



# Schéma Directeur Vélo 2020-2025





© Mathieu Le Gall / Brest métropole

Photo couverture © Mathieu Le Gall / Brest métropole



Le Schéma Directeur Vélo est un outil aux services des habitants de notre métropole, des Brestoises et des Brestois, pour leur donner à découvrir une nouvelle facette du territoire.

Prendre son vélo, c'est une étape de plus vers la nouvelle carte physique et mentale que nous souhaitons donner à Brest métropole : des lieux lointains aux piétons se rapprochent, des panoramas invisibles à la rapidité de la voiture se révèlent.

Le vélo permet en effet d'apaiser nos villes en abaissant la vitesse, en diminuant le bruit et en réduisant les pollutions.

Ce schéma est donc un élan supplémentaire pour faire demain un territoire plus accueillant, une collectivité plus durable, une métropole plus harmonieuse où cohabitent l'ensemble des modes de déplacement.

**François Cuillandre,**  
*Président de Brest métropole*



Comptant aujourd'hui plus de 172 km d'aménagements cyclables, Brest métropole et les communes qui la composent ont cherché à favoriser la pratique du vélo depuis la fin des années 1990.

La politique cyclable de Brest métropole poursuit ce qui a été engagé par les Plans de Déplacements Urbains déclinés dans les deux schémas directeurs vélo de 2002 et 2010. La part modale du vélo est aujourd'hui voisine de 1,5%. Même si celle-ci a doublé en 15 ans, il est ainsi nécessaire d'impulser une nouvelle dynamique afin d'atteindre l'objectif affiché dans le Plan Climat Air Énergie Territorial d'une part modale du vélo de 4% à l'horizon 2025.

Cet objectif ne constitue qu'une étape pour aller vers une répartition équilibrée entre la part modale de la voiture, des transports en commun et des modes actifs dont le vélo. Si nous pouvons aller plus vite, nous irons plus vite.

Fruit de l'évaluation du schéma de 2010 et d'une consultation avec les usagers et usagers du vélo, ce nouveau schéma directeur vélo 2019-2025 est l'occasion d'ajuster les liaisons inscrites au précédent schéma mais également de proposer de nouveaux aménagements de sécurité et de proposer

de nouveaux services aux habitantes et habitants afin de rendre l'usage du cycle plus aisé et donc plus habituel.

Il s'appuiera sur un plan d'actions planifié, pragmatique, réaliste, opérationnel, et hiérarchisé avec une échéance 2025 volontairement courte pour favoriser le dynamisme des actions.

À travers ce schéma, il s'agit également d'intégrer les grands projets à venir, en particulier dans le domaine des transports publics (2<sup>e</sup> ligne de tramway, Bus à Haut Niveau de Service, liaisons rapides vers les communes...) et les possibilités offertes par la nouvelle délégation du service public de mobilité durable du réseau Bibus.

Enfin, ce nouveau schéma directeur permettra de nourrir les réflexions qui accompagneront le terme de l'actuelle Délégation de Service Public Stationnement en 2023 et de la future révision du Plan Local d'Urbanisme.

Notre objectif est bien de faire de Brest et sa métropole une ville et un territoire ami du vélo.

**Yohann Nédélec,**  
*2<sup>e</sup> Vice-Président*

*Chargé des déplacements,  
des grands projets et de la Rade*





© Mathieu Le Gall / Brest métropole



# Sommaire



## PARTIE 1

### LES PRINCIPES D'ÉLABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR VÉLO DE BREST MÉTROPOLE ..... 7

#### 1.1 Contexte et objectifs du schéma directeur ..... 7

#### 1.2 Méthodologie et étapes de construction du schéma directeur..... 9

- 1.2.1 Phase 1 - état des lieux - premiers éléments de diagnostic ..... 10
- 1.2.2 Phase 2 : recueil des attentes des usagers (septembre 2018-mars 2019) ..... 15
- 1.2.3 Phase 3 : enjeux et exploration de pistes d'actions ..... 18
- 1.2.4 Phase 4 : écriture du schéma directeur et validation (avril-décembre 2019)..... 18

## PARTIE 2

### LES INFRASTRUCTURES CYCLABLES ..... 19

#### 2.1 Poursuivre l'aménagement du réseau vélo structurant .... 20

- 2.1.1 Aménager les discontinuités et les coupures ..... 20
- 2.1.2 Améliorer l'existant..... 20
- 2.1.3 Améliorer la sécurité des cyclistes..... 20
- 2.1.4 Le futur réseau cyclable structurant ..... 23
- 2.1.5 Réseau express cyclable ..... 40
- 2.1.6 Prise en compte des vélos en carrefours ..... 41

#### 2.2 Le réseau secondaire vélo..... 43

#### 2.3 Compléter le jalonnement vélo ..... 44

#### 2.4 Entretien et exploitation du réseau cyclable ..... 46

- 2.4.1 Nettoyement..... 46
- 2.4.2 Revêtements..... 46
- 2.4.3 Marquages ..... 46
- 2.4.4 Élagage..... 47
- 2.4.5 Jalonnement - signalisation..... 47
- 2.4.6 Pistes d'action ..... 48

#### 2.5 Développer une culture vélo pour l'ensemble des projets 50

## PARTIE 3

### FACILITER L'ACCÈS AU VÉLO ..... 53

#### 3.1 Renforcer la politique de stationnement vélo ..... 53

- 3.1.1 Enjeux du stationnement vélo ..... 53
- 3.1.2 L'offre actuelle..... 54
- 3.1.3 Les attentes des usagers exprimées lors de la phase de concertation : ..... 55
- 3.1.4 Les préconisations techniques..... 56
- 3.1.5 Stationnement courte durée (moins de 2h)..... 56
- 3.1.6 Stationnement diurne moyenne durée ..... 57
- 3.1.7 Stationnement longue durée à usage résidentiel ..... 58
- 3.1.8 Stationnement longue durée près des gares et pôles d'échange ..... 61
- 3.1.9 Stationnement vélo lors d'événements..... 61

#### 3.2 Intermodalité ..... 62

#### 3.3 Développer l'usage des vélos à assistance électrique (VAE) ..... 65

#### 3.4 Développer une offre touristique et de loisirs..... 67

#### 3.5 Animations/formations autour du vélo..... 69

#### 3.6 Communication ..... 72

## PARTIE 4

### GOUVERNANCE ..... 73

### ANNEXES ..... 79



© Franck Bétermin / Brest métropole



## PARTIE 1

# Les principes d'élaboration du schéma directeur vélo de Brest métropole

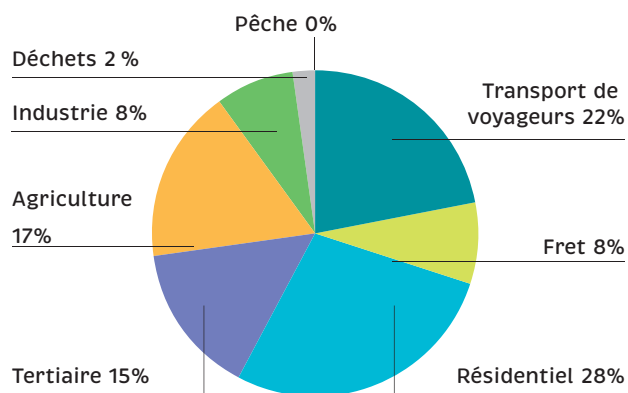


## 1.1 Contexte et objectifs du schéma directeur

Le schéma directeur vélo s'inscrit dans les objectifs du Plan Climat de Brest métropole, qui vise la réduction par 4 des émissions de gaz à effet de serre (GES) entre 1990 et 2050.

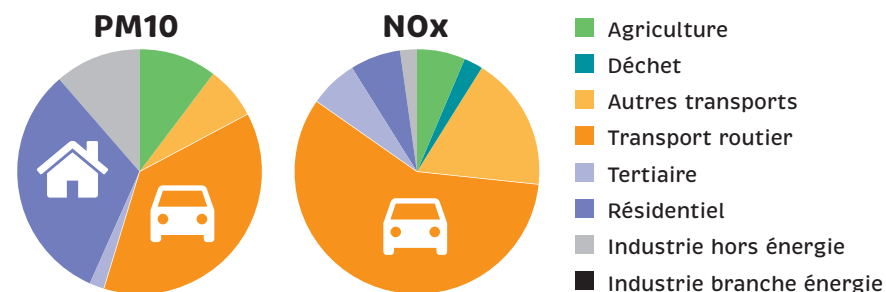
La circulation motorisée (hors fret) est le deuxième contributeur aux émissions de GES (22%).

Aujourd'hui, malgré les actions déjà mises en œuvre dans le domaine des mobilités actives, et des transports en commun, le trafic routier reste stable ainsi que les émissions de GES. Brest métropole doit donc encore amplifier ses actions pour inverser la tendance.



La circulation motorisée dans son ensemble (transport routier) est par ailleurs le plus important émetteur d'oxydes d'azote (56%) et de particules fines (38%) sur Brest métropole. Ces deux polluants à effets sanitaires avérés font l'objet d'objectifs de réduction nationaux entre 2005 et 2030 d'environ 60% auxquels Brest métropole doit aussi prendre part à travers son Plan Climat. La réduction sensible aujourd'hui observée doit aussi être poursuivie et accélérée.

Les sources d'émission de particules fines (PM10) et d'oxydes d'azote (NOx) sur le territoire  
Source : Air Breizh



La politique de renforcement des mobilités actives, et celle du vélo en particulier, constitue ainsi un levier important pour réduire les émissions dues à la mobilité quotidienne.

La politique cyclable de Brest métropole s'appuie aujourd'hui sur un Schéma Directeur Vélo adopté le 18 juin 2010.

> [https://jeparticipe.brest.fr/fileadmin/Concertation.brest.fr/Projets/Schema\\_directeur\\_velo/schemadirecteurvelo.pdf](https://jeparticipe.brest.fr/fileadmin/Concertation.brest.fr/Projets/Schema_directeur_velo/schemadirecteurvelo.pdf)

Il a permis de doubler la part modale du vélo sur la métropole qui atteint aujourd'hui 1,5 % des déplacements. Mais cette dynamique doit être amplifiée afin d'atteindre l'objectif affiché dans le Plan Climat d'une part modale du vélo de 4 % à l'horizon 2025. Rien n'interdira de dépasser ce pourcentage si nous sommes en mesure de le faire.

Il s'agira également d'intégrer les grands projets à venir, en particulier dans le domaine des transports publics (2<sup>e</sup> ligne de tramway, Bus à Haut Niveau de Service, liaisons rapides vers les communes...) et les possibilités offertes par la nouvelle délégation du service public global de mobilité durable de Brest métropole.

Enfin, ce nouveau schéma directeur permettra de nourrir les réflexions qui accompagneront les préparations de la relève de la Délégation de Service Public Stationnement en 2023 et de la révision de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) déplacements du PLU à l'horizon 2025.

Il s'appuiera sur un plan d'actions planifié, pragmatique, réaliste, opérationnel, et hiérarchisé.

L'échéance est volontairement courte (2025) pour favoriser le dynamisme des actions et se caler sur le calendrier de mise en œuvre de l'OAP Déplacements et du Plan Climat.



© Franck Bétermin / Brest métropole



## 1.2 Méthodologie et étapes de construction du schéma directeur

Réalisé en interne, sur un temps court (été 2018 - automne 2019), ce schéma s'est appuyé sur une démarche participative et transversale. Sa construction s'est déroulée en quatre phases selon le calendrier ci-après :

Étapes de construction du schéma directeur vélo		2018							2019											
		06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
<b>PHASE 1</b>	Bilan schéma vélo 2010																			
	Analyse d'accidentologie des cyclistes																			
	Exploitation de l'Enquête Ménages Déplacements																			
<b>PHASE 2</b>	Phase de consultation - Recueil des attentes																			
<b>PHASE 3</b>	Enjeux - Pistes d'action - Analyse de faisabilité																			
<b>PHASE 4</b>	Rédaction d'une version 1 <sup>re</sup> version / Validation interne																			
	Consultation																			
	Analyse des retour de la consultation, rédaction finale, mise en forme du document																			
	Vote Conseil de métropole 6 décembre 2019																			

## 1.2.1 PHASE 1 - ÉTAT DES LIEUX - PREMIERS ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

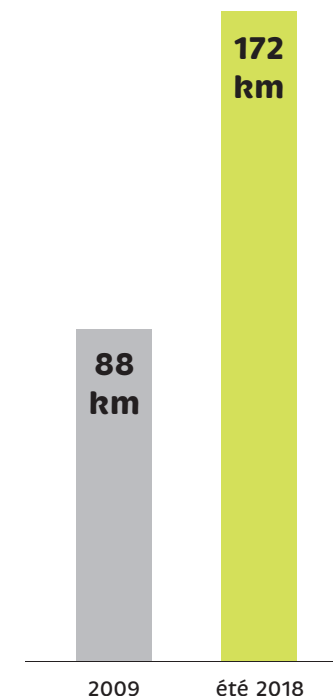
### 1.2.1.1 BILAN DES RÉALISATIONS DU SCHÉMA DIRECTEUR 2010 (JUN - SEPTEMBRE 2018)

> Voir en Annexe 01 le bilan complet

À retenir :

Aménagements cyclables réalisés			
	2009	été 2018	Évolution entre 2009 et l'été 2018
Bande cyclable	48,8	82,1	+ 33,3 km
Piste unidirectionnelle	4,4	8,7	+ 4,3 km
Piste bidirectionnelle	12,1	22,2	+ 10,1 km
Double sens vélo	0,3	8,9	+ 8,6 km
Chaucidou*	0	4,8	+ 4,8 km
Couloir bus	8	10,7	+ 2,7 km
Trottoir autorisé aux vélos	12,4	20,6	+ 8,2 km
Aire piétonne	0	1,8	+ 1,8 km
Voie verte	2,3	9,2	+ 6,9 km
Pictogramme vélo	0	1,9	+ 1,9 km
Bande de rive (ex. Richelieu)	0	0,7	+ 0,7 km

84 kilomètres  
d'aménagements  
cyclables créés entre  
2009 et l'été 2018





### 1.2.1.2 LES DONNÉES LOCALES D'ACCIDENTOLOGIE DES CYCLISTES (AVRIL 2019)

#### Généralités

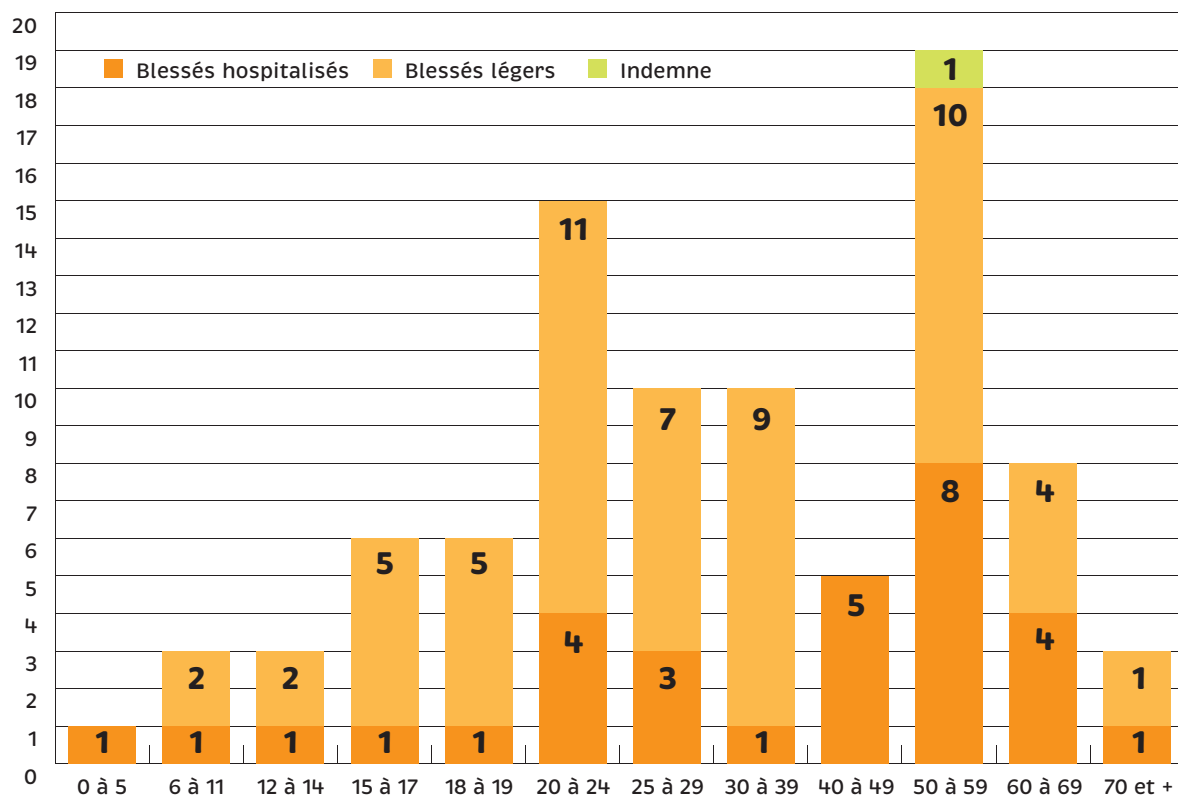
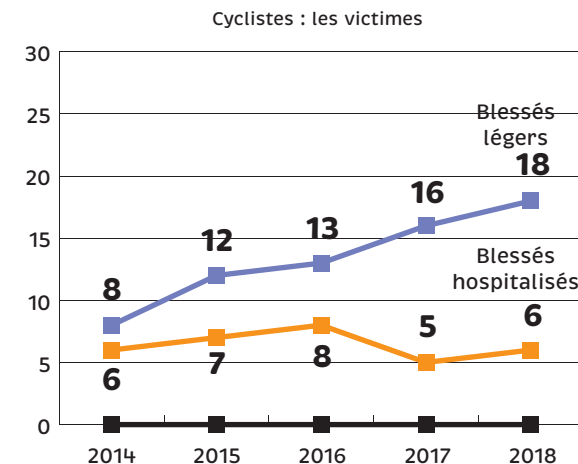
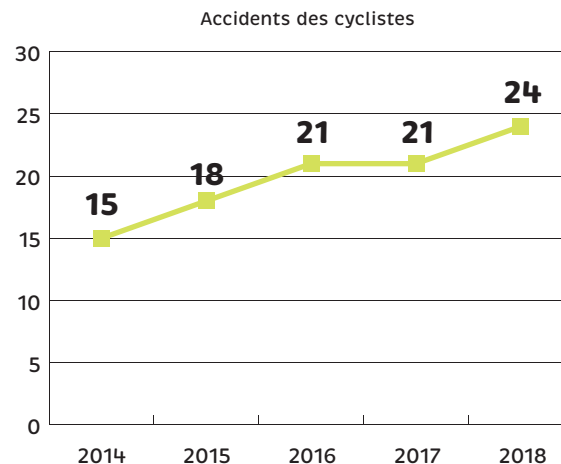
Le logiciel accidents de Brest métropole, conçu en interne, et alimenté par des données recueillies avec la collaboration active des forces de police et gendarmerie, permet de disposer de données très précises sur chaque accident corporel recensé par les forces de l'ordre. Il permet, après analyse, d'en tirer des enseignements et d'adapter la politique de Sécurité Routière de la métropole.

> [Bilan annuel complet sur brest.fr](https://www.brest.fr/bilan-annuel-complet-sur-brest.fr)

Sur la période 2014-2018, les cyclistes ont été impliqués dans 10 % des accidents corporels se produisant sur la métropole alors qu'ils ne représentent qu'environ 1,5 % des déplacements. Il convient de préciser que les chutes de cyclistes sans tiers en cause ne sont recensées par les forces de l'ordre que lorsqu'elles occasionnent des blessures particulièrement graves.

- 99 accidents ont été recensés, 32 blessés hospitalisés (BG) et 67 blessés légers (hospitalisés moins de 24 heures BL).
- 27 % des accidents se sont produits de nuit (10 BG, 18 BL). Cette proportion est dans la moyenne des accidents nocturnes observée sur la métropole.
- 76 % des cyclistes sont de sexe masculin (source : Enquête Ménages Déplacements 2018), mais ils représentent 82 % des cyclistes accidentés.

Les cyclistes : âge des impliqués



## Localisation

**85% des accidents se sont produits en carrefours**

### Giratoires

- 46% des accidents (34 blessés légers, 12 blessés graves). Ce taux est largement supérieur à la moyenne qui n'est que de 19% de l'ensemble des accidents de la métropole. Ces données confortent le sentiment d'insécurité sur giratoires exprimé par de nombreux cyclistes lors de la concertation. Pour information, on compte sur la métropole environ 330 giratoires et 163 carrefours à feux.
- Dans 8 cas sur 10, le cycliste circule sur l'anneau et est percuté par un véhicule qui s'engage sans précautions sur le giratoire

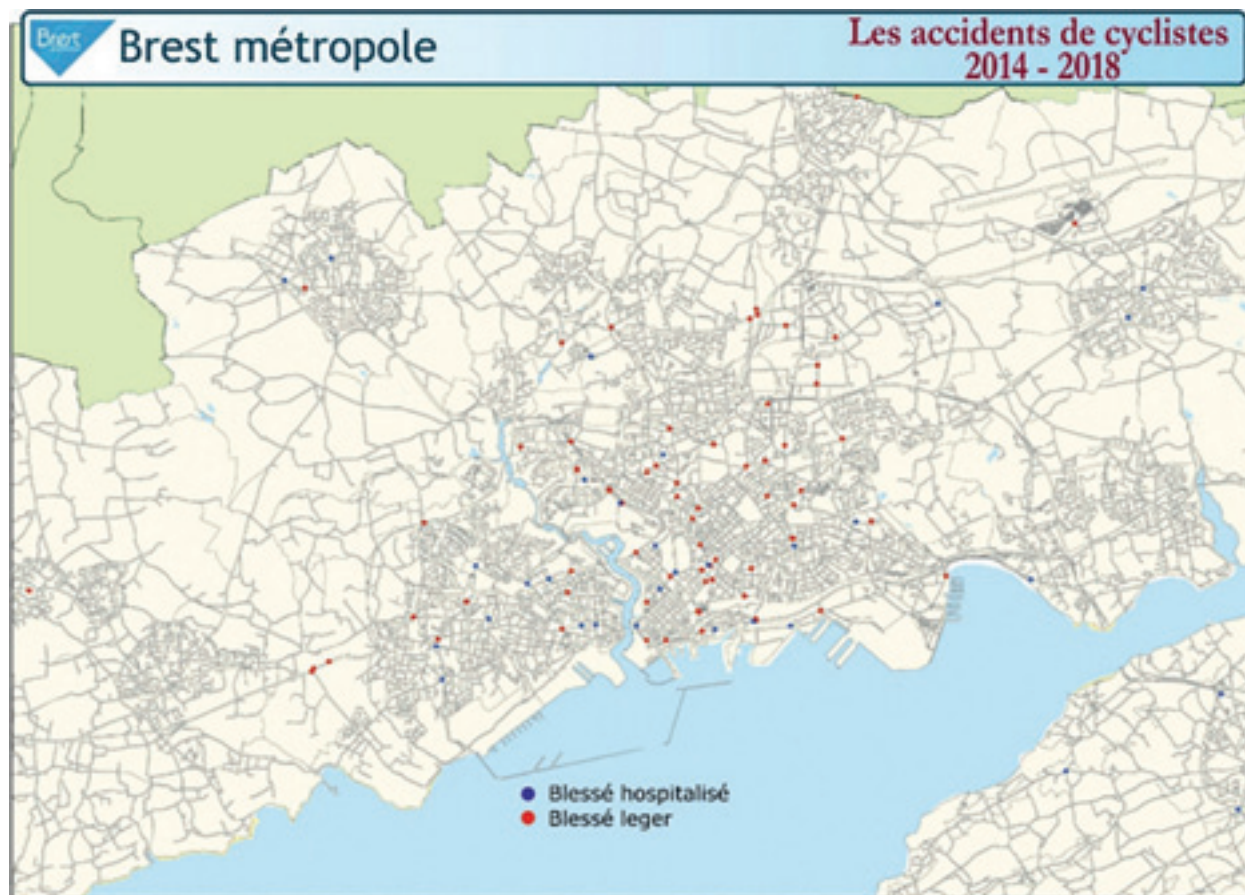
### Autres carrefours

39% des accidents ; 25 blessés légers et 14 blessés graves. 22 chocs perpendiculaires, 14 lors de tourne-à-gauche, 2 chocs arrière et 1 choc frontal

### 15% des accidents ont lieu hors carrefours

7 blessés légers, 7 blessés graves.

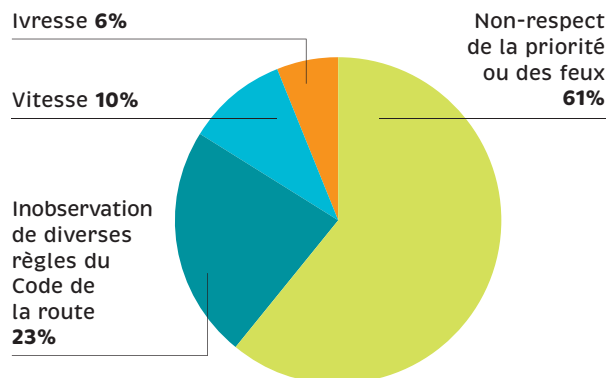
Les circonstances sont diverses : chute grave (3 dont 2 sur rails), ouverture de portière (2), véhicule quittant un stationnement sans précautions (2), choc avec un obstacle (poteau, barrière...) (2), choc avec un piéton (2), choc avec un véhicule sortant d'un accès privé (2), véhicule se rabattant sur la bande cyclable (1)



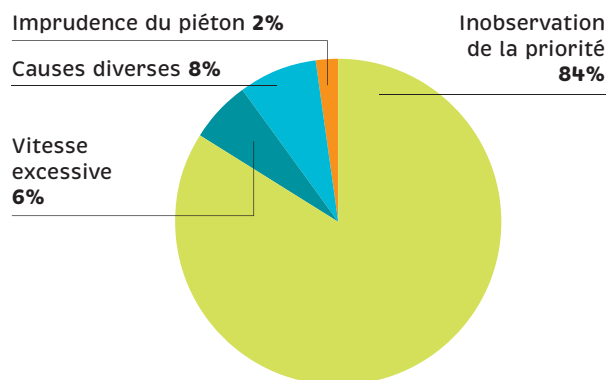
## Responsabilités

### Analyse

Celle du cycliste n'est engagée que dans 1 cas sur 3 :



Dans 2 cas sur 3, c'est la responsabilité du tiers qui est engagée :



La majorité des accidents de cyclistes pour lesquels leur responsabilité n'est pas engagée, sont causés par une non-prise en compte du cycliste ou non-perception par le tiers. Plusieurs explications possibles :

- Les cyclistes étant encore peu nombreux sur la métropole, ils n'entrent pas dans le schéma mental de certains automobilistes
- Dans certains carrefours, les situations sont complexes à gérer. Le cycliste, qui occupe un petit volume, n'est pas toujours très visible. Il peut être masqué par un autre véhicule ou ne pas être pris en compte en raison de véhicules plus gros mais plus éloignés qui attirent davantage l'attention du conducteur

### Sur giratoires

- Le conducteur ne perçoit pas le cycliste parce que celui-ci est positionné trop à l'extérieur de l'anneau et sort de son champ visuel
- Parce qu'il est masqué par l'angle mort du montant du pare-brise
- Parce que le conducteur arrive trop vite et ne prend pas suffisamment de précautions en s'insérant sur le giratoire





### 1.2.1.3 PREMIERS RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE MÉNAGES DÉPLACEMENTS (EMD)

Les enquêtes ménages déplacements permettent de connaître très finement les façons de se déplacer à l'échelle d'un territoire. Les modalités d'enquêtes sont normalisées ; elles reposent sur des entretiens.

L'EMD du Pays de Brest de 2018 a permis d'enquêter 7588 habitants de 5 ans et plus sur leurs déplacements quotidiens. 4388 résidents dans la métropole.

Les principaux résultats aujourd'hui disponibles sont encourageants pour le vélo puisque sa part modale sur Brest métropole a doublé en 15 ans. Cependant, les chiffres restent faibles (environ 1,5%) comparés à d'autres agglomérations, mais la dynamique est enclenchée.

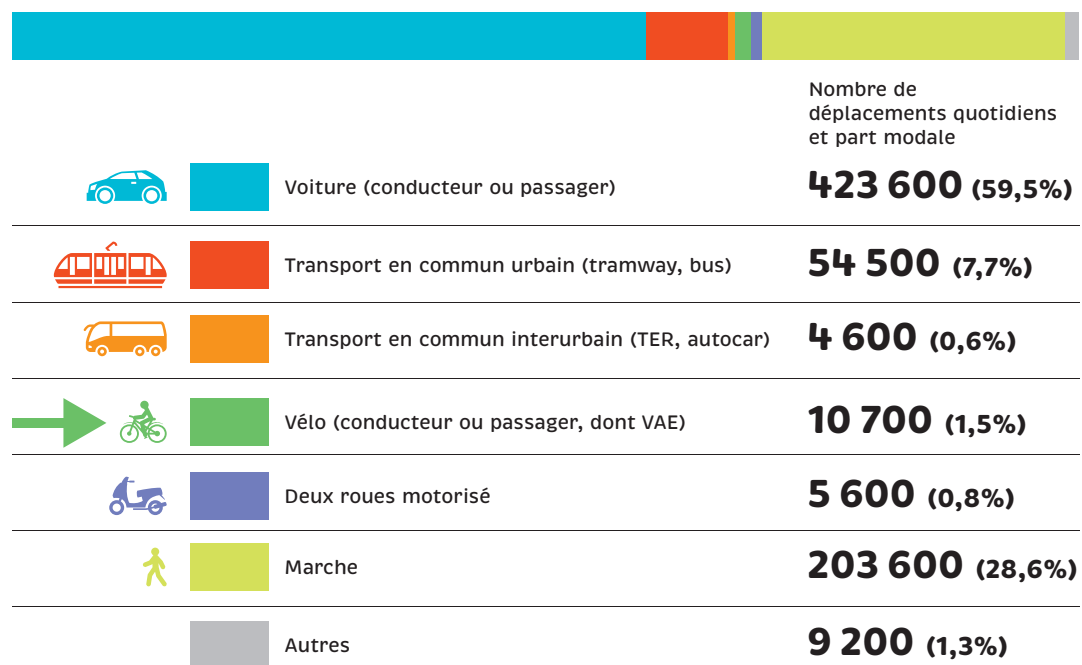
Il convient de noter que les périodes d'enquête (toujours entre octobre et février) sont moins propices à la pratique du vélo.

Ainsi, l'analyse des flux de vélos sur les itinéraires équipés de compteurs automatiques montre une augmentation de l'ordre de 65% des flux en été par rapport à l'hiver. Aux beaux jours, aujourd'hui, la part modale du vélo est donc plutôt de l'ordre de 2,5%.

On estime qu'un jour de semaine pendant la période de l'enquête, environ 4170 personnes différentes habitant la métropole se déplacent à vélo et réalisent 10 700 trajets, soit environ 2,6 trajets/jour/cycliste.

> Voir en annexe 02 un bilan plus détaillé de l'EMD

#### Parts modales des habitants de Brest métropole (hors déplacements externes au Pays de Brest)



Le vélo représente une part modale de 1,5% (10 700 déplacements / jour).

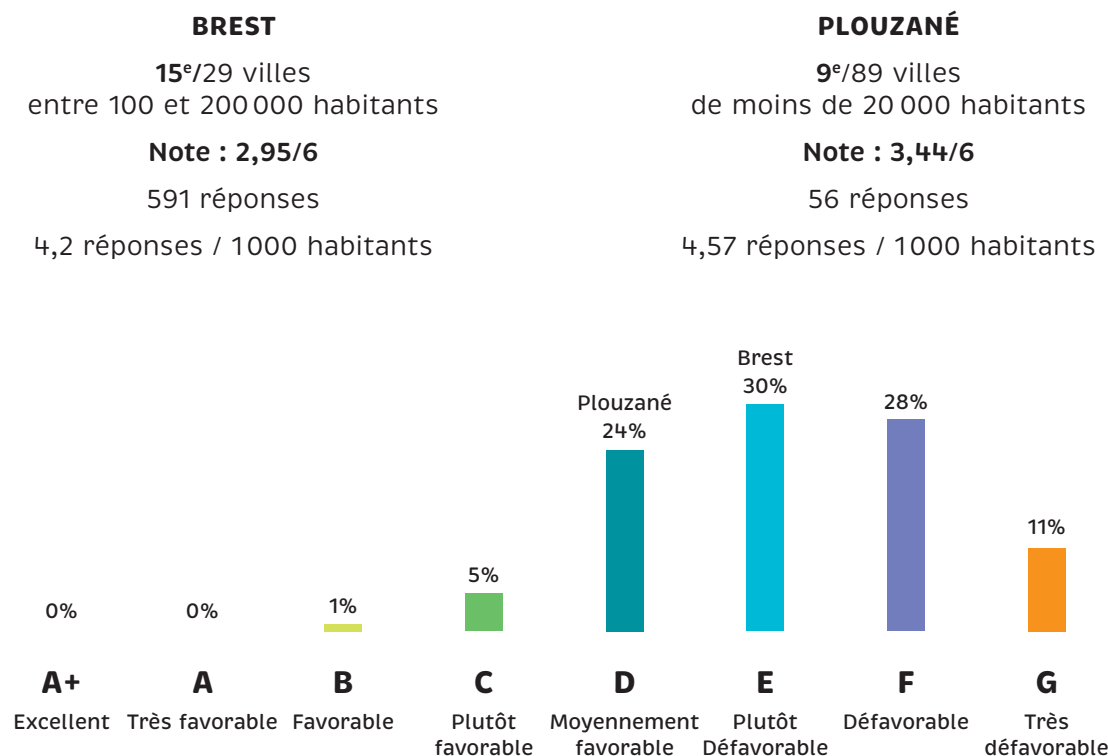
## 1.2.2 PHASE 2 : RECUEIL DES ATTENTES DES USAGERS (SEPTEMBRE 2018-MARS 2019)

Trois sources de données ont été exploitées :

### 1.2.2.1 LE BAROMÈTRE DES VILLES CYCLABLES

Enquête nationale réalisée en 2017 par la FUB (Fédération des Usagers de la Bicyclette)

> Résultats détaillés sous <https://www.parlons-velo.fr/barometre-villes-cyclables>



Baromètre des Villes Cyclables résultat final FUB 2017

Les principales remarques ou attentes portent sur les points suivants :

- Pour près de 80 % des répondants : les discontinuités du réseau cyclable. Fortes attentes pour des itinéraires rapides, directs et sécurisés sur les grands axes, en particulier sur les tracés des futurs itinéraires des transports en commun en site propre
- Pour près de 20 % des répondants, remarques sur les aménagements cyclables de la ligne A du Tramway : prise en compte insuffisante du vélo sur certains tronçons (Siam, Jaurès, rue de Gouesnou), défauts de conception sur certaines pistes cyclables, essentiellement sur la rive droite
- Offre en stationnement vélo insuffisante
- Absence d'itinéraires de déviation adaptés aux vélos lors de certains travaux de voirie

### 1.2.2.2 LES RETOURS DE LA DÉMARCHE PARTICIPATIVE MISE EN PLACE PAR BREST MÉTROPOLE

#### Enquête en ligne

Sur le site <https://jeparticipe.brest.fr>, entre le 3 septembre 2018 et 1<sup>er</sup> février 2019 - 1065 répondants

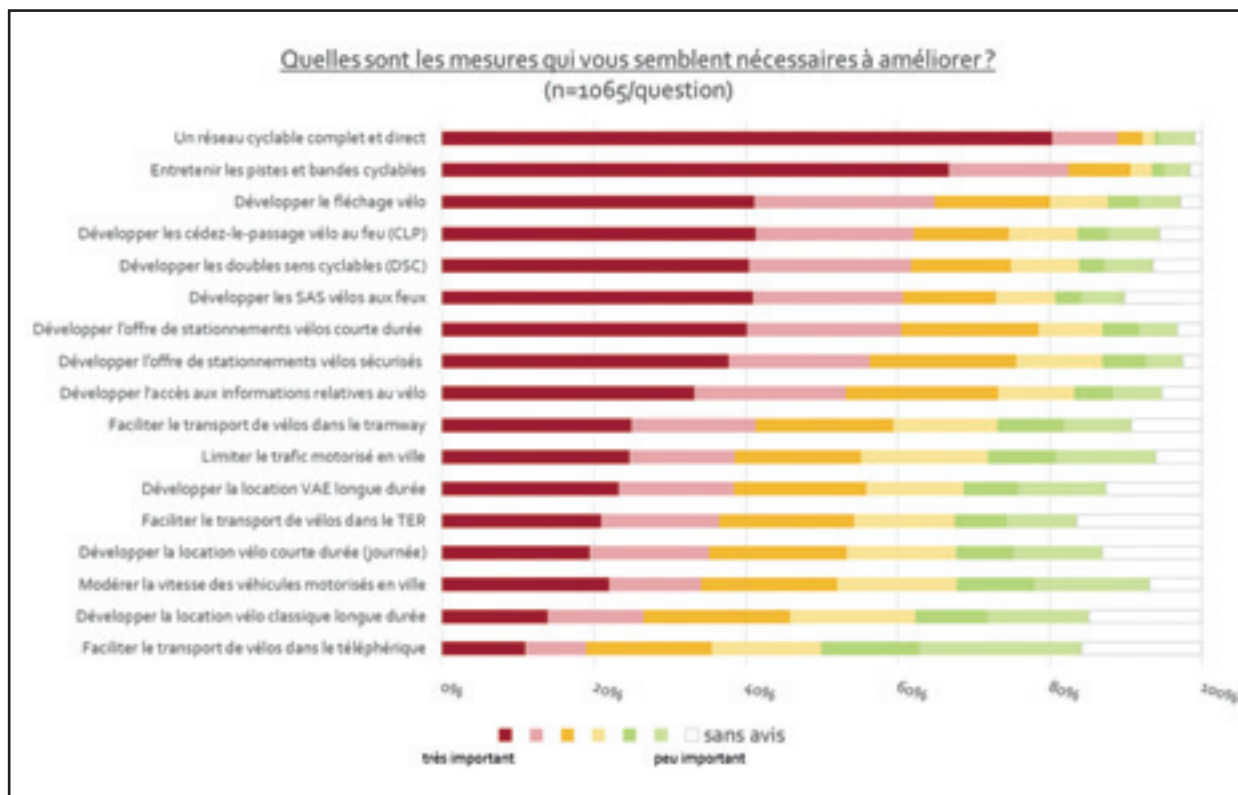
> Voir questionnaire complet en Annexe 03

1065 répondants, dont 87 % cyclistes réguliers.

67 % d'entre eux ont apporté une contribution aux questions ouvertes. Les suggestions, souvent très pertinentes et constructives, ont permis d'alimenter la réflexion pour construire le schéma vélo.

Les principales attentes sont synthétisées sur le graphique ci-contre

> Bilan complet en Annexe 04

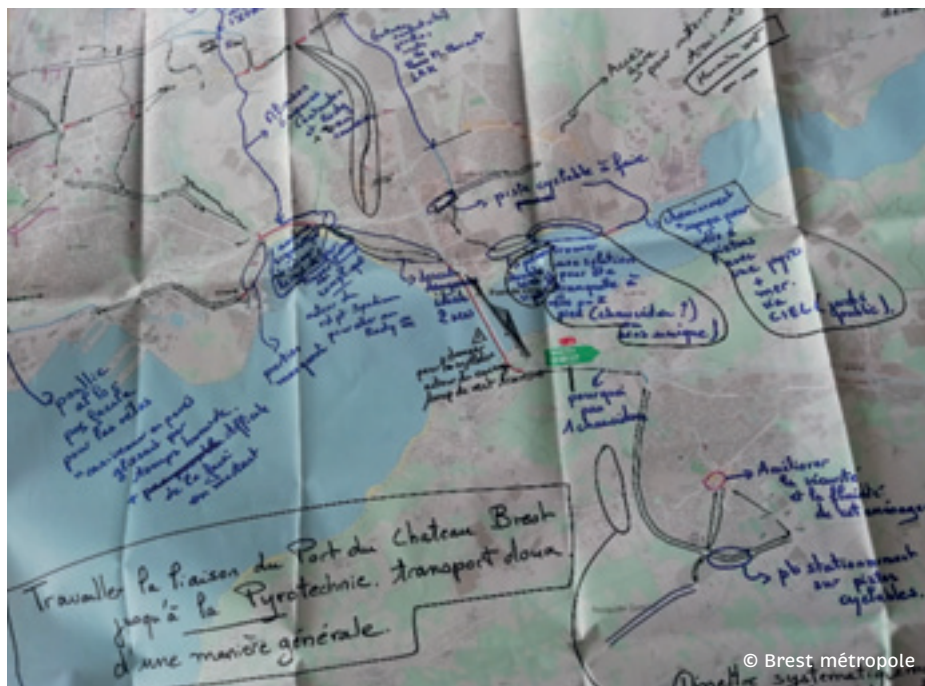




## Six réunions publiques

Pour couvrir l'ensemble du territoire de la métropole. Entre les 16 octobre 2018 et 21 mars 2019, 150 participants environ.

