



Contribution à la concertation

# Chronovélo

mars 2022

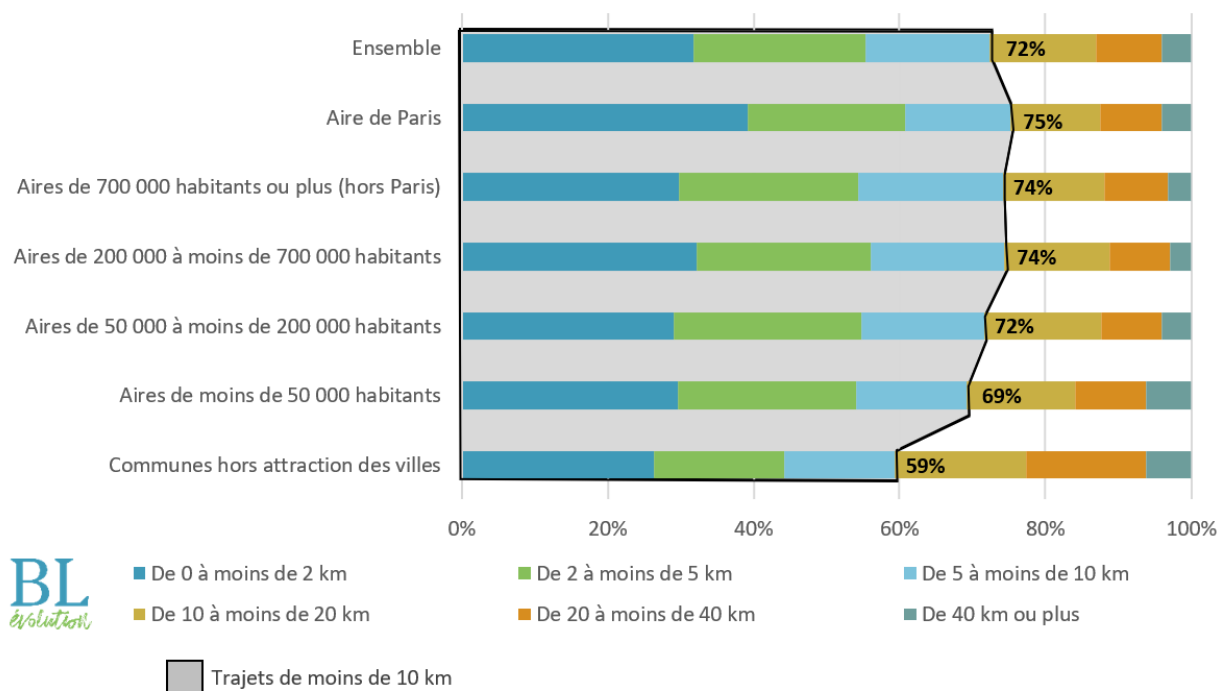
Les associations Cyclamaine et Les Boîtes à Vélo - Le Mans soutiennent la démarche consistant à bâtir un réseau cyclable sûr, hiérarchisé et efficace qui permettra de desservir les pôles générateurs de déplacement sur le territoire de Le Mans métropole.

L'actualité climatique, économique ou géostratégique nous rappelle quotidiennement l'urgence de sortir de la dépendance aux énergies fossiles, en particulier pour les transports, notre premier poste d'émission de gaz à effet de serre.

Le vélo permet cela pour une part majeure des déplacements, avec une capacité de déploiement rapide et pour une fraction des coûts des autres solutions envisageables (transports en commun, changements de motorisation...). Rappelons que dans une aire urbaine comme celle du Mans, 74% des déplacements font moins de 10 km et plus de 50% moins de 5 km.

### Longueur de déplacement par type de territoire

(Données SDES, Insee – Enquête Mobilité des Personnes 2018-2019 - Traitement BL évolution)



L'enjeu est donc de **libérer cet énorme potentiel de report modal vers le vélo**, générateur de gains économiques, environnementaux et en qualité de vie, pour les usagers et pour la collectivité.

Dans ce contexte, on ne peut que se féliciter du succès populaire de cette consultation, qui vient apporter une preuve supplémentaire du potentiel considérable d'un réseau cyclable de qualité. Toutes les enquêtes montrent qu'en majorité, les habitants sont prêts à utiliser beaucoup plus le vélo pour leurs déplacements. C'est principalement la voirie existante qui y fait obstacle, en ne leur offrant pas les conditions de sécurité qu'ils attendent, sur les trajets intra-communaux et inter-communaux.

**Question : Si les conditions matérielles près de chez vous pour se déplacer à vélo (pistes cyclables, stationnement sécurisé) étaient meilleures, l'utiliserez-vous davantage ?**



*Seuls 4% des trajets se font à vélo,  
mais 53% des gens pédaleraient plus souvent  
avec de meilleures infrastructures !*

*Parlons  
Vélo !*

LES FRANÇAIS ET LE VELO  
janvier 2022

“*opinionway*” pour



Notre contribution portera sur les critères à appliquer pour atteindre les objectifs que se fixe la collectivité.

