés en quatre catégories – sécurité, efficacité, confort et évaluation globale – et définis comme étant positifs, négatifs ou neutres.

Entre 2021 et 2022, une nette amélioration des conditions de circulation s’observe, la proportion de termes positifs passant de 46 % à 72 %. Les adjectifs relatifs à l’insécurité diminuent de 34 % à 15 % alors que l’efficacité et le confort évoluent de manière positive.

Sur la base des adjectifs (voir fig. 5), quatre catégories de cyclistes ont été identifiées : les mécontents (qui ont mentionné 3 adjectifs négatifs), les inquiets (2 adjectifs négatifs, dont généralement au moins un lié à l’insécurité), les confiants (un adjectif négatif), les enthousiastes (aucun adjectif négatif). Entre 2021 et 2022, la part des mécontents a fortement diminué (de 31 % à 9 %) au profit des confiants (de 12 % à 16 %) et des enthousiastes (de 29 % à 50 %).

DE NOUVEAUX CYCLISTES ET UN RENFORCEMENT DES PRATIQUES

La mise en place de la bande cyclable a été accompagnée d’une nette hausse du trafic cycliste (+20 % en semaine).

Elle a fortement amélioré l’expérience des cyclistes en particulier du point de vue de la sécurité. Ainsi, la bande cyclable a non seulement attiré de nouveaux cyclistes, mais a aussi renforcé les pratiques existantes.

Toutefois, les cyclistes ont un profil encore peu diversifié en termes d’âge. Bien que l’expérience sur le boulevard soit renforcée positivement, 20 % d’entre eux ne se sentent pas suffisamment en sécurité et 30 % estiment que la cohabitation ne se passe pas bien avec les autres modes de transport, ce qui montre que la configuration n’est pas encore idéale. De manière générale, ils se montrent (très) critiques sur le reste de leurs trajets et la moitié d’entre eux n’est pas satisfaite des aménagements cyclables à Fribourg.

La combinaison de comptages, observations et enquêtes montre le fort intérêt de prendre en compte l’expérience des cyclistes. Une méthodologie que l’OUVEMA souhaite répliquer pour mesurer la variation des effets en fonction des contextes et types d’infrastructures. Une piste cyclable récolterait-elle un taux de satisfaction plus élevé ? L’impact sur le volume de trafic serait-il encore plus fort ? Cet effet persiste-t-il dans le temps ? Tant de questions ouvertes pour de prochaines études !

Référence : Schmassmann A. & Rérat P., 2023, Quels sont les effets d’un nouvel aménagement cyclable ? L’exemple du boulevard de Pérolles à Fribourg, Études urbaines n°8, www.unil.ch/igd/rapports-etudes-urbaines



Fig. 7 : Représentation graphique des évaluations (nuages de mots)



Fig. 8 : Situation d’arrivée : bande cyclable d’une largeur de 1,90 m (Photo : OUVEMA)

L'ENFER ET LE PARADIS – VOIES CENTRALES BANALISÉES À VOIE ÉTROITE

RAPHAEL KNUSSER, BUREAU VÉLO DU CANTON DE ZURICH ET MEMBRE DU COMITÉ DE LA CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

Les voies centrales banalisées, particulièrement celles à voie étroite, sont des aménagements à prendre en compte dans la palette de nos outils de spécialistes. Elles faisaient l'objet du dernier webinar de la Conférence Vélo Suisse.

CONTRIBUTION DES VOIES CENTRALES BANALISÉES À LA PROMOTION DU VÉLO

Ce fut la question abordée par Kathrin Hager, présidente de la Conférence Vélo Suisse, dans son exposé d'ouverture. Elle a rappelé que les infrastructures cyclables souffrent aujourd'hui de trois grandes faiblesses qui concernent la sécurité, la continuité du réseau et la visibilité des aménagements.



Fig. 1 : Voie centrale banalisée en localité aux Pays-Bas
(Photo : M. Liebi)



Fig. 2 : Voie centrale banalisée en localité aux Pays-Bas
(Photo : planum biel ag)



Fig. 3 : Voie centrale banalisée hors localité aux Pays-Bas
(Photo : planum biel ag)



Fig. 4 : Voie centrale banalisée hors localité aux Pays-Bas
(Photo : planum biel ag)



Fig. 5 : Voie centrale banalisée hors localité aux Pays-Bas
(Photo : planum biel ag)

Visibilité des infrastructures cyclables. Une promotion efficace du vélo doit nécessairement s'appuyer sur les éléments suivants :

- un objectif clairement défini, par exemple une augmentation de la part modale
- davantage d'espace pour le vélo et une séparation d'avec le TIM
- davantage d'importance accordée au vélo dans la pesée générale d'intérêts
- un plan d'action pour le TIM, en particulier savoir à quels endroits et de quelle manière il est souhaitable et possible de réduire le TIM, qu'il s'agisse d'enlever des voies de circulation ou des places de stationnement, de mettre en place des interdictions de circulation ou de trouver le bon dosage, etc.
- et, avant tout, des infrastructures cyclables de qualité!