Elles ont permis d'approfondir les attentes et suggestions, par un travail en petits groupes sur plans et questionnaires et un échange direct entre les services et les cyclistes.



Concernant les aménagements, les principales attentes confortent et complètent celles de l'enquête de la Fédération des Usagers de la Bicyclette (FUB) : un réseau cyclable continu, direct et bien entretenu. La qualité de l'entretien des aménagements est jugée insuffisante par 82 % des cyclistes.

## Aménagements prioritaires demandés :

- Le traitement ou l'amélioration des coupures : échangeurs de Kervao, Prat Pip, RN265 entre Poul ar Feunteun et Froustven, ponts Schumann et de l'Harteloire
- Le traitement des discontinuités (Tourville-Harteloire, Gambetta, Doumer, Blum, Duval, Tanguy Prigent et RD205 Ouest...)
- Des itinéraires sécurisés et directs (de Gouesnou, Guipavas, Guilers, Bohars vers Brest...)
- La desserte des principales zones d'emplois/d'activités/d'études (Kergaradec, Technopole, Université...)
- Le traitement des carrefours en faveur des cyclistes : sécurisation de certains giratoires et carrefours, développement des sas vélo et Cédez le passage aux feux, rendre prioritaires les pistes cyclables en traversée de voies secondaires (lorsque les conditions de sécurité sont favorables)
- La vallée de la Penfeld à aménager en voie verte depuis Gouesnou jusqu'à Bellevue
- Des itinéraires à dominante loisirs à aménager ou à conforter : front de mer, Élor, Stangalar

### 1.2.2.3 LES CONTRIBUTIONS DIRECTES DE L'ASSOCIATION BREST À PIED ET À VÉLO (BAPAV)

> Voir en Annexe 05 un extrait

### 1.2.3 PHASE 3 : ENJEUX ET EXPLORATION DE PISTES D'ACTIONS

Le matériau engrangé lors des deux premières étapes a permis de dégager de grands enjeux, qui ont été déclinés ensuite en pistes d'actions potentielles.

Entre février et avril 2019, ces pistes d'actions ont fait l'objet d'échanges en interne et avec nos partenaires pour en vérifier la faisabilité, la pertinence, les enrichir et les hiérarchiser.

#### FUTUR RÉSEAU CYCLABLE-ANALYSE DE FAISABILITÉ DES PROPOSITIONS

Entre février et avril 2019, l'ensemble des demandes et suggestions d'aménagements remontées lors de la consultation ont été analysées.

Cela a demandé l'expertise, à vélo, à pied ou en voiture, d'environ 180 km d'itinéraires.

Les éléments recueillis sur le terrain, complétés dans certains cas par un travail sur plans (au stade esquisse) ont permis de vérifier la faisabilité technique des attentes.

Certaines propositions ont été reportées au-delà de 2025, pour des raisons de faisabilité opérationnelle et/ou financière.

### 1.2.4 PHASE 4 : ÉCRITURE DU SCHÉMA DIRECTEUR ET VALIDATION (AVRIL-DÉCEMBRE 2019)

Une première version du schéma directeur vélo 2020-2025 a été mise en ligne sur le site "jeparticipe.brest.fr" entre les 19 juin et 31 août 2019.

À l'issue de cette phase de consultation, qui a généré 56 retours individuels et un retour collectif de la part de l'association BAPAV, une deuxième version a été rédigée qui prend en compte l'essentiel des remarques.

#### LES PRINCIPALES ADAPTATIONS ONT PORTÉ SUR LES POINTS SUIVANTS :

Pour le futur réseau cyclable horizon 2025 :

- Le renforcement de la liaison point de l'Harteloire/place Albert 1<sup>er</sup> et des dessertes du CHRU de la Cavale Blanche et du Technopôle
- La qualité des aménagements : monter en qualité à l'avenir pour permettre à long terme l'usage par des publics fragiles (enfants, débutants, seniors)
- Enfin, afin de consolider les éléments du schéma directeur vélo 2020-2025, autant que nécessaire, le règlement du PLU sera complété par le tracé et les caractéristiques des itinéraires cyclables, ainsi que le prévoit l'article L.151-38 du Code de l'Urbanisme.

Pour l'exploitation du réseau cyclable existant : l'annonce de la création d'un budget dédié à son entretien et la recherche d'outils plus adaptés aux cyclistes pour signaler un incident.

Pour le stationnement des vélos dans le bâti : l'annonce que l'article 12 du PLU relatif aux obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement qui fixe des obligations minimales pour le stationnement des cycles soit ajusté lors de la prochaine modification du PLU, en cohérence avec les objectifs du schéma directeur vélo.

Le bilan des réalisations du SD Vélo 2010 en Annexe 1 a été revu pour se rapprocher de la perception et du vécu des cyclistes.

## PARTIE 2

# Les infrastructures cyclables



Cette partie concerne le cycliste en mouvement et vise à répondre aux attentes prioritaires exprimées par les usagers lors de la concertation : **le développement d'un réseau cyclable continu, direct, sécurisé, attractif, confortable et bien entretenu.**

Il aborde également :

- **Leja lonnement** des itinéraires, outil indispensable pour mettre en valeur et faire connaître les itinéraires.
- **Le développement d'une culture vélo partagée et transversale** au sein des services et partenaires concepteurs et exploitants de l'espace public, préalable indispensable à la qualité des futurs projets et au maintien en état fonctionnel satisfaisant du réseau existant.



Exemple d'itinéraire à aménager, Asie  
© Creative commons



## 2.1 Poursuivre l'aménagement du réseau vélo structurant

### UN CONTEXTE FAVORABLE POUR UNE PLANIFICATION PAR LIAISONS

Depuis le schéma directeur vélo de 1995, telles les pièces d'un puzzle, les aménagements cyclables de la métropole se mettent en place progressivement, profitant de toutes les opportunités.

Le puzzle n'est pas terminé, il reste encore des vides, mais le contexte est aujourd'hui favorable pour envisager une politique cyclable plus volontariste, en raisonnant par liaisons intégrales.

Si la période 2010-2019 a bénéficié du grand bond en avant impulsé par la ligne A du tramway, la période 2020-2025 connaîtra un autre grand bond en avant grâce :

- Au développement envisagé des transports en commun en site propre : 2<sup>e</sup> ligne de Tramway Gare-Bellevue-CHU Cavale Blanche, Bus à Haut Niveau de Service Gare-Lambézellec, liaisons bus rapides entre Gouesnou et le terminus Porte de Gouesnou, entre Guipavas et la place de Strasbourg, entre Guilers et le futur Tramway à Bellevue, autant d'aménagements qui intégreront le vélo
- À des opérations de rénovations urbaines d'envergure à Bellevue et Recouvrance dont les premiers effets se feront sentir avant 2025
- D'autres projets urbains, notamment en front de mer dans le secteur du Moulin Blanc
- Des requalifications d'échangeurs dans le secteur Nord-Est de l'agglomération qui devraient être l'occasion de traiter des coupures pour les cyclistes

En s'appuyant sur ces "coups partis", sur les extensions d'urbanisation programmées, sur la trame verte et bleue, sur les programmes annuels de travaux de voirie et sur des aménagements complémentaires bien ciblés, il sera possible de réaliser des liaisons continues qui permettront de répondre aux demandes fortes exprimées lors de la phase de concertation du Schéma Directeur Vélo et de rendre plus cohérent le réseau cyclable métropolitain.

### 2.1.1 AMÉNAGER LES DISCONTINUITÉS ET LES COUPURES

Elles constituent la principale difficulté rencontrée par les cyclistes ; un seul point dur peut avoir un effet dissuasif et disqualifier un itinéraire.

Dans certains cas, des études longues (exemple : études d'impact), ou des phases de négociations (acquisitions foncières...) sont nécessaires. On veillera à identifier dès 2020 les projets concernés par ces problématiques et à enclencher les études au plus tôt pour que soit mis en œuvre l'ensemble du réseau imaginé dans le cadre de ce Schéma Directeur dans le délai fixé, soit fin 2025.

### 2.1.2 AMÉLIORER L'EXISTANT

Certains aménagements du réseau structurant existant sont difficilement praticables (revêtement), ou ne sont pas suffisamment sécurisés, ou ne prennent pas en compte la réalité des besoins des cyclistes.

Des améliorations seront apportées en priorité sur les cas les plus urgents.

### 2.1.3 AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES CYCLISTES

Comme évoqué dans le diagnostic, les cyclistes sont particulièrement vulnérables en carrefours (85% des accidents) et tout particulièrement dans les giratoires (46% des accidents).

## GIRATOIRES

La sécurité des cyclistes sur les giratoires est une question qui devra être traitée en priorité.

Brest métropole profitera des retours d'expériences de plusieurs villes françaises ou étrangères pour aménager les sites identifiés comme les plus à risques.

Selon la taille des giratoires, divers types d'aménagements pourraient être mis en œuvre :

**Petit giratoire** : marquage en milieu d'anneau incitant les cyclistes à bien se positionner sur l'anneau :



Nantes © Brest métropole

**Giratoire moyen** : bande cyclable renforcée en extérieur d'anneau, traitement spécifique des entrées/sorties

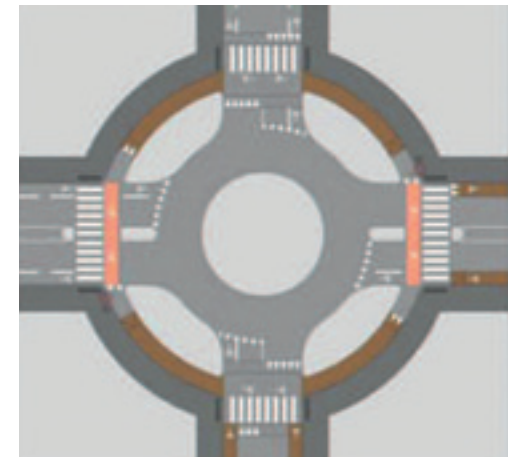


Pays-Bas © Brest métropole

**Pour les très grands giratoires**, avec au moins 2 files sur l'anneau (ex. Penn ar C'hleuz), les recommandations sont de faire traverser les vélos avec les piétons :



Cherbourg © Brest métropole



© Nantes Métropole

## AUTRES CARREFOURS

D'autres carrefours, recensés dans le diagnostic accidents ou signalés par les usagers comme présentant un risque potentiel particulier, seront aménagés progressivement.

## VISIBILITÉ

Par ailleurs, une attention particulière sera portée à la visibilité réciproque véhicules/vélos par la mise en œuvre d'actions de prévention systématiques et de sensibilisation des services : élagage, implantation de mobilier urbain...

Les aménagements devront être complétés par des campagnes de communication envers les automobilistes, mais aussi les cyclistes, pour les alerter sur les difficultés que peuvent rencontrer les conducteurs pour les prendre en compte et leur conseiller des comportements de vigilance particulière sur les sites potentiellement à risque (giratoires notamment).



Bd de l'Europe, Brest - Vue automobiliste © Brest métropole



Bd de l'Europe, Brest - Vue cycliste © Brest métropole



### 2.1.4 LE FUTUR RÉSEAU CYCLABLE STRUCTURANT

On distinguera 2 étapes dans sa mise en œuvre :

#### ÉTAPE 1 : LE RÉSEAU CYCLABLE COURT/MOYEN TERME (AVANT 2025)

C'est l'objet du présent schéma directeur.

Les propositions tiennent compte :

- Des priorités évoquées ci-dessus
- Des attentes formulées lors de la concertation
- Des faisabilités techniques et financières
- Des capacités de programmation sur la période 2020-2025

Elles sont synthétisées sur les cartes des [pages 25 puis 27 à 39](#).

À noter que les aménagements relevant du réseau secondaire ne sont pas cartographiés > [voir chapitre 2-2](#).

#### ÉTAPE 2 : LE RÉSEAU CYCLABLE LONG TERME (AU-DELÀ DE 2025)

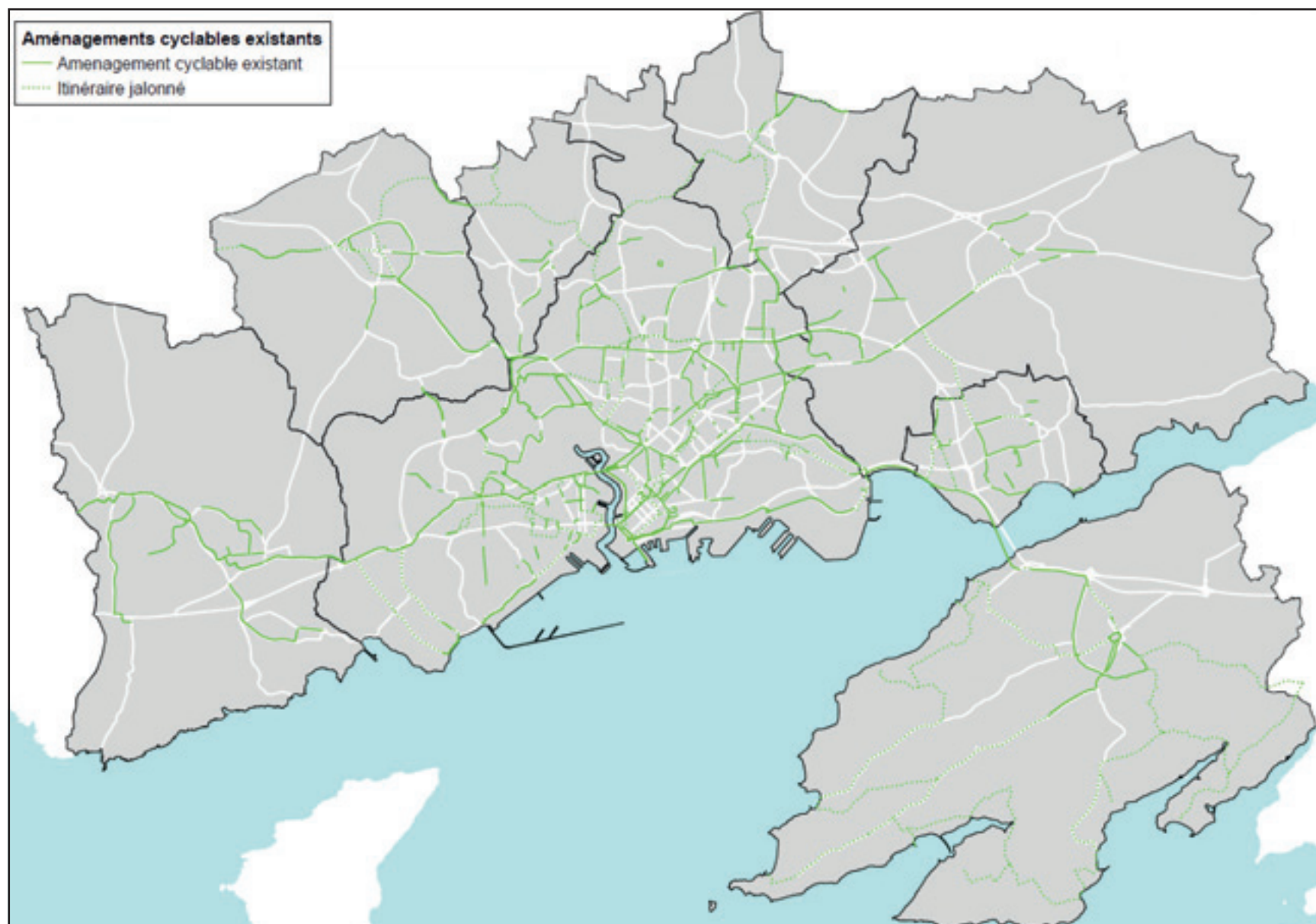
Il sera étudié dans le cadre de la révision de l'OAP Déplacements du PLU à l'horizon 2025. [La carte page 26](#) synthétise l'état actuel des réflexions.

Les opérations jugées prioritaires à l'issue de la concertation et non programmées avant 2025 seront toutefois étudiées avant 2025 afin qu'elles puissent être réalisées rapidement à partir de 2026. Elles figurent en mauve sur les cartes des [pages 26 puis 28 à 39](#).

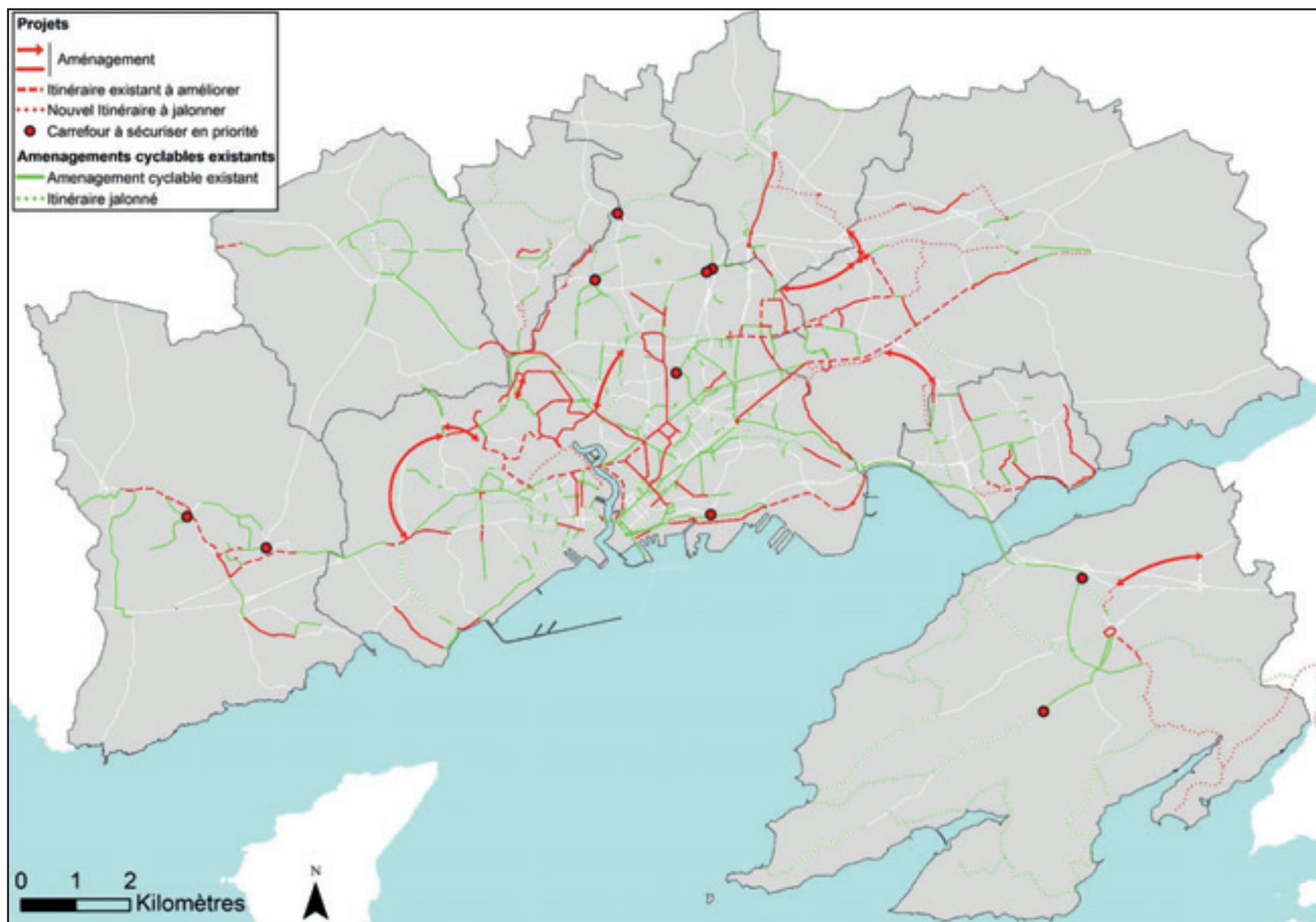


© Franck Bétermin / Brest métropole

## ÉTAT DU RÉSEAU CYCLABLE (FIN 2018)

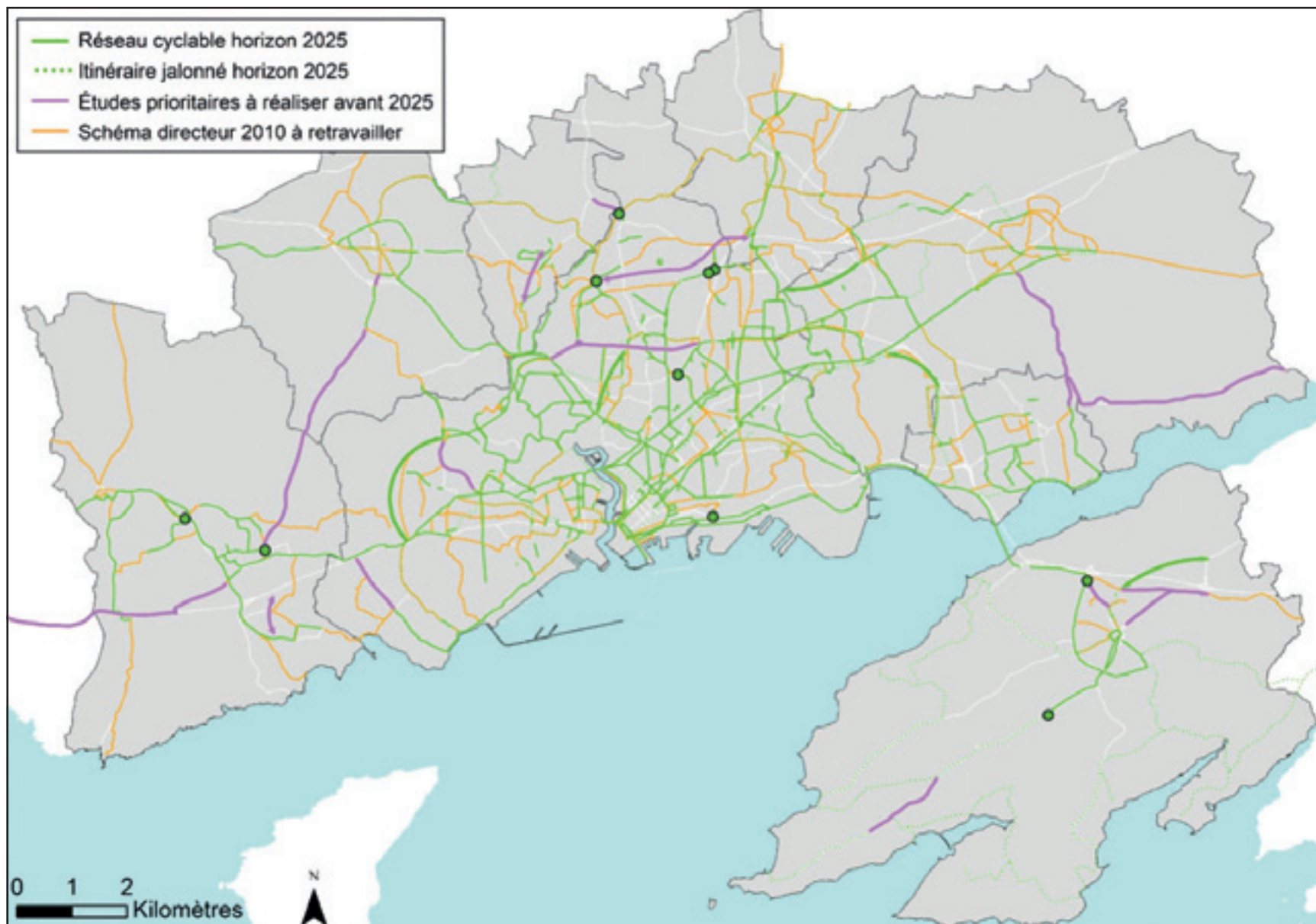


## PROJET RÉSEAU CYCLABLE HORIZON 2025

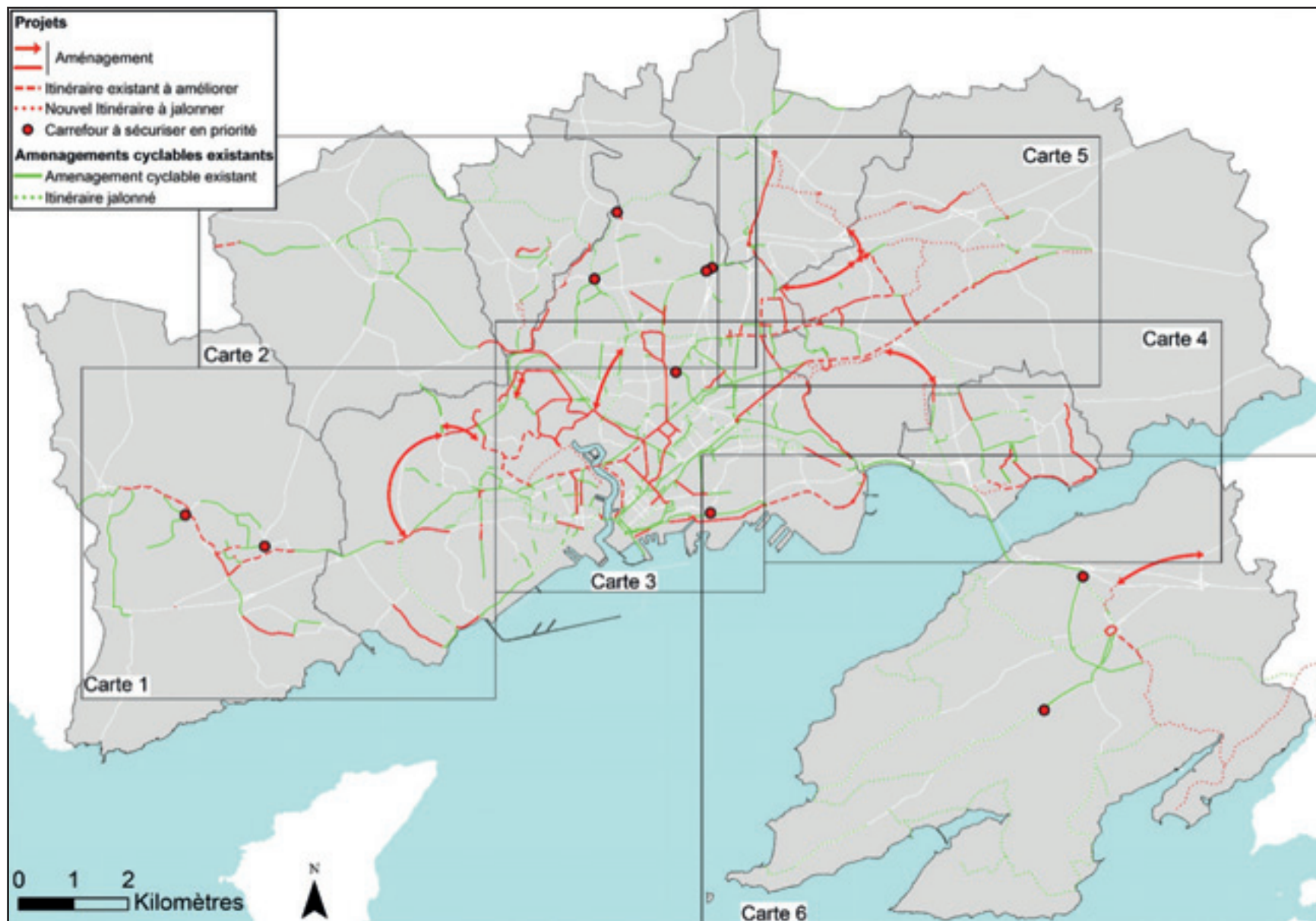




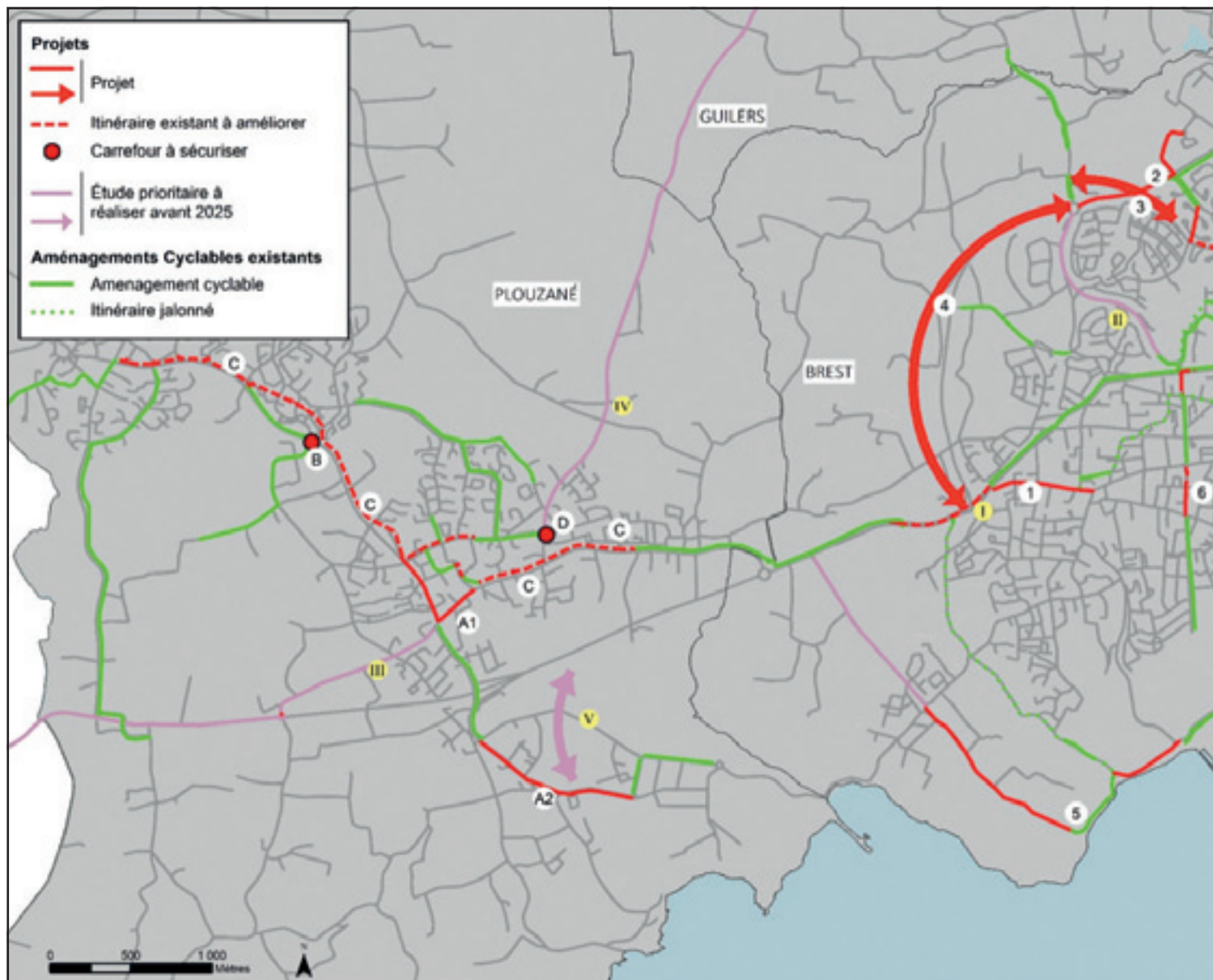
## ÉTAT ACTUEL DES RÉFLEXIONS POUR LE RÉSEAU CYCLABLE À LONG TERME



## ATLAS DES CARTES SECTORIELLES



## CARTE N°1 : PLOUZANÉ- BREST ST PIERRE ET CAVALE BLANCHE





## **PLOUZANÉ**

### **A. Desserte du Technopole**

#### **A.1. Rue de Brest La Trinité**

Requalification urbaine, intégrant un aménagement cyclable bidirectionnel

**A.2. Rte de Mescleuziou et avenue du Technopole :** création d'un aménagement cyclable bidirectionnel (chaucidou ou autre)

**B. Sécurisation du rond-point des Droits de l'Homme**

**C. Amélioration de la "cyclabilité" des pistes cyclables en les rendant, dans la mesure du possible, prioritaires en traversée des voies secondaires.**

**D. Sécurisation du carrefour Trenen-Myosotis**

## **BREST - ST-PIERRE - CAVALE BLANCHE**

**1 - Rue du Conquet-rue Victor Eusen :** aménagement cyclable dans les deux sens jusqu'au cœur du quartier

**2 - Bd Tanguy Prigent entre Questel et Kerezeiz :** aménagement cyclable bidirectionnel dans le prolongement des aménagements cyclables existants.

**3 - Quartier de la Cavale Blanche :** terminer le maillage cyclable interne par l'aménagement des rues Wagner (piste bidirectionnelle ou bandes), Audemar et le raccordement direct et sécurisé vers la RD105. Amélioration des aménagements cyclables existants rues de Guilers, Bach, Mozart (prendre en compte les vélos dans les 2 sens en fonction des emprises, réduire les vitesses)

## **4 - Liaison directe entre les carrefours de Kerezeiz et Koenig**

Plusieurs options possibles à étudier en collaboration avec le Conseil Départemental

- Soit par RD205 en aménageant les bandes d'arrêt d'urgence et leur raccordement au réseau cyclable (option préférée par les usagers)
- Soit par le Bd Tanguy Prigent (création d'une piste cyclable bidirectionnelle côté Ouest jusqu'au Vern), puis par des voies tranquilles dans la zone du Vern et le quartier Fontaine Margot complétées par des voies vertes à créer.
- Dans toutes les options, nécessité de sécuriser la continuité cyclable dans le giratoire de Kerezeiz

## **5 - Vélo route du Littoral**

- Rue de la Corniche entre les rues de Quatre Pompes et de la Maison Blanche : chaucidou
- Rte de Ste Anne : en partie Sud, aménagement cyclable sens montant ; en partie Nord : étude et mise en place progressive d'un aménagement cyclable bidirectionnel en accompagnement du développement de l'urbanisation (Kerlinou)

## **6 - Avenue de l'École Navale- rue Émile Rousse**

Aménagement des chainons manquants, amélioration de l'existant, réduction des vitesses

## **ÉTUDES**

Des projets plus lourds, non programmés d'ici 2025 feront toutefois l'objet d'études afin de pouvoir être programmés à partir de 2026

### **I. Avenue de la 1ère DFL**

Élargissement du trottoir Nord pour permettre un usage dans les deux sens par les vélos et une cohabitation avec les piétons

### **II. Bd Tanguy Prigent entre Kerezeiz et le Bd de Plymouth**

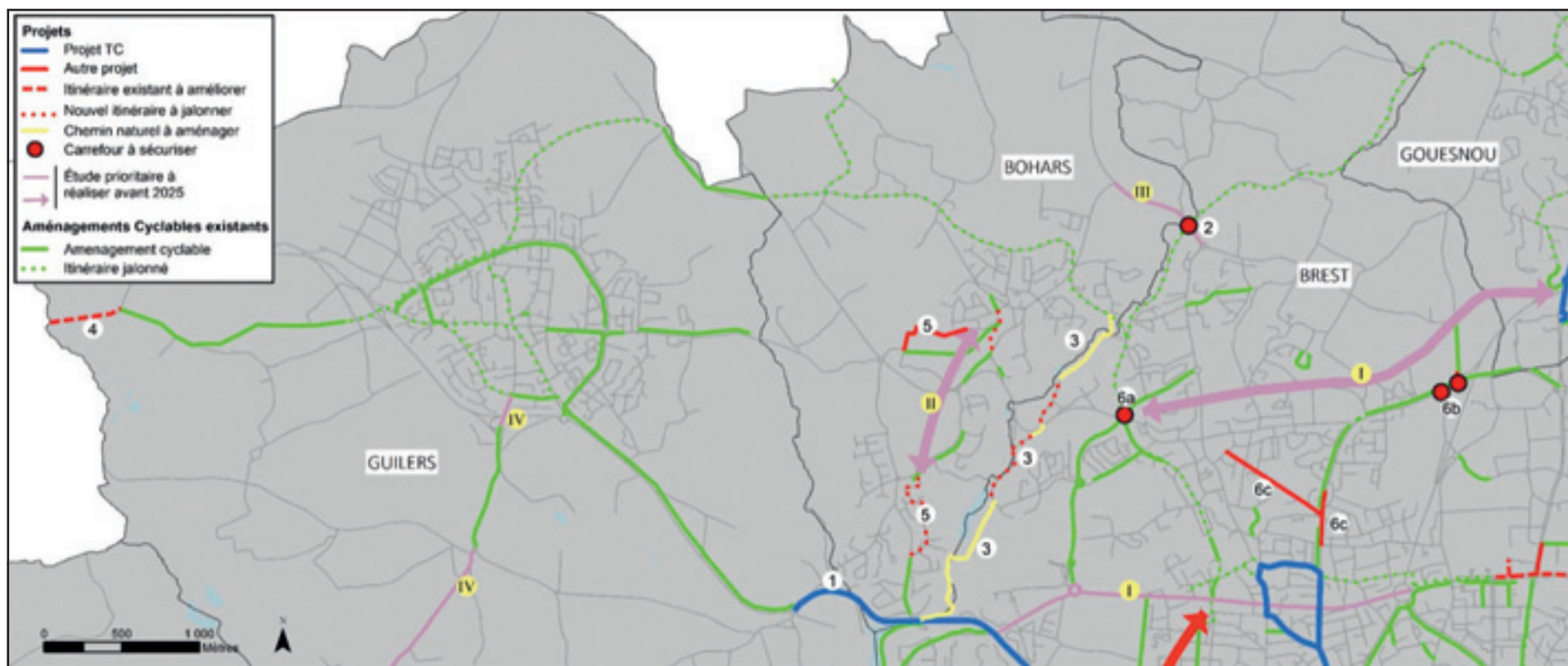
### **III. Liaison La Trinité-Trégana**

Liaison sécurisée entre Locmaria-Plouzané/Trégana et La Trinité par RD789-

### **IV. Liaison Guilers-La Trinité**

### **V. Liaison directe RD789- Technopole**

## CARTE N°2 : GUILERS-BOHARS-BREST NORD (LAMBÉZELLEC)



### 1 - RD5 - Avenue Le Gorgeu

Profiter des aménagements en faveur des Transports Collectifs pour réaliser des aménagements cyclables dans les deux sens depuis le rond-point du Guerven (Parc des expositions) jusqu'à l'avenue de Provence (connexion avec le futur tramway)

### 2 - RD26 - Bohars (compétence Conseil Départemental)

Sécuriser la traversée de la Vélo-route des Abers (chemin de la Ligne)

### 3 - Vallée de la Penfeld

Aménagement d'une voie verte intégrale depuis Gouesnou jusqu'à la Porte de l'Arrière Garde à Bellevue

### 4 - Guilers

Voie verte Guilers-St Renan : amélioration du revêtement, objectif même qualité que sur St Renan

### 5 - Bohars

- Liaison Bohars-Penfeld-Bohars-Bourg : jalonner l'itinéraire dans le lotissement (rue de Pont Aven, venelle Gauguin, allée van Gogh)
- Liaison Bohars-Bourg salle Roz Valan-RD3 : liaison modes actifs prévue lors de l'extension de l'urbanisation

### 6 - Brest

- a. Sécurisation du giratoire de Messioual
- b. Sécurisation des giratoires du Portugal et d'Espagne (Desfossés / Paulet / Trémaudan )
- c. Rues Saint Vincent de Paul et Duval : bandes cyclables ou chaucidou, continuité cyclable sur la rue Duval de part et d'autre du giratoire de Koad Bihan

## ÉTUDES

### I. Contournement Nord de Lambézellec et Bd de l'Europe :

Poursuite des études de divers scénarii. Programmation des travaux après 2025. Vélos intégrés dans les deux sens pour tous les scénarii sur l'intégralité des parcours

Requalification du Bd de l'Europe.

