

Réseau express vélo liégeois

Les attentes des cyclistes en matière d'aménagements



GRACIQ
LES CYCLISTES QUOTIDIENS ASBL

Novembre 2019

Ce document pour...

Si nous sentons une réelle volonté des autorités communales et régionales à développer l'usage du vélo à Liège, nous sommes malheureusement déçus par la qualité et l'ambition des aménagements proposés ces dernières années car ceux-ci ne répondent pas vraiment aux besoins des cyclistes et qu'ils ne permettront pas d'arriver à l'objectif, que s'est pourtant fixé la Ville de Liège, d'atteindre une part modale cycliste de 10%.

Ces derniers mois, la Ville de Liège et les autorités régionales (SPW) en association aux 23 autres communes de l'arrondissement de Liège ont validé leur volonté de développer un « réseau express vélo » constitué de 15 corridors cyclables.

Afin de nous assurer que nous soyons d'accord sur ce qu'est un corridor cyclable, le GRACQ Liège a produit **ce document détaillant les besoins des cyclistes** en s'appuyant sur une documentation technique déjà bien développée et sur des expériences réussies en Belgique et à l'étranger.

En synthèse, nous souhaitons pour la création de ce réseau structurant :

- Des aménagements pensés en fonction des **besoins des cyclistes** au niveau de la sécurité, du confort et de la rapidité
- Des aménagements pensés pour accueillir **10% de part modale** cyclable et qui offrent **un avantage** sur les autres moyens de déplacement
- Une **coordination des différents acteurs** (Ville et 23 communes, TEC, Police, SPW) pour une réalisation **par branche** et non plus une réalisation par petits tronçons
- Une communication pour un réseau **visible et populaire**

Edition :

Gracq Liège, novembre 2019.

Crédit photo :

Vade-mecum vélo en RBC, Luc Goffinet, Grenoble-Alpes Métropole, Julien Charlier

Pour toute question ou réaction : liege@gracq.org

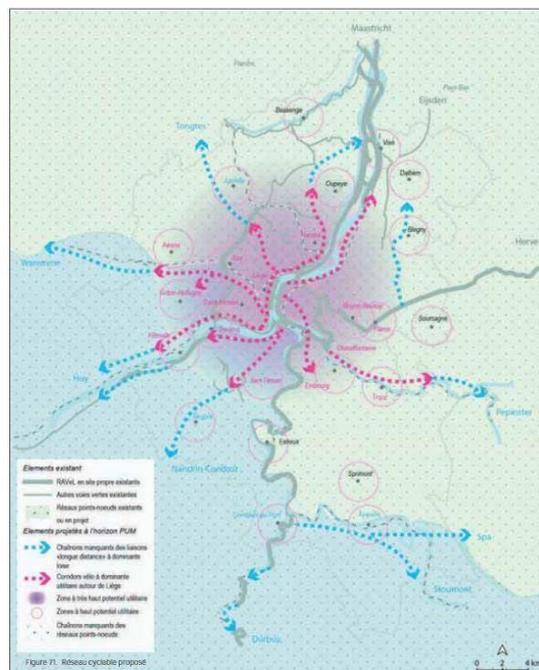
Un réseau express vélo tel que prévu dans le PUM

Afin d'accroître l'utilisation du vélo dans Liège et son agglomération, **la Ville de Liège, les 23 autres communes de l'arrondissement et la Région wallonne veulent mettre en place 15 corridors vélos structurants** qui constitueraient un « **réseau express vélo** » à « haut niveau de service » connectant la Ville de Liège aux communes voisines.

Il s'agit d'une mesure-phare reprise dans le PUM (plan urbain de mobilité de l'arrondissement de Liège adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019) et reprise par la Ville de Liège dans sa « Stratégie cyclable 2020/2030 » présentée en séance publique par les Échevins de la mobilité et des travaux le 19/09/2019 à Liège.