Mais que signifie «de qualité»? Suffit-il d'avoir des bandes cyclables? Suffit-il d'avoir des marquages en couleur? Et pour revenir à notre sujet, suffit-il d'avoir des voies centrales banalisées? Répondre à ces questions nécessite impérativement de réfléchir au groupe cible, c'est-à-dire au type d'utilisateurs à qui doit profiter notre infrastructure.

La figure 6, fondée sur des recherches de Thiemo Graf, distingue trois groupes cibles.

À droite, on trouve le groupe des indifférent·e·s, à savoir 30 % environ de la population générale. Ces personnes ne ma-

nifestent pas d'intérêt particulier pour le vélo et il faudrait investir énormément d'énergie pour les convertir à cette pratique.

À gauche, le groupe des intrépides et des habitué·e·s, à savoir 10 % environ de la population générale, composé en grande majorité d'hommes. Ces personnes présentent une tolérance élevée au stress et ne sont guère attachées à avoir un sentiment subjectif de sécurité: elles veulent avant tout se déplacer rapidement et ont besoin de peu d'infrastructures.

Au milieu, le groupe majoritaire, celui des intéressé·e·s, à savoir 60 % environ de la population générale. Ces personnes utiliseraient volontiers davantage le vélo pour se déplacer, mais elles ont peur ou se sentent insuffisamment à l'aise à vélo. Dans ce groupe, dont la tranche d'âge va de 8 à 80 ans, la tolérance au stress est faible et le besoin de se sentir en sécurité est élevé. Si la continuité du parcours reste d'une importance primordiale, les personnes de ce groupe aimeraient rouler à l'écart du TIM, ce qui signifie une séparation physique sur les tronçons et particulièrement aux carrefours. Or, si l'on parle de voies centrales banalisées, c'est là que le bât blesse puisqu'elles sont dépourvues de séparation physique. D'où la question de savoir à quel groupe cible bénéficie ce type d'aménagement. Les exemples connus aux Pays-Bas et en Suisse montrent que les voies centrales banalisées à voie étroite peuvent, selon les cas, répondre aux besoins des intéressé·e·s, à condition qu'elles soient aménagées avec soin, que le TJM y soit bas et que le

| | Intrépides / Habitué·e·s | Intéressé·e·s | Sans intérêt |
|--|---|--|--|
| Fraction | tout juste 10 % | environ 60 % | environ 30 % |
| Tolérance au stress | élevée à moyenne | faible | très faible |
| Besoin de se sentir en sécurité | faible à moyen | élevé | très élevé |
| Contraintes en termes d'infrastructures | <ul style="list-style-type: none"> — pouvoir rouler vite — être à l'écart des piétons — infrastructures disponibles dans les situations complexes | <ul style="list-style-type: none"> — pouvoir rouler sans stress — continuité du réseau — être à l'écart du TIM — séparation physique sur les tronçons et aux carrefours — accès rapide et facile aux vélos (stationnement des vélos) | <ul style="list-style-type: none"> — Trajets à faible potentiel de conflit (TIM, piétons, autres vélos) |

Fig. 6: Dans le cadre de la promotion du vélo, il faut distinguer différents groupes en fonction du niveau de stress qu'ils peuvent ressentir. Illustration adaptée du manuel «Radverkehr in der Kommune», Thiemo Graf, 2016



Fig. 7 : Haberweidstrasse à Uster (Photo : Ch. Ochsner)

TIM y roule à une vitesse faible. Et pour savoir si une infrastructure fonctionne vraiment, c'est le test de réalité qui s'applique, lorsque nous voyons qui l'utilise en pratique.