Liaison à créer ou liaison existante à améliorer entre la RD112 et la rue du Tromeur

**II. Liaison Bohars-Penfeld-Bohars-Bourg :** Étude de variantes de continuité cyclable. Plusieurs options possibles :

VC3 : aménager le chaînon manquant en partie haute, mais nécessité d'acquisitions ; élargir le trottoir cyclable existant

VC1 : limiter le trafic à la desserte riveraine, puis traversée de RD3 et Kerampir (extension urbanisation)

### III. RD26- Bohars (compétence Conseil Départemental)

Sécuriser les accès (tous modes) à l'hôpital, assurer une continuité cyclable entre la VC4 et le chemin de la Ligne

IV. Liaison Guilers-La Trinité



CARTE N°3 : QUATRE MOULINS-BELLEVUE-CENTRE-VILLE-PORTS



### 1 - Future Ligne B Tramway

Sur l'ensemble du tracé, le vélo sera pris en compte dans les deux sens. Tracé à confirmer

### 2 - Future Ligne Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) Tracé à confirmer

Sur l'ensemble du tracé, le vélo sera pris en compte dans les deux sens lorsque les emprises le permettent et a minima sens montant sinon.

**Rue Paul Doumer** : des aménagements cyclables dans chaque sens dans le cadre de projet BHNS entre la Place Albert 1er et la rue Donnant

### 3 - Liaison Rive Droite - Centre-Ville par le Pont de l'Harteloire

- Rue de l'Harteloire : aménagement cyclable bidirectionnel
- Rue Galliéri - Pont de l'Harteloire - rue Tourville - rue Lamotte Picquet : aménagement cyclable bidirectionnel

### 4 - Quartier de la Cavale Blanche

Amélioration des aménagements cyclables existants rues de Guilers, Bach, Mozart, Kant, avenue de la Libération (prendre en compte les vélos dans les 2 sens en fonction des emprises, réduire les vitesses)

### 5 - Le long de la Penfeld à Bellevue

- **Jonction cyclable Rives de Penfeld vers Bd Tanguy Prigent** permettant une liaison aisée entre le CHU, et la Rive Droite d'une part et la future voie verte de la Penfeld d'autre part

- **Rue de l'Anse Saupin** (Ile Factice) : prolongement des Rives de Penfeld par une piste cyclable bidirectionnelle ou voie verte
- **Rue de Normandie** : si possible avant 2025, aménagement d'un itinéraire cyclable amélioré permettant de raccorder les Rives de Penfeld au centre du quartier

### 6 - Quartiers Kerbernier-Kéréder

Liaison cyclable sécurisée à travers les quartiers entre l'Av. Le Gorgeu et le Bd de l'Europe (en partie dans le cadre de l'NPNRU Bellevue)

### 7 - Bd Jean Moulin-balcon sur la Penfeld

Amélioration des cheminements piétons/vélos et raccordement avec le Pont de Recouvrance

### 8 - Front de Mer

- Quai de la Douane
- Rues Le Bris et de l'Élorn : piste cyclable bidirectionnelle entre la Carène et la place des Formes
- Sécurisation du rond-point Melville
- Rues Tritschler et Kiel (voies portuaires gérées par la Région) : chaudiou

### 9 - Rue Saint Exupéry - Rue de Maissin - Rue Galliéri

Aménagements prévus dans le cadre de l'opération NPNRU Recouvrance. Programmation 2020-2027. Les tranches opérationnelles à préciser

Aménagement d'un itinéraire piétons/vélo Nord-Sud et reconfiguration de l'entrée du Pont de l'Harteloire

### 10 - Quartier Siam-Jaurès

Itinéraires "malins" à jalonner pour éviter la plateforme du Tramway qui n'est pas autorisée aux vélos. Mise en place de Doubles Sens Cyclables lorsque nécessaire

### 11 - Autres projets divers

a. Pont de Recouvrance : amélioration

insertion des vélos sur les rues de la Porte et QM Bondon et de la cohabitation avec piétons

b. Continuités cyclables à améliorer rue Pierre Loti, rue de l'Église

c. Rue des Archives-Rue Vibert-Rue de Kergoat : aménagement cyclable sens montant- liaison entre Université/Bellevue et quartiers de la Cavale Blanche et Recouvrance via la rue de Kervallon et les Capucins, jalonner les itinéraires

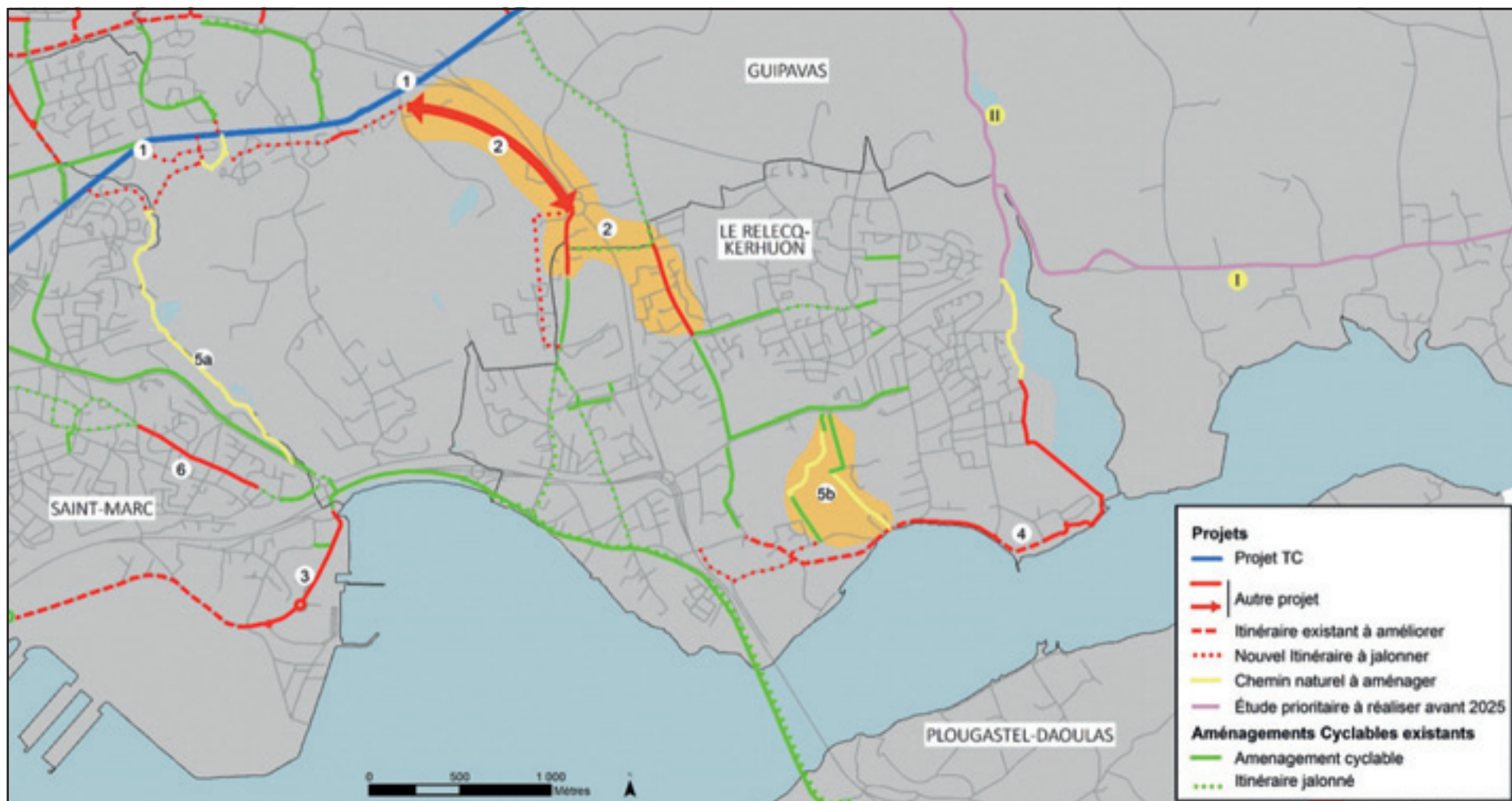
d. Bd Gambetta : sécurisation raccordement Pont du Forestou

e. Rue Victor Hugo : bande de rivesens montant (comme rue Richelieu)

f. Rue Boileau : double sens cyclable

g. Rue Saint Pol Roux : prise en compte du vélo sens montant

# CARTE N°4 : SAINT-MARC-MOULIN-BLANC-LE RELECQ-KERHUON-GUIPAVAS TOURBIAN COATAUDON





### **1 - Liaison directe Guipavas - place de Strasbourg**

Profiter des aménagements en faveur des TC pour réaliser des aménagements cyclables dans les deux sens sur le Bd de Coataudon, la rue du Pont Neuf et dans le sens montant rue de Paris

### **2 - Liaison directe Le Relecq-Kerhuon - Guipavas secteur Froutven**

Itinéraire à aménager en parallèle à la RN265. À coordonner avec les réflexions sur les échangeurs des Routes Nationales (en cours également)

En accompagnement, pour assurer la continuité des itinéraires vélos

- Aménagement cyclable en partie haute de la rue Lichou et sur la VC24
- Route de Lavallot entre rue Danton et rue de Poul ar Feunteun

### **3 - Front de mer le Moulin Blanc**

Aménagement des chainons manquants pour le vélo dans le cadre d'une étude urbaine

### **4 - Front de mer Le Relecq-Kerhuon**

Mise en valeur et aménagement cyclable global de l'itinéraire longeant la mer :

- Venelle du Carros et du Mendy : vélos dans les deux sens, jalonnement
- Boulevard Clemenceau : sécurisation
- Rue de la Corniche : chaudiou
- Secteur Gué Fleuri (Anse) : Programmation progressive des aménagements

### **5 - Espaces naturels, Parcs d'agglomération**

**5a. Vallon du Stangalar :** autoriser officiellement les cyclistes ; si possible étendre les plages horaires d'ouverture du Conservatoire Botanique

**5b. Relecq-Kerhuon secteur Camfrout :** aménager les chemins pour les rendre praticables en toutes saisons par les vélos entre l'avenue de Gaulle et la rue Jean Zay d'une part, et le Camfrout (camping) et la venelle de Kermimi d'autre part, ce qui permettrait de raccorder facilement le collège et le pôle sportif, associatif et culturel (Astrolabe, Kerzincuff) aux quartiers Ouest de la commune et aux plages

### **6 - Rue de Verdun entre Palaren et rue Collière**

Sens montant, aménagement cyclable, permettant de se raccorder à l'itinéraire d'évitement de la rue de Verdun (déjà jalonné)

## **ÉTUDES**

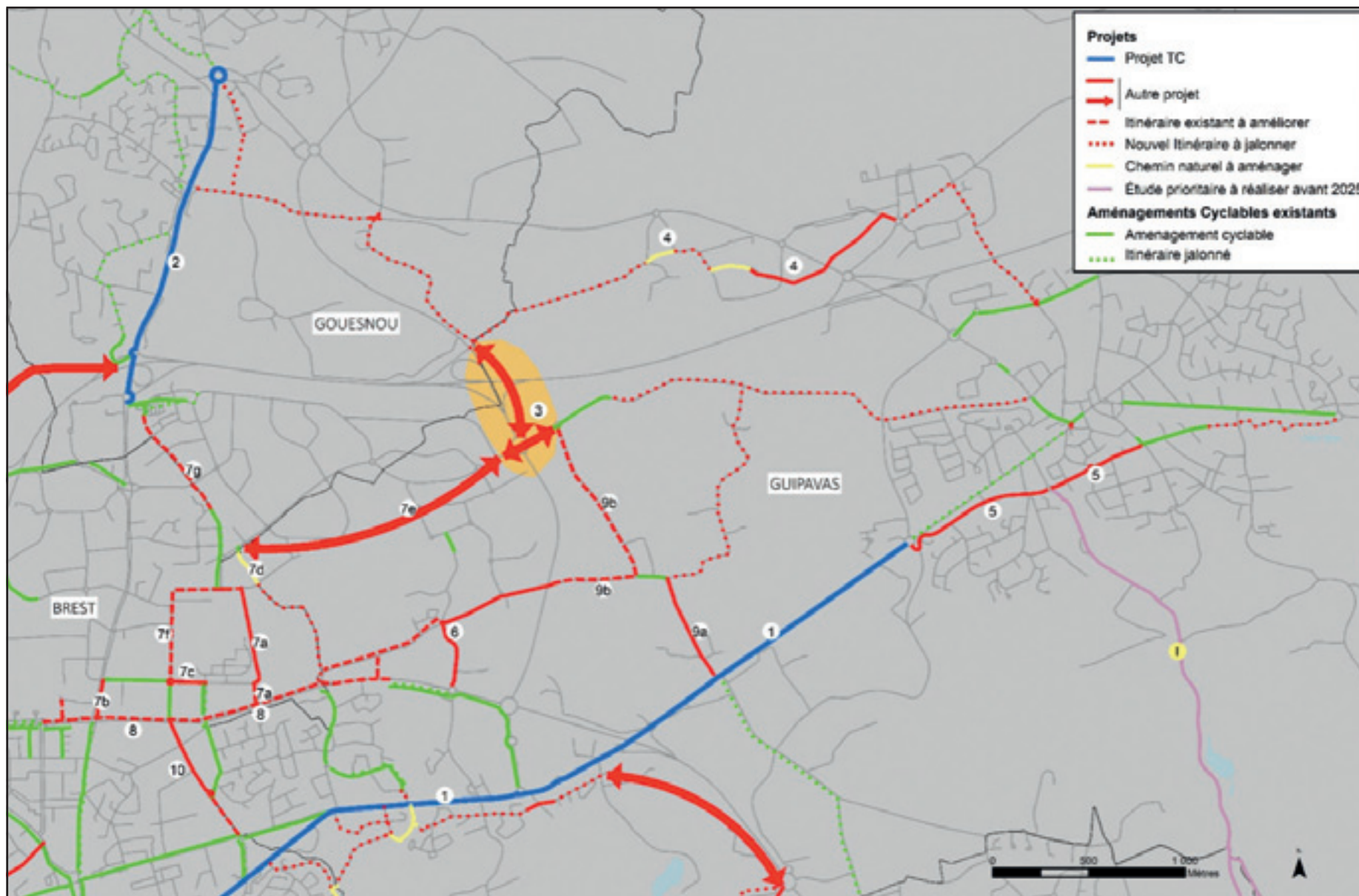
À programmer par Conseil Départemental avant 2025 pour programmation éventuelle ultérieure :

### **I. RD67-RD233 Liaison Le Relecq-Kerhuon - Landerneau par les Rives de l'Élorn :**

Itinéraire d'intérêt touristique inscrit au Schéma Directeur du Département

### **II. RD67 : liaison directe Le Relecq-Kerhuon - Guipavas**

CARTE N°5 : GUIPAVAS-GOUESNOU-BREST NORD-KERGARADEC



### **1 - Liaison directe Guipavas- Brest (place de Strasbourg)**

Profiter des aménagements en faveur des Transports Collectifs (liaisons rapides entre Guipavas et Place de Strasbourg) pour réaliser des aménagements cyclables dans les deux sens sur le Bd Michel Briant et le bd de Coataudon

### **2 - Liaison directe Gouesnou - Brest**

Profiter des aménagements en faveur des Transports Collectifs (liaisons rapides entre Gouesnou et Porte de Gouesnou) pour réaliser des aménagements cyclables dans les deux sens sur la RD 788 à partir du carrefour Charles de Gaulle (à réaménager et à sécuriser) et la piste cyclable existante

### **3 - Échangeur de Kervao**

Profiter des études en cours sur les échangeurs pour trouver une solution pour rétablir des liaisons Est-Ouest et Nord-Sud pour les modes actifs

### **4 - Itinéraire Guipavas - Prat Pip - aéroport - St-Thudon - Gouesnou**

Desserte des zones d'activités grâce à un projet porté par Brest métropole aménagement de nouvelle voie verte au Sud de l'aéroport, sécurisation de la traversée de la RD67.

### **5 - Guipavas : rues Laënnec, de Gaulle, Charcot**

Aménagement cyclable (bande cyclable sens montant, ou chaucidou ...) sur cet axe desservant les écoles

### **6 - Futur stade du Froustven**

Aménagements cyclables prévus dans le cadre de l'opération pour se raccorder au réseau cyclable existant

### **7 - Desserte interne de Kergaradec**

Fortes demandes des usagers d'avoir des aménagements cyclables sécurisés dans l'ensemble de la ZI

### **Nouveaux itinéraires à aménager**

**7a.** Chemin Marie Lambert-rue Ferdinand de Lesseps

**7b.** Rue de Gouesnou entre bd de l'Europe et rue de Kervezennec : trottoir cyclable sens montant

**7c.** Rue de Kervezennec entre Belin et Zédé : bande cyclable sens montant

**7d.** Chemin entre Kerlaurent et rue Bourdon puis Bd Lippmann

**7e.** Itinéraire traversant Est-Ouest : plusieurs scénarii possibles

Itinéraires existants à sécuriser ou à améliorer

**7f.** Rues Zédé-Martin-Bourdon (sécurité)

**7g.** Voie verte Le Gros -rue de la Croix (revêtement)

### **8 - Bd de L'Europe- Bd François Mitterrand**

Sécurisation des pistes cyclables (élagage, traitement des carrefours, légalisation du double sens pratiqué par les vélos)

### **9 - ZI de Lavallot**

**9a.** Rue Andrée Chedid Aménagements cyclables en continuité des aménagements réalisés sur la ZI de Lavallot

**9b.** Reprise des défauts d'aménagement et de conception des aménagements cyclables réalisés

### **10 - Rue de l'Eau Blanche**

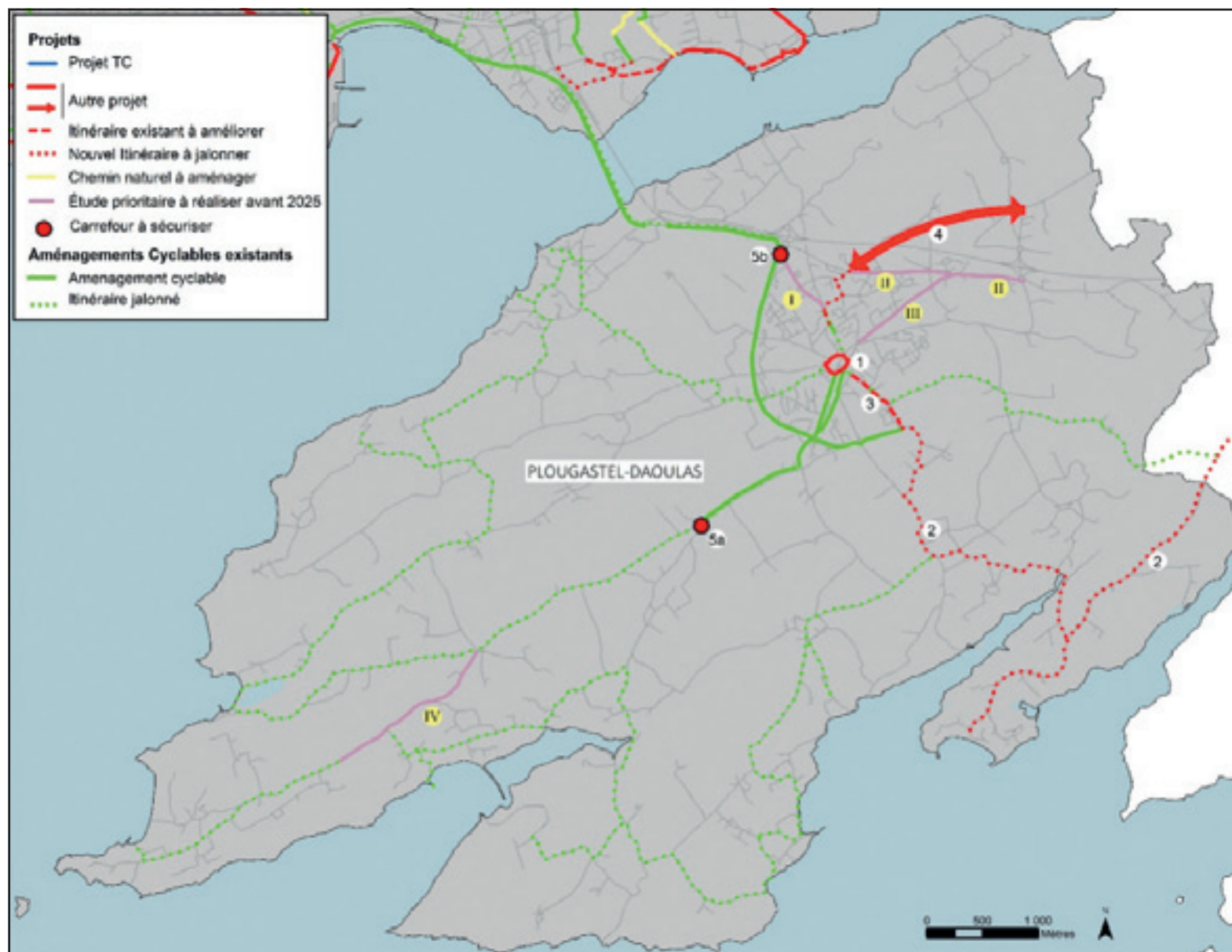
Trottoir cyclable sens montant entre la rue Clairaut et le Bd de l'Europe

## **ÉTUDES**

### **I. RD67 : liaison directe Le Relecq-Kerhuon - Guipavas**



## CARTE N°6 : PLOUGASTEL-DAOULAS



## **1 - Centre Bourg**

Étude urbaine globale, amélioration des itinéraires vélos

## **2 - Vélo-route du Littoral**

- Poursuite du jalonnement jusqu'à Daoulas puis le Faou
- Amélioration de la sécurité des cyclistes au giratoire de Roc'h Kerezenn

## **3 - Rues de la Fontaine Blanche et Colette Besson**

Prise en compte des vélos dans les deux sens (desserte écoles, pôles sportifs et culturels)

## **4 - Desserte de Ti ar Menez**

Traitement de la coupure constituée par l'échangeur par un itinéraire vélo fléché depuis le bourg vers Le Fresh, puis aménager la continuité de la liaison en profitant de l'extension de la ZI de Ti ar Menez ou à défaut par l'aménagement d'une voie verte sur chemin existant.

## **5 - Sécurisation de points singuliers**

- 5a.** Rond-point de la Croix Rouge
- 5b.** Rond-point de Roc'h Kerezenn

## **6 - Études de faisabilité**

En vue programmation éventuelle des aménagements après 2025

- I.** Avenue de Gaulle-rue du Pont
- II.** Rue du Père Gwenaël, Route de Loperhet
- III.** Rue François Guivarc'h et continuité vers centre-bourg
- IV.** VC1 vers la Pointe de l'Armorique- après Kroaz ar Vossen

## 2.1.5 RÉSEAU EXPRESS CYCLABLE

Certains itinéraires à créer ou à améliorer pourront avoir vocation à devenir des lignes “Vélo express” et être identifiées comme telles dans une carte des itinéraires (voir ci-contre l'exemple de Hambourg où les lignes “Vélo express” sont représentées comme des lignes de métro) et sur le terrain (jalonnement, traitement particulier).

Les itinéraires cyclables le long de la future ligne de B du Tramway et de la ligne D du BHNS entre Lambézellec et la Gare SNCF seront traités en Réseau cyclable Express. Progressivement, les principales radiales reliant la périphérie de la métropole à Brest seront également traitées de cette façon.



© Ministry of Economy, Transport and Innovation, Hamburg



© Ministry of Economy, Transport and Innovation, Hamburg/  
Graphique : SUPERURBAN



Plan des “Vélo routes” à Hambourg (Allemagne)



### 2.1.6 PRISE EN COMPTE DES VÉLOS AUX CARREFOURS

Pour inciter à l'usage du vélo, il est souhaitable d'augmenter sa compétitivité face à la voiture.

Repenser le mode de fonctionnement de certains carrefours pourra y contribuer avec comme objectif que le cycliste perde le minimum de temps et d'énergie à l'approche et au franchissement des carrefours.

Les carrefours principaux sont en général soit gérés par des feux, soit aménagés en giratoires.

Aux heures de pointe, les files d'attente sur certaines branches de ces intersections peuvent rendre difficile la progression des cyclistes, surtout en montée lorsqu'il n'y pas de bande cyclable, et particulièrement désagréable (gaz d'échappement)

Les mesures suivantes seront mises en œuvre avant 2025 :

#### CARREFOURS À FEUX

- Tous les carrefours à feux seront équipés de sas avant les feux permettant au cycliste de se pré-positionner devant les voitures avant le passage au vert et d'améliorer sa sécurité (en le rendant bien visible) et son confort
- Lorsque les emprises le permettront, une bande cyclable d'approche au sas sera matérialisée
- Lorsque les conditions de visibilité et de sécurité le permettront, les cyclistes seront autorisés à tourner à droite et, dans certains cas particuliers, à aller tout droit lorsque le feu est rouge.



Carrefour rue Pierre Loti - Route de la Corniche, Brest  
© Brest métropole

#### GIRATOIRES

Sur les giratoires les plus fréquentés par les cyclistes, et ceux où les files d'attentes sont fréquentes, une bande cyclable d'approche sera matérialisée (au moins sens montant) lorsque les emprises le permettront.



Rue Duquesne, Brest  
© Brest métropole



Rue Duquesne, Brest  
© Brest métropole

## CONTINUITÉ DES PISTES ET TROTTOIRS CYCLABLES EN CARREFOURS

Dans la plupart des cas, le cycliste doit céder le passage aux véhicules des voies secondaires, et ce à chaque carrefour, ce qui est très pénalisant et pas toujours justifié. On constate alors que de nombreux cyclistes préfèrent circuler sur la chaussée ce qui leur permet de conserver la priorité.

L'objectif est d'arriver à terme de donner à la piste cyclable la même priorité que la chaussée qu'elle longe lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Visibilité réciproque vélo/voiture suffisante (dégageant de visibilité à prévoir le cas échéant)
- Entrée des véhicules sur la voie secondaire pouvant se faire à vitesse réduite et sans gêner le flux sur la voie principale, ou avec un espace de stockage entre la voie principale et la traversée des vélos
- Véhicules sortant de la voie secondaire avec une visibilité suffisante sur les flux vélo et voitures avant de s'engager

En fonction des flux de véhicules, un traitement par marquage en couleurs ou par simples pictogrammes sera proposé.

Une première phase test sera mise en place à Plouzané sur la piste cyclable de la rue de Brest. En fonction des résultats, l'expérience sera étendue progressivement à l'ensemble du réseau.

## FRANCHISSEMENTS DES BORDURES

On cherchera également à améliorer le confort du cycliste au niveau des franchissements de bordures, en particulier :

- Sur certaines pistes cyclables, souvent de conception ancienne (reprises ponctuelles d'enrobé)
- Rendre plus confortables les franchissements de la plateforme du tramway sur les rues de Siam et Jaurès par un rabotage ponctuel des chanfreins



Documents d'étude © Brest métropole



## 2.2 Le réseau secondaire vélo

Il s'agit de compléter l'armature constituée par réseau structurant vélo en élargissant son rayon d'action/de chalandise.

### PISTES D'ACTIONS :

- Conforter les zones de circulation apaisée (ZCA) existantes (zones 30, zones de rencontre, zone piétonnes) : mieux marquer les entrées, réaliser des micro-aménagements complémentaires si nécessaire pour garantir des vitesses calmées
- Poursuivre la mise en œuvre de ZCA
- Autoriser et aménager les doubles sens cyclables dans les voies à sens unique (en ZCA mais aussi ailleurs), en priorité là où cela apporte une réelle valeur ajoutée aux cyclistes (raccourcis, desserte de pôles générateurs...)
- Exploiter les possibilités offertes par les chemins piétons (rappelons qu'étymologiquement vélocipède signifie "pied véloce"), la trame verte et bleue, les "fausses" impasses (qui peuvent être perméables aux piétons et aussi aux vélos) pour créer des maillages et raccourcis "malins"
- Jalonner les itinéraires "malins" pour les faire connaître au plus grand nombre
- Tester des aménagements et des plans de circulation innovants : quartiers sans transit, vélo-rue, mise à sens unique de voies pour les véhicules, avec demi-chaussées réservées aux vélos dans les deux sens, ...

### MÉTHODE

Les quartiers et les villes de la métropole ont leurs propres spécificités dont il conviendra d'exploiter les atouts.

Suivant les secteurs, le niveau d'ambition pourra être élevé (par exemple : permettre aux enfants d'aller seuls à l'école à vélo).

En termes de méthode, il s'agira de mettre en place une démarche participative et transversale en travaillant en finesse avec les acteurs locaux suivant une démarche de Plan de Déplacements Urbains (PDU) de secteur, en intégrant l'ensemble des modes sur un périmètre limité.



Bussolengo, Italie © Brest métropole



## 2.3 Compléter le jalonnement vélo



© Brest métropole

### ENJEUX

Le jalonnement des itinéraires vélos est un complément indispensable aux aménagements cyclables.

Il facilite le déplacement des cyclistes et influence donc potentiellement la pratique cyclable sur un territoire

Il permet de :

- Sécuriser les déplacements vélos en les dirigeant vers des itinéraires aménagés et sécurisés
- Rassurer les cyclistes sur le choix de leur itinéraire en assurant la continuité de la liaison
- Valoriser le réseau cyclable existant et renforcer son attractivité
- Contribuer au développement du vélo sur l'agglomération en rendant visibles les itinéraires
- Rappeler aux automobilistes la présence de cyclistes

### PUBLICS VISÉS

- Le cycliste utilitaire qui recherche des itinéraires directs et sécurisés ; il ne connaît pas toujours les itinéraires nouvellement aménagés, ou les itinéraires “malins” qui lui permettraient d'éviter des tronçons dangereux qui constitueraient un raccourci (exemple : impasses perméables aux vélos, itinéraires piéton/vélos)
- Le cycliste loisirs qui recherche des itinéraires calmes et agréables (qui peuvent aussi intéresser le cycliste utilitaire) ou à rejoindre par des itinéraires tranquilles des circuits Loisirs déjà aménagés (voies vertes, chemins multi-usages...)
- Le cycliste itinérant qui a besoin de mentions lointaines avec des distances, avec un soin particulier aux carrefours, points de choix sur lesquels des variantes d'itinéraires sont possibles

## PISTES D'ACTIONS

Aujourd'hui, 172 km d'itinéraires cyclables sont jalonnés sur le territoire de Brest métropole.

Les principes habituels relatifs au jalonnement sont normalement respectés : continuité des liaisons, lisibilité et simplicité des mentions, homogénéité et uniformité des panneaux.

65 % des contributeurs à l'enquête en ligne réalisée sur <https://jeparticipe.brest.fr> considèrent comme important ou très important le développement du jalonnement vélo. Cela sous-entend vraisemblablement au préalable la création de nouveaux itinéraires ; en effet, peu de remarques ont été formulées sur la qualité du jalonnement existant...

### A - COURT TERME

#### Faire expertiser le jalonnement existant à vélo par un œil extérieur

- Parcourir à vélo dans les deux sens chaque liaison jalonnée
- Identifier les panneaux manquants, mal placés, ou masqués (végétation...)
- Renforcer/développer les pré-signalisations en cas de changement de direction sur des axes prioritaires, notamment pour des raisons de sécurité lorsque le vélo doit tourner à gauche ou lorsque les vitesses d'approche des vélos peuvent être élevées. Traiter en priorité les itinéraires à vocation touristique
- Mettre en œuvre les correctifs

#### Prendre en compte les nouveaux itinéraires

- Au fur et à mesure de la mise en service de nouveaux aménagements ou des réflexions sur les quartiers, flécher les nouveaux itinéraires ou les itinéraires malins
- Jalonner des itinéraires de rabattement vers les circuits Loisirs
- Sur les itinéraires à vocation touristique (Vélo-route du Littoral...), lorsque nos partenaires auront terminé leurs aménagements, et en coordination avec eux, ajouter des panneaux avec des destinations lointaines et des distances.

Dans le cas de variantes d'itinéraires, affiner le jalonnement pour préciser certains détails comme les pentes (cas de la vélo-route du Littoral par exemple).



Allemagne © Brest métropole

### B - MOYEN TERME (vers 2022-2023)

#### Revisiter le Schéma Directeur de Jalonnement vélo actuel

##### Objectifs

Prendre en compte les nouvelles infrastructures vélo prévues avant 2025 et les nouveaux plans de circulation qui seront induits par les futurs aménagements de Transports en commun en site propre.

Identifier les futures "lignes express" vélo seront mises en œuvre (logo spécifique...).

## 2.4 Entretien et exploitation du réseau cyclable

Garantir un bon niveau d'entretien des aménagements cyclables est indispensable pour qu'ils soient utilisés et pour développer la pratique du vélo.

Plus de 80% des répondants à l'enquête en ligne réalisée sur <https://jeparticipe.brest.fr> ont d'ailleurs considéré ce point comme important ou très important et de nombreuses critiques ou réclamations ont été formulées sur ce sujet.

Aujourd'hui, l'entretien, jugé par endroits insuffisant par les usagers, nuit ponctuellement au confort et à la sécurité des cyclistes et plus globalement à la qualité globale du réseau cyclable. Dans certains cas, les cyclistes pourront préférer rouler sur chaussée plutôt que d'emprunter des aménagements mal entretenus.

### 2.4.1 NETTOIEMENT

Les aménagements cyclables sont nettoyés en moyenne toutes les deux semaines, et pour ceux qui sont les plus fréquentés, toutes les semaines.

Des interventions plus ponctuelles sont possibles sous 48 heures après qu'un incident ait été signalé (verre cassé, amoncellement de feuilles mortes après un coup de vent...). Ces interventions se font uniquement sur déclaration.

Lorsque les salissures (boue, gravillons...) de la voirie sont générées par des chantiers (construction de lotissement...), ou le passage d'engins agricoles, il appartient en principe aux entreprises en charge des travaux ou aux exploitants agricoles de remettre en état l'espace public. Les observations montrent que c'est rarement le cas. Dans certains cas cela peut constituer un danger pour les cyclistes (perte d'adhérence, chutes, déport brutal de trajectoire...).

La question du verre cassé est particulièrement sensible pour les cyclistes ; les conséquences sont immédiates : la crevaillon.

Les cyclistes ont pointé un certain nombre de sites où le verre cassé est récurrent (proximité de la Carène, de l'Arena, tunnel de Palaren...) qui sont des secteurs très fréquentés par les cyclistes.

Les abords des containers à verre sont également particulièrement touchés par le phénomène

### 2.4.2 REVÊTEMENTS

La qualité des revêtements des aménagements cyclables est essentielle pour une utilisation optimale par les cyclistes.

Or, comme pour l'ensemble des chaussées ouvertes à la circulation, les revêtements des aménagements cyclables peuvent se dégrader avec la circulation de véhicules autorisés (ou non), la végétation (racines), les interventions sur réseaux et les reprises de revêtements. Par ailleurs le positionnement de certains aménagements cyclables en rive de chaussée les rend plus vulnérable quant à la pérennité des revêtements.

### 2.4.3 MARQUAGES

Ils sont rénovés en moyenne tous les deux ans lorsqu'il s'agit de peinture et tous les cinq ans lorsqu'il s'agit de résine. Dans l'ensemble, l'entretien des marquages donne satisfaction aux usagers.



## 2.4.4 ÉLAGAGE

La question de l'élagage est également récurrente dans les observations formulées par les usagers.

La végétation envahissante, qui réduit la largeur utile des aménagements, peut engendrer des conflits entre usagers (piétons, vélos arrivant en face...).

Elle peut également être à l'origine blessures lorsque les végétaux se situent à hauteur du visage, en particulier lorsque la visibilité est réduite (la plupart des déplacements utilitaires se déroulent la nuit une partie de l'année). Elle peut dans certains cas empêcher le passage des balayeuses compactes.

D'autres problèmes, signalés à de nombreuses reprises lors de la phase de concertation, concernent les problèmes de sécurité routière dus à la hauteur des végétaux qui masquent les cyclistes à l'approche des carrefours. Cette situation peut par ailleurs entraîner un sentiment d'insécurité chez certains usagers (crainte d'agressions...) lorsque la séparation végétale est continue et opaque sur une longue distance.

Enfin, des végétaux trop hauts génèrent des zones d'ombre favorables au développement de mousses, d'où glissance des revêtements.



Bd de Plymouth, Brest  
© Brest métropole



Bd de l'Europe, Brest  
© Brest métropole



Bd de l'Europe, Brest © Brest métropole

## 2.4.5 JALONNEMENT - SIGNALISATION

Pour les incidents relatifs aux panneaux de signalisation ou de jalonnement, les services de la métropole interviennent essentiellement sur déclaration par les usagers.

Il n'y a pas de nettoyage systématique pour le jalonnement vélo. Cependant, sur certains sites (voies vertes en sous-bois par exemple), un nettoyage régulier devra être mis en œuvre.



Voie verte Guilers-Bohars  
© Brest métropole



Avenue Salaün Penquer, Brest  
© Brest métropole

## 2.4.6 PISTES D'ACTIONS

### SIGNALER UN INCIDENT

Sur ce thème, les demandes d'interventions des usagers sont pertinentes en permettant une remontée d'information immédiate. Cependant, la façon de signaler un incident sur le site [www.brest.fr](http://www.brest.fr) est jugée complexe et peu intuitive par de nombreux usagers.

Propositions :

- Simplifier la procédure pour signaler un incident en prenant en compte la spécificité des déplacements des cyclistes
- Faire connaître la procédure de signalement d'incident
- Systématiser les réponses aux usagers

### ENTRETIEN DU RÉSEAU CYCLABLE-REVÊTEMENTS

Les aménagements cyclables font partie à part entière du patrimoine routier et, à ce titre, ils doivent bénéficier du même niveau d'attention que l'ensemble des voiries.

Propositions :

- Inspecter les aménagements cyclables à vélo
- Former et sensibiliser les agents chargés de l'entretien des voies aux besoins spécifiques des cyclistes ; mise en situation sur des cas concrets
- Prévoir des programmes annuels et budgets spécifiques pour l'entretien du réseau cyclable

### NETTOIEMENT- COLLECTE ORDURES MÉNAGÈRES

- Cartographier les demandes d'interventions des usagers pour avoir à terme sur certains sites sensibles des interventions préventives ciblées dans l'espace et le temps
- Sensibiliser le personnel sur la nécessité de nettoyer les aménagements cyclables sur la totalité de leur largeur
- Cartographier les sites nécessitant un nettoyage manuel
- Éviter à l'avenir de positionner des containers à verre près des aménagements cyclables. Dans la mesure du possible, déplacer ceux qui sont dans ce cas
- Lors de la collecte du verre, veiller à bien replacer les containers et à balayer les abords

### VÉGÉTATION

- Travailler sur le choix des végétaux pour minimiser les besoins d'égouttage ultérieurs
- Cartographier les secteurs d'intervention par gestionnaires (Espaces Verts, Voirie, Commune, particulier...) pour faciliter le déclenchement des interventions
- Mettre en application avec les communes la procédure de mise en demeure des particuliers pour la végétation débordant sur l'espace public

### JALONNEMENT-SIGNALISATION

- Identifier, lors de la tournée générale des itinéraires jalonnés, les sites qui nécessitent un nettoyage régulier et le programmer.

## EXPLOITATION DU DOMAINE ROUTIER, CAS PARTICULIER DES COUPURES TEMPORAIRES D'ITINÉAIRES

Lors de certaines interventions sur l'espace public (travaux, diverses manifestations...), la circulation est interdite sur certaines voies et des déviations sont mises en place.

Dans certains cas, l'itinéraire proposé, le détour ou le dénivelé imposés rendent difficile voire dangereuse ou même impossible la circulation des vélos.