3.3.1 VÉLOS : RENFORCER LES RÉSEAUX ET LES SERVICES

PLAN URBAIN DE MOBILITÉ - PUM - DE L'ARRONDISSEMENT DE LIÈGE SPW - FLEURS - TRANSTIC - B. BANCHET - BOURDASCAPÉ - ICEDD - D'VINH



SÉCURISER L'ACCÈS AUX ZONES DE CENTRALITE ET AUX PÔLES D'ÉCHANGES

Afin de faire croître la part modale du vélo, il faut lui donner les moyens de s'imposer comme une évidence dans les déplacements courts intra-agglomération. Rejoindre l'école, le centre sportif ou les commerces doit être aisé à vélo, au sein de chaque commune. Il est donc proposé d'améliorer l'accessibilité cyclable « locale » :

- En agissant sur la sécurité des cheminements cyclables autour des lieux de centralité ;
- En accordant une attention particulière aux pôles d'échanges, dont l'aire d'attraction doit être amplifiée grâce au vélo.

À noter que les leviers principaux ne se trouvent pas uniquement dans les infrastructures lourdes, mais également dans la modulation des vitesses des véhicules motorisés et l'amélioration de la qualité des espaces publics (restauration de zones apaisées à 20 ou 30 km/h), et bien sûr le stationnement (cf. infra).

DÉVELOPPER 15 CORRIDORS VÉLOS STRUCTURANTS

Une des raisons expliquant l'usage trop limité du vélo en Wallonie est clairement liée à l'insécurité routière, avec de rares cyclistes encore trop souvent « noyés » dans le trafic.

L'expérience de villes qui dépassent 10 % de part modale du vélo montre qu'il est crucial de sécuriser les axes cyclables empruntant des voiries trop encombrées, pour franchir un seuil d'acceptabilité des usagers.

Les actualisations du PUM et du PCM de Liège préconisent ainsi d'aménager 15 corridors vélos structurants.

Il faut souligner l'effet multiplicateur d'un tel réseau sécurisé. À l'échelle de l'agglomération, les corridors cyclables permettraient d'aller chercher une part significative des 300.000 habitants qui sont à portée de vélo et plus particulièrement de VAE (à moins de 10 km de Liège).

Sur le territoire de la Ville de Liège, chaque corridor a fait l'objet d'une analyse détaillée identifiant les points durs, en étroite concertation avec les services techniques régionaux et communaux concernés, ainsi que la « Commission vélo », associant les acteurs locaux (notamment la police et les représentants des usagers). Certains axes demandent un suivi supra-local, notamment ceux représentés sur la carte :

- La liaison vers Seraing ;
- La liaison vers Embourg via Chênée ;
- La liaison vers Ans et Awans ;
- La liaison vers Juprelle et Tongres ;
- La liaison vers Dupeyre via Herstal ;
- La liaison vers Visé via Wandre ;
- La liaison vers Neupre, via le Sart-Tilman.

Afin d'offrir une infrastructure crédible aux usagers, il est opportun de finaliser les tronçons urbains avant de développer les continuités en première et en deuxième couronnes.

3.3 MOBILITÉ CYCLABLE

3. PLAN D'ACTION

87

Figure 1. Extrait du PUM sur le développement de 15 corridors vélos structurants (page 87)

Le PUM décrit certains principes d'aménagements à respecter pour ces corridors (PUM, p88) : « Ces corridors vélos seront aménagés avec les principes suivants :

- Rentabiliser au mieux les sections de RAVeL existantes ou à réaliser ;
- Maximiser les sites propres, séparés du trafic motorisé ;
- Dimensionner la largeur à 2,5 mètres minimum, à élargir à 4, voire 6 mètres en présence de flux piétons importants ;
- Minimiser les temps d'attente aux carrefours, déniveler les franchissements des grands axes routiers très chargés ;
- Prévoir un éclairage continu ;
- Connecter aux itinéraires locaux, aux pôles d'attrait et aux pôles d'échanges. »

De manière générale, le Gracq est en accord avec ces principes d'aménagements mais souhaite ici en préciser quelques-uns afin qu'ils correspondent aux besoins des cyclistes (potentiels) et que le réseau soit le plus efficace pour maximiser le report modal de la voiture vers le vélo (électrique).