# 1. Attirer de nouveaux cyclistes

L'enjeu majeur de la création d'un réseau cyclable est bien d'élargir le public à qui l'on offre la possibilité de se déplacer à vélo. Ce qui implique de penser cette infrastructure en se mettant à la place de ceux et celles qui ne se déplacent pas à vélo, alors que ce serait possible, de trouver pourquoi et de corriger les problèmes. Au contraire, le piège serait de se contenter d'améliorer l'infrastructure actuelle à partir des seules remarques des cyclistes actuels, qui par définition ont trouvé des réponses individuelles, non reproductibles, à des problèmes structurels.

Attirer de nouveaux cyclistes nécessite une approche structurelle.

La notion de "nouveaux cyclistes" recouvre **plusieurs dimensions** : **géographique**, en desservant de nouvelles communes (comme abordé plus loin) ; **démographique**, en répondant aux attentes des plus vulnérables ; **utilitaire**, en prenant en compte les nouveaux usages familiaux et professionnels permis par de nouveaux types de vélos ; et **sécuritaire**, en levant les obstacles comme les discontinuités qui dissuadent d'effectuer des trajets à vélo.

**L'enjeu des enfants résume à lui seul tous les autres.** Un itinéraire où le niveau de sécurité permettra à un enfant de se déplacer seul à vélo sera attractif pour tous les autres publics. C'est donc le niveau de qualité qu'il faut viser pour l'ensemble du réseau.

La réalisation d'un réseau cohérent nécessite l'élaboration d'un cahier des charges s'appliquant aussi bien aux infrastructures à créer qu'à celles à mettre à niveau.

L'enjeu pour la collectivité est de pouvoir faire travailler ensemble, vers un résultat précis, les multiples intervenants d'un projet de cette complexité, de la conception à la réalisation. On peut régulièrement constater qu'aujourd'hui l'exécution varie souvent des plans pour des interventions parfois aussi basiques que l'implantation de potelets.

Seul un document normatif intégré aux futurs marchés de travaux peut répondre à cet enjeu, et pas un simple guide (document indicatif).

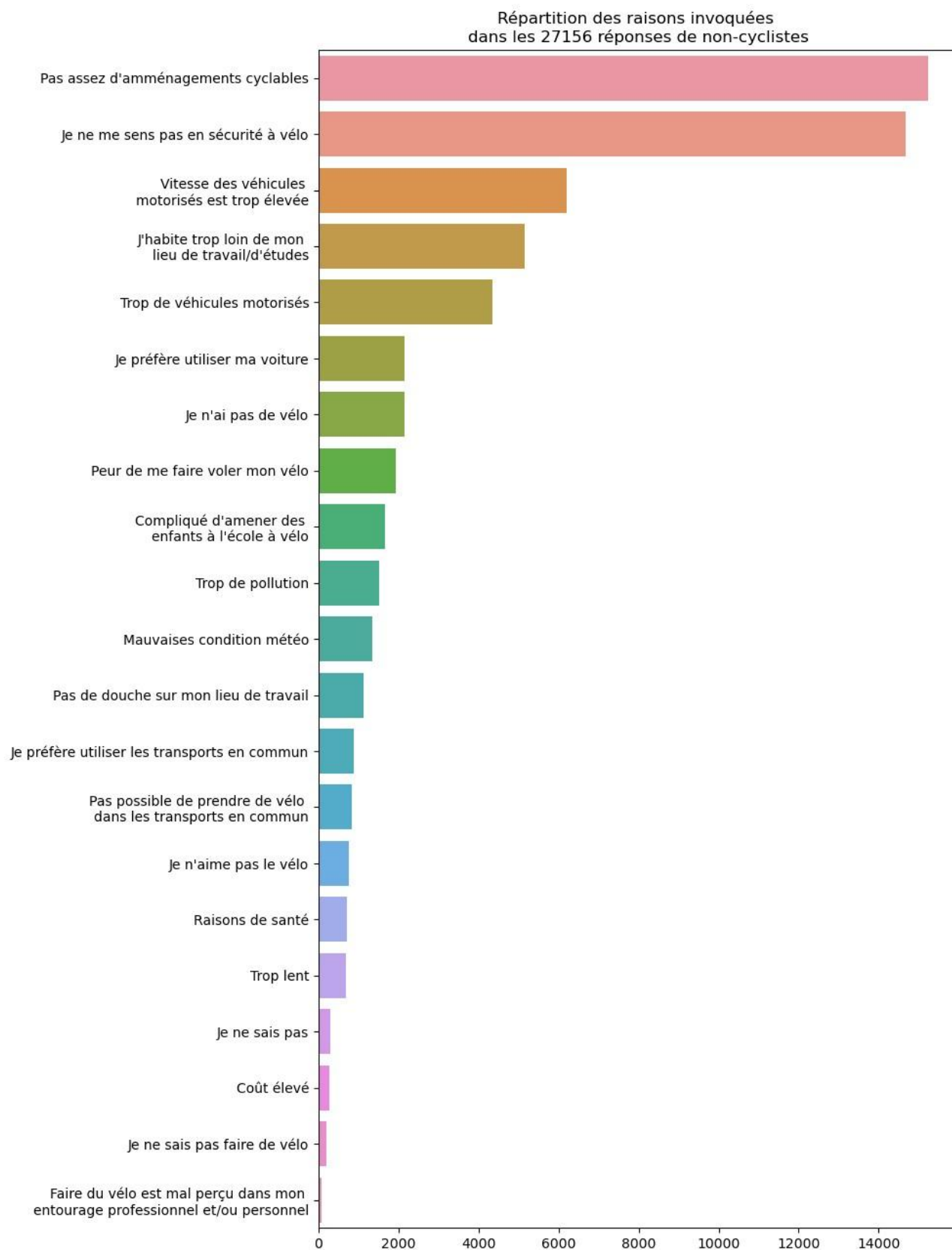
## A. La sécurité : éviter / réduire les dangers