Une attention particulière sera désormais apportée aux cyclistes (comme c'est déjà le cas pour les accès riverains dans les chantiers) :

- Les coupures d'itinéraires seront signalées dans le temps et l'espace pour permettre aux cyclistes de reprogrammer leur itinéraire
- Au besoin, un fléchage spécifique sera mis en place. Parfois, mieux vaut un tronçon "vélo tenu à la main" qu'une déviation longue et périlleuse.

Dans les cas les plus complexes et les plus lourds (chantier de longue durée impactant un itinéraire cyclable structurant, sans maillage possible à proximité...) l'organisation du chantier pourra être reconsidérée pour rétablir une liaison vélo, même dégradée.



Cycliste pied à terre, Danube - Allemagne © Brest métropole



Déviations ponctuelles travaux, Amsterdam - Pays-Bas © Brest métropole



## 2.5 Développer une culture vélo pour l'ensemble des projets

Le diagnostic a montré que la prise en compte des vélos dans les projets, qu'il s'agisse de projets d'aménagement de l'espace public, d'opérations d'urbanisme, de constructions (habitat, bureaux, établissements recevant du public...) n'est pas toujours conforme aux préconisations techniques et juridiques en vigueur :

- Recommandations du CEREMA
- Schéma Directeur des Déplacements de Proximité-Charte d'aménagement - document interne - 2006
- Schéma Directeur Vélo 2010
- PLU Facteur 4
- Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie dite "loi LAURE"
- Loi d'Orientations des Mobilités (LOM)

Dans certains cas, cette prise en compte est tout simplement mal adaptée à la pratique du vélo.

Ces dysfonctionnements, qui peuvent intervenir à toutes les étapes d'un projet (étude, mise en œuvre, exploitation), s'expliquent notamment une Culture Vélo pas encore suffisamment partagée au sein des acteurs (collectivités locales et leurs partenaires) chez les porteurs de projets, leurs bureaux d'études ou cabinets d'architectes, ensemble des usagers ...)

### OBJECTIF :

**Développer une culture vélo transversale**, constituant un socle des recommandations, des règles, des procédures afin que tous les projets portés par la collectivité et ses partenaires, soient d'un bon niveau de qualité dès la mise en service pour les projets neufs et que des correctifs adaptés puissent être apportés, lorsque c'est possible, sur les aménagements déjà réalisés.



© Brest métropole

## PISTES D' ACTIONS

### 1 - En interne dans les services de Brest métropole, et avec les porteurs de projet

- Établir un guide d'aménagements à destination des porteurs de projets (en interne et en externe), s'appuyant notamment sur l'expertise nationale et les règles de l'art en matière d'aménagements cyclables tout en prenant en compte le contexte et les contraintes locales et laissant la porte ouverte aux innovations, expérimentations, voire dérogations
- En particulier, les futurs projets prendront en compte des exigences plus fortes qu'aujourd'hui en matière de qualité et sécurisation des itinéraires pour permettre progressivement l'usage du réseau cyclable par des publics néophytes (enfants, débutants...) : dans la mesure du possible, séparation physique des vélos des voitures, élargissement des bandes cyclables...
- Participer aux conférences nationales (Club des Villes Cyclables)
- Organiser des voyages d'étude
- Rédiger des "check-lists" par thématique (Permis de Construire, aménagements de voirie, etc.) afin que tous les agents soient en capacité de vérifier à leur niveau que tous les éléments d'une politique favorable au vélo soient bien pris en compte et au besoin d'alerter
- Former et sensibiliser les agents sur les attentes spécifiques des cyclistes
- Mettre en place des retours d'expérience : échanges avec les collègues qui utilisent le vélo pour leurs déplacements quotidiens, mise en situation des agents: tester de préférence à vélo (éventuellement à pied) des aménagements perfectibles
- Mettre à disposition des vélos à assistance électriques dans les services opérationnels pour faciliter l'inspection des aménagements à vélo, en particulier ceux qui ne sont pas visibles ou accessibles facilement en voiture (voies vertes, pistes cyclables, etc.)

### 2 - Avec les associations/usagers

Ils sont les premiers concernés et connaissent bien le terrain et les spécificités des itinéraires.

- Les associer à l'élaboration du guide d'aménagement
- Instaurer des rencontres (a minima une par an) lors desquelles seraient discutés et évoqués la programmation spécifique vélo, les priorisations du point de vue des associations, les problèmes d'usage rencontrés...
- Éventuellement 1 à 2 visites de terrains annuelles sur des projets/ points ciblés
- Pour les futurs projets lourds (Tramway, BHNS...), mettre en place des comités d'usagers ayant un rôle consultatif aux différentes étapes du processus

### 3 - Avec nos partenaires

- Joindre aux cahiers des charges des projets les check-lists et recommandations relatives au domaine d'intervention
- Les inviter aux formations, mises en situation, voyages d'études
- Les convier aux temps d'échange avec les usagers







Il s'agit ici d'aborder les services et mesures qui permettraient aux personnes qui ne pratiquent pas le vélo d'avoir les moyens de le faire, et pour celles qui le pratiquent déjà un peu, de faciliter et développer leur pratique.



## 3.1 Renforcer la politique de stationnement vélo

### 3.1.1 ENJEUX DU STATIONNEMENT VÉLO

L'usage du vélo est fortement conditionné par les possibilités de stationner à chaque extrémité du trajet.

La crainte du vol de vélo est un frein à son usage. Un quart des cyclistes qui se font voler un vélo n'en rachète pas. À titre d'information, à Brest en 2018, 186 vélos ont été déclarés volés (dont 12 VAE) ; 2 seulement ont été retrouvés.

Les retours de la phase de concertation montrent que la thématique "stationnement" est considérée comme "importante ou très importante" par près de 60 % des répondants. Or, les répondants sont pour 87 % d'entre eux des cyclistes pratiquants réguliers, ce qui suppose qu'ils aient déjà réglé a minima la question du stationnement à domicile et très vraisemblablement que les conditions de stationnement à destination (travail, école, courses...) soient considérées comme acceptables.

L'impact d'une politique de stationnement volontariste sera donc très efficace sur la pratique et contribuera à atteindre l'objectif d'une part modale Vélo de 4 % affichée dans le Plan Climat.

### 3.1.2 L'OFFRE ACTUELLE

L'offre publique actuelle se compose :

- Essentiellement d'arceaux vélo : 2 100 arceaux (soit 4 200 places offertes) Cette offre a été fortement développée depuis 2008 : près de 1 800 arceaux posés
- 5 parkings vélo sécurisés sur la ligne de tramway (200 places). Ils sont aujourd'hui réservés aux abonnés au réseau de Transports et aux détenteurs de la carte Korrigo et sont sous-utilisés ; cela peut s'expliquer par une méconnaissance de cette offre associée à un déficit de communication sur leur existence/fonctionnement, ou par les critères d'accès (réservé aux abonnés Bibus), ou parce que le tramway ne dessert pas leur destination finale, ou que la distance qui leur reste à parcourir est faible.



© Brest métropole

- 20 consignes individuelles et sécurisées à la gare de Brest, libres d'accès



© Brest métropole

### L'offre privée (habitat, tertiaire, ERP)

Pas de données disponibles sur l'offre

### RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

La loi SRU permet d'imposer aux constructeurs d'implanter des aires de stationnement dans leurs projets pour assurer un stationnement sur les parcelles privées.

Les obligations pour l'aménagement et le nombre des aires de stationnement vélo sont définies dans l'article 12 du PLU. Cette loi prend seulement effet pour les constructions neuves ; dans le cas des modifications d'une construction existante il n'existe aucune obligation.

<u>2-Normes pour cycles</u>	
Il doit être aménagé des locaux pour le stationnement des cycles dans les conditions suivantes :	
Destination projetée	Nombre de places requises
Habitation	1 emplacement (1,5 m <sup>2</sup> ) par logement
Hébergement hôtelier	1 emplacement (1,5 m <sup>2</sup> ) pour 5 chambres ou logements
Bureau, établissement industriel ou artisanal	1 emplacement (1,5 m <sup>2</sup> ) pour 100 m <sup>2</sup> de surface de plancher*
Pour les autres destinations	Le nombre de places de stationnement pour cycles (avec les équipements associés) doit répondre aux besoins nouveaux induits par la nature, la fonction, le type d'utilisateurs et la localisation des constructions* ou ouvrages réalisés.
Pour les modifications d'une construction* existante (réhabilitation, changement de destination*), il n'est demandé aucune place de stationnement supplémentaire.	

PLU de Brest métropole approuvé le 20 janvier 2014, p. 36

### 3.1.3 LES ATTENTES DES USAGERS EXPRIMÉES LORS DE LA PHASE DE CONCERTATION :

Les demandes principales portent sur les points suivants :

- Développer une offre sécurisée aux abords de la gare SNCF et de certains arrêts de bus en périphérie (Place du Commerce Plouzané, Rocade de Plougastel-Daoulas...) > [voir chapitre Intermodalité pages 62 à 64](#)
- Augmenter le nombre d'arceaux vélos dans les centres-ville, les polarités de quartier et près des divers établissements recevant du public (ERP)
- Inciter les employeurs à mettre en place des stationnements vélos adaptés à la moyenne durée (a minima abrités)
- Prendre en compte les besoins spécifiques en bord de mer pour la protection contre l'air marin (risques accrus de corrosion particulièrement pour les VAE)
- Améliorer l'offre dans les collèges-lycées-établissements d'enseignement supérieur (emplacements, nombre de places, qualité des supports)
- Mettre en place ou développer des stationnements vélos (et trottinettes) dans les écoles primaires et maternelles et à l'extérieur pour les parents qui accompagnent leurs enfants à vélo
- Développer l'offre près des commerces en périphérie (zones d'activités du Froustven, de l'Hermitage, de Kergaradec...) : offre parfois inexistante, souvent sous- dimensionnée ou mal positionnée
- D'une manière générale, les usagers ont souligné la prise en compte insuffisante du stationnement vélos dans certaines réalisations récentes (ex Les Capucins, commerces de périphérie...)

### 3.1.4 LES PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

Pour être utilisée, l'offre doit être adaptée à la durée du stationnement et à sa localisation.

La crainte principale du cycliste qui laisse son vélo en stationnement est le vol ou la dégradation de l'engin. Il souhaite par ailleurs le mettre à l'abri des intempéries, surtout pour les VAE.

Pour beaucoup de cyclistes, le vélo n'est pas qu'un objet utilitaire. Ils ont un lien affectif avec lui. Ils ont des souvenirs ensemble, sont partis en vacances avec lui. Ils ne souhaitent pas le voir "dormir" dehors ou "rester tout seul toute la journée sans protection". Dans ces conditions, on comprend qu'un soin particulier doit être apporté au stationnement des vélos



Gare Yokosuka, Japon © Brest métropole



### 3.1.5 STATIONNEMENT COURTE DURÉE (MOINS DE 2H)

#### OÙ ?

À généraliser dans les centres urbains, près des ERP (Établissement Recevant du Public) : commerces, administrations, culture...

#### QUEL MATÉRIEL ?

Arceaux permettant d'attacher le vélo sur deux points, par groupes de 2 à 4 minimums pour assurer leur visibilité

#### COMMENT LES POSITIONNER ?

- Au plus près de l'entrée des établissements, sans gêner les piétons
- À des endroits bien visibles : le cycliste doit les trouver facilement
- À des endroits éclairés, avec du passage pour limiter les risques de vandalisme, de vols
- En milieu urbain dense, de préférence, sur une place de stationnement voiture en amont d'un passage piéton (dégagement de visibilité) + protection par un îlot
- Lorsque c'est possible, à l'abri des intempéries (sous une voûte, un encorbellement...)

#### PISTES D'ACTIONS

- Réaliser en 2020 un Schéma Directeur du stationnement vélo de courte durée sur l'espace public, en priorité dans les centres-ville : définir les besoins selon le type de pôles générateurs, estimer les besoins globaux, hiérarchiser les priorités
- Dans l'immédiat, répondre aux demandes ponctuelles déjà exprimées. Cas particuliers des écoles : mettre en place, à la demande, des arceaux vélo près des écoles primaires et maternelles pour les parents qui accompagnent ou déposent leurs enfants à vélo (mesure complémentaire au stationnement vélo dans les écoles - voir ci-après)
- Aménager progressivement les sites identifiés par le schéma directeur
- Pour les ERP en terrain privé (commerces en zones d'activités...) Brest métropole aura un rôle d'incitation, de conseil, de facilitateur



Rue de Kerfautras, Brest © Brest métropole

#### OBJECTIF

1000 à 1200 arceaux supplémentaires sur l'espace public d'ici 2025, soit une augmentation de l'ordre de 50 % de l'offre.

### 3.1.6 STATIONNEMENT DIURNE MOYENNE DURÉE

#### OÙ ?

Ce type de stationnement concerne les lieux d'emplois, les établissements d'enseignement (tous niveaux) et certains pôles d'échange multimodaux-arrêts de bus, de tramway, et dans les gares pour une partie des besoins

#### QUEL MATÉRIEL ?

- Des arceaux abrités
- Dans certains cas (lieux isolés, avec peu de passage) des boxes sécurisés pourront être préconisés

#### COMMENT LES POSITIONNER ?

- Au plus près de l'entrée des entrées des établissements ou des arrêts de bus/tram, en veillant à ne pas gêner les piétons
- À des endroits bien visibles : le cycliste doit les trouver facilement, si besoin, les flécher
- À des endroits éclairés, avec du passage pour limiter les risques de vandalisme, de vols

#### PISTES D'ACTIONS

- La plupart des sites concernés par cette rubrique relèvent de **gestion privée ou sont gérés par nos partenaires** (Région, Conseil Départemental, communes...). Brest métropole aura un rôle d'incitation, de conseil, de facilitateur.
- **Les établissements scolaires du premier degré** seront traités avec une attention particulière. En effet, permettre aux enfants d'aller à vélo à l'école dès le plus jeune âge est de nature à avoir plus tard des adolescents puis des adultes adeptes de la petite reine.



Gare SNCF Brest  
© Brest métropole



Gare à Hambourg  
© Ministry of Economy,  
Transport and Innovation,  
Hamburg

### 3.1.7 STATIONNEMENT LONGUE DURÉE À USAGE RÉSIDENTIEL

#### OÙ ?

Dans les secteurs où il n'est pas possible de garer un vélo en sécurité à domicile.

En priorité, les résidences d'étudiants, les quartiers d'habitat social, quartiers d'habitat individuel anciens où la demande pourrait être forte.

L'objectif est d'offrir à terme à tous les habitants la possibilité matérielle de pratiquer le vélo et en particulier de pouvoir profiter des offres de location de VAE du futur délégataire de Mobilité Durable

#### QUEL MATÉRIEL ?

- Boxes semi-collectifs (5-6 places) réservés aux abonnés
- Consignes collectives réservées aux abonnés, contrôles d'accès, et éclairage intérieur à déclenchement automatique. Possibilité d'utiliser des locaux désaffectés ou difficiles à louer (ancien local poubelles, ancien local gardien, des pas de porte en rez-de-chaussée...)
- Prévoir du matériel permettant une gestion modulable et souple pour s'adapter à l'évolution des demandes
- Dans chaque cas, prévoir des points d'attache vélo permettant l'accroche sur deux points (arceaux ou racks)

#### LIEUX D'IMPLANTATION

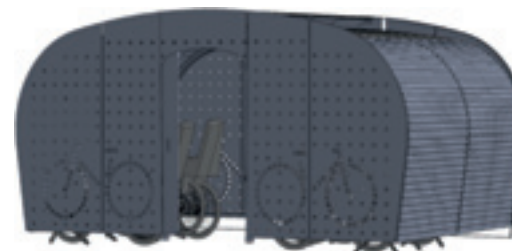
- À proximité des entrées piétonnes des bâtiments ou en un lieu central par rapport aux lieux à desservir
- Plutôt en extérieur, et de préférence sur des emplacements dédiés auparavant au stationnement voiture
- Endroit bien visible et éclairé
- Dans les locaux ou parkings en ouvrage : accès de plain-pied ou avec une rampe, éventuellement ascenseur ; pas plus d'un niveau à monter ou descendre ; pas plus de 3 portes.



Stationnement vélo collectif (6 vélos) © ABRIPLUS



Stationnement vélo individuel (10 vélos) © Altinnova



Stationnement vélo collectif (20 vélos) © ABRIPLUS



## PISTES D'ACTIONS

### Tous types de locaux

L'article 12 du règlement du PLU, relatif aux obligations imposées en matière de réalisations d'aires de stationnement, fixe des obligations minimales pour le stationnement des cycles. Ces obligations seront ajustées lors de la prochaine modification du PLU, en cohérence avec les objectifs du schéma directeur vélo.

### Résidences étudiants

Avec plus de 28 000 étudiants, Brest est le deuxième pôle universitaire breton.

31,5% des étudiants possèdent un vélo, mais seuls 5,4% des déplacements des étudiants se font à vélo - **source étude ADEUPA juin 2015**

Fin 2018, Brest métropole a commandé une analyse de marché à un bureau d'études spécialisé afin d'objectiver les réalités de l'offre et la demande en logement étudiant, à la fois en terme de volume et de rapport loyers / prestations / capacités financières des étudiants, dans un contexte de forte augmentation des effectifs étudiants entre 2012 et 2017, mais aussi de croissance à nouveau pour les 10 années à venir.

En conclusion de l'étude de marché, le ratio entre le nombre d'étudiants et le volume d'offre dédiée étant inférieur à la moyenne nationale, il est apparu justifié à la collectivité de développer une offre étudiante complémentaire, afin de renforcer l'attractivité de la ville universitaire. C'est en outre sur le créneau de l'offre la plus sociale, destinée notamment aux étudiants boursiers, que le déficit est le plus patent.

Afin de renforcer l'attractivité de la ville universitaire, Brest métropole va favoriser le développement d'une offre en logements étudiants qui devra respecter un certain nombre de critères :

- Contribuer par leur localisation et leurs caractéristiques, aux projets urbains de la métropole (Le plateau des Capucins, Cœur de campus, NPNRU Bellevue, ...).
- Être implantés à proximité des sites universitaires et sur les axes de transports en commun
- Offrir des propositions de mobilités alternatives à la voiture. Il sera notamment demandé aux porteurs de projets un engagement à la mise à disposition de vélos en quantité significative, en fonction du nombre de logements proposés par chaque résidence, et à l'organisation de leur stationnement sur les sites des résidences étudiantes.

### Quartiers d'habitat social

Des expérimentations seront menées dans le cadre d'opérations de réhabilitation ou de réflexion sur la qualité des espaces publics autour des immeubles existants.



Accès Parking en ouvrage,  
Yokosuka - Japon  
© Brest métropole



Rampe vélo explicatif, Yokosuka - Japon  
© Brest métropole

### Autre type d'habitat :

- Collectif privé : recenser des expériences intéressantes de locaux vélos aménagés dans des collectifs anciens (France, étranger) et les faire connaître
- Dans les quartiers et en fonction de la demande, mettre en place des stationnements vélos sécurisés, à l'attention notamment des habitants.



© Altinnova

### Exemple : La minibox à Grenoble

Depuis 2018 Grenoble Alpes Métropole propose des “parkings à vélo” à la demande qui sont exploités par Vélogik Alpes. Des minibox à 5 places assurent un stationnement sécurisé à proximité du domicile ou du lieu de travail pour 49 €/place à l'année.

> <http://www.metrovelo.fr/578-demande-d-une-minibox.htm>



© Altinnova

### 3.1.8 STATIONNEMENT LONGUE DURÉE PRÈS DES GARES ET PÔLES D'ÉCHANGE

#### OÙ ?

Les abords des gares (ferroviaire, routière, maritime) et de l'aéroport pour du stationnement diurne et nocturne

#### QUEL MATÉRIEL ?

- Boxes individuels ou semi-collectifs réservés aux abonnés
- Consignes collectives réservées aux abonnés
- Prendre également en compte les besoins occasionnels (touristes...)

#### COMMENT LES POSITIONNER ?

Les détails seront finalisés avec le nouveau délégataire de mobilité durable > *plus de détails dans le chapitre Intermodalité pages 62 à 64*

### 3.1.9 STATIONNEMENT VÉLO LORS D'ÉVÉNEMENTS

À l'occasion des grands rassemblements festifs (Fêtes maritimes internationales, Jeudis du Port...) renforcer l'offre en stationnement vélo provisoire et mobile.





## 3.2 Intermodalité

### LES BESOINS

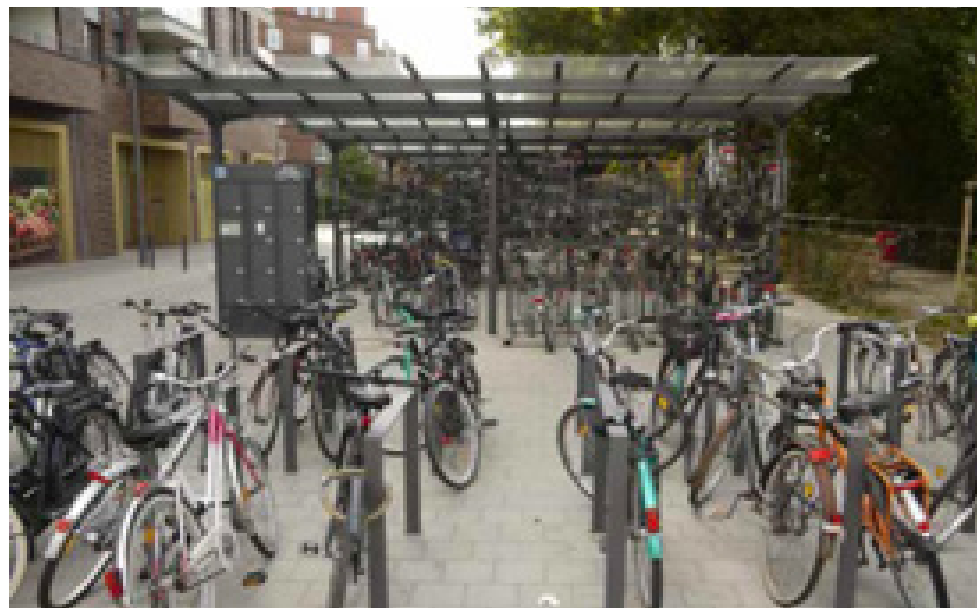
L'intermodalité consiste à enchaîner plusieurs modes de transport pour un même déplacement.

Dans certains secteurs, le vélo se prête bien à du “rabattement” vers un transport collectif (train, tramway, bus, car, voire même avion) mais aussi vers du covoiturage.

Parfois, c'est la demande inverse qui est exprimée : l'usager arrive en TC le matin et souhaite finir son trajet à vélo. C'est le cas bien sûr à la Gare SNCF (liaisons vers Landerneau-Morlaix-Rennes et Quimper-Nantes), mais aussi sur certains pôles d'emplois bien desservis en leur périphérie par les TC mais trop étendus pour que les trajets terminaux soient suffisamment attractifs à pied (ex : Kergaradec, Kergonan, Lavallot).

L'intermodalité vélo/TC permet d'accroître le rayon d'action du Transport en commun, dans des zones peu denses par exemple, dans lesquelles il est illusoire de pouvoir desservir tout le monde. Elle peut permettre de faire l'économie de l'achat d'un premier ou d'un deuxième véhicule. Elle favorise l'autonomie des personnes qui ne conduisent pas (jeunes...).

La réussite de cette pratique nécessite de pouvoir laisser son vélo, en toute sécurité, pendant une durée en général de l'ordre de la journée ou de la nuit.



Gare de Hambourg © Ministry of Economy, Transport and Innovation, Hamburg

## PISTES D'ACTIONS

- Identifier les points nécessitant de mettre en place du stationnement dédié à l'inter-modalité
- Évaluer leur capacité et déterminer le choix du mode de stationnement. À cet égard, une réalisation progressive est pertinente : pose d'une première série de boxes ou d'arceaux et en fonction de la demande, montée en puissance en nombre et /ou en qualité
- D'ores et déjà, le délégataire du réseau de mobilité durable à compter de juillet 2019 s'est engagé à mettre en place progressivement une quinzaine de "centres de mobilités" : à la gare SNCF, au port de commerce, sur certains arrêts de tram, près de l'Université, et en périphérie sur 8 arrêts de bus. Ces sites feront l'objet de discussions et d'adaptations dans les mois à venir. D'autres sites pourront être équipés par la suite.
- Adapter le mode de fonctionnement des parkings vélo sur la ligne de Tramway pour faciliter l'accès tout en garantissant de bonnes conditions de sécurité, par exemple en créant un abonnement dédié.
- Trains : la future Loi d'Orientations des Mobilités (LOM)<sup>1</sup> prévoit également d'imposer à la SNCF la création de stationnement vélo sécurisé dans les gares d'ici à 2024, selon des critères à définir et en concertation avec les collectivités (*cf. chapitre stationnement vélo*).
- Équiper les aires de covoiturage en fonction de leur localisation et de la pertinence de l'intermodalité vélo/voiture.



<sup>1</sup> Élaboré à la suite des Assises nationales de la mobilité, le projet de loi réforme en profondeur le cadre général des politiques de mobilités. Il vise quatre objectifs : Sortir de la dépendance automobile, Accélérer la croissance des nouvelles mobilités, Réussir la transition écologique, Programmer les investissements dans les infrastructures de transport (<https://www.vie-publique.fr/actualite/panorama/texte-discussion/projet-loi-orientation-mobilites.html>)

## FACILITER LE TRANSPORT DES VÉLOS DANS LES TRANSPORTS EN COMMUN

Un cas particulier de l'intermodalité est celui des usagers qui souhaitent transporter leur vélo dans les transports en Commun. 40 % des répondants à l'enquête lors de la phase de concertation estiment que cette mesure est importante ou très importante.

Dans les transports en commun du réseau urbain, l'affluence aux heures de pointe rend difficile l'emport de vélos.

Ils ne sont donc acceptés à bord des rames de tramway et des cabines du téléphérique qu'en heures creuses : du lundi au vendredi de 5h à 6h30, de 9h à 11h30, de 14h30 à 16h30 et après 19h30, le samedi de 5h à 11h30 et après 19h30, et les jours fériés toute la journée. Dans les bus, seul l'embarquement des vélos pliants est autorisé.

À l'avenir, étant donné la fréquentation des Transports en Commun, ces horaires n'ont pas vocation à évoluer. Cependant, l'utilisation de vélos pliants sera privilégiée. À cet égard, le concessionnaire du réseau de mobilité durable mettra à la location 100 VAE pliants.

Par ailleurs, une expérimentation sera testée dans le tramway pour élargir les plages horaires autorisées aux vélos à la journée complète, selon affluence, sur la période estivale mi-juillet/mi-août.



© Brest métropole



Vélo dans le tramway, Brest  
© Brest métropole



### 3.3 Développer l'usage des vélos à assistance électrique (VAE)

Brest est une des villes françaises qui a la topographie la plus rude. Ainsi dans certains quartiers comme Recouvrance, 35 % du linéaire de voirie dépassent 5 % de pente.

Parfois, le vent souffle aussi, et pas toujours dans le dos.

Le VAE permet de minimiser les efforts dans les montées et contre le vent. Il augmente, pour un budget temps donné, les distances qu'il est possible de parcourir à vélo. Il permet à certaines personnes de pouvoir se déplacer à vélo.

Il peut devenir compétitif en porte à porte par rapport à la voiture pour des distances de l'ordre de 7 à 9 km.

Utilisé à grande échelle, il constitue donc un outil qui peut permettre de doper de manière significative la pratique cyclable et ainsi se substituer à l'usage de la voiture (revente ou abandon de l'achat d'une 2<sup>de</sup> voiture par exemple).

Selon des études récentes (Universités de Bâle en 2018, Reading et Oxford Brookes en 2019...), le vélo électrique peut améliorer la motivation et aider les personnes en surpoids à maintenir une activité physique régulière.

S'ils sont assidus, les utilisateurs du vélo électrique peuvent jouir d'une amélioration permanente de leur santé, que ce soit en termes d'aptitudes physiques, mais aussi concernant d'autres facteurs comme la pression artérielle, le métabolisme des graisses et le bien être mental général.



Vélo à assistance électrique (VAE) de Brest métropole

## PISTES D'ACTIONS

### 1 - Développer le parc de VAE en location longue durée (3 mois et plus) : le service Vélocibus

Dans le cadre de la nouvelle délégation du service public de mobilité durable, la flotte de VAE en location passera progressivement de 150 VAE en 2019 à 1200 en 2022.

La flotte sera constituée à terme de 1070 VAE classiques, 100 VAE pliants et 30 vélos-cargo.

Cette flotte de vélos fera de Brest métropole une des agglomérations françaises les plus ambitieuses en termes de location de vélos longue durée.

Dès 2020, la flotte de vélos en location sera constituée exclusivement de VAE.

La durée de la location sera limitée à 12 mois pour encourager l'achat, limiter les risques de saturation du service et permettre au plus grand nombre de profiter du service.

Après 24 à 48 mois de service actif, les vélos seront sortis du dispositif et proposés à la vente, en priorité aux usagers de Vélocibus, pour un prix indicatif de 250 € HT.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2019, le service Vélocibus est ouvert aux non-abonnés au réseau de transports, ce qui répond à une revendication majeure des usagers, suivant la grille tarifaire indicative ci-dessous.

## Effets attendus sur la pratique

Les volumes supplémentaires de VAE qui seront en service en 2025 (en location+ les achats des personnes séduites par l'essai), pourront selon les hypothèses d'achat porter la part modale du vélo de 1,5 % aujourd'hui à une fourchette comprise entre 1,9 % (pas d'achat) et 3,8 % (100 % d'achat).

Hypothèse médiane : si 50 % des usagers de VAE en location optent pour l'achat, en 2025, la part modale du vélo passe à 2,8 %. Et ceci sans tenir compte des achats spontanés de VAE.

### 2 - Proposer l'essai flash de VAE, de vélos spéciaux (vélos-cargo, tricycle...)

En associant les vélocistes, au sein des entreprises, de l'enseignement supérieur, des quartiers, des communes, à l'occasion d'événements...

Séances flash sur des courtes durées : quelques minutes pour donner envie d'aller plus loin, vers la location puis l'achat.

### 3 - Proposer des ateliers d'apprentissage et/ou de remise en selle

Avec une orientation spécifique VAE (voir volet Animations).



© Mathieu Le Gall / Brest métropole

	3 mois		6 mois		8 mois étudiants		1 an	
	abonnés	non-abonnés	abonnés	non-abonnés	abonnés	non-abonnés	abonnés	non-abonnés
<b>Vélo classique</b>	10 €	23 €	20 €	46 €	20 €	35 €	40 €	92 €
<b>Vélo assistance électrique</b>	52 €	90 €	97 €	169 €	45 €	79 €	180 €	316 €
<b>Vélo électrique pliant</b>	57 €	100 €	106 €	186 €	50 €	87 €	198 €	347 €
<b>Vélo électrique cargo</b>	95 €	166 €	175 €	306 €	-	-	320 €	560 €

(tarifs en vigueur au moment de la parution du document)



## 3.4 Développer une offre touristique et de loisirs

La pratique du vélo itinérant est génératrice de retombées économiques importantes pour un territoire (un touriste à vélo dépense en moyenne 70€ par jour). Les cyclistes de passage sont aussi de formidables ambassadeurs pour assurer la promotion d'un territoire dans leur pays ou région d'origine.

Les produits développés pour une clientèle extérieure bénéficient également aux habitants qui recherchent une offre de loisirs près de chez eux.

Développer une offre touristique et de loisirs autour du vélo s'inscrit dans la démarche engagée par Brest terres océanes, Groupement d'Intérêt Public en charge du développement et de la promotion touristique à l'échelle du Pays de Brest, qui mise notamment sur le développement du tourisme actif et nature (randonnée pédestre, découverte à vélo...).



© Mathieu Le Gall / OT Brest métropole

### L'OFFRE TOURISTIQUE EXISTANTE

Le territoire de Brest métropole est traversé par deux itinéraires cyclables touristiques, l'un d'intérêt national (la vélo-route du littoral) et l'autre d'intérêt départemental (la vélo-route des Abers). Un troisième itinéraire permet de se connecter au réseau vélo du Pays d'Iroise via la voie verte Gouesnou, Bohars, Guilers, Saint-Renan.

La vélo-route du littoral est complétée sur la presqu'île de Plougas-tel-Daoulas par une boucle locale de 40 km environ. D'un profil plutôt sportif, elle permet de découvrir le patrimoine (villages, chapelles, ports, points de vue sur la rade...) ; elle peut être réalisée en deux demi-étapes.

Tous ces itinéraires sont jalonnés, mais ils ne bénéficient pas à ce jour de plaquette touristique.

La vélo-route du littoral sera complétée en 2020 jusqu'à Daoulas. Le bouclage complet autour du Finistère prendra encore quelques années.

### LES ATTENTES DES TOURISTES À VÉLO

La mise en service récente de ces vélo-routes a entraîné une augmentation du nombre de cyclistes en itinérance, facilement repérables aux beaux jours. Une forte proportion vient des pays d'Europe du Nord, à fort pouvoir d'achat, et où les pratiques de vélo itinérant sont très répandues.

Cette clientèle a des besoins spécifiques, en matière de stationnement sécurisé sur les lieux d'hébergement et près des sites à visiter, offre quasiment inexistante aujourd'hui.

D'autres vacanciers souhaitent simplement rayonner à vélo à la journée ou la demi-journée, parfois avec des enfants, autour de leur lieu de villégiature. Les Offices de Tourisme de Brest et Plougas-tel-Daoulas leur proposent des circuits, en général en ligne, soit en aller-retour, soit avec retour en transport en commun : vélo-route des Abers, front de mer... en s'appuyant sur la carte des aménagements cyclables éditée par Brest métropole.

Ces attentes rejoignent celles de nombreux habitants de la métropole qui recherchent aussi une offre de loisir.



## PISTES D'ACTIONS

- Valoriser les circuits touristiques existants : plaquettes, renforcement du balisage
  - Créer d'autres circuits plus sécurisés, sur des distances plus courtes, en boucle ou avec possibilité de revenir en Transport en Commun, accessibles à une pratique familiale ou à des cyclistes débutants
  - Gare de Brest : améliorer le guidage des cyclistes et les informations Vélos
  - Inciter les hébergeurs à adapter leur offre aux cyclotouristes
  - Accompagner les établissements publics qui le souhaitent pour l'obtention de la marque "Accueil vélo" sur les compétences métropolitaines (stationnement vélo)  
en lien avec Brest terres océanes  
[www.francevelotourisme.com](http://www.francevelotourisme.com)
  - Développer des packages touristiques en lien avec l'Office de Tourisme de Brest métropole et Brest terres océanes.
  - Progressivement développer les services permettant d'obtenir avant 2025 le label "Territoire Vélo". Ce label, porté par la Fédération Française de Cyclotourisme, permet d'apporter pour les collectivités adhérentes une bonne visibilité  
<https://veloenfrance.fr/>
- > voir la grille des critères et le cahier des charges du "Territoire Vélo" en Annexe 06



© Mathieu Le Gall / Brest métropole

## 3.5 Animations/formations autour du vélo

### OBJECTIFS

- Relancer la pratique utilitaire du vélo
- Contribuer à valoriser l'image du vélo comme mode de déplacements quotidiens
- Enclencher des comportements vertueux en termes de mobilité dès le plus jeune âge
- Offrir un accès à la mobilité pour des publics peu motorisés
- Promouvoir la santé publique pour tous

### PISTES D' ACTIONS

#### 1 - LES SCOLAIRES

##### ÉCOLES PRIMAIRES

##### Accompagner la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)

Dans le prolongement du plan vélo, le Comité Interministériel à la Sécurité Routière (CISR) de janvier 2018 a acté la généralisation du programme “Savoir rouler” afin qu'à l'horizon 2022 les élèves entrant en 6<sup>e</sup> maîtrisent la pratique autonome et en sécurité du vélo.

Ce programme, d'une durée de 10 heures minimum pourra être dispensé en milieu scolaire, périscolaire et/ou extrascolaire, par les différents partenaires.

Ci-après les 3 étapes du programme :

- Bloc 1 : Savoir Pédaler (2 à 5 heures) : maîtriser les fondamentaux du vélo. Il s'agit d'acquérir un bon équilibre et d'apprendre à conduire et piloter son vélo correctement : pédaler, tourner, freiner (...).
- Bloc 2 : Savoir Circuler (3 heures) : découvrir la mobilité à vélo en milieu sécurisé. Il s'agit de savoir rouler en groupe, communiquer pour informer les autres d'une volonté de changer de direction, et découvrir les panneaux du code de la route (...).
- Bloc 3 : Savoir Rouler à Vélo (2 à 5 heures) : circuler en situation réelle. Il s'agit d'apprendre à rouler en autonomie sur la voie publique et à s'appropriier les différents espaces de pratique (...).

Les modalités d'accompagnement de ce programme par la métropole seront à définir, a priori sur le modèle et en complément des pratiques actuelles, dans le domaine de la Sécurité Routière : mise à disposition de matériel, formation des enseignants, intervenants extérieurs ponctuellement

**Mettre en place des accompagnements à vélo des élèves sur leurs déplacements domicile-école sur le modèle des Pédibus :** définition de lignes, de points de prise en charge. Cela suppose des parents disponibles et volontaires, des circuits suffisamment sécurisés, et si possible un stationnement des vélos organisé au sein de l'école.

À tester sur quelques écoles réunissant les conditions du succès. Pour une phase-test, et en fonction de la disponibilité des parents, il est envisageable que ce système ne soit pas organisé tous les jours de la semaine. Le plus important étant de lancer le processus. À généraliser progressivement ensuite en fonction de l'évolution du réseau cyclable et des demandes.



© Julien Ogor / Brest métropole

## COLLÈGES-LYCÉES

Les objectifs des formations/animations proposées pour les scolaires sont :

- Qu'à l'entrée au collège les élèves soient suffisamment autonomes à vélo pour faire le choix du vélo pour leurs déplacements quotidiens
- Qu'à l'entrée au lycée, le vélo reste une alternative suffisamment crédible par rapport aux deux-roues motorisés, qui sont très accidentogènes, bruyants, polluants

### Pour entretenir la dynamique impulsée à l'école primaire

- Campagne de communication s'adressant aux adolescents (valoriser l'image de l'ado à vélo)
- Organisation d'animations spécifiques ciblées vers les adolescents : challenge "tous à vélo", témoignages de grands voyageurs à vélo, ...
- Et sur le plan matériel, mise en place de stationnements vélo sécurisés et bien visibles dans les établissements



## 2 - PUBLIC ADULTE

### POUR SUIVRE ET DÉVELOPPER LES ATELIERS VÉLO-ÉCOLE

#### Pour qui ?

Pour les personnes qui n'ont jamais fait de vélo et pour lesquelles le vélo est un moyen d'insertion sociale, d'émancipation, d'accès à l'emploi. Formations qui pourraient accompagner la mise en place de stationnements vélo sécurisés dans les quartiers.

Pour les personnes qui ne sont pas suffisamment à l'aise sur un vélo pour se lancer dans la circulation. Public qui va monter en puissance avec l'augmentation de la flotte de Vélos à Assistance Électrique qui va être proposée à la location par le futur délégataire de mobilité durable.

#### Comment ?

Aujourd'hui BAPAV organise ce type de formations qui comprend 3 modules :

- 1. Rouler (5 ou 10 heures)
  - 2. Maîtriser la maniabilité (5 heures)
  - 3. Circuler en ville (5 heures) ; en groupe de 5 à 6 personnes accompagnées par au moins un animateur par module ; vélos fournis par BAPAV avec la possibilité de les emprunter pendant le temps de l'apprentissage
- Modules 1 et 2 dans un espace protégé (aujourd'hui sous les Halles St Martin)
  - Module 3 : après une séance d'évaluation/remise à niveau en milieu fermé et une séance de conseils/code de la route, circuits sur voirie avec progressivité dans la difficulté.

Pour favoriser les premiers tours de roue en dehors des circuits fermés, il est important de disposer d'un réseau cyclable qui permette de monter en difficulté progressivement, d'où l'intérêt d'avoir un réseau maillé continu, sécurisé et agréable comme évoqué dans la partie 2.

Dans chaque grand secteur géographique, des itinéraires favorables à l'apprentissage seront valorisés. Ils combineront voies vertes, pistes cyclables protégées, rues tranquilles.