Nous n'abordons pas ici le tracé des corridors mais le standard d'aménagement qu'ils devraient atteindre pour correspondre à ce que l'on peut attendre d'un « réseau express ». Il est cependant bon de garder à l'esprit leurs objectifs qui est de permettre :

- des flux de longues distances directs, rapides, confortables et sécurisés de la périphérie vers le centre-ville ou au-delà ;
- dans le cœur de l'agglomération, de relier les principaux points névralgiques de la ville de Liège de manière rapide, confortable et sécurisée.

Il s'agit ici de recommandations assez générales. Pour plus de précisions en matière d'aménagements, le dernier chapitre de ce document renvoie vers des documents plus techniques.

Standard de corridors cyclables selon le GRACQ

1. Maximiser les sites propres et éviter la mixité entre cyclistes et piétons

Comme l'indique le PUM, les corridors doivent être réalisés en maximisant les sites propres, c'est-à-dire des sites **séparés physiquement du flux de trafic motorisé**.

Quand les largeurs sont suffisantes (**au moins 5 mètres pour du bi-directionnel**), on prévoira un espace séparé pour les piétons à côté de l'espace dédié aux cyclistes de minimum 3 mètres de largeur, soit 1,5m par sens de circulation (voir figures 2 et 3).

Les espaces dédiés aux cyclistes peuvent même être séparés physiquement par une zone tampon (figure 2a) ou une bordure (figure 2b). Des largeurs suffisantes pour le vélo sont nécessaires car le réseau express vélo doit permettre des déplacements rapides et sécurisés pour différents types d'utilisateurs (vélo, vélo électrique, autres moyens de transport micro-mobiles). Plus les flux cyclistes pressentis sont élevés et plus les largeurs devraient être calibrées pour ces flux, ce qui sera le cas à l'approche d'activités à gros potentiel de cyclistes (gare, grande école, centre-ville...).



Figure 2a : Boulevard Léopold III à Bruxelles et 2b aménagement au Pays-Bas – une séparation physique entre la piste cyclable et le trottoir permet d'éviter que cyclistes et piétons ne se retrouvent sur un aménagement qui n'est pas le leur.

Si le corridor bénéficie aux cyclistes et aux piétons, il convient donc de prévoir **5 mètres de large minimum en bi-directionnel** afin de pouvoir séparer clairement les espaces dédiés aux deux types d'utilisateurs. Un marquage clair devra être apposé au sol pour distinguer les espaces et faire comprendre aux usagers où est leur place.

Dans le cas d'un aménagement bi-directionnel (flux de cyclistes dans les 2 sens de circulation), on veillera à clairement séparer l'espace dédié au cycliste en deux en fonction du sens du flux grâce à une ligne discontinue (figure 2b et figure 3) ou éventuellement des marquages au sol adéquats et fréquents (figure 2a). Cette

séparation claire des sens de circulation est nécessaire pour assurer une meilleure fluidité des déplacements.

Si le corridor est divisé en deux de part et d'autre de la chaussée selon le sens de circulation, une largeur spécifique de 1,5 mètres est alors à prévoir pour les cyclistes.

Lorsqu'on s'attend à un trafic plus élevé de cyclistes et piétons, les largeurs doivent être plus grandes.



Figure 3 : Passerelle cyclo-pédestre à Konstanz (Allemagne). L'espace central est réservé aux cyclistes en double sens et les espaces sur les côtés (trottoirs) aux piétons.

Le standard de qualité du corridor vélo consiste donc à prévoir des infrastructures réservées aux cyclistes.

En matière de terminologie, on évitera donc d'utiliser le terme « corridor cyclo-pédestre » et on lui préférera « corridor cyclable ».

Afin de pouvoir disposer des largeurs suffisantes, **le pouvoir public devra dans certains cas réduire l'espace dédié à la voiture** (voies de circulation ou stationnement) et repenser alors l'ensemble des circulations (mise en sens unique de certaines rues par exemple).

Rappelons que l'objectif du PUM est d'augmenter la part modale des modes actifs et des transports en commun et de diminuer la part de la voiture. Il semble donc logique de ré-équilibrer la place des différents modes de transport sur ces axes structurants pour le vélo.