La notion de sécurité est l'**élément prédominant mis en avant par les non-cyclistes** ayant néanmoins répondu au Baromètre des villes cyclables, en réponse à la question "Pour quelles raisons ne faites-vous pas de vélo ?" (76 réponses de non-cyclistes sur l'agglomération, plusieurs réponses possibles donc total des réponses supérieur à 100%).

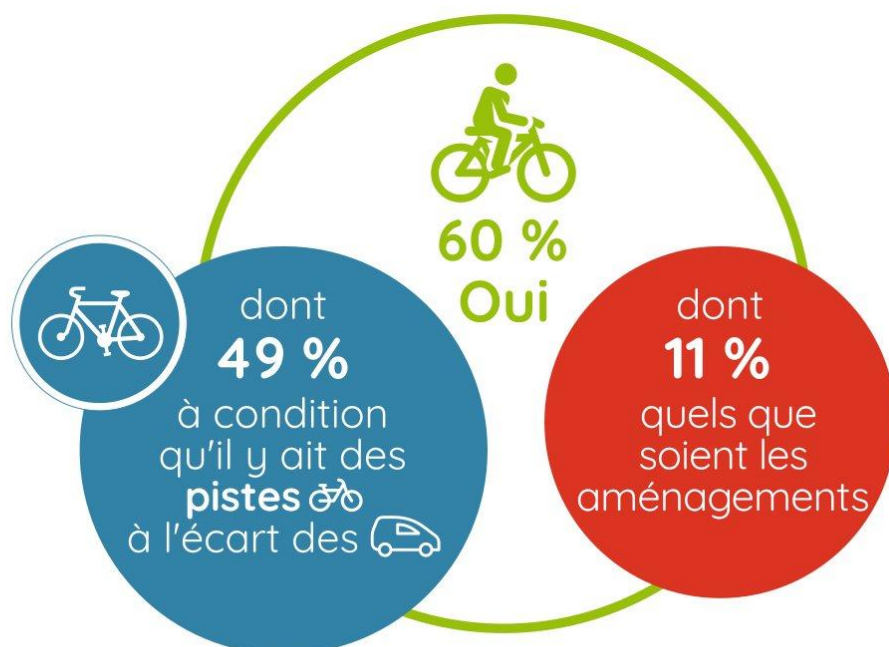
Chez ce public, dont la démarche de répondre à ce questionnaire montre l'intérêt pour se déplacer à vélo, la sécurité est associée d'une part à la présence d'aménagements, et d'autre part au danger représenté par les véhicules motorisés.

Raisons	nombre	%
Je ne me sens pas en sécurité à vélo	48	63,16%
Pas assez d'aménagements cyclables	37	48,68%
Vitesse des véhicules motorisés est trop élevée	12	15,79%
Trop de véhicules motorisés	8	10,53%
J'habite trop loin de mon lieu de travail/d'études	8	10,53%
Je préfère utiliser ma voiture	8	10,53%
Je préfère utiliser les transports en commun	7	9,21%
Je n'ai pas de vélo	5	6,58%
Peur de me faire voler mon vélo	3	3,95%
Raisons de santé	3	3,95%
Pas possible de prendre de vélo dans les transports en commun	3	3,95%
Compliqué d'amener des enfants à l'école à vélo	3	3,95%
Pas de douche sur mon lieu de travail	3	3,95%
Trop de pollution	2	2,63%
Mauvaises conditions météo	2	2,63%
Je n'aime pas le vélo	2	2,63%
Trop lent	1	1,32%
Coût élevé	1	1,32%
Je ne sais pas faire de vélo	0	0,00%
Faire du vélo est mal perçu dans mon entourage professionnel et/ou personnel	0	0,00%
Je ne sais pas	0	0,00%

La répartition des réponses à cette même question sur l'échantillon national (plus de 27 000 personnes) est similaire.



## Question : Vous sentez-vous en confiance ou pas pour réaliser des trajets du quotidien à vélo ?



*Réaliser de vraies pistes cyclables multiplie le public potentiel par 5,5 !*

Parlons  
Vélo !

LES FRANÇAIS ET LE VELO  
janvier 2022

“opinionway” pour



Pour les usagers potentiels du vélo, la sécurité passe par une infrastructure qui les sépare du danger des véhicules motorisés.