### 3 - PUBLIC SÉNIOR

Enjeu de santé publique majeur :

- Continuer à avoir une activité physique au quotidien
- Être dehors, sous la lumière naturelle (vitamine D)
- Rompre l'isolement, avoir des contacts

#### Comment ?

Faire la promotion des vélos utilitaires stables (tricycles à assistance électrique...).

Développer un réseau cyclable sécurisé et agréable permettant une pratique de loisirs, intergénérationnelle (avec petits-enfants par exemple...).



Tricycle - Sapporo, Japon  
© Brest métropole



Tricyliste - Sapporo, Japon  
© Brest métropole

### 4 - MONDE DU TRAVAIL

**Objectif :** Encourager et développer les déplacements domicile-travail à vélo

#### Pistes d'action

- Développer et faciliter la mise en place de Plans de Mobilité (PDM)

En France, les employeurs (entreprises et administrations) sont encouragés à se doter d'un Plan de Mobilités (PDM). Ils sont obligatoires depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 sur les sites accueillant plus de 100 salariés.

Brest métropole continuera à les accompagner en proposant du conseil et des moyens d'étude qui permettent de mieux connaître les déplacements des salariés et d'aider à l'élaboration d'un plan d'action.

- Le PDM de Brest métropole et Ville de Brest, en cours d'élaboration, se devra d'être un exemple des pratiques à promouvoir. Il sera adopté fin 2020, le précédant datant de 2009
- Par ailleurs, une grande partie des actions proposées dans le cadre de ce Schéma Directeur (développement du réseau cyclable et de l'offre en stationnement vélo, location de VAE Bibus, animations, promotion par des campagnes de sensibilisation ou le challenge "à vélo au boulot" ...) constitueront des leviers d'actions encourageant les déplacements domicile/travail à vélo

### 5 - TOUT PUBLIC

Organiser et valoriser des événements autour du vélo : Journée du Vélo, Semaine européenne de la mobilité, challenge "À vélo, au boulot", quartiers sans voiture certains jours...

Médiatiser la mise en service de nouveaux aménagements cyclables innovants et/ou emblématiques.

## 3.6 Communication

L'objectif de porter à 4% la part modale du vélo d'ici 2025 nécessitera, outre le développement des actions développées plus haut, une stratégie globale de communication.

### OBJECTIFS DE COMMUNICATION

Cette stratégie de communication se déclinera autour de différents axes et incarnera un message volontariste, affirmant l'engagement de la collectivité pour le développement des mobilités actives.

#### • Information :

- Faire connaître l'engagement de Brest métropole
- Diffuser les actions du plan vélo : valoriser le réseau cyclable et les services mis en place

#### • Sensibilisation :

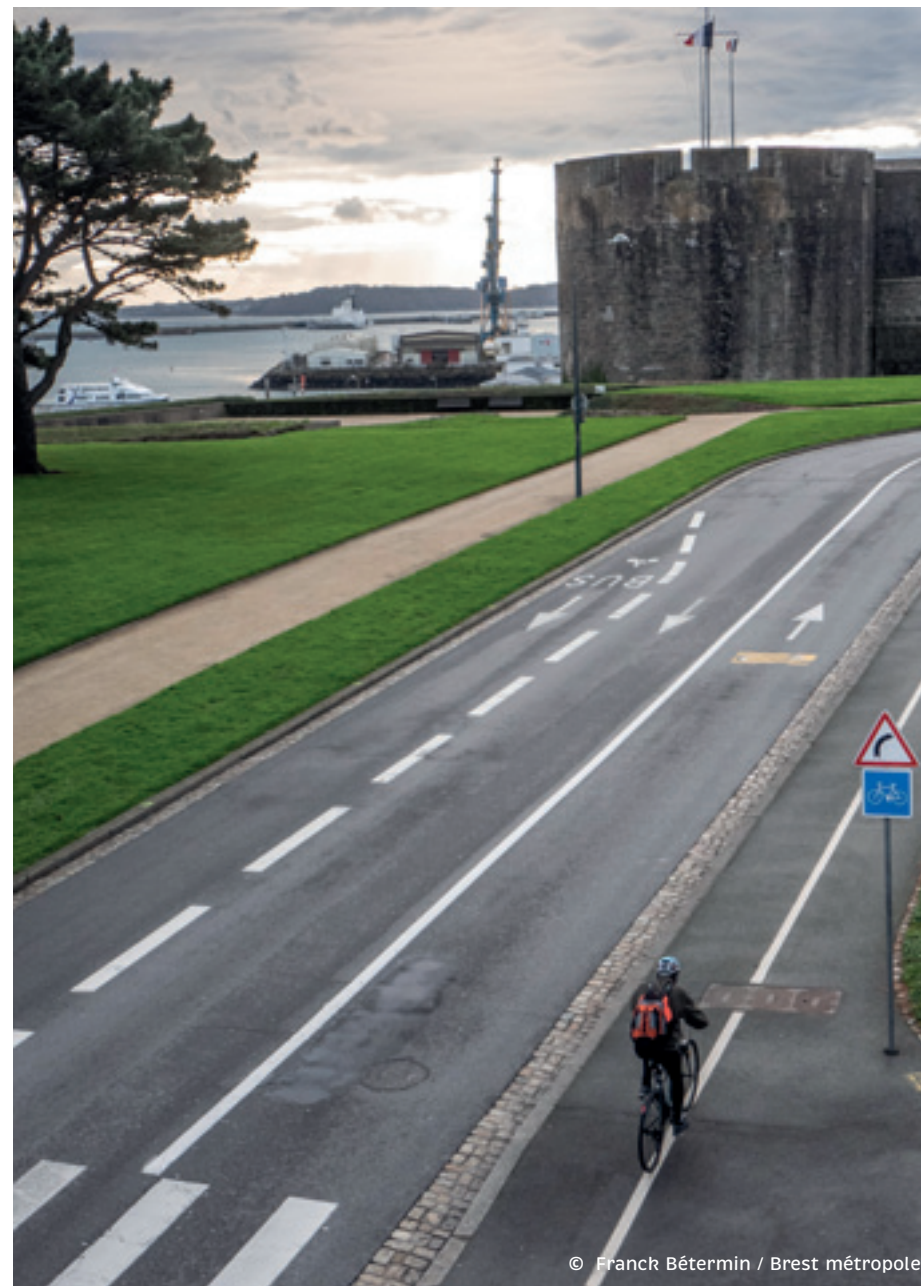
- Rappeler les règles d'usages communes aux différents usagers de la route
- Développer l'éducation réciproque, sans opposer les modes de déplacements, pour développer une "culture vélo"
- Faire évoluer les comportements pour un partage apaisé de l'espace public

#### • Promotion :

- Encourager la pratique du vélo et positiver l'image du cycliste urbain sur le territoire

### CIBLES PRIORITAIRES

- Les pratiquants du vélo : quotidien, occasionnel, loisirs et sports...
- Les non-pratiquants / autres usagers : automobilistes, piétons, usagers transports en commun
- Et parmi eux : les scolaires et étudiants, les retraités, les citoyens soucieux de leur santé...



**OBJECTIFS :**

- Faire vivre le schéma directeur Vélo après son adoption, le traduire par des actions concrètes associées à un calendrier de réalisation
- Rendre compte régulièrement des avancées
- Mesurer les évolutions de la pratique cyclable
- Atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2025

**PISTES D'ACTIONS**

- **Mettre en place un comité de suivi de la mise en œuvre du schéma directeur Vélo.** Composition à affiner (élus, associations, habitants, monde économique, services...)

Ses rôles :

- Veiller à la bonne avancée des actions du SD Vélo et communiquer sur les réalisations
- Coordonner et hiérarchiser les actions au travers des plans d'actions annuels
- Si nécessaire, réorienter certaines actions (notamment sur les thèmes nécessitant une démarche expérimentale et progressive ou pour prendre en compte des opportunités nouvelles)
- S'appuyant sur les données de l'Observatoire Vélo, alimenter la réflexion prospective et préparer les grandes lignes du Schéma Directeur Vélo suivant (2026-2035 ?)

- **Désigner un pilote** qui alimente la réflexion du Comité de suivi du Schéma Directeur, organise les réunions, coordonne la tenue à jour de l'Observatoire du Vélo (démarche transversale)
- **Désigner des chefs de projets** par thématique ; ils sont chargés de mettre en œuvre les propositions du schéma directeur. Ils travaillent en transversalité et en mode participatif et rendent compte des avancées au pilote

- **Pour chaque type d'actions, définir des indicateurs de suivi**

Ils seront définis de manière collégiale dès la mise en place des groupes de travaux thématiques

Exemples d'indicateurs quantitatifs : linéaire aménagements cyclables créés (par types), nombre de stationnement vélos créés, nombre de cyclistes formés dans les vélo-écoles, actions de communication mises en œuvre, budgets consacrés à la politique cyclable, évolution de la pratique cyclable, suivi des locations de VAE par l'exploitant du réseau de mobilité durable, ventes de vélo, de l'accidentologie des cyclistes, des vols de vélos.

**Exemples d'indicateurs qualitatifs :** réclamations reçues par les mairies, les associations, ou Brest métropole, niveau de satisfaction des usagers après mise en service d'un nouvel aménagement ou d'un nouveau service.





#### • Modifier le PLU

Le schéma directeur vélo est un outil de programmation et de planification permettant de définir la politique d'aménagement et de programmer les investissements. Il n'a pas de portée juridique.

Afin de consolider les éléments du schéma directeur vélo 2020-2025, il sera proposé de compléter les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques relatives aux transports et aux déplacements du PLU facteur 4, tenant lieu de plan de déplacement urbain (PDU).

En effet, le PDU vise à assurer *“l'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, en opérant, pour chacune des catégories d'usagers, un partage de la voirie équilibré entre les différents modes”* et *“le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied”* (L.1214-2 du code des transports). À ce titre, il peut contenir un certain nombre d'éléments relatifs aux itinéraires cyclables et à leurs aménagements.

Autant que nécessaire, le règlement du PLU sera donc complété par le tracé et les caractéristiques des itinéraires cyclables, ainsi que le prévoit l'article L.151-38 du code de l'urbanisme.

© Franck Bétermin / Brest métropole

## METTRE EN PLACE UN TABLEAU DE BORD DE LA FRÉQUENTATION CYCLABLE

L'objectif est de suivre régulièrement dans le temps et l'espace l'évolution de la pratique cyclable afin de mesurer l'impact de la politique de la métropole sans attendre la prochaine Enquête Ménages Déplacements (EMD)

Les EMD sont très lourdes et très coûteuses à mettre en place. Elles sont le seul moyen de connaître la part du vélo dans les déplacements et la typologie des cyclistes.

Cependant, des moyens plus légers sont envisageables pour avoir une idée des tendances d'évolution : les compteurs spéciaux qui détectent les vélos.

Aujourd'hui, 29 compteurs automatiques de vélos sont en service le long de la ligne de Tramway.

Brest métropole dispose par ailleurs de 2 compteurs mobiles, mis en place à la demande

## PISTES D'ACTIONS

**1 - Densifier le réseau de compteurs automatiques** en installant ces dispositifs

- Sur de futurs aménagements cyclables structurants
- Sur des points stratégiques à définir (ponts, voies vertes...)

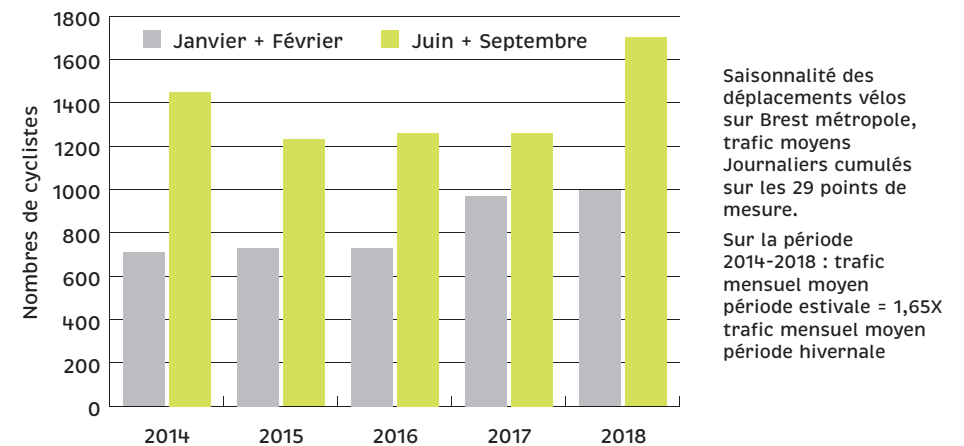
**2 - Acquérir de nouveaux compteurs mobiles**, pour des analyses plus ponctuelles

**3 - Organiser des comptages manuels plus qualitatifs** a minima en 2020 et en 2025 sur des points stratégiques afin de mieux connaître la typologie des cyclistes (âge, sexe, type de vélo...)

## 4 - Exploiter les données

- Intégrer un volet vélo dans l'Observatoire des Trafics (aujourd'hui uniquement véhicules motorisés), édité par Brest métropole tous les deux ans en moyenne et le rendre public sur le site brest.fr
- Assurer le suivi au long cours pour extrapoler les grandes tendances et donc anticiper les politiques d'aménagement et de développement économique et urbain
- Faire des analyses sur des points spécifiques pour évaluer l'impact d'un aménagement, d'un nouveau plan de circulation, d'un nouveau pôle générateur, d'une campagne de communication, d'un événement particulier (fêtes maritimes internationales...)

**5 - Mettre aussi en évidence la saisonnalité des déplacements à vélo** et pondérer d'autant les résultats des Enquêtes Ménages Déplacements qui ont toujours lieu en hiver



## STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU VÉLO SUR BREST MÉTROPOLE

L'objectif de porter en 6 ans la part modale du vélo sur Brest métropole à 4% est très ambitieux puisqu'il revient à quasiment tripler les déplacements à vélo.

Il s'agira d'une première étape vers des objectifs encore plus ambitieux dans la décennie suivante.

La stratégie pour atteindre cet objectif s'appuiera sur 3 volets :

### 1<sup>er</sup> volet : une offre d'aménagements et de services attractive

- Un réseau cyclable étoffé, continu et sécurisé
- Un déploiement des zones à circulation apaisée et des plans de circulation dans les quartiers adaptés à la circulation des vélos pour des déplacements de proximité. Aujourd'hui, moins de 50% des déplacements sont des déplacements domicile-travail. Il existe donc un grand potentiel de développement de l'usage du vélo pour tous les autres déplacements (loisirs, week-end, pour les achats ,...)
- Une offre en stationnement vélo diversifiée et sécurisée : courte, moyenne et longue

### 2<sup>e</sup> volet : l'encouragement à l'utilisation des Vélo à Assistance Électrique (VAE) au travers de l'offre de Bibus

### 3<sup>e</sup> volet : des actions de communication, promotion, animation visant à donner envie aux habitant.e.s de se déplacer à vélo

Le graphique ci-contre synthétise la stratégie et les objectifs chiffrés, étant précisé que les parts modales sont toujours relatives à la saison hivernale, ce qui conduit à une sous-évaluation de l'utilisation du vélo.

Les cibles prioritaires seront les suivantes :

**Cible 1** : les cyclistes "estivaux". Les inciter à pratiquer toute l'année.

Hypothèse retenue : 50% des cyclistes estivaux deviennent des cyclistes à l'année

**Cible 2** : les cyclistes qui utiliseront les VAE de Bibus.

Hypothèses retenues :

- tous les VAE de Bibus trouvent preneur (location limitée à 12 mois)
- à l'issue de la période de location 50% des usager.e.s achètent un VAE.

Pour atteindre ces objectifs, la cible étant plutôt constituée d'adultes actifs, on agira pour commencer sur les offres de stationnement dans les zones d'emploi, en priorité dans les secteurs déjà desservis par des aménagements cyclables, sur les Plan de Déplacements d'Entreprises et sur le stationnement résidentiel

**Cible 3** : les scolaires et les étudiants

Il s'agit souvent d'un public captif des parents ou des Transports en Commun pour leurs déplacements, en bonne forme physique, qui constitue donc un vivier intéressant pour développer les déplacements à vélo sur la métropole

Comme indiqué [page 59](#), le potentiel de déplacement à vélo chez les étudiants est élevé.

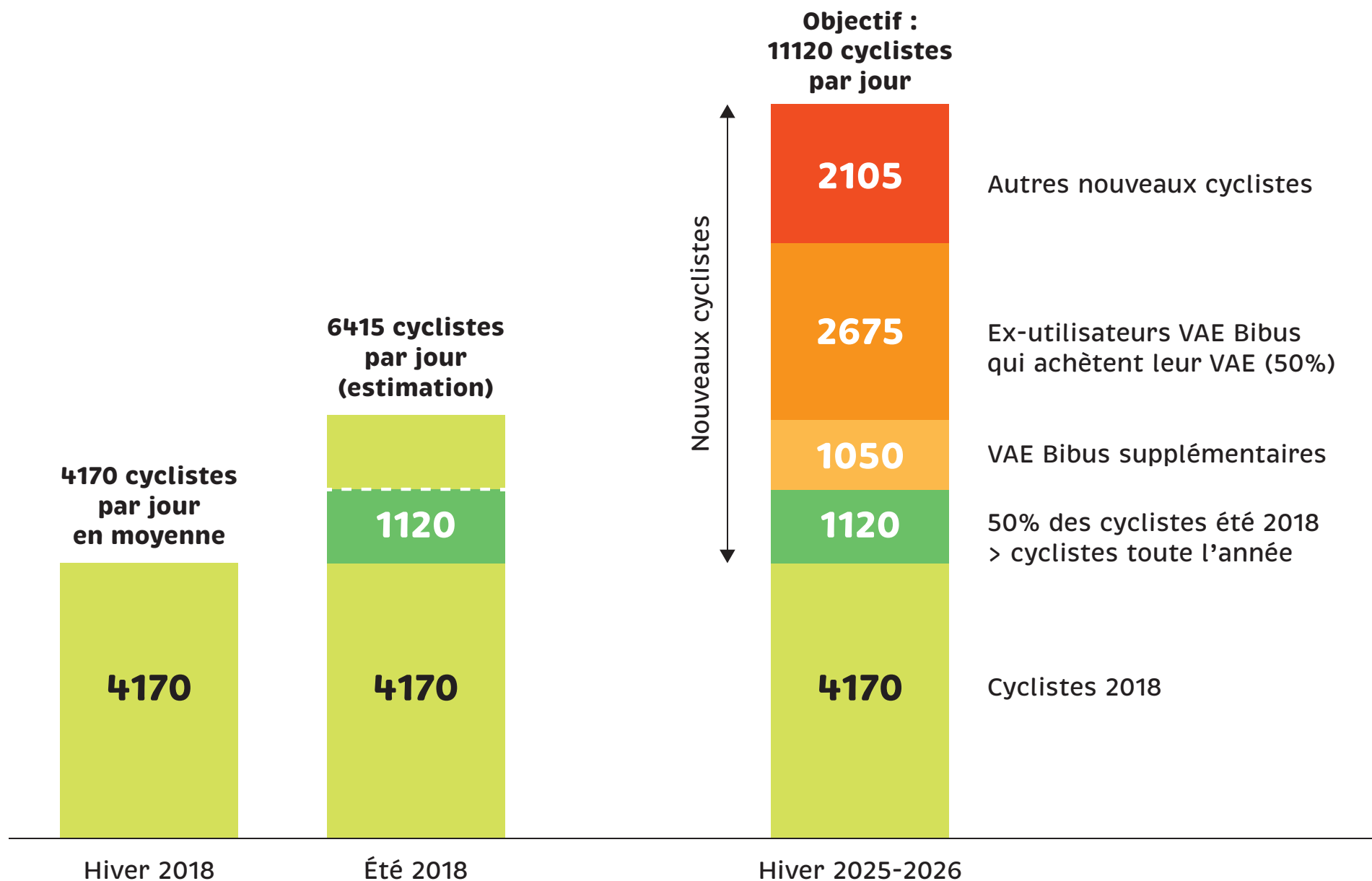
Par ailleurs, des aménagements cyclables lourds desservant les universités et 4 pôles scolaires majeurs de la métropole (Kérichen, Croix Rouge, Sainte Anne, Harteloire) au travers notamment des projets Tramway et BHNS.

Des aménagements desservant le technopôle et ses écoles d'ingénieurs sont également prévus.

Cette offre, combinée à du stationnement vélo dans les futures résidences universitaires et sur les sites d'étude sera de nature à favoriser les déplacements vélos chez les étudiants, lycéens, et collégiens

Au niveau des écoles primaires, la mise en place progressive du Programme Savoir Routier à Vélo (qui est inclus dans la loi LOM), l'adaptation des plans de circulation dans les quartiers, la mise en place de stationnement vélo dans les écoles sera également de nature à développer les déplacements à vélo chez les enfants vers l'âge de 9/10 ans.









# Annexes

<b>01</b>	
Bilan du Schéma Directeur Vélo de Brest métropole adopté en 2010 .....	<b>81</b>
<b>02</b>	
Enquête Ménages Déplacements 2018 .....	<b>117</b>
<b>03</b>	
Questionnaire vélo en ligne .....	<b>121</b>
<b>04</b>	
Bilan questionnaire vélo en ligne .....	<b>125</b>
<b>05</b>	
Contribution de l'association BAPAV - extraits.....	<b>137</b>
<b>06</b>	
Label " Territoire Vélo " .....	<b>153</b>





ANNEXE 1

# Bilan du schéma directeur vélo de Brest métropole adopté en 2010



Septembre 2019

## Table des matières

Le schéma directeur vélo de 2010.....	83
La situation générale en 2010 et les objectifs principaux en faveur du vélo .....	85
Synthèse du niveau de réalisation des objectifs .....	88
1ère partie : développer un réseau cyclable sur les itinéraires prioritaires .....	91
Vélo et tramway .....	91
Zones de circulation apaisée : un concept à développer .....	93
Boulevards et avenues : continuité et sécurité .....	95
Le vélo loisirs : des circuits à développer .....	97
De Roscoff à Saint-Nazaire : Brest littoral .....	97
2ème partie : 10 actions en faveur du vélo .....	98
Action 1 : stationnement places au vélo .....	98
Action 2 : vélos et pôles d'échanges (gares, arrêts, parkings) .....	101
Action 3 : espaces protégés et cohabitation réussie : devoir de prudence .....	103
Action 4 : aménagements localisés (sécurité, continuité, marquages).....	105
Action 5 : maintenance des aménagements (entretien, rénovation, surveillance).....	109
Action 6 : le vélo au quotidien (développer les plans de mobilité).....	111
Action 7 : éducations réciproques (vélo-école et code de bonnes pratiques).....	111
Action 8 : promotion et communication .....	113
Action 9 : initier des services nouveaux .....	114
Action 10 : évaluation (un suivi partagé pour l'action) .....	115



# Le schéma directeur vélo de 2010

Le Plan de Déplacements Urbains (P.D.U.) de l'agglomération brestoise approuvé le 22 mars 2002 et le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Brest métropole océane, réaffirmaient la volonté de la collectivité de "développer un ensemble de services et d'aménagements offrant un libre choix du mode de déplacement complémentaire et alternatif à la voiture".

Dans le cadre de leur mise en œuvre, un certain nombre de propositions d'actions avaient été définies dans lesquelles s'inscrivait la réactualisation du Schéma Directeur Vélo.

Les objectifs poursuivis par la collectivité en faveur du vélo étaient de :

- Définir une stratégie d'action globale cohérente et concertée en faveur des vélos
- Assurer la sécurité de ce type de déplacements dans les espaces à forte circulation
- Développer une cohabitation harmonieuse des différents modes de déplacements
- Définir les itinéraires à aménager en priorité et connecter les différents réseaux
- Offrir des services adaptés.

Le Schéma Directeur Vélo, approuvé le 18 juin 2010, se décline en 2 parties.

La première, recense cinq actions visant à développer un réseau cyclable sur les itinéraires prioritaires :

- 20 kilomètres de tramway en projet d'aménagement
- Développer les zones de circulation apaisée
- Sécuriser et assurer une continuité des itinéraires sur les axes structurants de la métropole
- Développer des circuits touristiques
- Aménager la véloroute du littoral qui relie Roscoff à Saint-Nazaire sur le tronçon de la métropole.

La deuxième partie, propose un programme de 10 actions en faveur du vélo :

- Développer l'offre de stationnement vélo
- Vélos et pôles d'échanges
- Espaces protégés et cohabitation réussie
- Aménagements localisés
- Maintenance des aménagement

- Vélo au quotidien
- Education réciproque
- Promotion et communication
- Expérimentation
- Evaluation.

L'objet de ce document est de faire un bilan exhaustif des actions menées par la métropole et de les comparer aux objectifs du schéma directeur de 2010, et de former une base de réflexion pour l'élaboration du prochain schéma directeur vélo.

Le descriptif des actions menées par la collectivité par rapport à chaque objectif est surligné par une couleur permettant de définir son niveau d'avancement :

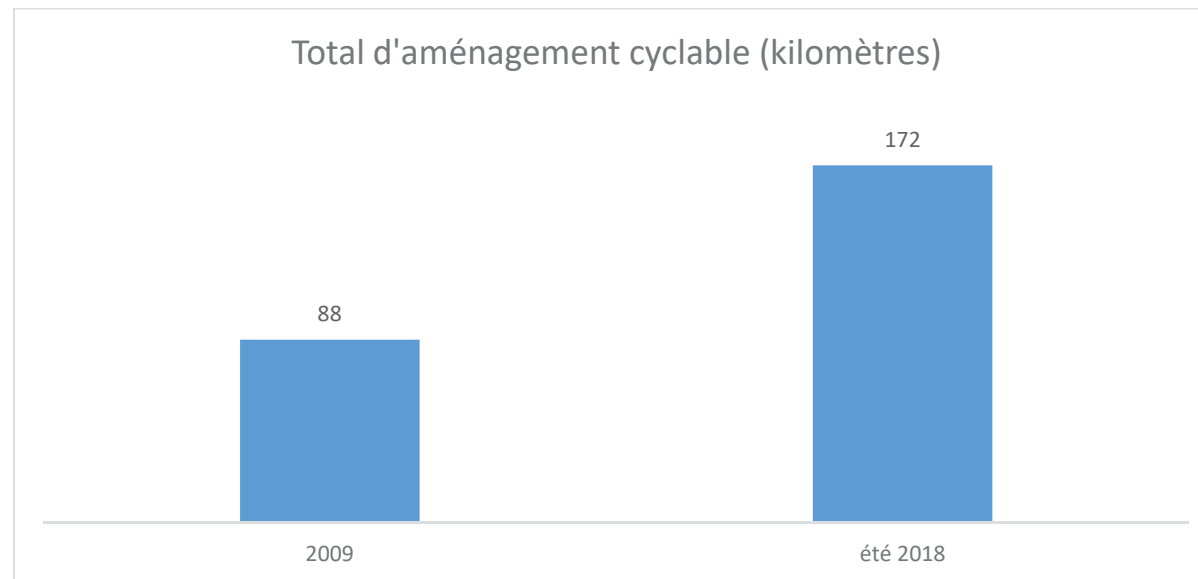
- Vert : objectif complètement atteint ou presque
- Orange : action lancée qui répond pour partie à l'objectif
- Rouge : pas d'action encore menée pour répondre à l'objectif

Une première version du bilan du SD vélo 2010, réalisée en interne en juin 2018 et mise en ligne lors de la concertation entre les 19 juin et 31 août 2019 a soulevé des réactions de la part de certains contributeurs.

Ce bilan a en conséquence été adapté pour prendre en compte une partie des remarques. Les bilans quantitatifs sont restés figés à l'été 2018, mais les niveaux d'avancement et les commentaires ont été adaptés.

# La situation générale en 2010 et les objectifs principaux en faveur du vélo

En 2009, Brest métropole disposait de 88 kilomètres d'aménagements cyclables. Ce total est de plus de 170 kilomètres à l'été 2018. L'objectif annoncé était d'aménager environ 20 kilomètres par an. En moyenne, Brest métropole a réalisé, chaque année, 10 kilomètres d'aménagements cyclables entre 2010 et août 2018.





## Linéaire par type d'aménagement cyclable (en km)

	Fin 2009	été 2018	Evolution entre 2009 et l'été 2018 (km)
Bande cyclable	48,8	82,1	+ 33,3
Piste unidirectionnelle	4,4	8,7	+ 4,3
Piste bidirectionnelle	12,1	22,2	+ 10,1
Double sens vélo	0,3	8,9	+ 8,6
Chaucidou*	0	4,8	+ 4,8
Couloir bus	8	10,7	+ 2,7
Trottoir autorisé aux vélos	12,4	20,6	+ 8,2
Aire piétonne	0	1,8	+ 1,8
Voie verte	2,3	9,2	+ 6,9
Pictogramme vélo	0	1,9	+ 1,9
Vélo rive = Richelieu	0	0,7	+ 0,7

*\*Chaucidou ou chaussée à voie centrale banalisée : priorité aux vélos dans les rives latérales tracées au sol.*

Alors qu'il n'y avait aucun panneau de jalonnement vélo avant 2012, Brest métropole a jalonné plus de 170 kilomètres d'itinéraires vélo depuis 2012.



Exemple de panneaux de jalonnement vélo

# Synthèse du niveau de réalisation des objectifs

## 1ère partie

Vélo et tramway	Autoriser le transport des vélos dans le tramway
	Aménager des parcs de stationnement sécurisés
	Insérer systématiquement des pistes et bandes cyclables et gérer les discontinuités ou les effets de relief par des itinéraires connexes ou parallèles
	Instaurer et signaler la mixité piétons-vélos de Saint-Martin à Recouvrance
Zones de circulation apaisée : un concept à développer	Linéaire de zones de circulation apaisée
	Aménager les doubles sens cyclables
Boulevards et avenues : continuité et sécurité	Aménager les axes structurants
	Assurer la lisibilité de ces itinéraires structurants
	Intégrer le stationnement aux abords des équipements, des stations de transports collectifs
	Connecter les itinéraires vers les circuits limitrophes
Le vélo loisirs : des circuits à développer	Travailler avec l'Office du Tourisme pour proposer des documents d'information sur les balades à vélo à l'échelle du Pays de Brest, le réseau cyclable, le stationnement, les locations, les services...
	Editer et diffuser des documents spécifiques pour des publics cibles cyclistes ou automobilistes : enfants, jeunes, étudiants, actifs, retraités...
	Jalonner des circuits et des balades en lien avec ceux du Pays de Brest
De Roscoff à Saint-Nazaire : Brest littoral	

## 2ème partie


Action 1 : stationnement places au vélo	Développer systématiquement du stationnement pour les vélos aux abords des commerces, des services publics, des équipements, des stations Tram, des pôles d'échange
	Réaliser le stationnement vélo en préservant l'espace pour les piétons
	Signaler les parkings vélos et diffuser l'information
	Adapter les choix des équipements et de mobiliers en fonction de la durée de stationnement
	Ajuster l'article 12 du PLU « création d'aire de stationnement vélo accessible »
	Etudier dans l'habitat ancien la création de locaux vélos en rez-de-chaussée
	Aménager des stationnements vélos sur les lieux de travail ou de formation notamment dans le cadre des plans de mobilité Entreprise
Action 2 : Vélos et pôles d'échanges (gares, arrêts, parkings)	Relier les itinéraires cyclables structurants en rabattement vers les sites concernés
	Prévoir du stationnement pour les vélos aux principales connexions des réseaux cyclables urbains et inter urbains et notamment aux terminus de lignes où un abri et l'éclairage faciliteront l'usage
	Planter du stationnement vélo sécurisé dans les parcs relais, les principales stations tram, les gares et parkings publics
	Embarquer les vélos dans le train et le tram
Action 3 : Espaces protégés et cohabitation réussie : devoir de prudence	La piste cyclable
	Le trottoir cyclable
	La bande cyclable
	Rechercher le maintien de la priorité des cyclistes aux intersections
	Identifier, marquer et aménager les entrées et sorties des aménagements cyclables en fonction des distances de perceptions de l'aménagement (20 mètres minimum) afin de faire ralentir les véhicules (décret 2008-754).
	Couloir-bus : assurer une largeur de 4 m à 4,30 m
Action 4 : aménagements localisés (sécurité, continuité, marquages)	Voie verte : adapter les largeurs (entre 2 m et 3 m) ainsi que le type de revêtement en fonction des usages attendus.
	Sas vélo en intersection
	Traversées cyclables
	Giratoires et vélos
	Double-sens cyclables



Action 5 : maintenance des aménagements (entretien, rénovation, surveillance)	Maintien de l'état des aménagements / nettoyage indispensable
	Marquages, réfections, réaménagements
	Respect des espaces dédiés aux vélos
Action 6 : le vélo au quotidien (développer les plans de mobilité)	Plan de mobilité de quartier
	Plan de mobilité entreprise
	Plan de mobilité d'établissement scolaire
Action 7 : éducations réciproque (vélo-école et code de bonnes pratiques)	Sensibiliser les automobilistes
	Apprendre à faire du vélo en ville ou du vélo tout court
	Des projets dans les écoles
Action 8 : Promotion et communication (organiser des événements et accompagner les initiatives)	Encourager la population à pédaler
	Sensibiliser à la sécurité un guide des bonnes pratiques
	Diffuser l'information
Action 9 : initier des services nouveaux	Une vélo station à l'essai
	Un test de location ou de prêt de vélo notamment pour les étudiants
	Innovation pour les voies
Action 10 : évaluation (un suivi partagé pour l'action)	L'observatoire des déplacements, un outil au service de la politique cyclable
	Une réalisation partenariale dans le cadre de l'observatoire plus global des déplacements

# 1ère partie : développer un réseau cyclable sur les itinéraires prioritaires

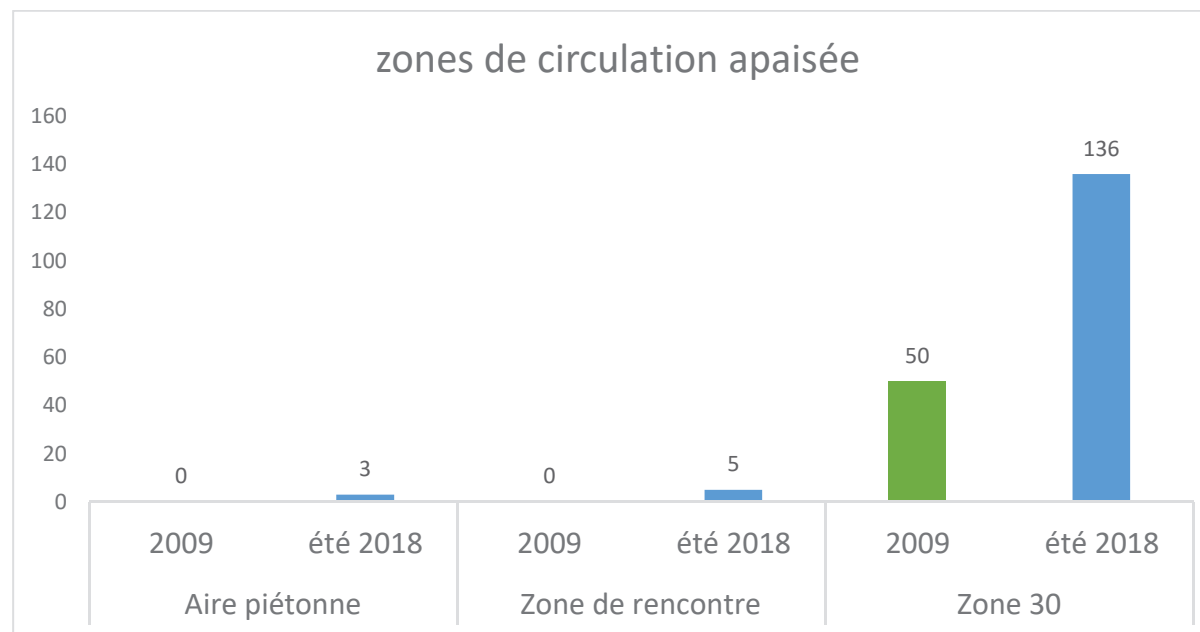
## Vélo et tramway

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan été 2018
Autoriser le transport des vélos dans le tramway (et maintenant dans le téléphérique)	<p>Il est autorisé de monter dans le tramway (et dans le téléphérique) avec son vélo aux horaires suivants :</p> <p><b>Du lundi au vendredi</b> : de 5h à 6h30, de 9h30 à 11h30, de 14h30 à 16h30 et après 19h30</p> <p><b>Le samedi</b> : De 5h à 11h30 et après 19h30</p> <p><b>Le dimanche</b> : toute la journée</p> <p>- 2 vélos maximum par rame.</p> <p>L'accès des vélos dans le tram se fait par les portes signalées par ce picto :</p>  <p>-En cas d'affluence, l'accès des vélos peut être <b>temporairement interdit</b>.</p> <p>-Les vélos pliants (75cm maxi) sont acceptés dans le tramway et dans le bus sans restriction d'horaires.</p>
Aménager des parcs de stationnement sécurisés	<p>5 parkings vélos sont disponibles : porte de Plouzané, Fort Montbary, Place de Strasbourg, Porte de Guipavas, Porte de Gouesnou. L'accès se fait exclusivement sur présentation à la borne d'une carte Korriglo.</p> <p>La majorité des stations de tram sont équipées d'arceaux pour accrocher les vélos.</p>

<p>Insérer systématiquement des pistes et bandes cyclables et gérer les discontinuités ou les effets de relief par des itinéraires connexes ou parallèles</p>	<p>Sur les 14,3 km de tramway, 9 km disposent d'aménagements cyclables.</p> <p>Dans le détail : 2,5 km de trottoir cyclable (un sens), 4,2 km de piste unidirectionnelle (un sens), 4 km de piste bidirectionnelle (2 sens), 1km de bandes cyclables (1 sens) et une aire piétonne longue de 1,6 km (2 sens).</p> <p>Sur la rive gauche, les emprises disponibles ne permettant pas toujours l'insertion d'aménagements cyclables, des itinéraires de substitution ont été aménagés et/ou jalonnés (rue Yves Collet, rue Zédé...). Ils ne donnent pas satisfaction aux usagers, jugés dangereux (Collet) ou pas suffisamment directs et peu attractifs (route de Gouesnou),</p>
<p>Instaurer et signaler la mixité piétons-vélos de Saint-Martin à Recouvrance</p>	<p>Aire piétonne créée en 2012 sur les rues de Siam et Jaurès. Les vélos sont autorisés à circuler dans l'aire piétonne à l'allure du pas, sans gêner les piétons. Il est interdit de circuler sur la plate-forme du tramway. La signalisation est jugée insuffisante par les usagers, notamment en ce qui concerne l'interdiction, pour les vélos, de rouler sur la plate-forme du tramway.</p>

## Zones de circulation apaisée : un concept à développer

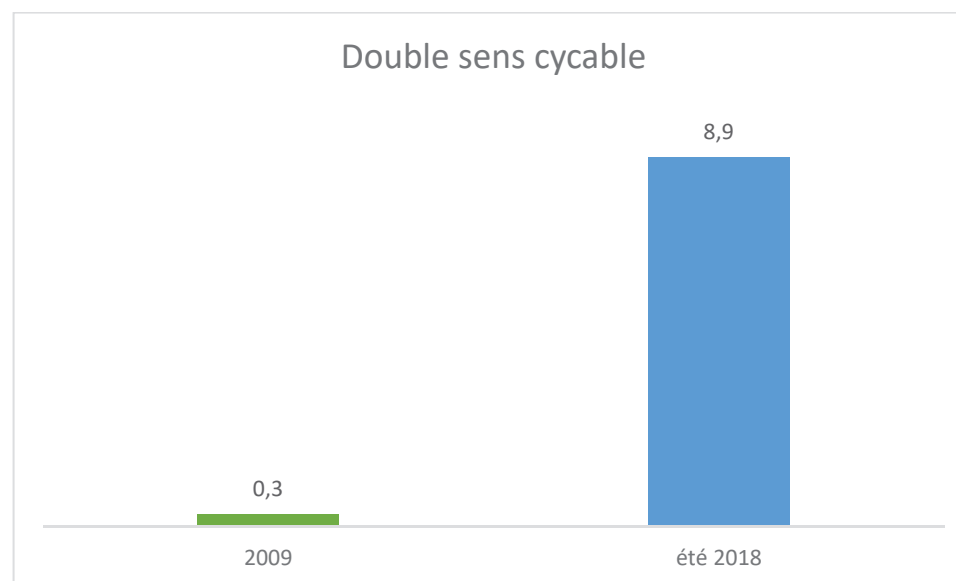
Linéaire de zones de circulation apaisée (en km)



Des zones 30 importantes ont été aménagées ces dernières années : Bohars (2016), le bourg de Saint-Marc et le quartier du Petit Kerzu (2017), le centre-ville de Brest (2018). L'efficacité des Zones 30 en termes de réduction des vitesses est parfois insuffisante. Des aménagements complémentaires devront alors être programmés.