2. Aménagements cyclo-pédestres : à limiter

Sur certains tronçons, la largeur de 5 mètres peut ne pas être disponible et le corridor devra à la fois accueillir les flux de piétons et cyclistes. Avec moins de 4-5 mètres, il n'est pas possible de séparer les piétons des cyclistes car l'espace n'est de toute façon pas suffisant pour que cela soit respecté.

Cette mixité est d'ailleurs la règle actuelle sur les RAVeLs que le PUM dit vouloir rentabiliser au mieux pour les corridors. Si l'intention semble louable, nous voulons rappeler ici fermement que le RAVeL est un chemin réservé à tous les usagers non motorisés. C'est donc la convivialité qui prime sur le RAVeL, et pas la vitesse et l'efficacité des cheminements cyclables pour rejoindre deux points, ce qui est quelque peu incompatible avec un réseau express vélo. Il peut être acceptable de rentabiliser au mieux les sections de RAVeL existantes mais dans les cas de futures réalisations dans l'agglomération liégeoise où un corridor cyclable a été prévu, on privilégiera la création d'un corridor répondant aux standards du réseau express cyclable plutôt qu'un RAVeL classique. Ceci est tant valable pour le standard de l'aménagement que pour son tracé qui doit viser l'efficacité du déplacement cyclable sécurisé.

Pour le Gracq donc, **la mixité doit être une exception**, surtout si la densité des flux cyclables est élevée, ce qui est souvent le cas en milieu urbain.



Figure 4 : En cas de mixité avec les piétons, soyons courtois !

3. Mixité avec les voitures : à limiter

Sur certains tronçons en milieu urbain dense, il ne sera peut-être pas possible de créer de corridors cyclables en site propre. Les cyclistes devront rouler sur la chaussée avec les voitures. Cette possibilité doit être envisagée en dernier recours, lorsqu'on a réfléchi aux différentes possibilités permettant de diminuer la place de la voiture sur ces tronçons (suppression de stationnement en voirie, mise à sens unique, rue cyclo-piétonne...).

Dans tous les cas, lorsque le cycliste devra rouler sur la chaussée avec le trafic de voitures, il est **indispensable de limiter les vitesses à 30 km/h ou moins** et de **rendre visible la présence d'un corridor et la place du vélo par des marquages au sol, de la couleur et des aménagements sécurisants**.

Parmi les aménagements à mettre en place sur la voirie, on privilégiera dans l'ordre (en fonction des largeurs disponibles notamment) :

- la **rue cyclable** comme prévu au code de la route¹.
Dans une rue cyclable, la vitesse est limitée à 30 km/h et le cycliste est libre de circuler sur toute la largeur de la voirie (dans le cas d'un sens unique) ou sur toute la largeur de la bande de circulation (dans le cas d'une rue en double sens). La présence des véhicules motorisés y est autorisée mais ceux-ci ont l'interdiction de dépasser les vélos. Là où l'espace manque pour aménager de véritables infrastructures cyclables la rue cyclable semble être une bonne solution pour permettre aux cyclistes de poursuivre son cheminement sur le corridor cyclable en toute sécurité. Néanmoins, cela nécessite des **aménagements spécifiques** au niveau de l'infrastructure pour fonctionner de manière optimale.
- La **piste cyclable marquée** (figure 5a) est délimitée par deux lignes blanches discontinues et est munie d'un signal ; ce faisant elle constitue légalement un espace propre dédié aux cyclistes sur lequel les automobilistes n'ont pas le droit de stationner et qu'ils ne peuvent traverser qu'en cédant la priorité au cycliste. Une piste cyclable marquée sur un tronçon de corridor devrait être suffisamment large et protégée par une ligne « Sauwens » Cette ligne permet de réduire la chaussée et de créer une plus grande distance entre les cyclistes et le trafic automobile. La ligne Sauwens prendra de préférence la forme d'une ligne blanche continue avec effet sonore ;
- La mise en **voie cyclo-piétonne de la rue**.
Ce type d'aménagement est plus adapté à un aménagement d'intérieur de quartier ou d'hyper-centre à vocation touristique ou commerciale. Il privilégie la sécurité des usagers piétons plutôt que la rapidité du déplacement cyclable. Mais si les types d'aménagements envisagés ci-dessus ne sont pas possibles, ce dispositif pourrait convenir pour assurer la sécurisation des flux cyclables ;
- La **zone résidentielle et de rencontre**. Ce type d'aménagement est plus adapté à un aménagement d'intérieur de quartier car il privilégie la sécurité des usagers piétons plutôt que la rapidité du déplacement cyclable. Mais si les types d'aménagements envisagés ci-dessus ne sont pas possibles, ce dispositif pourrait convenir pour assurer la sécurisation des flux cyclables ;