Attirer de nouveaux cyclistes nécessite donc, en priorité, de réduire les interactions avec les véhicules motorisés. Puisque ces interactions ne peuvent pas totalement être supprimées (il y aura toujours des intersections), il faut aussi s'assurer que les interactions restantes se produisent avec des trajectoires, une visibilité et une vitesse qui limitent au maximum leur dangerosité.

C'est le raisonnement qui fonde les prescriptions du Cerema pour l'aménagement des intersections et des sections courantes. Nous ne nous étendons pas sur ces prescriptions, dont l'application doit évidemment être la base de tout réseau cyclable digne de ce nom.

S'il y avait une règle d'or à retirer de ces prescriptions, ce serait celle-ci :

**L'infrastructure ne doit jamais placer de cycliste dans l'angle mort d'un véhicule motorisé.**

A ce titre, **la mise à niveau des intersections doit être un chantier prioritaire**. Les intersections concentrent en effet la moitié des accidents mortels pour les cyclistes, et cette proportion monte à deux tiers en agglomération.

Un réseau cyclable constitué de pistes de qualité mais où les intersections seraient toujours aussi dangereuses serait donc incapable d'attirer de nouveaux cyclistes de manière significative.

Pour compléter les prescriptions du Cerema, notamment le tableau des typologies d'aménagement cyclables prenant en compte le volume et la V85 du trafic motorisé, d'autres variables sont pertinentes.

La **pression de stationnement**, incluant la livraison, implique un renforcement de la séparation des infrastructures cyclables dans les périmètres sensibles de ce point de vue. On peut citer en particulier les environs des écoles, des bureaux de tabac, des supérettes...

Dans la plupart de nos zones d'emploi, **la proportion élevée de poids-lourds** change également la donne. Ces véhicules sont objectivement plus dangereux que d'autres, il est naturel que partager la chaussée avec eux soit réhibitoire pour un grand nombre de cyclistes potentiels.

## Cas des "vélorues"

Parmi les configurations envisagées par le Cerema, celle de la vélorue mérite que l'on s'y attarde. Ce concept peut être présenté comme un axe destiné au trafic vélo (y compris et surtout de transit) mais ouvert aux engins motorisés pour la desserte locale.

Il n'a pas de définition officielle en France, n'est pas listé comme un aménagement cyclable dans la loi LOM, et les expérimentations conduites dans différentes villes sont considérées comme des échecs par les associations homologues à la nôtre.

Dans le cadre du réseau Chronovélo, une vélorue ne peut donc, à notre sens, être envisagée qu'en dernier recours et à la condition que toutes les garanties de sécurité soient réunies :

- Pas de trafic motorisé de transit : modification du plan de circulation et mise en place de moyens de contrôle
- Volume et vitesse effective du trafic motorisés très bas, vérifiés par des comptages et des relevés de vitesse
- Absence de stationnement motorisé, qui générerait d'une part des trajets et d'autre part des manœuvres (donc des angles morts). La présence de places de stationnement signifierait qu'il existe une largeur suffisante pour permettre de séparer les flux.
- Chaussée spécifique et reconnaissable.



## Dispositifs de séparation et de contrôle d'accès

Ces dispositifs ont une action déterminante sur la sécurité, en termes de protection et/ou en termes de danger de collision, aussi bien en section courante qu'au niveau des intersections, comme filtres modaux.

A éviter :

- "Séparations" en peinture sans obstacle physique
- Séparations franchissables type "boudin", qui sont plus dangereux qu'utiles. En effet, une séparation franchissable est facilement... franchie par des usagers de véhicules motorisés. Plusieurs cas de chutes de cyclistes sur des "boudins" nous ont été signalés.
- Barrières en travers du passage, qu'elles soient simples, doubles ou triples. Elles compliquent ou empêchent le passage des usagers légitimes (dont vélos cargos, remorques...) sans empêcher celui des deux-roues motorisés
- Potelets implantés dans l'infrastructure cyclable, ou trop près, et/ou difficiles à voir de nuit
- Toute forme d'émergence dans l'infrastructure cyclable
- Blocs de pierre et tout obstacle improvisé

A privilégier :

- En section courante, il importe que les séparations soient assez hautes pour ne pas être franchissables, type miniguide, avec biseau du côté de la piste cyclable.
- Le recours aux potelets restera malheureusement nécessaire pour filtrer l'accès aux pistes cyclables. Ces émergences créent un risque de collision non négligeable, tout doit donc être fait pour s'assurer de leur visibilité et d'une implantation lisible (pas dans un virage par exemple). L'espace idéal entre deux potelets (ou un potelet et une bordure haute) est de précisément 130 cm pour permettre le passage des vélos cargos les plus larges (jusqu'à 110 cm) mais pas celui des voitures les plus étroites (138 cm pour la Citroën Ami, 139 pour la Renault Twizy).
- Le contrôle d'accès des **deux-roues motorisés** est un enjeu très important, aujourd'hui complètement ignoré. Il ne peut être effectué de façon "passive" par l'infrastructure, car leur largeur est, sauf exception, inférieure ou égale à celle d'un vélo-cargo. Ce contrôle ne peut qu'être actif, à travers la verbalisation des contrevenants. Le plus efficace est de mettre en place **la vidéo-verbalisation pour les points de passage obligés** (franchissements de rivière, de voie ferrée, d'autoroute...) et les remontées de file stratégiques (par exemple dans le tunnel).
- Quand le contrôle d'accès est assuré par des bornes rétractables (comme dans la zone piétonne), un signal sonore (et éventuellement lumineux) au moment de leur remontée doit avertir les cyclistes.