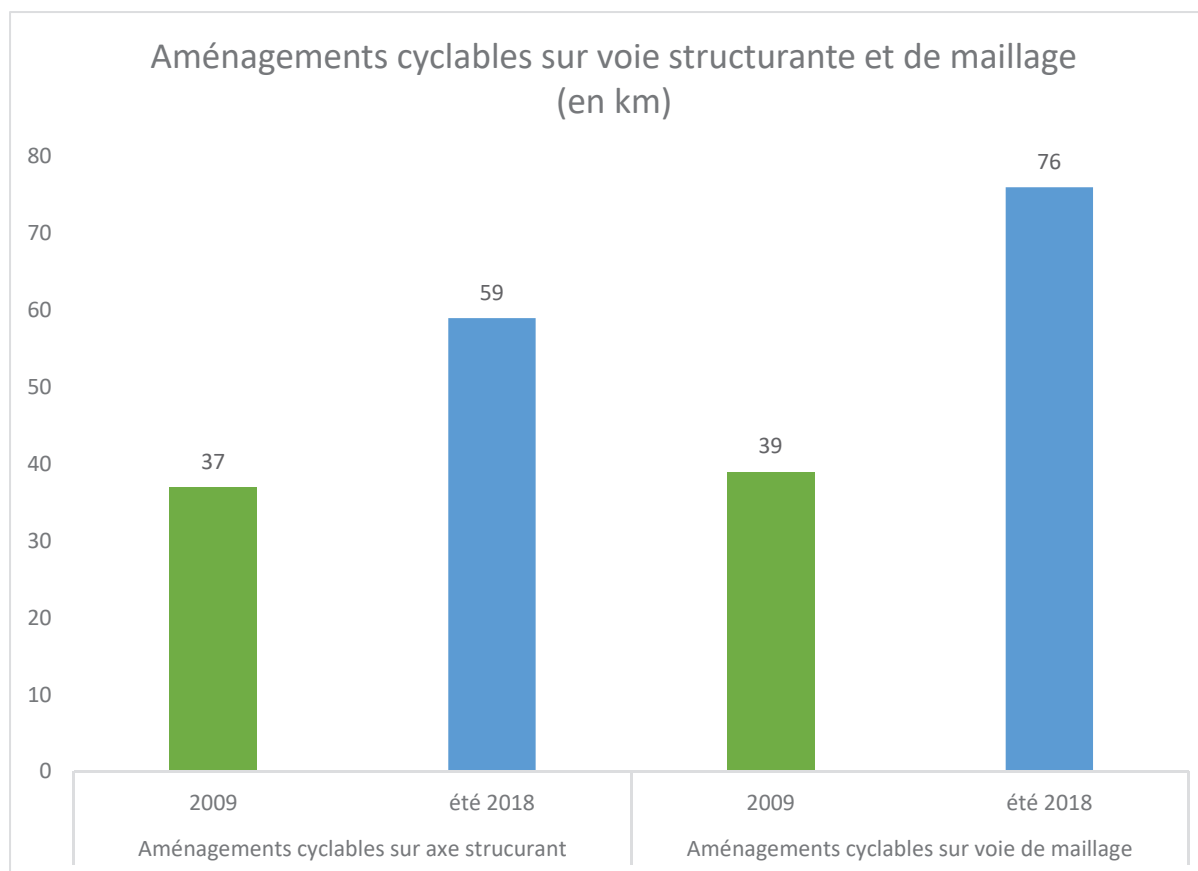
## Aménager les doubles sens cyclables



L'aménagement des doubles sens cyclables sur la métropole est progressif afin de permettre à l'ensemble des utilisateurs de s'approprier son fonctionnement.

## Boulevards et avenues : continuité et sécurité

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan été 2018
Aménager les axes structurants	<p>Le réseau de voirie de la métropole est constitué de 81 km de voies structurantes et 223 km de maillage.</p> <p>En 2009, on trouvait 37 km d'aménagement vélo (5,5 km de pistes bidirectionnelles) sur voie structurante contre 59 km en 2018 (9 km de pistes bidirectionnelles)</p> <p>Et 39 km d'aménagement cyclable sur voie de maillage (4 km de piste bidirectionnelle) contre 76 km en 2018 (7,5 km de piste bidirectionnelle).</p> <p>En dehors des pistes cyclables bidirectionnelles, les aménagements sont comptabilisés par sens de circulation.</p>
Assurer la lisibilité de ces itinéraires structurants	<p>Depuis 2012, 170 kilomètres d'itinéraires ont été jalonnés. Ces itinéraires permettent de relier entre eux la plupart des principales centralités (quartiers, communes) et pôles majeurs de l'agglomération. Cependant, ces itinéraires sont parfois peu intuitifs et induisent des détours, ce qui nuit à leur lisibilité (par exemple : rue Doumer, bd Montaigne).</p>
Intégrer le stationnement aux abords des équipements, des stations de transports collectifs	<p>Le bilan des stationnements vélos est en cours.</p>
Connecter les itinéraires vers les circuits limitrophes	<p>Les vélo-routes du littoral et des Abers sont jalonnées et aménagées sur Brest métropole.</p> <p>Les itinéraires entre Brest et Saint-Renan (via Guilers) et entre Gouesnou et Saint-Renan sont aménagés et jalonnés.</p>



## Le vélo loisirs : des circuits à développer

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Travailler avec l'Office du Tourisme pour proposer des documents d'information sur les balades à vélo à l'échelle du Pays de Brest, le réseau cyclable, le stationnement, les locations, les services...	Brest métropole a réalisé en 2012 une carte des aménagements cyclables de la métropole, qui a été mise à jour et rééditée à l'été 2018.
Editer et diffuser des documents spécifiques pour des publics cibles cyclistes ou automobilistes : enfants, jeunes, étudiants, actifs, retraités...	Non réalisé à ce jour
Jalonner des circuits et des balades en lien avec ceux du Pays de Brest	Brest métropole a jalonné à l'hiver 2015-2016 un circuit touristique sur la commune de Plougastel.

## De Roscoff à Saint-Nazaire : Brest littoral

L'essentiel de l'itinéraire est aménagé et jalonné sur Brest métropole entre la limite Plouzané / Locmaria-Plouzané et le bourg de Plougastel-Daoulas. Il se poursuit ensuite jusqu'à Lampaul-Plouarzel. Cependant, la qualité de l'aménagement de la rue de la Corniche à Brest devrait être améliorée (revêtement, flaques d'eau). Par ailleurs, la route de Sainte Anne à Brest n'est pas encore aménagée pour les cyclistes. Enfin, Brest métropole est en attente de l'avancée de l'étude du projet par le Département sur la partie entre Plougastel-Daoulas et Daoulas (démarrage des travaux, annoncé en 2020) pour terminer le jalonnement sur l'ensemble de la commune de Plougastel-Daoulas.



## 2ème partie : 10 actions en faveur du vélo

### Action 1 : stationnement places au vélo

#### Sur voirie

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Développer systématiquement du stationnement pour les vélos aux abords des commerces, des services publics, des équipements, des stations Tram, des pôles d'échange	Brest métropole a développé l'offre de stationnement près de grands équipements publics (piscines, bibliothèques...). Brest métropole aménage et met en place des arceaux vélos à la demande, en dehors des projets de réaménagement de voie où les besoins sont directement pris en compte.
Réaliser le stationnement vélo en préservant l'espace pour les piétons	Brest métropole privilégie l'emplacement d'arceaux vélos à la place du stationnement automobile ou à la place du mobilier visant à limiter le stationnement sur trottoir (exemple devant le cinéma Les Studios).
Signaler les parkings vélos et diffuser l'information	Certains parkings sont signalés. Exemple devant la faculté Segalen :   Il n'y a pas, à ce jour, d'information transmise aux usagers sur les places existantes. Une étude est en cours de réalisation.
Adapter les choix des équipements et de mobiliers en fonction de la durée de stationnement	Brest métropole a aménagé des boxes fermés à la gare de Brest pour le stationnement longue durée. L'expérimentation donnant satisfaction, ce dispositif pourra être développé sur d'autres secteurs.

## Sur les lieux d'habitation, de travail et de formation

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Ajuster l'article 12 du PLU « création d'aire de stationnement vélo accessible »	L'adaptation du PLUi est restée timide au regard des attentes des usagers Voir article ci-après qui définit de façon précise les surfaces minimales à réserver au stationnement des vélos dans les locaux.
Etudier dans l'habitat ancien la création de locaux vélos en rez-de-chaussée	Aucune étude n'a été lancée à ce jour.
Aménager des stationnements vélos sur les lieux de travail ou de formation notamment dans le cadre des plans de mobilité entreprise	Des arceaux sont installés dans les locaux de Brest métropole. On en trouve également à la fac de médecine et sur le campus du Bouguen.

## ARTICLE 12 – Obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement

### 2-Normes pour cycles

Il doit être aménagé des locaux\* pour le stationnement des cycles dans les conditions suivantes :

Destination projetée	Nombre de places requises
Hébergement hôtelier	1 emplacement (1,5 m <sup>2</sup> ) pour 5 chambres ou logements
Bureau, établissement industriel ou artisanal	1 emplacement (1,5 m <sup>2</sup> ) pour 100 m <sup>2</sup> de surface de plancher*
Pour les autres destinations	Le nombre de places de stationnement pour cycles (avec les équipements associés) doit répondre aux besoins nouveaux induits par la nature, la fonction, le type d'utilisateurs et la localisation des constructions* ou ouvrages réalisés.

Pour les modifications d'une construction\* existante (réhabilitation, changement de destination\*), il n'est demandé aucune place de stationnement supplémentaire.

Les aires de stationnement doivent faire l'objet d'un traitement paysager. Le regroupement des plantations est à privilégier.

## Action 2 : Vélos et pôles d'échanges (gares, arrêts, parkings)

### Itinéraires cyclables en rabattement

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Relier les itinéraires cyclables structurants en rabattement vers les sites concernés	Les gares SNCF et maritimes ainsi que les P+R sont jalonnés.

### Stationnement et pôle d'échange

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Prévoir du stationnement pour les vélos aux principales connexions des réseaux cyclables urbains et inter urbains et notamment aux terminus de lignes où un abris et l'éclairage faciliteront l'usage	En dehors de la ligne de tramway, la présence de stationnement vélo est ponctuelle. L'offre est développée en réponse à des demandes ou si du stationnement est constaté.
Implanter du stationnement vélo sécurisé dans les parcs relais, les principales stations tram, les gares et parkings publics	5 parcs sécurisés offrant 202 places : porte de Plouzané, porte de Gouesnou, porte de Guipavas, Fort Montbarey (40 places chacun respectivement) et place de Strasbourg (42 places), mais absence de parkings sécurisés sur les principales stations Tram et parkings publics. 20 consignes vélo à la gare SNCF. Gare maritime : intégré au projet de nouvelle gare maritime



## Combiner les déplacements en transports collectifs, avec les déplacements en vélo

Objectifs du schéma directeur vélo	Bilan 2018
Embarquer les vélos dans le train et le tram	<p>Il est autorisé de monter dans le tramway et le téléphérique avec son vélo aux horaires suivants :</p> <p><b>Du lundi au vendredi</b> : de 5h à 6h30, de 9h30 à 11h30, de 14h30 à 16h30 et après 19h30</p> <p><b>Le samedi</b> : De 5h à 11h30 et après 19h30</p> <p><b>Le dimanche</b> : toute la journée ces horaires ne satisfont pas certains usagers du vélo</p> <p>Dans les TER : les vélos peuvent voyager gratuitement et sans réservation dans les espaces dédiés (signalés par un pictogramme) dans la limite des places disponibles.</p>

## Action 3 : Espaces protégés et cohabitation réussie : devoir de prudence

### L'espace réservé

#### La piste cyclable

- Délimitée par un séparateur physique une largeur dédiée aux vélos de 1,50 à 2 m (unidirectionnelle et de 2,50 à 3 m (bidirectionnelle)).
- Prévoir des accotements latéraux de 1m minimum et éviter tout obstacle ne permettant pas aux engins de nettoyage d'y accéder.

En 2010, Brest métropole disposait de 12 km de piste bidirectionnelle et 4,5 km de piste unidirectionnelle contre respectivement 22 et plus de 8 à l'été 2018. La qualité des aménagements est, dans certains cas, remise en question par les usagers.

#### La piste cyclable sur trottoir

- Réserver les pistes cyclables sur trottoir dans les cas où il y a nécessité d'un aménagement « vélo » séparé du trafic routier et impossibilité d'insérer une piste sur chaussée.

Brest métropole a aménagé près de 8 km de trottoirs cyclables depuis 2010, ce qui porte le total à 20,6 km. Les largeurs disponibles permettent rarement une cohabitation harmonieuse avec les piétons.

#### La bande cyclable

- Matérialiser par un marquage au sol la partie de la chaussée réservée au vélo. La largeur est comprise entre 1,5 m et 1,7m, elle ne doit pas être confondue avec le stationnement.

Depuis 2010, Brest métropole a aménagé plus de 33 km de bandes cyclables portant le total à plus de 82 km. Les bandes ne respectent pas toujours les largeurs utiles (hors marquage et hors caniveau) minimales recommandées de 1,50 m. Lors des rénovations du marquage, les largeurs des bandes trop étroites sont modifiées. Quand ce n'est pas possible, l'aménagement est adapté, comme sur la rocade de Guilers qui a vu ses bandes cyclables de 1,30 m transformées en une chaudière avec des largeurs de plus de 1,70 m.

## Le partage de la rue

- Rechercher le maintien de la priorité des cyclistes aux intersections

Mesure désormais étudiée lors des projets neufs. Devra être appliquée progressivement aux aménagements existants lorsque les conditions de visibilité le permettront

- Identifier, marquer et aménager les entrées et sorties des aménagements cyclables en fonction des distances de perceptions de l'aménagement (20 mètres minimum) afin de faire ralentir les véhicules (décret 2008-754).

Les aménagements sont réalisés, au cas par cas, en fonction de chaque situation (trafic, vitesse, visibilité...).

- Couloir-bus : assurer une largeur de 4 m à 4,30 m

La majorité des couloirs bus ont une largeur de 3 m à 3,50 m en fonction de l'emprise disponible. Une augmentation de cette largeur n'est pas toujours possible. Lorsqu'elle l'est, elle aurait un impact sur les largeurs de trottoirs et donc le confort des cheminements piétons.

- Voie verte : adapter les largeurs (entre 2 m et 3 m) ainsi que le type de revêtement en fonction des usages attendus.

Brest métropole a aménagé près de 7 km de voie verte depuis 2010, portant le total à 9,2 km. Ces voies vertes correspondent à l'ouverture d'espaces piétons aux vélos (Moulin Blanc, rives de la Penfeld...) qui respectent ces préconisations de largeur, il ne s'agit pas d'aménagement spécifique en dehors de la ligne verte de Guilers (ancienne voie ferrée).

## Action 4 : aménagements localisés (sécurité, continuité, marquages)

### Sas vélo en intersection

- Donner de l'espace et du temps au vélo pour partir devant la voiture
- La réalisation d'un sas n'est plus subordonnée à la création d'une bande cyclable en amont du carrefour.

Brest métropole dispose actuellement de 37 sas vélos.





## Traversées cyclables

- Matérialiser des logos vélos en parallèle des passages piétons et poser un panonceau au niveau du répétiteur piéton.

Ces logos sont réalisés sur quelques traversées, accompagnés de doubles chevrons pour marquer la continuité des itinéraires cyclables (pour relier des pistes entre elles par exemple).



## Giratoires et vélos

- Attirer l'attention de l'automobiliste sur la présence des vélos sur les grands giratoires (supérieur à 26 m de diamètre) autour de l'anneau par des figurines, voire une bande cyclable et sur les mini giratoires par des figurines en entrée et en sortie pour assurer la continuité d'un itinéraire matérialisé.

Exemple de grand giratoire (Melville) :



Sur les mini giratoires, les recommandations ont évolué depuis 2010 : on peut marquer dorénavant les trajectoires par des doubles chevrons et un logo vélo (pas d'exemple sur Brest métropole). De plus, les vitesses étant modérées sur ces giratoires, Brest métropole ne crée pas d'aménagements spécifiques.

### Double-sens cyclables

- Assurer la liberté d'évoluer, de se déplacer au plus court dans les zones 30, espaces de rencontres, sens uniques...

L'aménagement des doubles sens cyclables sur la métropole est progressif afin de permettre à l'ensemble des utilisateurs de s'approprier son fonctionnement.

- Matérialiser l'espace réservé aux cyclistes par une bande, piste ou en circulation banalisée par simple mesure réglementaire

L'aménagement réalisé dépend du contexte (géométrie, pente, trafic...). Le marquage des bandes est toujours privilégié quand la largeur disponible est d'au moins 4,50m. A minima, Brest métropole marque un logo vélo avec une flèche.

Exemple de double sens cyclable avec bande rue Malakoff à Brest :



- Marquer les entrées et les sorties des double-sens cyclables.

Quand la largeur est suffisante des amorces sont réalisées. A minima sont marqués des pictogrammes vélos.

- Veiller à ce que le stationnement ne constitue pas un masque de visibilité

Le stationnement qui pourrait entraîner des risques est supprimé.

- Vérifier l'efficacité de l'éclairage public

Seulement en cas de retour négatif d'utilisateurs.

## Action 5 : maintenance des aménagements (entretien, rénovation, surveillance)

### Maintien de l'état des aménagements / nettoyage indispensable

- Adapter les aménagements cyclables au contexte urbain traversé et aux contraintes d'entretien

Les contraintes du service de nettoyage sont prises en compte dans les projets de pistes et bandes cyclables : largeur des pistes cyclables, potelet non amovible, végétation, panneau de circulation.

- Afficher les priorités de nettoyage en fonction des programmes globaux du service propreté

La fréquence des passages des engins de nettoyage ne permet pas de répondre à des demandes urgentes (verre cassé, feuilles mortes...) justifiées pour éviter des crevaisons ou des chutes. Les cyclistes demandent que la procédure d'alerte, pour signaler un incident, soit simplifiée pour déclencher les interventions dans les meilleurs délais

- Réaliser un passage hebdomadaire sur le réseau structurant

### Attente retour service entretien

- Organiser un système d'alerte

Pas mis en place à ce jour

### Marquages, réfections, réaménagements

- Marquer les figurines et les flèches directionnelles en peinture
- Planifier avec le service Régie les interventions régulières à mener
- Coordonner les travaux avec les différents programmes touchant la voirie et les espaces publics.

Les marquages sont parfois effacés ou en mauvais état



## Respect des espaces dédiés aux vélos

- Identifier les zones à problèmes et sensibiliser le public

Les agents de proximité peuvent déposer des flyers rappelant les règles à respecter sur les pare-brise des véhicules en infraction en fonction des demandes d'usagers.

- Organiser avec les autorités compétentes la surveillance, une campagne de communication et de verbalisation.

2 actions de communication :

En 2015, création du flyer « pour mieux vivre ensemble respectons les espaces réservés », utilisé par les agents de proximité (ADP).

En 2018, lancement de la campagne globale de communication « arrêtez de faire l'autruche » visant à lutter contre le stationnement sur trottoir mais aussi les bandes et pistes cyclables.

## Action 6 : le vélo au quotidien (développer les plans de mobilité)

- Plan de mobilité de quartier

Pas d'action menée en ce sens à ce jour

- Plan de mobilité entreprise

Un contrat d'objectif comprenant le Plan d'Action Mobilité Durable a été signé avec l'ADEME au titre des années 2017 et 2018. Actions d'incitation au changement de comportement inscrites au contrat d'objectif territoire et énergie climat (cotec), notamment l'animation de l'atelier Plan de Déplacement Entreprise (PDE), des actions internes à des zones d'activités en lien avec les animations proposées aux entreprises (prêt de flottes de vélos, organisation de demi-journées d'accompagnement pour inciter à aller au travail à vélo).

- Plan de mobilité d'établissement scolaire

Le Challenge « Bougeons autrement à l'école » (d'abord à destination des adultes) a été organisé pour les écoles depuis 2017. Forte augmentation de la participation entre la 1<sup>ère</sup> édition et celle de 2018 (concerne l'ensemble des modes alternatifs, le vélo restant très minoritaire). 2010 : 10 écoles (maternelles et primaires) qui y participent.

## Action 7 : éducations réciproques (vélo-école et code de bonnes pratiques)

### Sensibiliser les automobilistes

- Utiliser les relais d'information pour les automobilistes pour lancer une campagne de sensibilisation sur les sujets suivants : ne pas freiner brusquement devant un cycliste, ne pas frôler un vélo en le doublant, faire attention en ouvrant la portière...

Pas d'action menée en ce sens à ce jour

## Apprendre à faire du vélo en ville ou du vélo tout court

- Développer la pratique du vélo sous toutes ses formes
- Apprendre à respecter et à être respecté dans la circulation, à voir et être vu
- Développer le concept de vélo école pour l'apprentissage de la mobilité

Créée en 2001, l'association Brest A Pied et à Vélo (BAPAV) encourage les déplacements à pied et à vélo et incite à réduire l'usage de l'automobile en ville. Dans ce cadre, Brest métropole conventionne avec BAPAV afin de soutenir financièrement les actions menées tout au long de l'année auprès du grand public et consolider les relations entre l'association et la collectivité.

Bapav réalise ainsi des actions d'éducation à la mobilité pour un public scolaire dans le cadre du contrat d'objectif « territoire et énergie climat » signé avec l'ADEME (objectif de 6 écoles et 3 collèges en 2018). Mise en place d'une vélo-école tous publics en 2015 par BAPAV en 3 étapes : apprendre/réapprendre à rouler, maîtriser la maniabilité du vélo, circuler en ville. Début 2017, 20 personnes formées.

Le public touché par ces actions reste faible à ce jour

## Des projets dans les écoles

- Sensibiliser les enfants mais surtout les parents et les enseignants
- Apprendre à circuler à vélo enfant c'est préparer l'automobiliste de demain
- Organiser des animations de sécurité routière et faire jouer les enfants sur le thème du vélo et de la sécurité.

Brest métropole en liaison avec l'Education Nationale propose une formation « Enseignement à la sécurité routière » aux enseignants et personnels des structures d'accueil et de loisirs. Les participants élaborent un projet éducatif axé sur la sécurité routière, dont Brest métropole assure le soutien logistique.

## Action 8 : promotion et communication

### Encourager la population à pédaler

- Participer et définir le type d'animation à mener lors d'événements nationaux :
  - La semaine du développement durable
  - La fête du vélo
  - La semaine de la mobilité
- Accompagner les actions déjà engagées, relayer les manifestations organisées par les clubs, associations, partenaires...

Soutien à BAPAV pour l'organisation de la 1<sup>ère</sup> édition à Brest du challenge « au boulot à vélo » du 14/05 au 15/06/2018. 259 cyclistes participants pour une distance totale parcourue de 36609 km (presque un tour du monde) équivalent à éviter le rejet de 9500 kg de CO2.

### Sensibiliser à la sécurité un guide des bonnes pratiques

- Editer des documents spécifiques pour les publics cibles cyclistes ou automobilistes : enfants, jeunes, étudiants, actifs, retraités...

Brest métropole a réalisé en 2012 une carte des aménagements cyclables de la métropole, qui a été mise à jour et rééditée à l'été 2018. Elle comprend des conseils à l'attention des cyclistes. Elle est disponible à l'Office de Tourisme.

Actions de BAPAV dans le cadre de la vélo-école, des ateliers sur le campus, ou encore de la campagne « cyclistes brillez » + achat de lumières par Brest métropole)

### Diffuser l'information

- Travailler avec l'Office du Tourisme pour proposer des informations sur les balades en vélo à l'échelle du pays de Brest, le réseau cyclable, le stationnement...
- Décliner les priorités et actions de la collectivité dans une campagne de communication grand public.



## Action 9 : initier des services nouveaux

### Une vélo-station à l'essai

- Etudier la localisation
- Connaître les clients potentiels
- Définir les niveaux de services proposés
- Trouver les partenaires et le mode de gestion adéquat pour la mise en œuvre et assurer le suivi

Pas d'action réalisée en ce sens à ce jour

### Un test de location ou de prêt de vélo notamment pour les étudiants

- Proposer une démarche d'étude et de mise en œuvre
- Promouvoir le vélo électrique et autres moyens de déplacements doux.

Mise en place du service de location de vélo de longue durée vélocibus depuis 2010 pour la location de vélos classiques. Géré par l'exploitant du réseau de transport en commun. A partir de 2013, location de vélos à assistance électrique. Aujourd'hui, forte demande sur les vélos à assistance électrique (VAE) : plus de 90 % des 150 vélos sont loués.

Système de location de VAE mis en place par la ville de Le Relecq-Kerhuon en 2010, arrêté depuis. 10 VAE, 1 €/heure.

Prêt de vélos par BAPAV pour des organisations, possibilité de tester des VAE, vélo cargo.

Location saisonnière de vélos par l'Office de Tourisme.

### Innovation pour les voies

- Proposer dans les secteurs résidentiels une chaussée pour circulations douces, la ligne centrale disparaît et la largeur pour les voitures se réduit
- Suivre la réglementation en matière d'autorisation de tourne à droite aux feux rouges pour les vélos.

Brest métropole a développé les tourne- à- droite aux feux, les sas vélo et aménagé les premières chaussée à voie centrale banalisée (chaucidou).

## Action 10 : évaluation (un suivi partagé pour l'action)

### L'observatoire des déplacements, un outil au service de la politique cyclable

- Définir les indicateurs simples et rigoureux en fonction des objectifs fixés.
  - Indicateurs quantitatifs

Hormis l'enquête ménage Déplacements de 2018, le suivi régulier de la fréquentation cyclable n'est à ce jour pas suffisant faute de moyen techniques

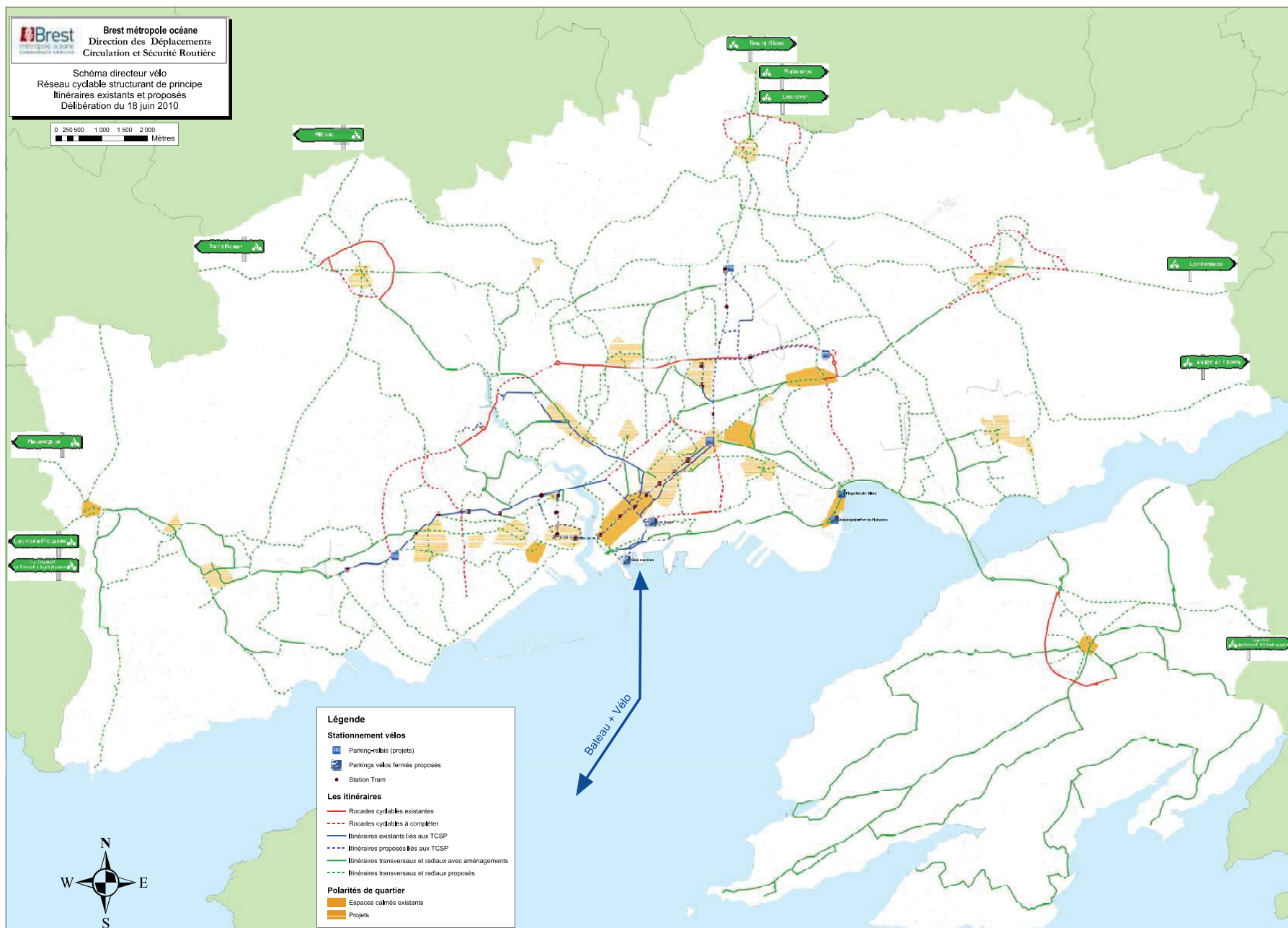
- Indicateurs qualitatifs par sondage

Pas de sondage réalisé

### Une réalisation partenariale dans le cadre de l'observatoire plus global des déplacements

- Mise en place d'un groupe de travail et d'un comité de lecture
- Définition en commun des objectifs et programmes d'actions annuels ou pluriannuels
- Produire un 4 pages pédagogique en direction des élus comme du grand public.

Pas de réalisations partenariales formalisées hormis quelques réunions épisodiques avec BAPAV



ANNEXE 2

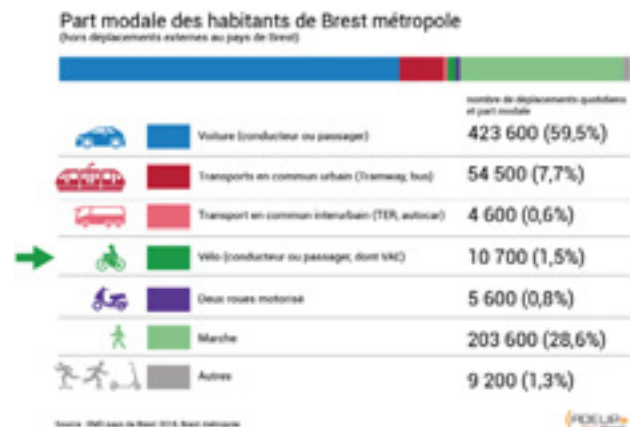
# Enquête Ménages Déplacements 2018





Enquête Ménages Déplacements pays de Brest 2018  
 Quelques chiffres sur le vélo à Brest métropole  
 Rédacteur : Corentin Le Martelot  
 15 avril 2019

Les chiffres suivants concernent uniquement les habitants de Brest métropole.

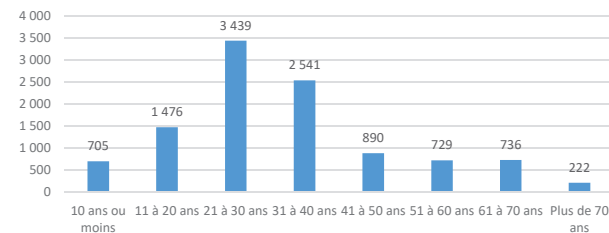


Le vélo représente une part modale de 1,5% (10 700 déplacements / jour).

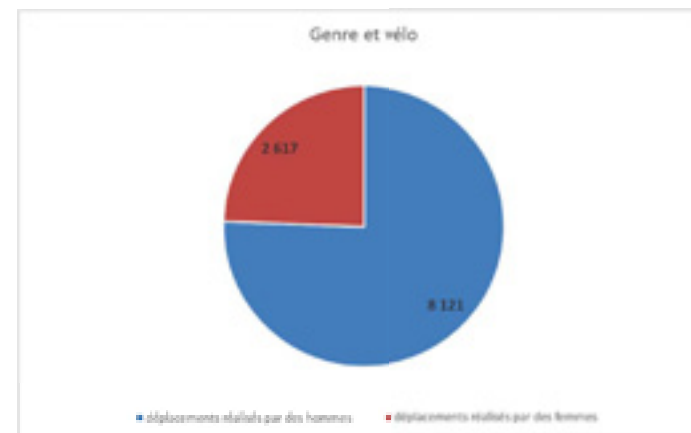
Quelques indicateurs de distance et de durée :

- Distance moyenne d'un déplacement à vélo = 3,4 km
- Distance médiane d'un déplacement à vélo = 1,9 km
- Durée moyenne d'un déplacement à vélo = 19 minutes
- Durée médiane d'un déplacement à vélo = 10 minutes

Age des personnes se déplaçant à vélo (n=10 738 déplacements)



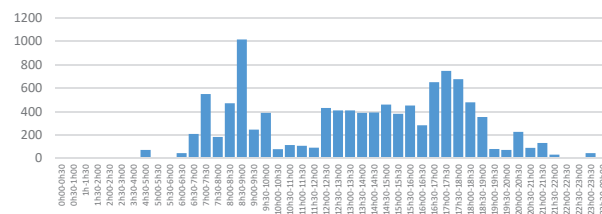
56% des déplacements à vélo sont réalisés par les 21-40 ans.



76% des déplacements à vélo sont réalisés par des hommes.

Catégorie	Nombre de répondants
Travail à plein temps	5 428
Travail à temps partiel	278
Étudiant	1 757
écoliers, collégiens ou lycéens	1 879
Chômeur/en recherche d'emploi	264
Retraité	1 011
Autre	120

### Répartition horaire des déplacements effectués à vélo (heure de départ)



Les autres motifs (études et accompagnement) représentent des volumes trop faibles pour être représentatifs.

Frequency	Percentage
Very often	79%
Often	13%
Sometimes	3%
Never	5%

■ Plusieurs jours par semaine ■ Plusieurs jours par mois ■ Occasionnellement ■ Jamais



ANNEXE 3

# Questionnaire vélo en ligne





## FORMULAIRE D'ENQUETE

Brest métropole s'est dotée en 2010 d'un Schéma Directeur Vélo – disponible en annexe - qui définit les objectifs et grandes lignes de sa politique cyclable.

Depuis 2010, le réseau cyclable s'est fortement étoffé (près de 100 km de nouveaux itinéraires, 170 km d'itinéraires fléchés...), de nouveaux services sont apparus (location de vélos auprès de Bibus, mise en place de parkings vélos sécurisés aux terminus du tramway ou à la gare)...

Pour adapter sa politique cyclable à l'évolution des pratiques et du contexte local, Brest métropole va élaborer d'ici l'automne 2019 un nouveau schéma directeur Vélo.

Pour nous aider dans cette réflexion, votre avis nous intéresse, que vous soyez cycliste régulier, occasionnel ou que vous n'utilisiez pas encore, ou plus, le vélo.

Nous vous invitons à répondre au questionnaire ci-dessous. Il vous prendra entre 5 et 10 minutes selon les commentaires que vous voudrez bien donner.

N'hésitez pas à indiquer vos suggestions de manière la plus précise possible. Elles seront toutes analysées avec attention.

Ce questionnaire est anonyme, mais si vous laissez vos coordonnées, nous nous engageons à vous communiquer les conclusions de l'enquête.

**Vous**

**Commune de résidence :**

☐ Guilers   ☐ Gouesnou   ☐ Guipavas   ☐ Plouzané  
☐ Le Relecq-Kerhuon   ☐ Plougastel-Daoulas   ☐ Brest   ☐ Autre

Les personnes ayant répondu « Brest » sélectionnent leur quartier de résidence :

☐ Brest Centre   ☐ Europe   ☐ Quatre Moulins   ☐ Saint-Marc  
☐ Lambézellec   ☐ Saint-Pierre   ☐ Bellevue

**Vous êtes :**

☐ Particulier   ☐ Association  
☐ Entreprise   ☐ Groupement (type pétition)

**Sexe (facultatif) :** ☐ Homme   ☐ Femme   ☐ NSP

**Age (facultatif) :** .....

**1. Possédez-vous un vélo ?**

☐ Oui   ☐ Non

Les personnes répondant « Oui » à la Q1 répondent à la Q2 et à la Q3. Les autres passent à la Q4.

**2. Quel.s type.s de vélo disposez-vous ? (plusieurs réponses possibles)**

☐ Vélo classique   ☐ Vélo à assistance électrique  
☐ Cargo bike   ☐ Vélo pliant

☐ Autre (précisez) : .....



3. A vélo, vous diriez que vous êtes :  
☐ Débutant.e ☐ Intermédiaire ☐ Expert.e

4. Avez-vous le permis de conduire ?  
☐ Oui ☐ Non

5. Avez-vous une voiture ou un deux-roues motorisé ?  
☐ Oui ☐ Non

6. Disposez-vous d'un abonnement de transport en commun ?  
☐ Urbain (bus, tram, téléphérique) ☐ Inter-urbain (TER, car)  
☐ Aucun des deux

7. Utilisez-vous le service de location de vélo de Bibus, « Velocibus » ?  
☐ Oui ☐ Non

Pour les personnes répondant « Non » à la Q7, les diriger directement à la Q13.  
Celles répondant « Oui » continuent de répondre au questionnaire.

#### Velocibus\*

8. Louez-vous :  
☐ Un vélo classique ☐ Un Vélo à Assistance Electrique (VAE)

9. Quelle est la durée de location de votre contrat ?  
☐ 3 mois ☐ 6 mois ☐ 12 mois

10. Avez-vous déjà renouvelé votre contrat ?  
☐ Oui ☐ Non

11. Pensez-vous le renouveler ?  
☐ Oui ☐ Non

12. Vous arrivez à terme de votre contrat (dans l'impossibilité de le renouveler), pensez-vous acheter un vélo à assistance électrique ?  
☐ Oui ☐ Non

#### Votre pratique du vélo

13. Pratiquez-vous le vélo ?  
☐ Oui ☐ Non

Les personnes ayant répondues « Oui » répondent à la Q14, les autres à la Q22 et Q23. Chacun reprend ensuite à la Q20.

14. Pour quelle(s) raison(s) pratiquez-vous le vélo ? (plusieurs réponses possibles)  
☐ C'est facile  
☐ C'est plus rapide que de circuler à véhicule motorisé  
☐ C'est facile de stationner  
☐ C'est économique  
☐ C'est bon pour ma santé  
☐ C'est écologique

- ☐ Je n'ai pas de voiture  
☐ Je n'ai pas le permis  
☐ Je ne pratique pas le vélo  
☐ Autre (précisez) : .....

15. Quel(s) type(s) de trajet(s) effectuez-vous à vélo ? (plusieurs réponses possibles)  
☐ Domicile-travail ☐ Loisirs  
☐ Domicile-école ☐ Sport  
☐ Autre (précisez) : .....

16. Vous circulez à vélo :  
☐ Tous les jours ou presque ☐ Quelques fois par an  
☐ Plusieurs fois par mois

A la Q15 :

- Les personnes ayant répondu uniquement « Domicile-travail » et/ou « Domicile-école » répondent uniquement à la Q17.
- Les personnes ayant répondu uniquement « Loisirs » ou « Sports » ou « Autre » répondent uniquement à la Q18.
- Les personnes ayant répondu « Domicile-Travail » et/ou « Domicile-école », et une ou plusieurs autres propositions, répondent à Q17 et Q18.