¹ Voir à ce sujet la brochure SPW :

https://ravel.wallonie.be/files/pdf/Documentation/Amenagements_cyclables/WaCy_rue_cyclable.pdf

- La **bande cyclable suggérée** (figure 5b) est constitué du marquage au sol de chevrons et pictogrammes vélos parfois accompagnés d'une bande colorée (rouge, verte). Une telle bande suggérée ne possède aucun statut légal et n'interdit à l'automobiliste ni d'y rouler ni d'y stationner. Elle n'offre pas d'espace propre aux cyclistes et ne protège donc pas ceux-ci. Le marquage suggéré est généralement réalisé dans le cas où la largeur disponible ne permet pas la création d'une piste cyclable (IBSR et SPW, 2012). Cette solution est à utiliser en dernier recours sur le tracé d'un corridor car il ne répond pas aux standards de sécurité attendus.



Figure 5a et 5b Illustration d'une piste cyclable marquée avec ligne « Sauvens » (à gauche) d'un marquage suggéré (chevrons + logos vélo, à droite)

Dans tous ces cas, **les aménagements cyclables seront systématiquement mis en couleur**² sur l'ensemble du tronçon du corridor situé en voirie (couleur similaire à celle utilisée pour l'ensemble de la Wallonie) pour signifier à l'ensemble des usagers que l'on se trouve sur un corridor cyclable à haut niveau de sécurité (figure 6). Une **couleur unique** sera décidée pour ces types d'aménagements et utilisée dans l'ensemble de la Wallonie afin d'en faciliter la lecture pour tous les cyclistes.

Au-delà de la pose de panneaux signifiant l'entrée dans une telle zone sécurisée pour cyclistes, les aménagements des tronçons concernés revêtent une importance particulière afin de rendre le déplacement cyclable réellement sécurisé et donc limité réellement les vitesses automobiles

Il est également nécessaire de bien mettre en évidence pour les automobilistes la présence sur un corridor cyclable.

² Voir document du SPW (Mars 2016) « L'utilisation de la couleur pour les aménagements cyclables »

https://ravel.wallonie.be/files/pdf/Documentation/Amenagements_cyclables/la_couleur_pour_les_amenagements_cyclables.pdf

4. Gestion des carrefours : priorité aux corridors

En matière de gestion des carrefours et croisements entre les corridors et les voiries, le PUM recommande de : « minimiser les temps d'attente aux carrefours, déniveler les franchissements des grands axes routiers très chargés ». Nous appuyons ces principes car **il est primordial que ces corridors offrent un avantage comparatif à être utilisé par rapport à d'autres modes en termes de temps de parcours** entre 2 points. Et nous ajoutons les principes suivants :

- Par défaut, rendre prioritaire les corridors cyclables (sites propres et pistes cyclables) qui traversent des voiries, ce qui est le cas dans de nombreux pays/régions limitrophes (Figure 6). Ces traversées prioritaires peuvent être aménagées de telle façon qu'elle fasse ralentir le flux de voitures traversé (corridor servant de casse-vitesse par exemple). Des exceptions peuvent avoir lieu, notamment lors de passages de voiries structurantes pour le trafic routier où la gestion de la traversée sera alors régulée avec des feux mais avec des temps d'attentes minimaux pour les cyclistes. Remarquons qu'une piste cyclable marquée (PCM) est toujours prioritaire de toute façon.
- Aménager la traversée de voirie de manière totalement sécurisée en utilisant notamment de la couleur (toujours la même) pour mettre en évidence la traversée cyclable et son caractère prioritaire sur les usagers de la voirie traversée (figure 6) et limiter la vitesse à 30 km/h sur un tronçon de voirie suffisamment long de part et d'autre de la traversée.