## Distinction des espaces piétonniers et cyclables

Des conflits d'usage peuvent aussi survenir avec les piétons quand les besoins des uns et des autres ne sont pas, ou mal, pris en compte. Il est ainsi très fréquent que des piétons empruntent les pistes cyclables quand ils ne disposent pas d'une alternative, ou que celle-ci implique un détour, même réduit. C'est par exemple le cas le long du lycée Funay, entre Arnage et la Gèmerie...

Pour éviter ces conflits auxquels personne n'a intérêt, nous demandons **la réalisation de trottoirs aux normes sur l'intégralité du linéaire** du réseau Chronovélo.

Réalisés selon les préconisations du Cerema (bordure de séparation biseautée "pardonnante", usage de différents revêtements / couleurs), ces trottoirs permettront d'élargir les choix de déplacement

des habitants, en rendant la marche accessible en sécurité pour davantage de trajets, notamment périurbains.

Le recours à des voies vertes n'est envisageable qu'à plusieurs conditions :

- Faible niveau de fréquentation attendu (ce qui exclut l'armature du réseau)
- Largeur minimale utilisable de 4 mètres en tous points
- La voie verte étant une route au sens du code de la route, sa conception et sa réalisation doivent être ceux d'une route. Un trottoir, même large, ne peut être qualifié de voie verte sans modifications très substantielles qui en fassent une route indépendante. Cela a des implications majeures au niveau des intersections. Un simple passage piéton n'est pas suffisant puisqu'il concerne uniquement la traversée piétonne. Des pictogrammes vélo n'impliquent aucun régime de priorité et constituent une source de confusion pour tous les usagers, donc de danger. La photo, figurant au dossier de concertation, d'une traversée qualifiée de "sécurisée" est l'exemple parfait de ce qu'il ne faut surtout pas faire.

Nous demandons que toute voie verte participant au réseau Chronovélo soit prioritaire dans les intersections (de façon explicite avec un stop ou un cédez-le-passage sur la voie sécante), avec un plateau, un maintien de sa largeur et une continuité de revêtement (priorité visuelle). Ceci n'inclut donc pas d'usage de passage piéton. Cette configuration est recommandée dans la fiche "véloroutes et intersections" du Cerema.

## Traversées du tramway

En raison de risques de chute avérés, toute traversée du tramway (et d'autres voies ferrées) doit se faire de la façon la plus orthogonale possible, et **jamais à moins de 60°** (valeur retenue par le CROW). Plusieurs traversées aujourd'hui tracées à des angles particulièrement faibles doivent être reprises d'urgence (intersections Zola / Mission, Schuman / Esterel).

De même, aux traversées du tramway et d'autres TCSP prioritaires, il est nécessaire de prévoir un feu qui règle explicitement la traversée à vélo (par exemple au niveau d'Antarès), ainsi qu'un espace de stockage si l'intersection est complexe.

## B. Maximiser efficacité et confort

### Tracés

Les itinéraires Chronovélo doivent être conçus pour minimiser les efforts des usagers.

Cela implique de rechercher les trajets les plus directs entre les points de passage obligés et les endroits à desservir, mais aussi de prendre en compte le relief.

### Priorités

A vélo, chaque arrêt et redémarrage représente l'équivalent de 80 mètres supplémentaires à parcourir. Il est donc essentiel de limiter les pertes de priorité au strict minimum.

Pour l'essentiel, il suffit d'appliquer l'article. R415-14 du code de la route.

### Revêtement

Le revêtement d'un aménagement cyclable conditionne son usage, qui doit être possible toute l'année. Pour cette raison, les revêtements en sable stabilisé sont incompatibles avec le niveau de

service attendu. Pour de nombreux usagers *potentiels*, il n'est pas envisageable de se salir en chemin. Il a été démontré que, pour un itinéraire donné, la fréquentation avec un stabilisé est 5 à 10 fois inférieure à celle possible avec un enrobé (directions régionales de l'équipement Bourgogne / Centre, 2001).

Par rapport à de l'enrobé, ces revêtements sont aussi plus chers à réaliser et à entretenir, aussi imperméabilisants, et entraînent davantage d'émission de gaz à effet de serre.

La réalisation du réseau Chronovélo intégralement en enrobé (ou autre surface aussi "roulante") est un critère essentiel, y compris pour d'éventuels tronçons mutualisés avec le Boulevard nature.

## Largeurs

La largeur d'un aménagement cyclable n'est pas seulement liée au niveau de trafic attendu. C'est aussi une condition importante pour que l'ensemble des usagers soient à l'aise. Une largeur suffisante permet notamment aux plus lents d'être dépassés sans avoir à subir la pression des plus rapides.

Les vélos-cargos, utilisés par un nombre croissant de professionnels comme de particuliers, sont un peu plus larges (de l'ordre de un mètre).