17. Dans le cadre de vos déplacements domicile-travail et/ou domicile-école à vélo, combien de kms à vélo faites-vous par jour ?

☐ 1 à 5kms ☐ 6 à 10kms ☐ + de 10kms

18. Dans le cadre de vos déplacements à vélo loisirs, sport ou autre, combien de kms à vélo faites-vous par mois ?

☐ 1 à 10kms ☐ 10 à 50kms ☐ + de 50kms

19. Transportez-vous votre vélo dans :

Le tramway : ☐ Oui ☐ Non

Le téléphérique : ☐ Oui ☐ Non

Le TER : ☐ Oui ☐ Non

Chaque réponse « Oui » reprend ensuite les modalités de la 18b.

- 19b. A quelle fréquence ?

☐ Plusieurs fois par jour ☐ Tous les jours  
☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Occasionnellement

#### Vos attentes

20. Quelles sont les mesures qui vous semblent nécessaires à améliorer ?

1 représentant une priorité peu importante,

6 représentant une priorité très importante.

	1	2	3	4	5	6	NSP
Modérer la vitesse des véhicules motorisés en ville.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Limiter le trafic motorisé en ville.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un réseau cyclable complet et direct.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entretenir les pistes et bandes cyclables.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De stationnements longue durée vélos sécurisés.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

sécurisés pour les vélos (boxes, parcs relais) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

De stationnements courte durée vélos adaptés pour les vélos (type arceaux) ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Faciliter le transport de vélos dans les transports publics :

Dans le tramway..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Dans le téléphérique..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Dans le TER..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Les doubles sens cyclables (DSC)..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Cédez-le-passage vélo au feu (CLP)..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

SAS vélos aux feux ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Le fléchage vélo ..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Location vélo longue durée (Vélocibus) :

Vélos classiques..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Vélo à Assistance Electrique..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Location vélo courte durée (journée)..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Accès aux informations relatives au vélo..... ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

#### Vos suggestions

21. Faites nous part de vos suggestions pour faciliter vos trajets ou inciter les habitants à circuler davantage à vélo ! Merci d'être le plus précis possible dans la description de vos demandes qui peuvent concerner les aménagements, le stationnement, les services, etc...

#### Dites-nous pourquoi vous ne pratiquez pas le vélo

22. Je me déplace (plusieurs réponses possibles) :

☐ En voiture ☐ En deux-roues motorisé

☐ En transport en commun ☐ A pied

☐ Autre (précisez) : .....

23. Pour quelle(s) raison(s) ne faites-vous pas de vélo ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Je ne sais pas faire de vélo

☐ Je n'ai pas de vélo

☐ Je n'aime pas le vélo

☐ Le trafic automobile est trop dense

☐ Ma ville n'offre pas assez d'aménagements cyclables

☐ Je ne me sens pas en sécurité à vélo

☐ J'habite trop loin de mon lieu de travail/d'étude

☐ Je préfère utiliser ma voiture

☐ Je préfère utiliser les transports en commun

☐ La météo brestoise n'est pas assez clémente

☐ La topographie me dérange

☐ J'ai peur de me faire voler mon vélo

☐ Faire du vélo est mal perçu par mon entourage

☐ Je ne sais pas

☐ Autre (précisez) : .....

#### Contact (facultatif)

*Si vous souhaitez recevoir les analyses et conclusions de cette enquête, merci de nous communiquer votre adresse mail et/ou téléphone.*

Adresse mail : .....

Téléphone : .....

ANNEXE 4

# Bilan du questionnaire vélo en ligne



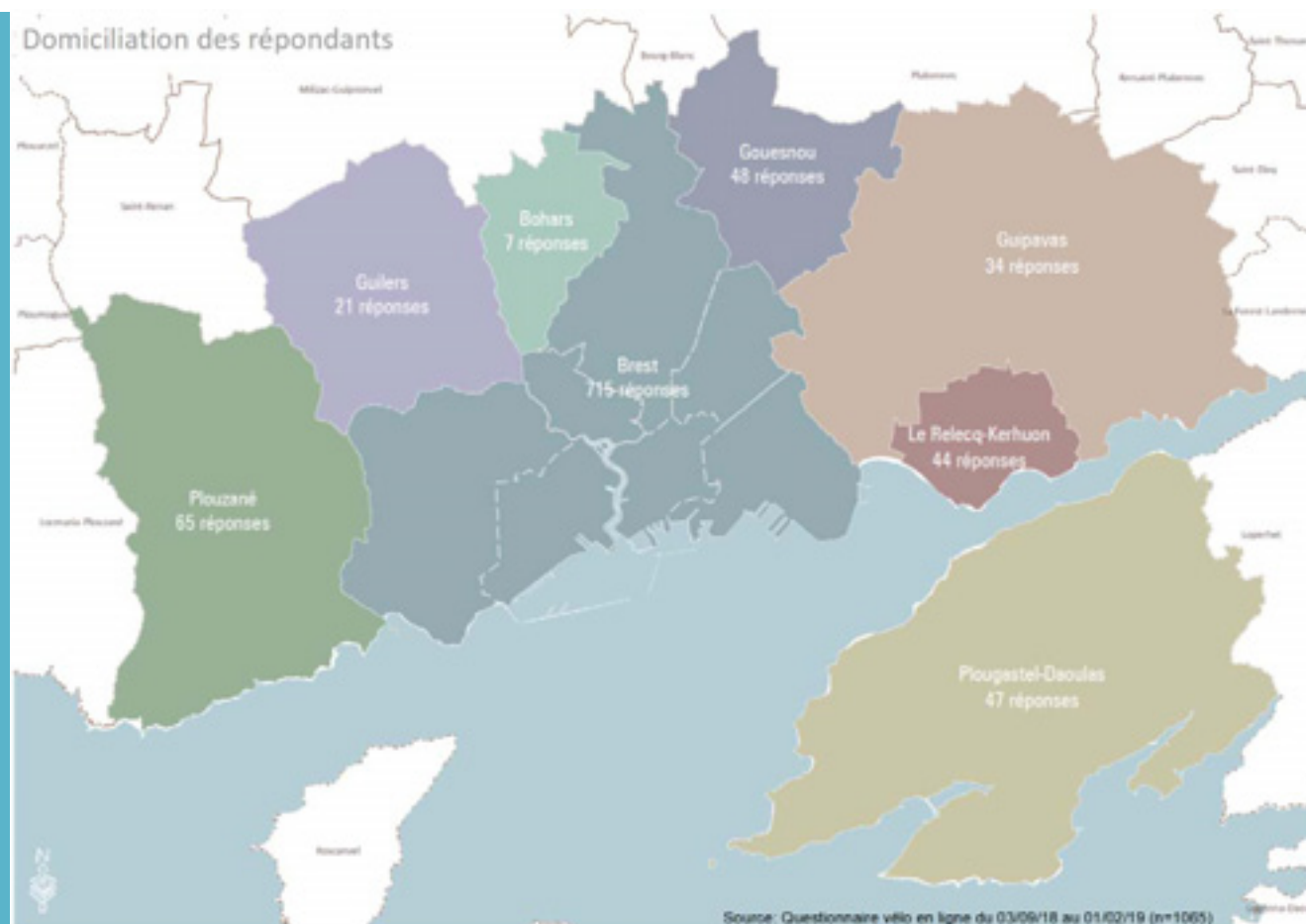
# Schéma Directeur Vélo 2025

Bilan de l'enquête en ligne

*Date d'ouverture: 03. septembre 2018  
Date de clôture: 01 février 2019*

## LES RÉPONDANTS

- 1 065 personnes ont répondu
- Brest: 67% des répondants
  - Brest Centre (28%)
  - Quatre Moulins (15%)
  - Saint-Pierre (15%)
  - Saint-Marc (15%)
  - Lambézellec (13%)
  - Bellevue (7%)
  - Europe (7%)
- Hors métropole: 7% des répondants





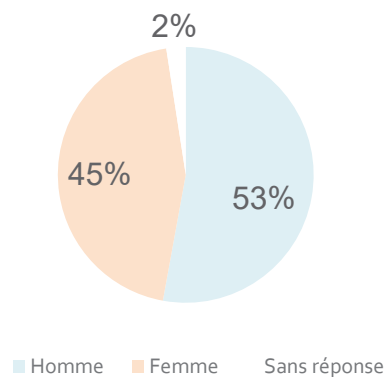
# LES RÉPONDANTS

## LA MAJORITÉ DES RÉPONDANTS

- sont des hommes  
(53% des répondants)
- ont entre 30 et 55 ans (59%)  
(moyenne 42,5 ans)
- pratiquent le vélo de régulière  
(87%)
- disposent un vélo classique  
(81%)

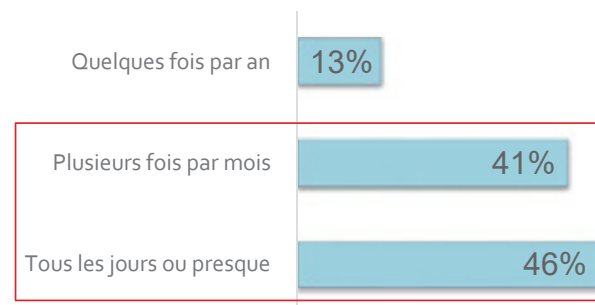
### Vous êtes

(n= 1065)



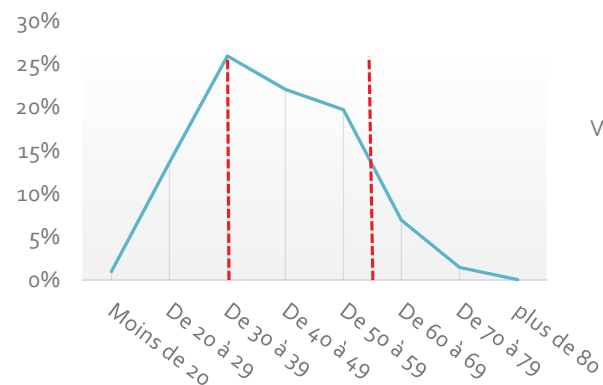
### Vous circulez en vélo:

(n= 901)



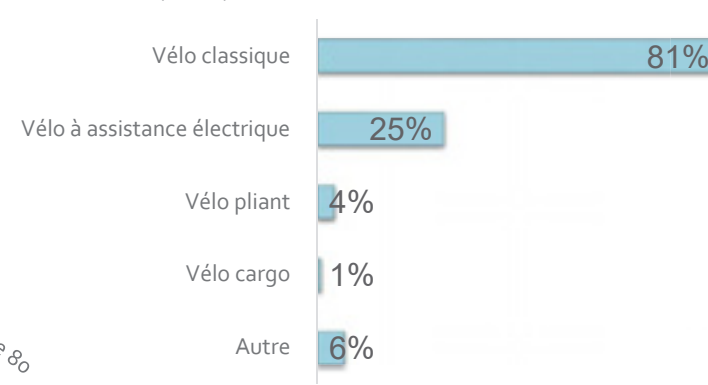
### Votre âge

(n= 1065)



### Vous disposez:

(Plusieurs réponses possibles; n=1116)



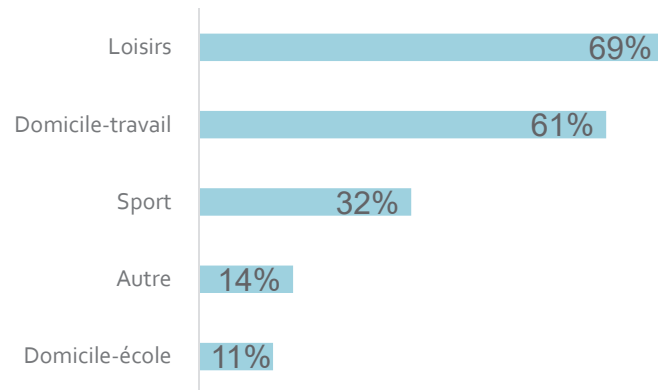
## L'USAGE DU VÉLO

### LA MAJORITÉ DES RÉPONDANTS

- utilisent leur vélo pour le loisirs ou pour aller au travail
- font au moins 6km par jour pour les trajets domicile-travail ou domicile-école (79%)
- n'utilisent pas le service de location de vélo de Bibus « Vélocibus » (97%)

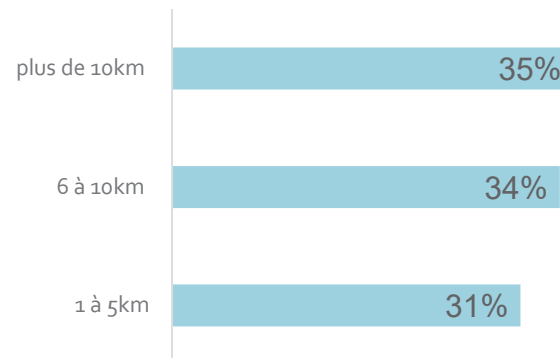
#### Quel(s) type(s) de trajet(s) effectuez-vous à vélo ?

(Plusieurs réponses possibles; n=1687)



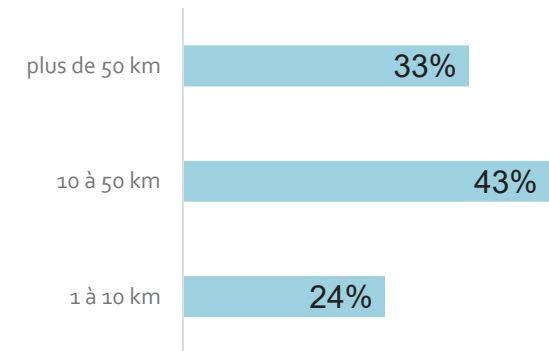
#### Kilomètres par jour dans le cadre de vos déplacements domicile-travail et/ou domicile-école

(n=578)



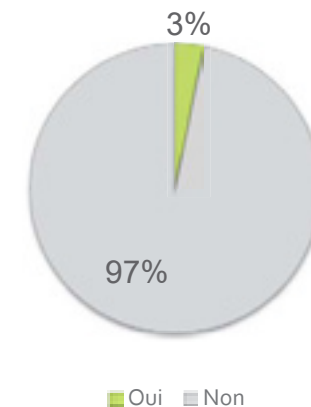
#### Kilomètres par mois dans le cadre de vos déplacements à vélo loisirs, sport ou autre

(n=753)



#### Utilisez-vous le service de location de vélo de Bibus, « Vélocibus » ?

(n= 1065)

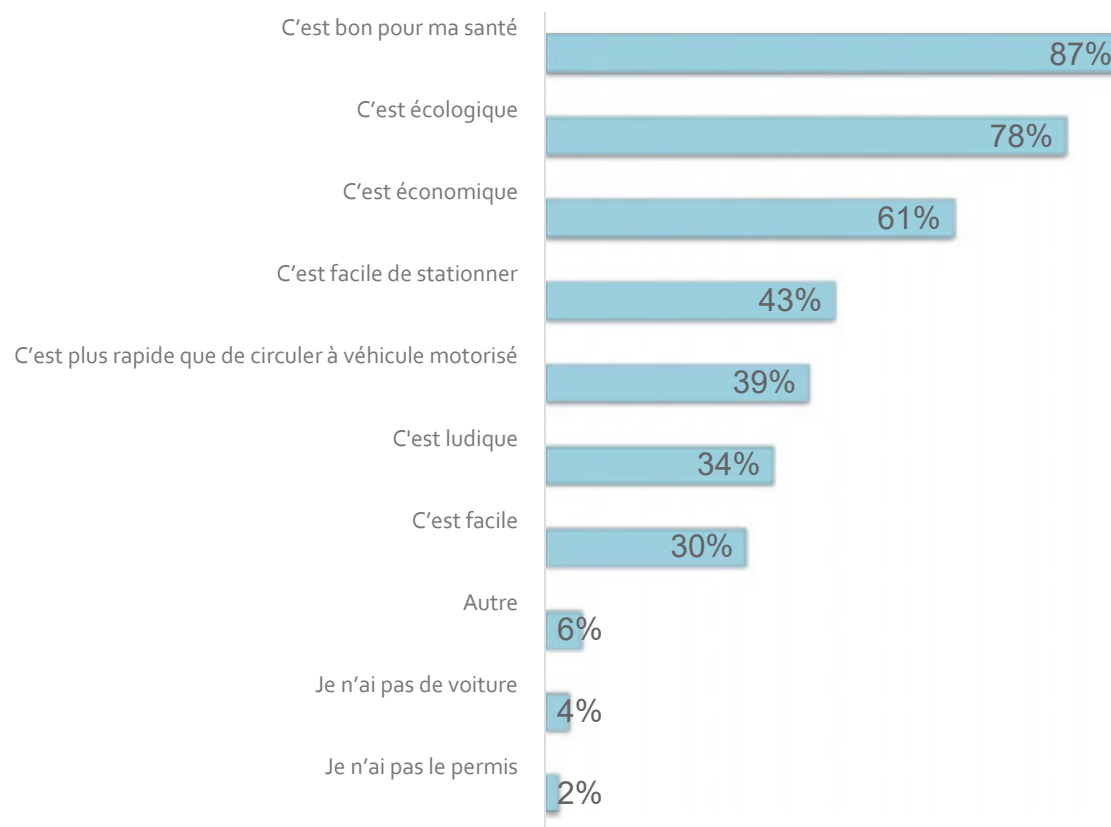


## LES REPRÉSENTATIONS DE LA PRATIQUE CYCLABLE

- La majorité des répondants pratiquent le vélo pour des raisons de santé, d'environnement ou économiques

### Pour quelle(s) raison(s) pratiquez-vous le vélo ?

(Plusieurs réponses possibles; n=3450):

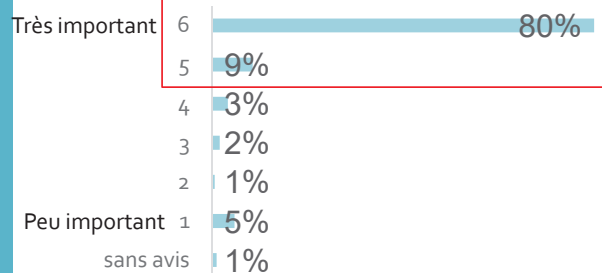


## LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

- 89 % des répondants souhaitent un réseau cyclable complet et direct
- 83% des répondants demandent une amélioration d'entretien des pistes et bandes cyclables
- Plus de 60% de répondants estiment que les doubles sens cyclables et le fléchage vélo ne sont pas assez développés

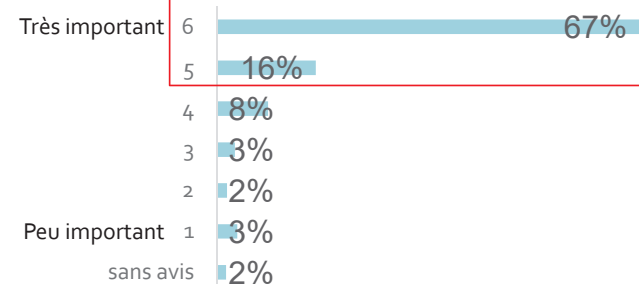
### Un réseau cyclable complet et direct

( n=1065)



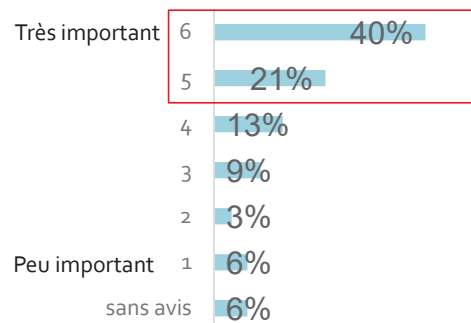
### Entretien des pistes et bandes cyclables

( n=1065)



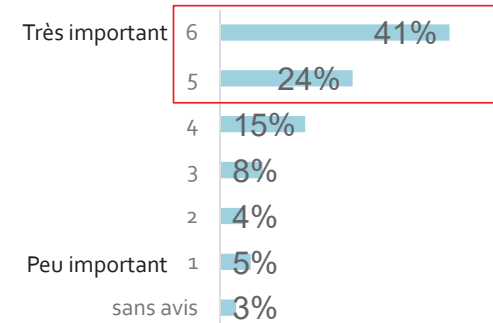
### Développer les doubles sens cyclables (DSC)

( n=1065)



### Développer le fléchage vélo

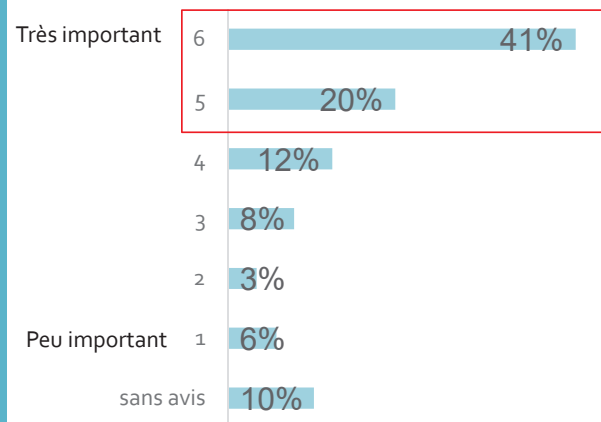
( n=1065)



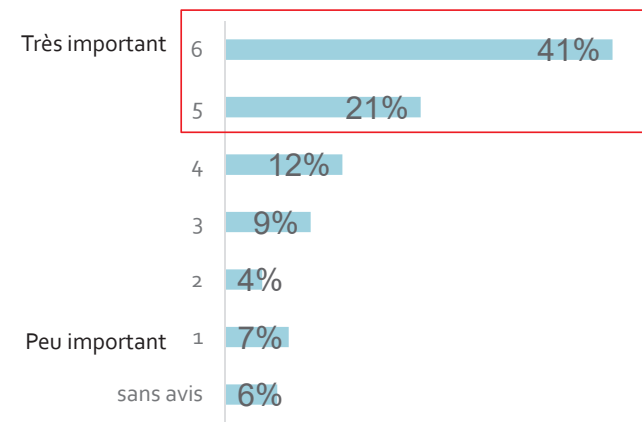
## LES CARREFOURS

- Plus de 60% des répondants demandent des améliorations dans les carrefours à feux (sas, autorisation de tourner à droite au feu rouge)

Développer les SAS vélos aux  
feux  
(n=1065)



Développer les cédez-le-passage  
vélo au feu (CLP)  
(n=1065)



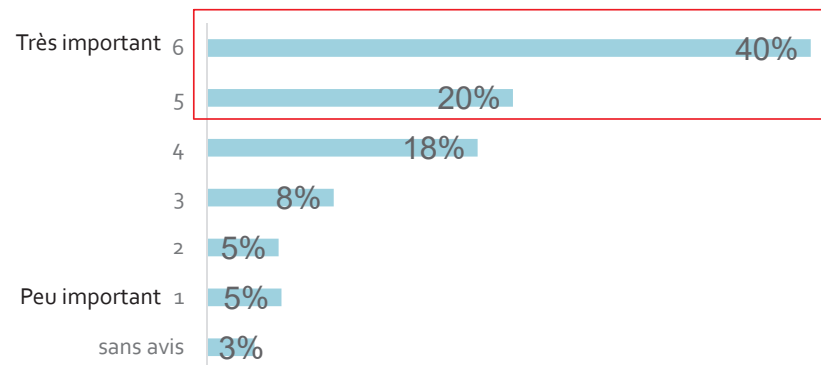


## STATIONNEMENT VÉLO

- 60% des répondants souhaitent davantage de stationnement courte durée (type arceaux)
- 57% des répondants souhaitent stationner leur vélo en toute sécurité dans des parkings fermés et sécurisés

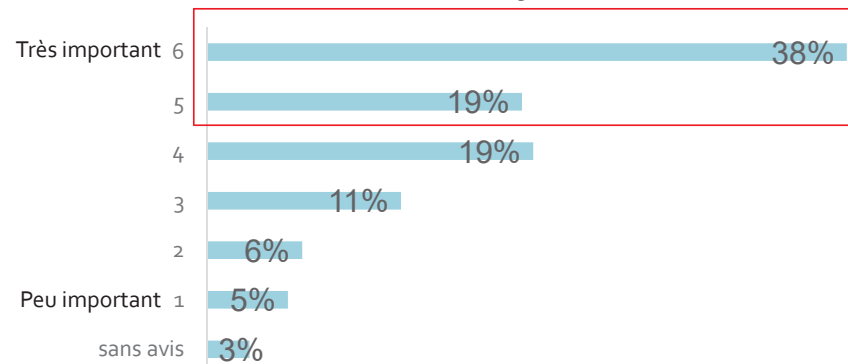
### Développer l'offre de stationnements vélos courte durée (type arceaux)

(n=1065)



### Développer l'offre de stationnements vélos sécurisés (consignes, parcs relais)

(n=1065)

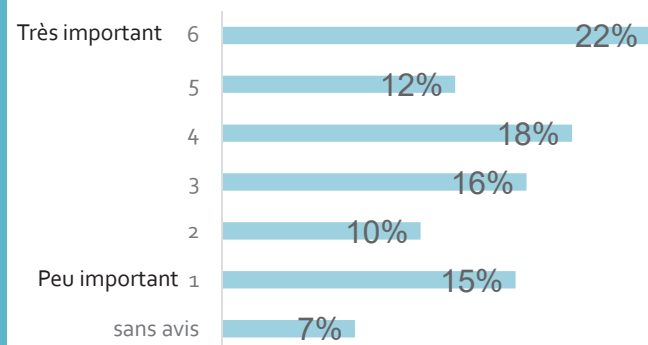


## LA COHABITATION AVEC LES AUTRES MODES

- Les avis sur l'importance d'une modération de la vitesse des véhicules motorisés ou une limitation du trafic motorisé en ville sont partagées.

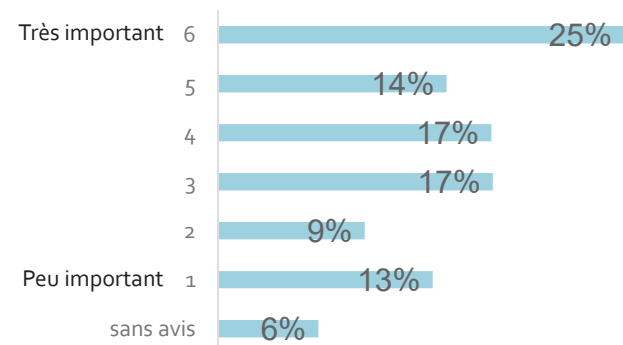
### Modérer la vitesse des véhicules motorisés en ville

(n=1065)



### Limitier le trafic motorisé en ville

(n=1065)

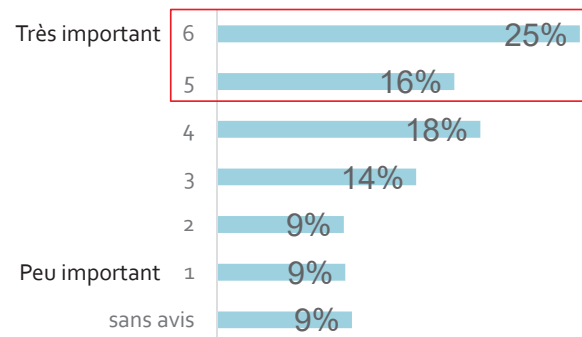


## L'INTERMODALITÉ

- La facilité du transport de vélo dans les transports en commun est surtout demandé dans le tramway (41%) et dans le TER (37%).

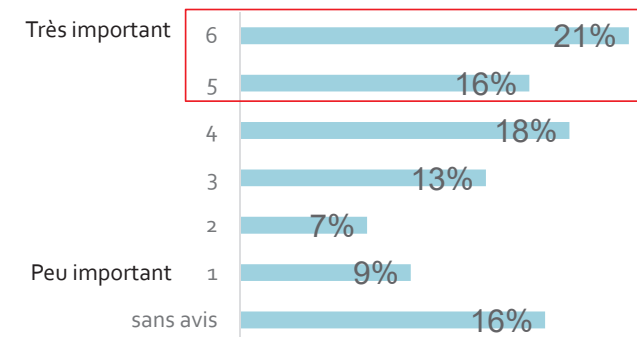
### Faciliter le transport de vélos dans le tramway

(n=1065)



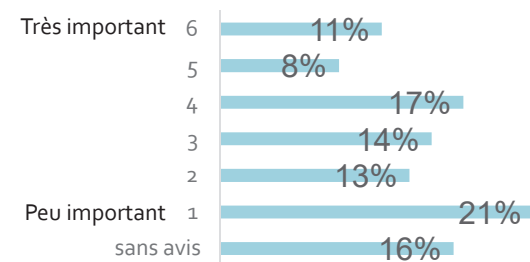
### Faciliter le transport de vélos dans le TER

(n=1065)



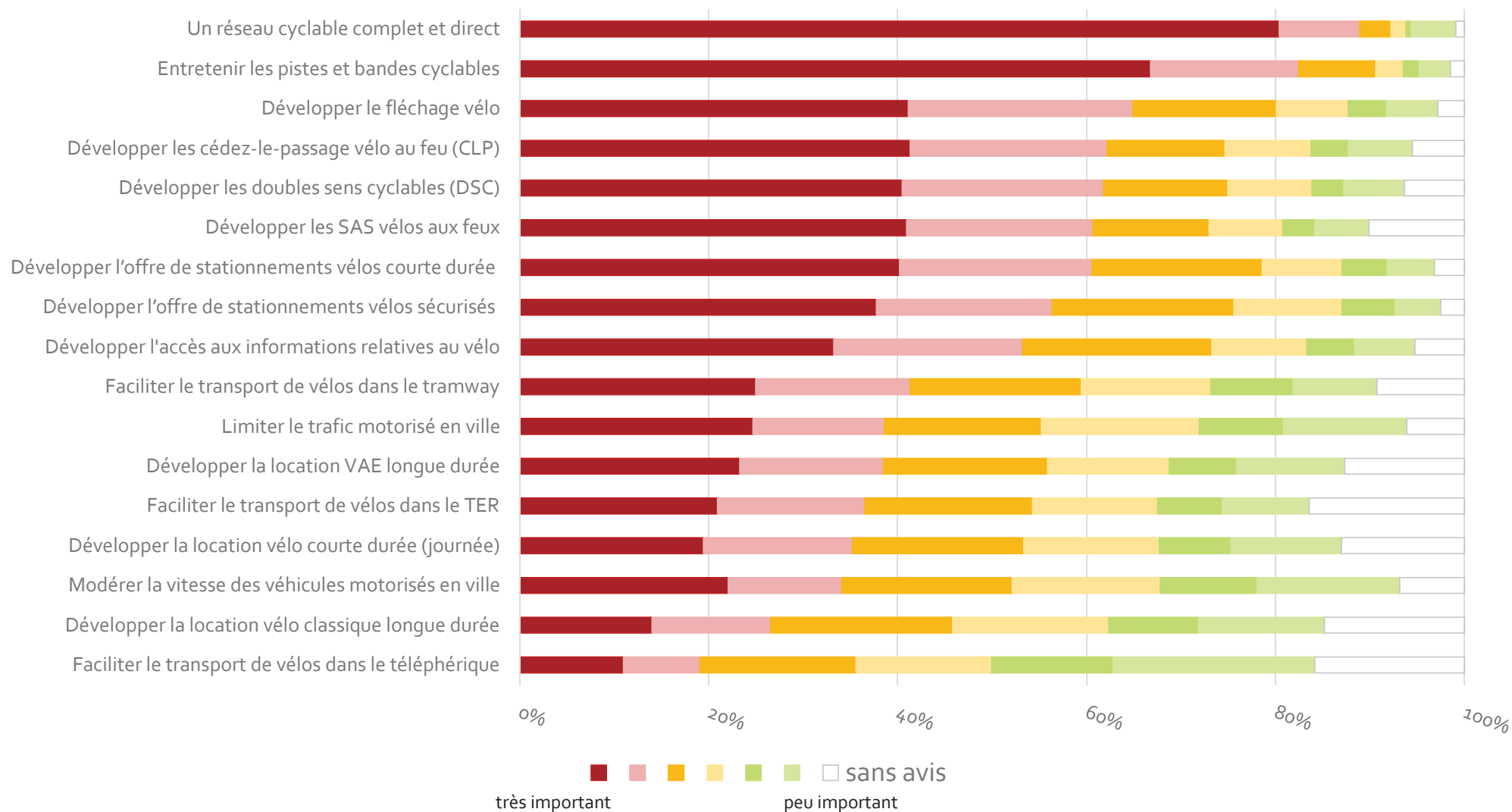
### Faciliter le transport de vélos dans le téléphérique

(n=1065)



## Quelles sont les mesures qui vous semblent nécessaires à améliorer ?

(n=1065/question)



ANNEXE 5

## Contribution de l'association BAPAV - extraits

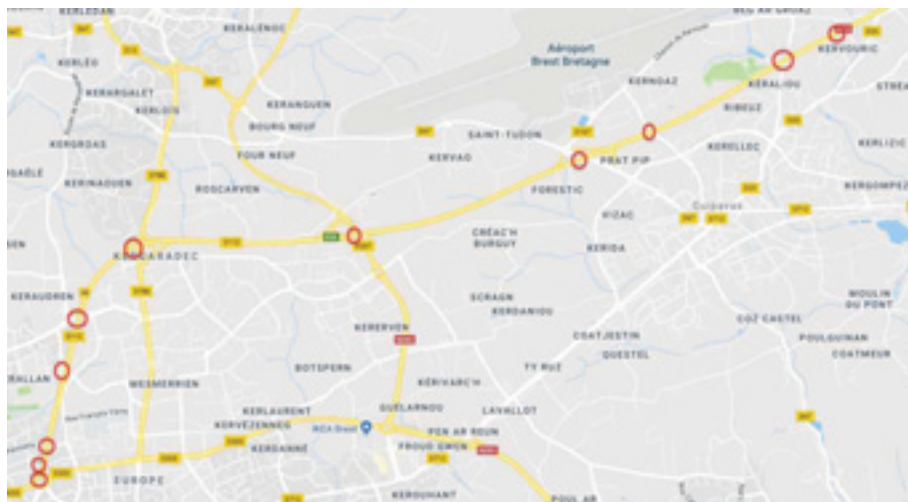




## Schéma Directeur Vélo

L'urbanisme des années 50-70 a sillonné la métropole d'obstacles à la circulation des habitants (voies express, rocade, pénétrantes, etc. sans oublier la falaise qui coupe la ville depuis le choix d'urbaniser le polder portuaire). Ces véritables frontières sont franchies de façons plus ou moins adaptées aux besoins de habitants. Dans beaucoup de cas seul le passage des voitures a été pris en compte. Les piétons et vélos devant se contenter d'utiliser des cheminements qui, souvent, ne sont pas conçus pour eux, et parfois semblent conçus pour les décourager. Ci dessous l'exemple de la N12.

### Franchissement de la RN12



On compte 11 franchissements de la voie express sur Brest Métropole. Les échangeurs de Kergaradec, Kervao et Prat Pip sont espacés entre eux de 1,8 km. Ce qui est beaucoup à pied et même à vélo. Les autres franchissements sont plus proches les uns des autres.

### Rond point de Pen ar C'hleuz



Il ne s'agit pas en réalité d'un franchissement mais d'un détournement vers la rue Yves Giloux. Le virage devrait être pré-signalé. La voie de déviation est un peu étroite pour doubler ou croiser un piéton.

Au débouché sur la rue Yves Giloux la continuité du cheminement se fait vers la gauche donc en traversant la rue. Il faudrait matérialiser le passage vélo au sol : le panneau de priorité à droite risque d'être mal compris par les automobilistes.

### Rue Yves Giloux



Aucun aménagement vélo. Rue relativement peu fréquentée. Un sas serait toutefois utile au croisement avec la rue Marcellin Duval.

## Rue de Kermaria



Aucun aménagement vélo. Rue peu fréquentée. RAS

## Rue Général Paulet



Aucun aménagement vélo. Le rond point de l'Autriche est une sortie de la voie express. Un panneau de danger vélo serait judicieux.

Côté caserne des pompiers un marquage au sol serait judicieux pour indiquer que la rue prend le pont et non la bretelle de la voie express.

## Rue Romain Desfossés



Les vélos peuvent utiliser la voie de bus. Le rond point n'est pas sécurisant, particulièrement dans le sens est-ouest (traversée de la rue E de Trémaudan assez passante).

## Route de Gouesnou

Double voie cyclable entre le rond point du Leclerc et l'impasse Jean Mermoz.



Que ce soit au nord ou au sud du franchissement, le balisage impose un cheminement à la fois plus long et imposant une vitesse plus faible que les voies principales le permettraient, avec la nécessité de faire attention au fléchage sous peine de se perdre. Même si c'est un excellent choix pour les promeneurs du dimanche, cela incite les vétotafeurs à emprunter des voies qui ne sont pas aménagées ni surtout adaptées au vélo.



## Kervao







Seul franchissement entre Kergaradec et Prat Pip, qui sont éloignés l'un de l'autre de 3,6 km. Aucun aménagement vélo.

Venant du sud on peut emprunter (par la rue A. Chedid) une contrevoie à la N265, mais elle s'interrompt au rond point de Kervao. Le rond point est trop grand pour ralentir les voitures. Par contre son aménagement diminue la visibilité. Le pont est doublé par un trottoir trop étroit à vélo mais qui empêche de s'écarter à droite. A la sortie du pont la route de Four Neuf permet d'éviter la D267.

Venant du nord la bretelle de la voie express, traitée en voie d'accélération est dangereuse pour les vélos. Même trottoir que dans l'autre sens sous le pont. A la sortie du pont, nouvelle bretelle traitée en voie d'accélération. Au rond point de Kervao, rejoindre la contrevoie vers le Froutven (par la rue A. Chedid) nécessite de traverser la rue A. Fresnel et la N265, or la taille du rond point n'incite pas les voitures à ralentir.

## Prat Pip



Pas d'aménagement vélo. Les deux rond points qui commandent le pont reçoivent des bretelles de la voie express. Côté aéroport la visibilité en sortie de la bretelle est insuffisante pour mettre les vélos en sécurité. Néanmoins le pont lui-même est moins dangereux que celui de Kervao, avec des bas côtés sinon praticables, du moins accessibles.

## Pontanné



Pas d'aménagement vélo. Peu de circulation mais le passage sous le pont est étroit et dans un virage, ce qui diminue la visibilité.

## Keraliou



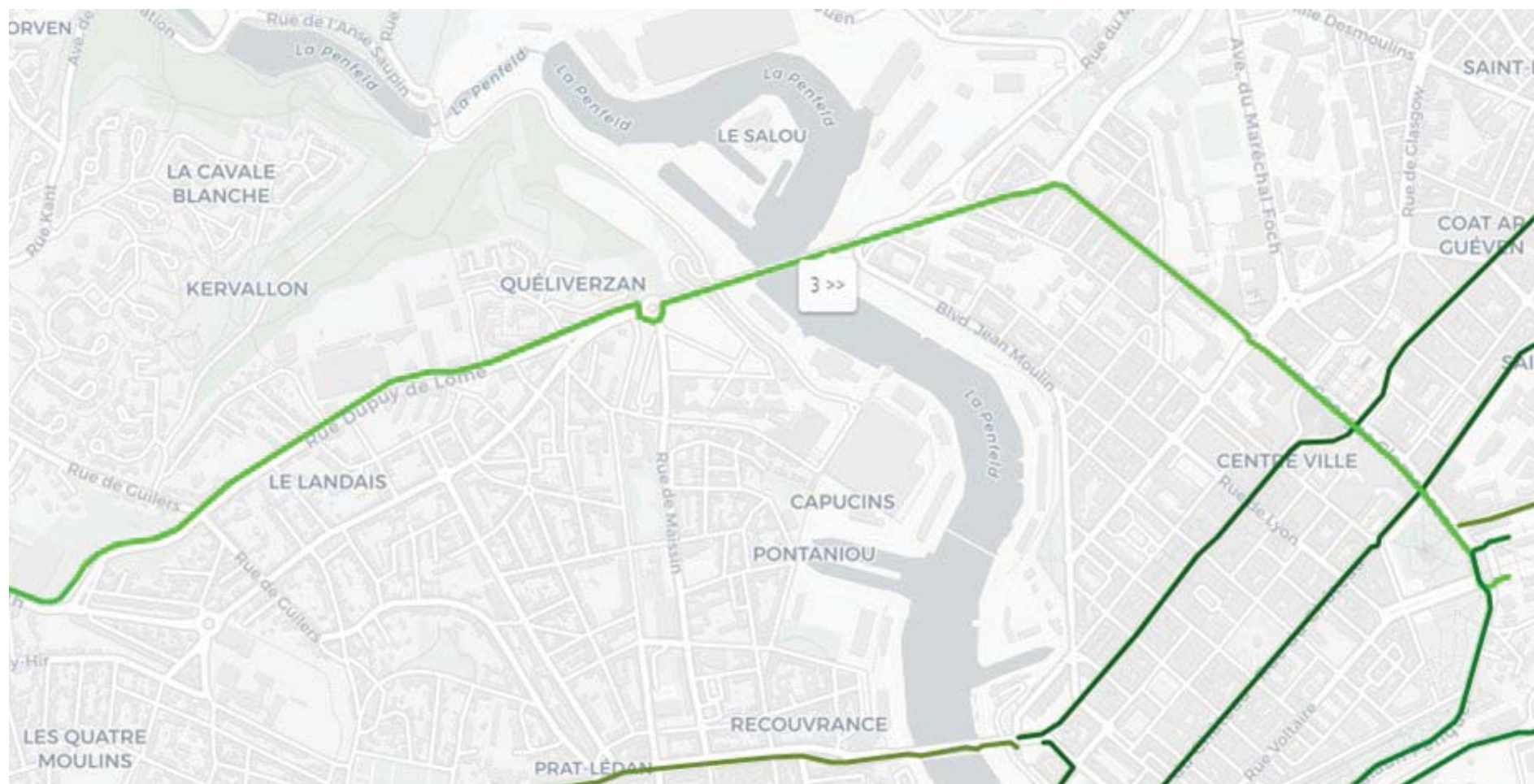
Pas d'aménagement vélo. Peu de circulation, passage en ligne droite limitation de vitesse et un stop côté nord avant le passage sous le pont.