Figure 6. Corridor vélo prioritaire sur la voirie pour automobile au Pays-Bas.

Références : Aménagements cyclables en carrefours, Vademecum de la RBC n°8 par Bruxelles-Mobilité et l'IBSR :

https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm-8-amenagements_cyclables_en_carrefours-fr.pdf

5. Accessibilité cyclable au réseau express : un réseau secondaire à définir et des accès à bien aménager

Les accès au réseau express structurant doivent être nombreux et aménagés. Ce réseau est censé drainer les flux provenant des quartiers adjacents.

Dans toutes les communes, un **réseau secondaire cyclable** doit donc venir en appui de ce réseau express : pour **assurer les connexions au réseau express** ET pour permettre des **connexions non prévues par le réseau express entre les quartiers et vers des générateurs de trafic**.

Le Gracq Liège exhorte donc les 24 communes de l'arrondissement à définir ce réseau secondaire en bonne cohérence avec le PUM au travers de « plans vélo » ou « plans communal de mobilité » et à l'opérationnaliser sur le terrain.

6. Phasage des travaux et communication

Le Gracq est bien conscient que la réalisation d'un corridor depuis le centre-ville jusque la périphérie est soumis à toute une série de contraintes.

Toutefois, le Gracq souhaite que le réseau express soit **aménagé branche par branche en privilégiant les tronçons les plus centraux**. Il s'agirait de rendre une branche effective avant d'entamer une autre afin d'offrir un aménagement cohérent et utile et non un puzzle qui ne satisfait personne.

La réalisation de ces corridors et le phasage des travaux nécessitent une **coordination entre les différents opérateurs** (Ville, police, TEC, SPW) afin de ne pas répéter l'exemple du corridor du XX août qui n'est actuellement relié à aucun aménagement cyclable, que ce soit les quais ou la passerelle.

Enfin, il nous semble essentielle que la création de ce réseau Express vélo fasse l'objet, comme on le voit pour le chantier du tram d'une communication intelligente et importante envers les habitants et les usagers de l'agglomération afin de faire comprendre l'utilité des aménagements en toute cohérence avec la vision du PUM et donner une image positive du vélo.

Il nous semble aussi primordiale que ce réseau soit facilement identifiable et facile d'utilisation. Comme on peut le voir à Grenoble, par exemple, **une signalétique**



importante et un marquage très visuel permet aux usagers et non usagers d'identifier rapidement ce réseau.

Figure 7. Réseau Chrono vélo de Grenoble.

7. Références et exemples utiles pour les aménageurs

Des réseaux express vélo ont été mise en place dans les agglomérations de différentes villes. Il est souvent idéal de s'en inspirer, particulièrement quand la part modale du vélo y a décollée par après. Nous invitons donc les aménageurs à se renseigner sur ces exemples :

Montréal :

https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=8957,143276111&_dad=portal&_schema=PORTAL

Grenoble :

<https://www.grenoble.fr/1322-chronovelo-pour-se-deplacer-a-velo-dans-toute-la-metropole.htm>

Paris ::

<https://www.mairie10.paris.fr/ma-mairie/urbanisme-espace-public-deplacements/reve-le-reseau-express-velo-625>

Bien qu'un réseau express vélo d'agglomération est plus contraint par la densité urbaine, il peut exister des similitudes dans les standards d'aménagement avec des autoroutes cyclables, notamment au niveau du critère de rapidité et d'efficacité du déplacement. C'est pourquoi nous recommandons aux pouvoirs publics wallons et liégeois de s'inspirer des recommandations concernant les « cyclehighways » du projet européen CHIPS :

<https://cyclehighways.eu/design-and-build/design-principles.html>

Bien entendu, n'oublions pas de mentionner les vade-mecums et autres documents réalisés à Bruxelles et en Wallonie par les différents acteurs, et en particulier les brochures suivantes.

Bruxelles :

https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/amenagements_cyclables_separs_de_la_chaussée_partie_i.pdf

https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/amenagements_cyclables_separs_de_la_chaussée_partie_ii.pdf