## Bordures et seuils

Contrairement aux véhicules motorisés, les vélos ne sont, en quasi-totalité, pas équipés de suspensions. La moindre irrégularité est donc au mieux inconfortable, au pire dangereuse.

Un soin particulier doit ainsi être apporté à **éviter tout seuil** à franchir sur un itinéraire cyclable, toute "marche", y compris au niveau des fils d'eau. Le Cerema a déjà intégré cette dimension à ses prescriptions.

Les trottoirs traversants, même hauts, ne sont pas un problème tant que la rampe est progressive (par opposition aux bordures, même biseautées).

## Eclairage

L'éclairage standard d'un vélo est surtout destiné à être vu. Contrairement à ceux des véhicules motorisés, il n'est pas conçu pour éclairer le chemin, les autres usagers et repérer d'éventuels obstacles.

Pour les portions de Chronovélo hors agglomération, il est donc nécessaire de prévoir un éclairage nocturne, qui peut tout à fait être un éclairage à détection, afin de limiter la pollution lumineuse.

## Entretien

Contrairement aux véhicules lourds, dont le passage "chasse" les débris vers le côté de la chaussée, les vélos ont besoin d'une intervention extérieure pour entretenir la chaussée qui leur est dédiée.

Cet entretien nécessite des outils dimensionnés pour intervenir sur les pistes cyclables.

La première chose à faire est de réduire les besoins d'entretien, notamment en éloignant les bacs à verre des voies destinées à la circulation des vélos. **Aucun bac à verre ne doit se trouver à moins de 5 mètres d'une infrastructure cyclable.**

Nous proposons que la **fréquence de nettoyage** soit liée à la fonction de l'axe dans le réseau. Ainsi, une fréquence d'un passage par semaine pour le réseau Armature apparaît comme un minimum raisonnable.

Des interventions ponctuelles sont aussi à prévoir pour des signalements (bris de verre), des épisodes météo (verglas, neige) et saisonniers (feuilles mortes).

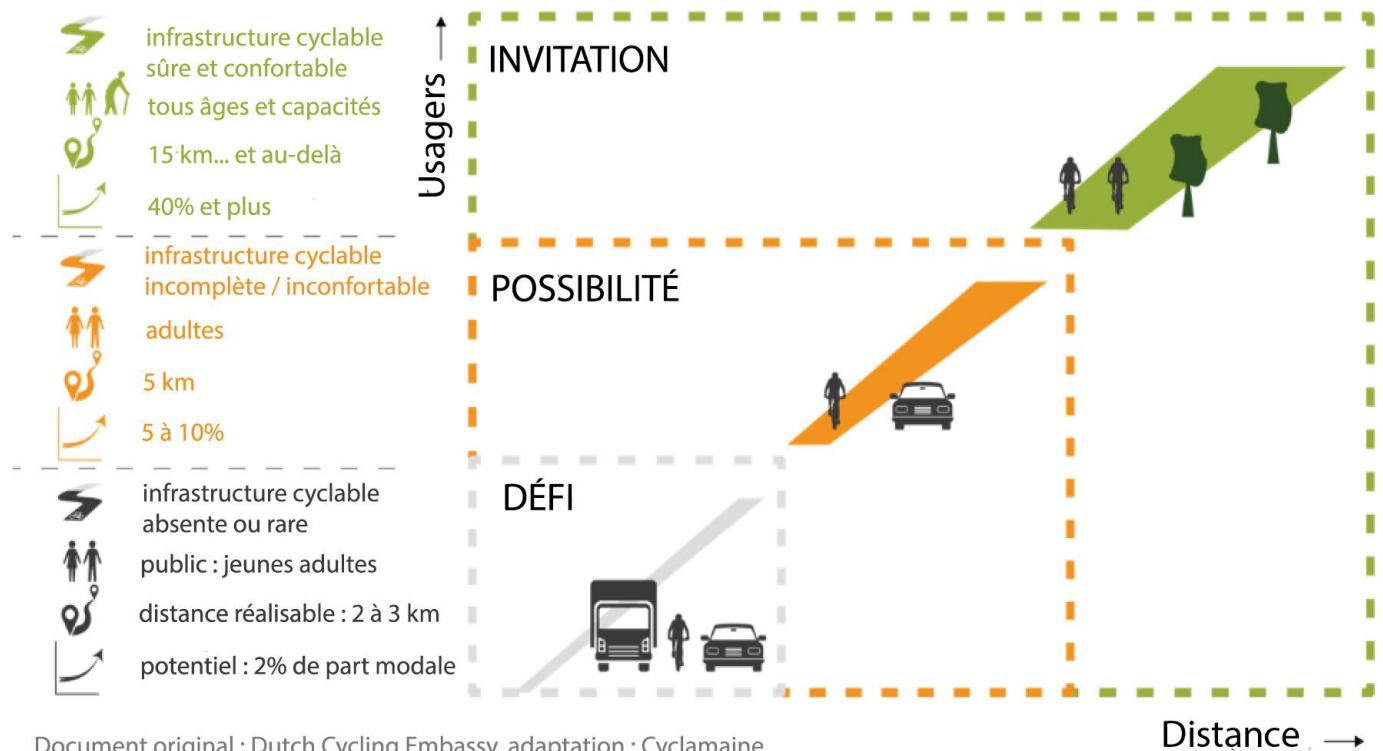
## Lisibilité

Il importe que tout aménagement cyclable soit instantanément reconnaissable par l'ensemble des usagers, y compris de nuit et/ou sous la pluie. Les marquages, même de couleur, ne suffisent pas à garantir cette distinction, cette compréhension.