EXEMPLES EN SUISSE : USTER

Roman Bühler (SNZ Ingenieure und Planer AG) a présenté un exemple en fonction à Uster. La Brandstrasse, une route d'inté-

rêt local, a fait l'objet d'une opération test : sur un tronçon d'environ 300 m, un nouveau marquage a délimité une voie centrale étroite de 3 m de largeur. Deux comptages successifs, un mois et cinq mois plus tard, ont montré que la vitesse de circulation était restée inchangée. Les véhicules motorisés roulaient fréquemment sur les bandes cyclables, indépendamment de la présence de véhicules roulant en sens inverse. À part ces observations, seules de minimes différences ont été mises en évidence par rapport à l'aménagement antérieur. Il n'a pas été objectivé de conséquences négatives. Ces résultats ont été complétés par une enquête non représentative, qui a indiqué que le sentiment de sécurité des cyclistes avait été en majorité amélioré par le marquage de la voie centrale banalisée. Par ailleurs, le nouvel aménagement recueillait l'approbation des cyclistes bien davantage que celle des automobilistes. Suite au constat que la sécurité n'avait pas été affectée négativement et que la mesure était ressentie comme très favorable par les cyclistes, l'aménagement a été pérennisé.

Cet essai a également souligné la pluralité des facteurs d'influence sur les voies centrales banalisées à voie étroite, raison pour laquelle une approche individualisée s'impose, avec une prise en compte de toute la palette des mesures possibles en faveur du vélo : développement des infrastructures cyclables sous la forme d'adaptation / redistribution de l'espace disponible, mesures d'apaisement du trafic, zone 30, etc. Il s'agit fondamentalement de viser une infrastructure cyclable conforme aux normes (piste cyclable / bande cyclable) ou une voie centrale banalisée de dimensions courantes. Selon les cas, une voie centrale banalisée à voie étroite peut constituer



Fig. 8 : Voie centrale banalisée à Schaffhouse (Photo : Kathrin Hager)

une solution transitoire jusqu'à la mise en place d'améliorations supplémentaires.

D'AUTRES EXEMPLES À HERGISWIL ET SACHSELN

Ces deux localités ont également testé un aménagement exceptionnel mis en place et étudié par Aschi E. Schmid (Viaplan AG). À Hergiswil, le test a concerné la Seestrasse et a duré une année. La chaussée de la Seestrasse est de largeur réduite (6,50 m), motivant la condition selon laquelle la largeur de la voie centrale du nouvel aménagement ne devait pas être inférieure à 3,50 m ; ce dernier a été mis en place sur une longueur de 1 km environ, et n'a pas suscité de réactions majeures de la population. L'office cantonal des transports et la police cantonale du canton de Nidwald ainsi que la commune de Hergiswil, qui ont réalisé ensemble ce projet pilote, en ont conclu que l'acceptabilité était élevée, et ce constat a été confirmé par une enquête. Enfin, l'incidence des accidents est restée stable. Le test ayant été interprété comme positif, les autorités responsables ont décidé de le transformer en aménagement durable et de l'étendre sur une longueur supplémentaire de 800 m.

À Sachsel, la Brünigstrasse a également vu la mise en place définitive d'une voie centrale banalisée à voie étroite à l'issue d'une période de test positive. Le conseil municipal local a proposé cette mesure parce qu'elle était rapide à concrétiser et offrait une solution dans l'attente d'autres améliorations. L'essai pilote, qui concernait une voie centrale de 4 m de large, a aussi suscité des réactions négatives. En effet, du fait de la présence de la bande cyclable, les écoliers et les écolières, qui jusqu'alors avaient pu rouler à vélo sur le trottoir, se sont retrou-

vés sur la bande cyclable et donc sur la chaussée. Cependant, l'évaluation de la mesure provisoire n'a pas mis en évidence de problèmes de sécurité.

CONCLUSION ?

Les présentations et la discussion qui s'en est ensuivie montrent que, sur le plan strictement technique, une voie centrale banalisée à voie étroite n'offre ni avantage ni inconvénient substantiel. Si l'on décide de mettre en place un tel aménagement, pour qu'il soit fructueux, il convient de le planifier soigneusement et d'en mesurer les effets afin de pouvoir introduire des compléments si besoin.

Vous retrouverez les présentations et le webinaire sur notre site internet : <https://www.velokonferenz.ch/fr/manifestations/webinaire/w2023f-1>



Fig. 9: Voie centrale banalisée à Hergiswil (Photo : Viaplan AG)

CONFÉRENCE VÉLO SUISSE

Rechbergerstrasse 1,
Postfach 938, 2501 Biel/Bienne

032 365 64 50

info@velokonferenz.ch
www.conferencevelo.ch