## Kervouric

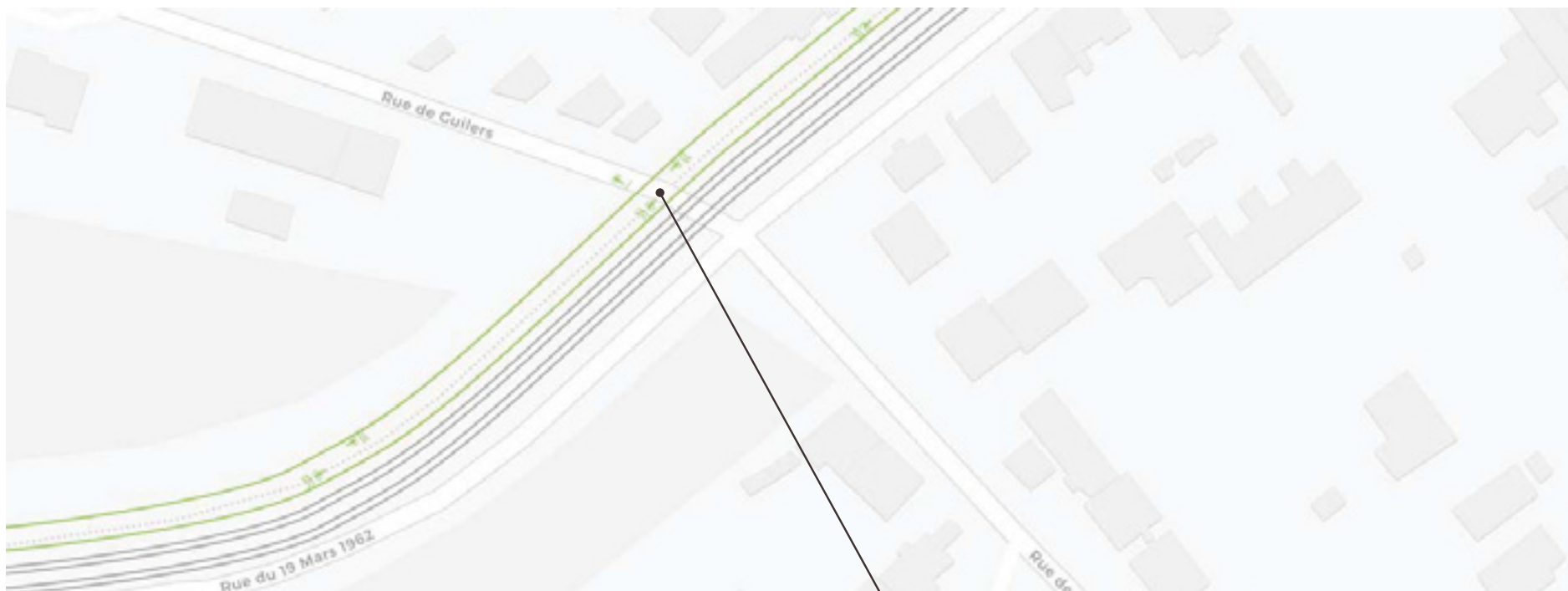


Pas d'aménagement vélo. Peu de circulation mais visibilité réduite par le haut de côte.

## Analyse terrain - Piste 3

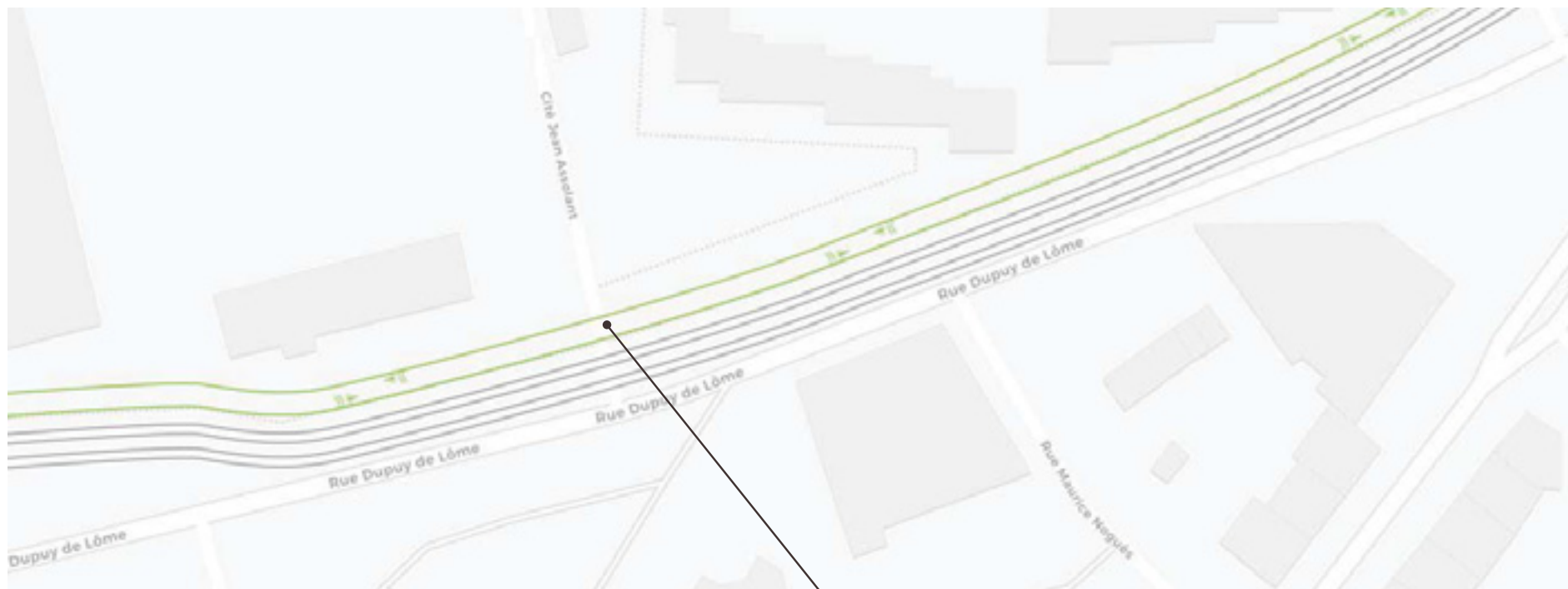


**Piste 3 >>** L'Arena - Gare



Au niveau de l'intersection entre la rue de Guilers et la rue du 19 Mars 1962, une coulée de béton de plus de 2 cm de haut et s'étalant sur toute la largeur de la piste cyclable empêche la traversée de la rue de Guilers en toute fluidité. Pour un cycliste expérimenté cela passe mais pour un cycliste débutant ou ayant des pneus fins cela devient tout de suite plus compliqué.

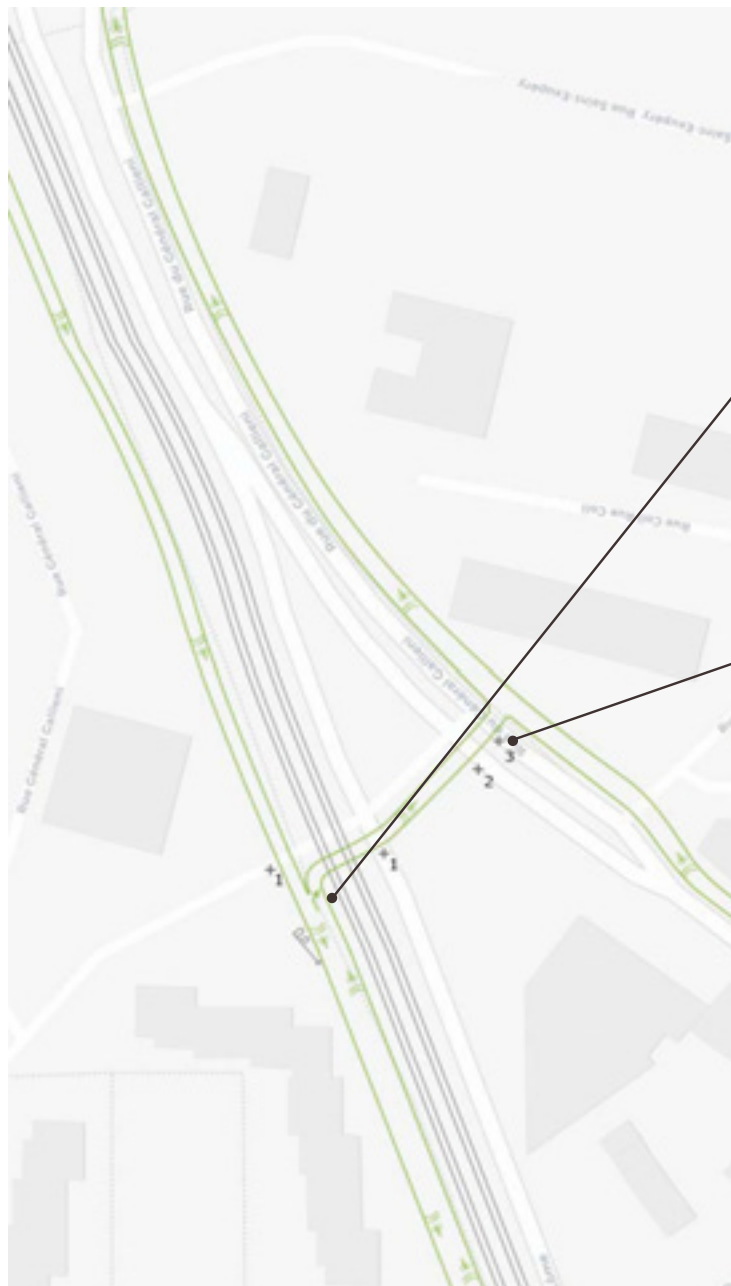




Au niveau de l'intersection entre la rue de la Cité Jean Assolant et la rue Dupuy de Lôme, la traversée sans aucune contrainte en raison d'un ouvrage parfait. La différence de niveau entre la piste cyclable et la chaussée est quasi-nulle. Ce type d'ouvrage devrait être effectué pour chaque intersection, malheureusement ce n'est pas le cas. Généralement il y a bord de 2cm de haut. S'il est nécessaire d'avoir un aménagement pour éviter une abondance d'eaux pluviales, mieux vaut privilégier des caniveaux lisses à double pente.



La piste cyclable parallèle à la rue Dupuy de Lôme croise de nombreuses rues. Comme indiqué dans la page précédente, le passage entre la piste cyclable et la chaussée au niveau des intersections est difficile pour certains quand la liaison n'est pas lisse. Ainsi le long de la piste cyclable plusieurs adoucissements sont nécessaires au niveau des intersections hormis celle avec la rue de la cité Jean Assolant bien sûr.



## Carrefour Rue Quéliverzan / Rue Dupuy de Lôme (Avant)

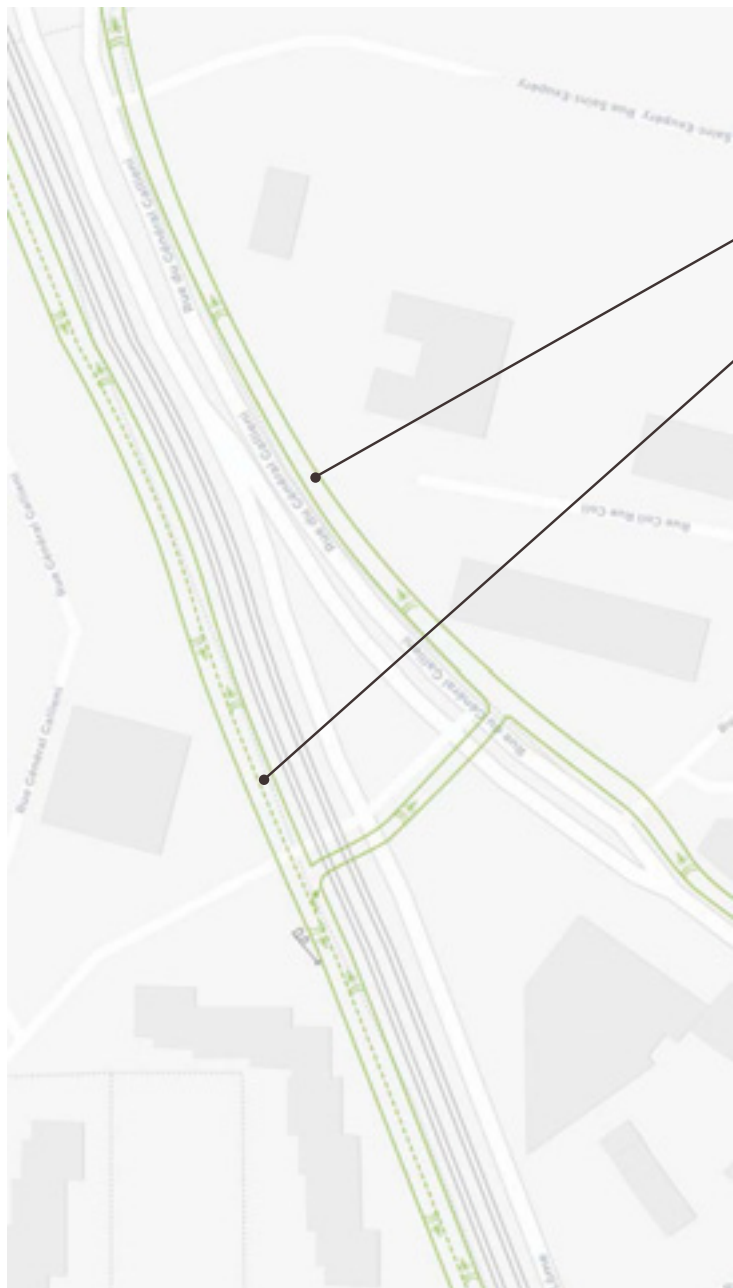
Actuellement la piste cyclable bidirectionnelle partant de l'arrêt de tram fort Montbarey se sépare en deux à partir du carrefour entre la rue Quéliverzan et la rue Dupuy de Lôme.

La signalisation étant peu visible, on voit la flèche sur le sol uniquement après l'avoir dépassée. De même pour les panneaux qui balisent le chemin. Alors la plupart des cyclistes continuent tout droit. Quand on veut aller vers le pont de l'Harteloire, il semble illogique de tourner à droite alors qu'il est en face. Même si la piste cyclable en réalité nous mène bien au pont ou au plateau des Capucins, l'indication peut paraître pour certains erronée.

De plus en continuant tout droit, il y a une seule intersection alors qu'en tournant à droite il faut traverser trois voies.







### Carrefour rue Quéliverzan / rue Dupuy De Lôme (Après)

L'idée est de continuer la piste cyclable bidirectionnelle de l'arrêt de tram Fort Montbarey jusqu'à la rue tourville (après le Pont de l'Harteloire).

La piste cyclable qui passe par la droite doit être conservée notamment pour ceux qui arrivent de la rue Général Gallieni et ceux qui souhaitent aller au plateau des Capucins.

La continuité de la piste cyclable doit se faire sur l'actuelle piste cyclable unidirectionnelle et le trottoir pour piéton. Une nouvelle allée pour les piétons sera alors nécessaire (sur la partie végétalisée et entre les arbres). Pour que les piétons respectent bien le chemin celui ci devra être bien aménagé, bien sûr des conflits d'usage subsisteront. Plus de détails sur la page suivante...

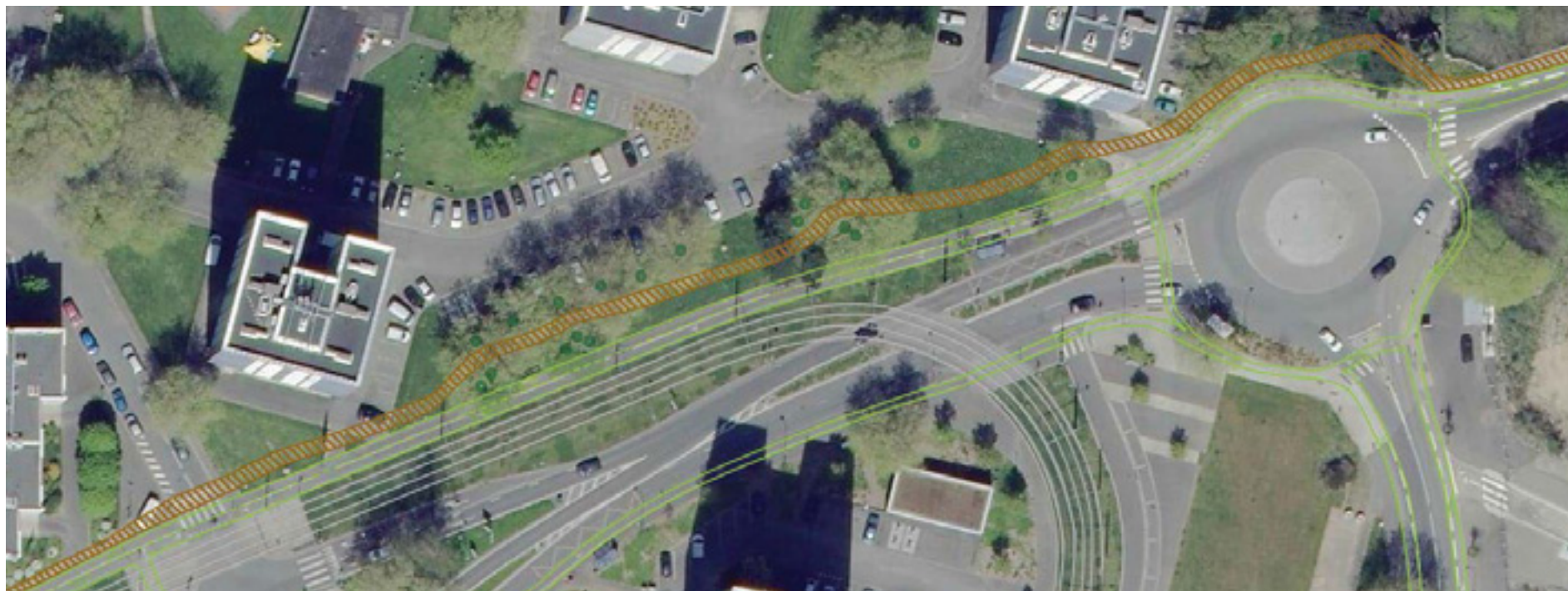




Avec cette proposition la piste cyclable bi-directionnelle continue jusqu'au Pont de l'Harteloire. Au niveau des réverbères, la piste sera plus étroite (2m60) mais cela est suffisant pour une piste cyclable bi-directionnelle (2m50 au minimum). En revanche dans le rond-point, il sera nécessaire d'agrandir la largeur du trottoir (actuellement 2m30). Des connexions existent pour rejoindre les Capucins.

Etant donné que cette proposition s'étale sur la largeur totale du trottoir, il est important de réaliser un nouveau parcours pour les piétons. Ce chemin peut se faire à travers les arbres dans la zone végétalisée qui se trouve à côté de la piste cyclable. Cette proposition de cheminement piéton empiète par contre sur une ou deux places de parking devant les immeubles.

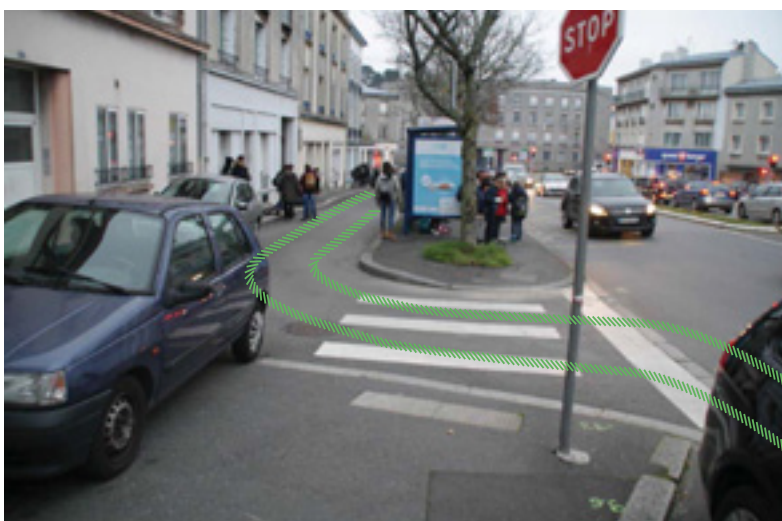




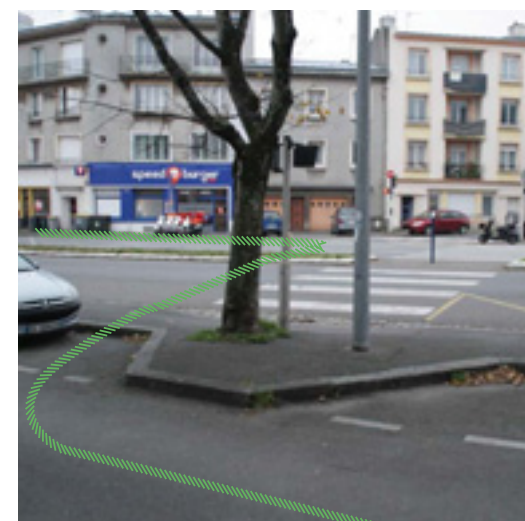


La piste cyclable bi-directionnelle continue le long du pont de l'Harteloire (côté gauche en venant de Plouzané), en revanche celle qui est à droite actuellement est supprimée. Pour que ce soit une piste cyclable et non une bande cyclable, il faut alors que la piste soit séparée de la voirie par un séparateur de 0,5m de large du type îlot longitudinal borduré. La largeur de la voirie appropriée par les automobiles ne varie pas. (2m50 pour une piste bi-directionnelle + 0m5 de séparateur = 2 bandes cyclables de 1m50 = 3m). En revanche le risque d'accident entre cyclistes et automobilistes diminue drastiquement.





Pour permettre une insertion sécurisée à la circulation au sein de ce carrefour dangereux, la meilleure solution semble d'utiliser la parallèle de la rue Tourville. Cela peut se faire par une limitation de l'usage (seuls les piétons et les cyclistes peuvent l'utiliser) ou par la création d'un double sens cyclable bien fléché. La traversée de la rue Tourville se fait à côté du passage piéton et permet de rejoindre la bande cyclable d'en face. Ceux arrivant de la rue Remy Coppin peuvent aussi profiter de ce passage. Double sens cyclable envisageable pour la rue Remy Coppin.









ANNEXE 06

## Label “ Territoire Vélo ”





## CAHIER DES CHARGES TERRITOIRE VÉLO



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLOTOURISME  
• 01 56 20 88 88 • info@ffvelo.fr • www.ffvelo.fr • www.veloenfrance.fr

### CAHIER DES CHARGES - TERRITOIRE VÉLO

Le présent cahier des charges précise les conditions d'application du label *Territoire Vélo* dans le cadre des services mis en œuvre par les collectivités à destination des cyclotouristes.  
La mise en œuvre d'une démarche de labellisation *Territoire Vélo* suppose le respect du présent cahier des charges de la marque, déposée à l'INPI.

#### 1 CONTEXTE GÉNÉRAL

Depuis ces dix dernières années, la pratique du vélo en France est en plein essor et le nombre et le type d'adeptes ne cesse d'évoluer : plus importante, plus familiale, plus jeune, plus féminine, plus touristique, plus diversifiée (VAE, pratique itinérante, ...). Les avantages du vélo sont multiples et chacun a sa raison d'en faire usage.

24 millions de pratiquants réguliers, soit 42 % des français de plus de 4 ans, font du vélo au quotidien ou dans le cadre d'une activité sportive, de loisirs ou comme activité touristique de découverte des territoires. Respectueux de l'environnement, le vélo est aussi associé au bien-être et préserve le capital santé. Il est donc naturel que sa pratique soit devenue la première activité physique et sportive des Français avec un impact positif capitalisable par une diminution des maladies cardio-vasculaires, du diabète et de l'obésité.

La France est considérée comme la deuxième destination du tourisme à vélo en Europe. Dans ce contexte, il est important pour les collectivités à vocation touristique et cyclotouristique de :

- valoriser la qualité de l'accueil et des prestations proposés sur le territoire à destination des cyclistes,
- s'appuyer sur les connaissances et compétences d'une fédération et de ses structures locales,
- se distinguer et obtenir une reconnaissance de leur investissement à destination des cyclistes,
- partager des bonnes pratiques au sein d'un réseau national.

#### 2 LE RÔLE DE LA FÉDÉRATION À TRAVERS LE LABEL " TERRITOIRE VÉLO "

Par l'intermédiaire de ses structures locales, départementales et régionales, la Fédération française de cyclotourisme est l'acteur incontournable pour dynamiser le territoire grâce à ses animations et ses manifestations autour du vélo. En effet, les clubs et leurs licenciés connaissent parfaitement le territoire pour le sillonner à vélo régulièrement. Ils sont donc des partenaires indispensables lors de la création de circuits cyclotouristiques ou pour la réflexion autour de nouveaux aménagements.

#### 3 POURQUOI CE LABEL ?

Ce label a pour vocation de récompenser les efforts effectués en faveur du vélo mais aussi d'améliorer les services proposés par les collectivités afin d'obtenir la satisfaction des pratiquants. La Fédération française de cyclotourisme accompagne ainsi les collectivités dans l'aménagement d'équipements sécurisants, l'accueil des touristes à vélo et l'animation de leur territoire. En effet, pour les collectivités, les enjeux sont multiples :

- engagement dans une démarche porteuse à l'avenir autour des mobilités douces et ainsi inscription de leur territoire dans le tourisme de demain,
- développement de la clientèle cyclotouristique,
- augmentation de la visibilité de leur offre au sein de l'offre cyclotouristique française.

En proposant un label autour d'une activité ancrée dans le développement durable, la Fédération française de cyclotourisme rassemble l'ensemble des acteurs autour de la problématique d'intégration du vélo et place la pratique cycliste, qu'elle soit utilitaire, de loisir ou touristique, au centre des préoccupations quotidiennes. Ce label s'adresse à toute collectivité territoriale qui est motivée par la mobilité à vélo au quotidien et qui favorise les pratiques de loisirs et touristiques. Cette collectivité :

- valorise l'ensemble des aménagements vélo sur son territoire, multiplie les stationnements sécurisés dans les lieux stratégiques,
- œuvre en faveur de l'accessibilité à la pratique du vélo grâce à des itinéraires cyclotouristiques adaptés, sécurisés et privilégie la continuité des itinéraires entre eux et avec les autres moyens de transport (multimodalité),
- favorise l'accès aux points d'information, d'alimentation, d'hébergement, de location et de réparation...
- anime son territoire notamment grâce à des événements autour du vélo,
- développe un réseau d'acteurs autour du vélo,
- accentue l'attractivité de son territoire en développant son potentiel pour le tourisme, notamment à l'aide de circuits de découverte du territoire et de ses éléments/sites remarquables (patrimoine naturel et culturel),
- adapte son offre à l'ensemble des pratiquants (familles, pratiquants occasionnels et réguliers).

#### 4 CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ ?

Les communes et EPCI à fiscalité propre (communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles) sont éligibles au label *Territoire Vélo*.  
La collectivité doit être compétente en matière de promotion touristique et en matière de déplacements et/ou d'aménagements.

#### 5 PROCÉDURE D'OBTENTION DU DROIT D'USAGE DU LABEL " TERRITOIRE VÉLO "

##### A. DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE D'INSTRUCTION

- Après avoir téléchargé l'ensemble des documents sur :  
<http://ffvelo.fr/institutionnels/promouvoir-votre-territoire/devenir-territoire-velo/>  
adresser votre demande à la Fédération. Une fiche explicative concernant la préparation et le contenu attendu de votre demande est proposée dans les documents téléchargeables.
- Une première expertise sera réalisée sous trente jours à compter de la réception de votre dossier.
  - ✓ Si l'avis est réservé, un complément d'informations vous sera demandé.
  - ✓ Si l'avis est favorable, une visite technique sera programmée sur votre territoire. Elle réunira les personnes en charge du dossier à la collectivité, une personne du groupe de travail de la Fédération et des bénévoles des structures locales : clubs, comité départemental, comité régional).
- Au terme de la visite technique et après avis favorable de l'expert désigné par la Fédération, le label sera décerné pour trois ans.

##### B. PROCÉDURE DE SUIVI, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE RENOUVELLEMENT

- Au terme des trois ans, une visite de renouvellement devra être programmée afin de faire un point sur les réalisations effectuées en faveur du vélo et les projets à venir pour la collectivité.
- Après avis favorable, le label sera renouvelé pour une durée de trois ans.

#### 6 L'OBTENTION DU LABEL

La grille de critères du label *Territoire Vélo* s'oriente autour de six axes :

- l'accueil,
- les infrastructures,
- le cyclotourisme et les animations,
- les informations cyclotouristiques,
- les services,
- les critères spécifiques lors d'un renouvellement du label.

Lors de la première labellisation, la collectivité doit valider les 14 critères obligatoires et 5 des 21 critères facultatifs proposés. Lors d'un renouvellement du label, elle doit valider les 19 critères obligatoires et 8 des 23 critères facultatifs proposés.

Pour les intercommunalités, les critères décrits dans le cahier des charges doivent être validés par toutes les communes ayant un Office de tourisme (OT) ou un Bureau d'information touristique (BIT).

#### 7 L'ENGAGEMENT DES PARTIES

- La collectivité s'engage à :
- respecter le présent cahier des charges,
  - respecter les articles de la convention,
  - remplir, tout au long des trois années, les critères obligatoires et les critères facultatifs choisis dans la grille d'évaluation,
  - développer de nouveaux circuits vélo,
  - communiquer sur le label (relations presse, réseaux sociaux...),
  - promouvoir les activités des clubs locaux de la Fédération,
  - travailler conjointement avec les structures de la Fédération,
  - s'acquitter des sommes dues annuellement en fonction des tarifs suivants :
    - ⇒ 500 € / an si la collectivité compte 10 000 habitants ou moins,
    - ⇒ 0,05 € / habitant / an si la collectivité compte entre 10 001 et 100 000 habitants,
    - ⇒ 5 000 € / an si la collectivité compte 100 001 habitants ou plus.

En cas de primo labellisation, elle s'engage également au plus vite possible à :

- insérer le visuel du label sur tous ses supports de communication et de promotion (papier et numérique),
- signaler le label par un (des) panneau(x) d'indication à (aux) l'entrée(s) de son territoire (panneaux fournis par la Fédération), et sur chacun des points d'accueil (autocollants fournis par la Fédération). La collectivité aura la possibilité d'acheter un (des) panneau(x) supplémentaire(s) en fonction de ses besoins.

De son côté, la Fédération française de cyclotourisme s'engage à :

- communiquer sur les collectivités labellisées dans ses publications officielles,
- promouvoir le label *Territoire Vélo* ainsi que les collectivités labellisées lors de ses différents événements,
- participer conjointement avec ses structures locales et ses partenaires à l'animation des événements mis en place au sein du réseau du label *Territoire Vélo*,
- fournir un kit de communication,
- accompagner la collectivité dans ses projets vélo et former la collectivité dès qu'une demande est émise dans ce sens.

#### 8 MODALITÉS DE MARQUAGE

##### A - USAGE DU LABEL

La Fédération française de cyclotourisme autorise la collectivité ayant obtenu le label à utiliser la marque *Territoire Vélo*. La collectivité pourra en faire la promotion mais en aucun cas l'utiliser à des fins commerciales.

Les modalités de reproduction du logo *Territoire Vélo* sont définies dans la charte graphique de la marque.

En cas d'édition d'un élément de communication différent ou supplémentaires à ceux proposés, la charte graphique devra être respectée et les " Bons à tirer " devront faire l'objet d'une validation de la part de la Fédération.

##### B - NON-RESPECT DES ENGAGEMENTS D'USAGE DU LABEL

En cas de non-respect des engagements prévus au présent cahier des charges et après une demande de mise en conformité, la collectivité peut se voir retirer l'usage du label. Cette procédure se fera par lettre recommandée avec avis de réception et toute suspension imposera à la collectivité de retirer tout signe d'appartenance au label, d'y faire référence et de l'utiliser.



## TERRITOIRE VÉLO GRILLE DE CRITÈRES



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE CYCLOTOURISME  
• 01 56 20 88 88 • [info@ffvelo.fr](mailto:info@ffvelo.fr) • [www.ffvelo.fr](http://www.ffvelo.fr) • [www.veloenfrance.fr](http://www.veloenfrance.fr)

	Première labellisation	Renouvellement
Nombre de critères obligatoires	14	19
Nombre de critères facultatifs minimum à valider	5	8

Collectivité + nom OT ou BIT

CRITÈRES POUR LE LABEL " TERRITOIRE VÉLO "		Oui	Non	Commentaire / nombre
A. ACCUEIL				
O1	Le territoire dispose d'au moins un OTSI et éventuellement de BIT.			
O2	Les horaires d'ouverture au public de l'OT (et de chacun des BIT) sont affichés et visibles depuis l'extérieur.			
O3	Un stationnement est prévu pour les vélos à proximité de l'OT (et de chacun des BIT).			
F1	Le vélo peut être laissé en stationnement dans un endroit sécurisé (type abri vélo fermé).			
F2	L'OT et/ou le(s) BIT propose(nt) un moyen de recharger les batteries des Vélos à assistance électrique (VAE).			
B. INFRASTRUCTURES				
O4	Des sanitaires publics sont soit en libre accès, soit avec des horaires affichés, au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			
O5	Une aire de repos ou de pique-nique est à disposition des cyclistes au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			
F3	Un point d'eau potable est soit en libre accès, soit avec des horaires affichés.			
F4	La collectivité dispose d'une station de gonflage gratuit soit en libre accès, soit avec des horaires affichés, au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			
F5	La collectivité dispose d'un point de lavage soit en libre accès, soit avec des horaires affichés.			
F6	La collectivité propose des consignes à bagages.			
O6	Les aménagements cyclables (pistes, bandes, ...) de la collectivité sont conformes aux normes en vigueur.			
O7	La collectivité assure une maintenance de ses infrastructures cyclables.			



F7	Il existe une Maison du vélo ou un équivalent sur le territoire de la collectivité.			
<b>C. CYCLOTOURISME ET ANIMATIONS</b>				
O8	Un ou plusieurs parcours route sont répertoriés sur le territoire de la collectivité.			
F8	Un ou plusieurs parcours VTT sont répertoriés sur le territoire de la collectivité.			
F9	Une ou plusieurs parcours sont balisés sur le territoire de la collectivité (ex : Vélo promenades®).			
O9	Le territoire propose une ou plusieurs manifestations grand public annuelle(s) visant à la découverte du territoire à vélo, en partenariat ou non avec le(s) club(s) du territoire affilié(s) à la Fédération française de cyclotourisme et/ou le CoDep dont il dépend (ex : Fête du Vélo, randonnée).			
F10	Des actions en milieu scolaire, axées sur l'éducation routière et à la découverte du patrimoine, sont proposées dans le cadre d'un partenariat avec les structures locales de la Fédération française de cyclotourisme.			
<b>D. INFORMATIONS CYCLOTOURISTIQUES</b>				
O10	Les topoguides des itinéraires cyclotouristiques sont consultables librement (affichage, prospectus, carte, internet) au moins à l'OT (et dans chacun des BIT).			
F11	Les topoguides des itinéraires cyclotouristiques sont également disponibles chez les hébergeurs, restaurateurs et autres professionnels du tourisme.			
F12	Les données GPX des itinéraires cyclotouristiques sont téléchargeables sur smartphones, tablettes et GPS.			
O11	De la documentation sur les moyens de transport en commun desservant la collectivité et sur l'intermodalité liée au vélo est disponible au moins à l'OT (et dans chacun des BIT).			
F13	L'OT (et chacun des BIT) propose(nt) ou fait(font) la promotion d'un ou plusieurs séjours vélo sur son (leur) territoire.			
<b>E. SERVICES</b>				
O12	Un ou plusieurs point(s) d'hébergement disposant d'un emplacement sécurisé pour les vélos est répertorié au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			
F14	La collectivité encourage les hébergeurs à candidater au label "Bonnes adresses" de la Fédération française de cyclotourisme et s'efforce de le faire connaître.			
F15	Des restaurants situés sur le territoire de la collectivité proposent des menus adaptés aux cyclotouristes ou des paniers repas (alimentation équilibrée).			
O13	La collectivité dispose soit d'un professionnel vélociste (dépannage ou réparation) soit d'un kit de réparation vélo de première nécessité disponible au point d'accueil au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			

F16	<i>S'il s'agit d'un professionnel vélociste ci-dessus, l'OT (et chacun des BIT) détien(nen)t également un kit de réparation vélo de première nécessité.</i>			
F17	Un professionnel proposant de la location de cycles est installé sur le territoire de la collectivité.			
F18	La collectivité encourage les vélocistes à candidater au label "Bonnes adresses" de la Fédération française de cyclotourisme et s'efforce de le faire connaître.			
O14	Des commerces d'alimentation de proximité (boulangerie / superette / charcuterie...) sont présents au moins dans chacune des communes ayant un OT ou BIT.			
F19	Un médecin généraliste est présent sur le territoire de la collectivité.			
F20	Une pharmacie est présente sur le territoire de la collectivité.			
F21	Un distributeur automatique de billet (DAB) est installé sur le territoire de la collectivité.			
<b>F. En cas de RENOUELEMENT DU LABEL</b>				
O15	La collectivité communique sur le label : affichage des autocollants et vitrophanies au(x) point(s) d'accueil, panneau(x) installé(s) à(aux) l'entrée(s) des communes du territoire ayant un OT ou un BIT.			
O16	Le logo Territoire Vélo est inséré sur tous les éléments de communication touristique papier.			
F22	Des prospectus ou flyers de la Fédération française de cyclotourisme ou un accès avec veloentrance.fr sont disponibles au(x) point(s) d'accueil.			
O17	Sur le site internet de l'OT (et des BIT), une rubrique est réservée au cyclotourisme, voire un site dédié.			
O18	Le logo Territoire Vélo est présent sur les sites internet institutionnels et/ou touristiques de la collectivité (mairie ou intercommunalité et/ou OTSI) et renvoie vers le site veloentrance.fr.			
O19	La collectivité a intégré sa (ses) boucle(s) sur veloentrance.fr.			
F23	La collectivité détient une Base VTT labellisée par la Fédération française de cyclotourisme.			

Nom + Fonction / Date + Signature		..... / ..... / .....
-----------------------------------	--	-----------------------