Il faut donc recourir simultanément à l'ensemble des moyens de distinction

- couleur teintée dans la masse du revêtement, de préférence claire
- jalonnement et signalisation verticale, avec rappels aux intersections
- utilisation d'un niveau légèrement différent de celui du trottoir quand il est adjacent.

Une fois réunis, ces critères permettent au réseau cyclable non seulement d'attirer davantage d'usagers mais aussi d'augmenter les distances parcourues, ce qui *multiplie* l'usage du vélo.



## 2. Faciliter les connexions cyclables

Puisqu'un réseau sûr, efficace et confortable permettra d'allonger les distances parcourues à vélo, il offrira la possibilité de se déplacer à vélo à des habitants pour qui c'est aujourd'hui inenvisageable.

Le schéma soumis à la concertation, hiérarchisé, est pertinent, réaliste, et nous convient à l'exception d'un manque et de trois ajustements.

- Une **desserte directe de Mulsanne**, commune de plus de 5 000 habitants, nous semble absolument indispensable.
- L'entrée de Fatines dans Le Mans métropole peut être anticipée (liaison avec Champagné).
- Le Baromètre des villes cyclables nous permet d'identifier une demande pour une liaison d'Allonnes vers Spay, via la zone du Monné. Elle sera donc à préciser avec la communauté de communes concernée.
- Il nous semble également nécessaire de prévoir, en ce qui concerne Le Mans métropole, une amorce de liaison au nord-ouest de Saint-Saturnin, vers Neuville (gare la plus proche) et la Bazoge (important pôle d'emplois).

### 3. Une offre de services qualitative

Le complément naturel d'un réseau cyclable est une offre de stationnement complète et **adaptée aux différents besoins** de courte, moyenne et longue durées, ainsi qu'aux vélos-cargos des particuliers (places grand format) comme des professionnels (aires de livraison dédiées).

L'un des enjeux de cette offre sera de combler la difficulté à stationner un vélo dans un partie très importante du bâti ancien.

Les services d'entretien (gonflage, petite réparation) ont vocation à être adossés à l'offre de stationnement.

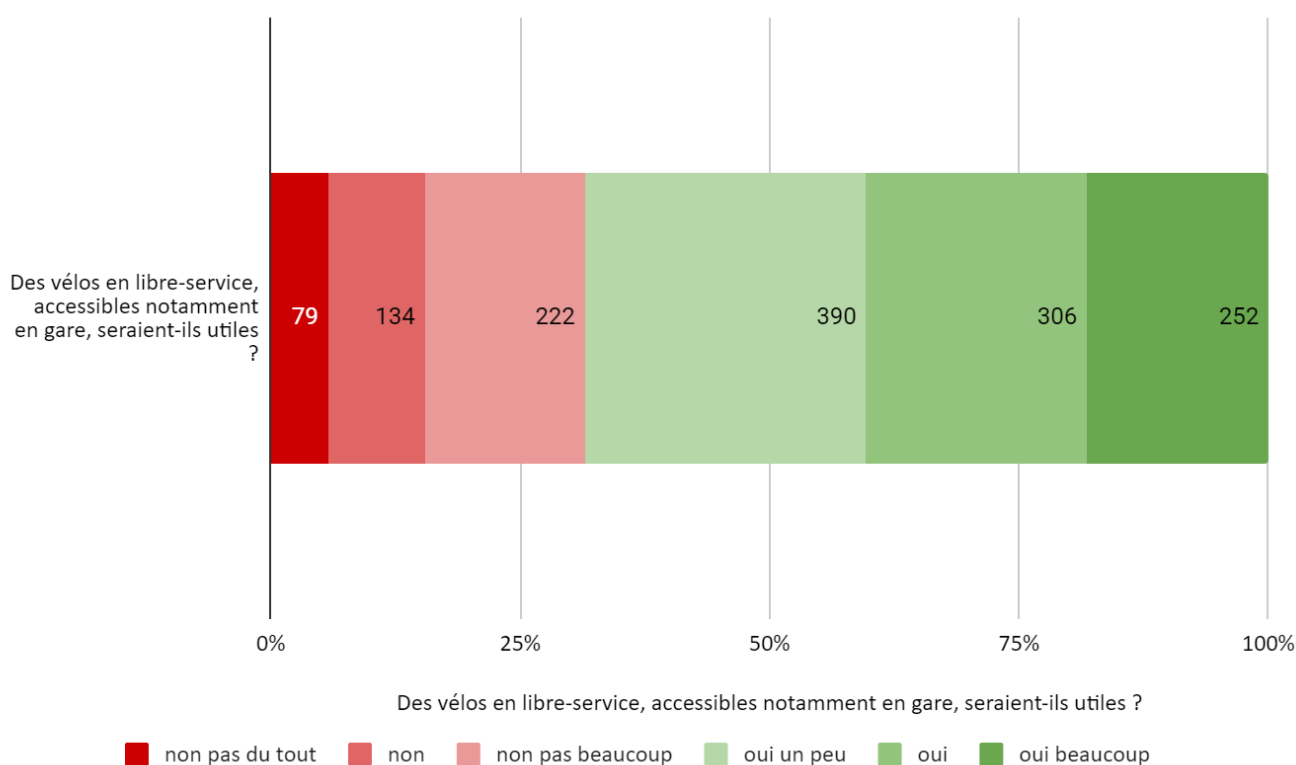
Le service le plus directement lié au réseau cyclable est celui de l'orientation. Les nouveaux usagers du vélo y seront particulièrement sensibles, car habitués à prendre d'autres itinéraires avec d'autres moyens de transport.

Il convient donc d'élaborer et de déployer, en même temps que chaque tronçon du réseau, un **plan de jalonnement** complet, dont l'implantation ne viendra pas compromettre la sécurité des usagers.

En élargissant la notion de "service" au-delà de l'infrastructure, l'**apprentissage du vélo**, et particulièrement du vélo en milieu urbain, reste une étape fondamentale. Nous appelons les communes de Le Mans métropole à déployer, dès maintenant, le "Savoir rouler à vélo" dans leurs écoles.

Enfin, l'intermodalité train-vélo représente un levier de report modal pour les déplacements de longue et moyenne distance. Comme la capacité d'emport de vélos dans les trains reste et restera limitée, il importe de proposer des solutions vélo en gare, y compris pour des trajets ponctuels. Une **offre en libre-service**, désormais bien maîtrisée dans de nombreuses villes, répondrait à ce besoin.

A l'initiative de notre association, cette question a figuré dans le Baromètre des villes cyclables pour les communes de Le Mans métropole uniquement, et révèle un potentiel très intéressant.



## 4. Mieux partager l'espace

La notion de partage est floue et mérite d'être précisée.

Parle-t-on de "partage" de l'espace public au sens d'organisation, de découpage, comme on partage un gâteau ? Parle-t-on, au contraire, de partager *le même espace* public, au sens d'une cohabitation ?

Ces deux interprétations divergentes ont des conséquences opposées en ce qui concerne l'usage du vélo.

Nous avons abordé plus haut, au titre de la sécurité et du confort, sous quelles conditions une mutualisation de certains tronçons peut être envisageable, d'une part entre usagers du vélo et de véhicules motorisés, d'autre part entre usagers du vélo et de la marche à pied.

**Il ne peut s'agir que d'exceptions très limitées dans le cadre du réseau vélo structurant.**

Nous partageons donc sans réserve la volonté affichée dans le dossier de concertation d'"améliorer les circulations des cyclistes, mais sans pénaliser ni contraindre les piétons dans leurs cheminements et leur usage de la ville".

Poursuivons le raisonnement et disons-le clairement : cela nécessite **de l'espace supplémentaire pour les déplacements à pied et à vélo**. Mais il est curieux que ces modes de déplacement soient les seuls cités, alors qu'ils utilisent une fraction minime de l'espace public.

Dans le cas des "secteurs denses et contraints" - par définition nombreux - le dossier espère "ne pas opérer de choix pénalisants". C'est malheureusement illusoire. Bien sûr que des choix seront nécessaires, et bien sûr qu'ils pénaliseront certains usages. La question est : lesquels ?

Pour nous, il est évident que créer des conditions de déplacement satisfaisantes à vélo implique **de réduire l'espace utilisé par les modes motorisés individuels**.

Il est dans l'intérêt de tous de le faire savoir le plus tôt et le plus clairement possible.

L'enjeu n'est pas de mutualiser quelques espaces entre les déplacements à pied et à vélo, mais de redistribuer l'espace public aujourd'hui presque intégralement dédié aux modes motorisés individuels.

## 5. Améliorer le cadre de vie

En lui-même, un usage accru du vélo améliore le cadre de vie de l'ensemble de la population. En effet, le report modal des véhicules motorisés vers le vélo réduit la pollution, le bruit et le risque d'accidents.

La notion de cadre de vie peut aussi s'entendre en lien avec le paysage. A proximité des pistes cyclables, il convient d'agir avec précaution :

- pour ne pas compromettre la visibilité à l'approche des intersections, y compris celles avec des accès privés.
- pour ne pas réduire la largeur circulable. En effet, le centre d'une voie cyclable est beaucoup plus utilisé que ses bords, et le trafic cyclable s'écartera au fur et à mesure de la croissance d'une plante. Il faut donc prévoir à la plantation une marge qui permette le développement normal des plantes, choisir des essences qui supportent la taille, et effectuer cette taille régulièrement, avant que la largeur de l'aménagement cyclable soit réduite.
- pour ne pas augmenter exagérément les besoins de nettoyage. Parmi les arbres de haute tige, certains produisent de gros fruits (châtaigniers, marronniers, platanes, chênes...) : à l'avenir, leur plantation en surplomb d'aménagements cyclables doit être évitée.