



Schéma Directeur des Modes Actifs

Document de synthèse

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION – page 3

2. LE VOLET VELO – page 12

3. LE VOLET MARCHE – page 23

4. CONCLUSIONS ET SUITES – page 35

1. INTRODUCTION

2. LE VOLET VELO

3. LE VOLET MARCHE

4. CONCLUSIONS ET SUITES

INTRODUCTION

- ✓ OBJECTIFS DU SCHEMA – page 5
- ✓ METHODOLOGIE – page 6
- ✓ CONTEXTE ET ENJEUX – page 9

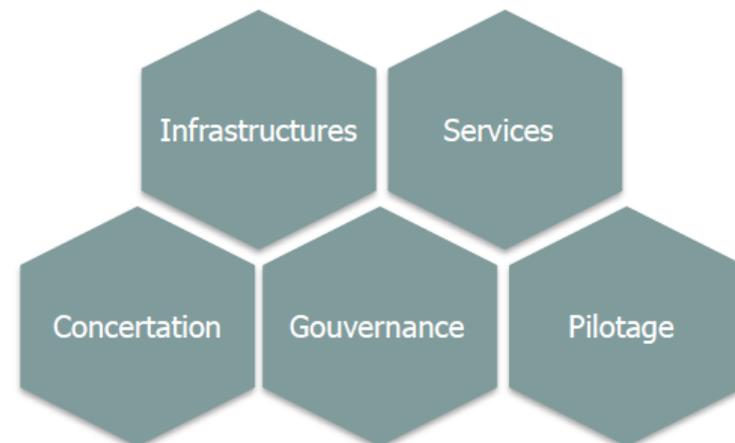
INTRODUCTION

Objectifs du schéma

DEFINIR LES MOYENS ET LES SOLUTIONS POUR :

Encourager et **sécuriser** les déplacements à **pied** ou en **vélo** pour les déplacements **quotidiens** de courte et moyenne distance sur le territoire d'Estuaire et Sillon.

- **Répondre à la demande** d'usages pédestres et cyclables à vocation utilitaire
- **Dynamiser et sécuriser** la pratique du vélo et de la marche
- **Accompagner** l'ensemble des acteurs dans leurs réflexions et leurs décisions en matière de gestion de l'espace public
- **Poser les bases d'une stratégie modes actifs** en matière de modalités d'application et de traduction opérationnelle



INTRODUCTION

Méthodologie d'élaboration du SDMA

Mission confiée à l'AMO (Bureau d'études Inddigo)

Animer une démarche de réflexion partagée entre les **acteurs du territoire** pour faire émerger un schéma directeur adapté et porté.

- Réalisation d'un **état des lieux** des besoins et des opportunités, mais aussi des freins et des obstacles, afin de connaître les enjeux du territoire
- **Aide à la priorisation et à la décision** pour le développement d'aménagements cyclables et piétons, en particulier sur le plan spatial
- Élaboration d'un schéma directeur incluant des **clés de gouvernance, de chiffrage, de financement et suivi**

Méthodologie d'élaboration du SDMA

Méthodologie de l'AMO

- Phase 1 -

Etat des lieux de l'existant, diagnostic initial et définition des enjeux

- Analyse et traitement des données disponibles
- **Rencontre** et travail sur carte avec les 11 communes (élus et services)
- Repérage terrain
- **Atelier** de co-construction du diagnostic et de définition des enjeux avec associations et acteurs locaux
- **Réunions** téléphoniques avec les partenaires de l'étude
- **Enquête** en ligne auprès des collégiens et les lycéens

- Phase 2 -

Définition d'une stratégie modes actifs et production de scénarii

- Identification de variantes et analyse multicritères
- Préparation d'exercices participatifs pour les communes
- **Consultation** des communes en atelier puis à distance

- Phase 3 -

Approfondissement et finalisation du schéma directeur des modes actifs

- Relevés de terrain, étude de faisabilité des aménagements
- Application des ratios de coût au mètre linéaire
- Mise en perspective des besoins d'aménagement avec les ambitions nationales et les aides financières disponibles
- **Accompagnement** du maître d'ouvrage (réunion stratégique) à l'émergence d'une réflexion sur le portage de la compétence modes actifs

INTRODUCTION

Méthodologie d'élaboration du SDMA

Résultats et livrables à chaque étape de la mission

- Phase 1 -

Etat des lieux de l'existant, diagnostic initial et définition des enjeux

- Schéma d'intention cyclable à long terme
- Priorisation des liaisons à inscrire dans la programmation au titre du Schéma Directeur
- Délimitation des poches de marchabilité pour chaque commune
- Identification des liaisons piétonnes prioritaires (système de marche théorique)

- Phase 2 -

Définition d'une stratégie modes actifs et production de scénarii

- Validation des tracés pour chaque itinéraire cyclable prioritaire
- Identification des axes et zones de marche prioritaires pour chaque commune

- Phase 3 -

Approfondissement et finalisation du schéma directeur des modes actifs

- Fiches segments détaillant les aménagements à prévoir pour chaque liaison cyclable
- Cartes détaillées et hiérarchisation des axes et zones de marche pour chaque commune
- Un guide des aménagements cyclables et un guide des aménagements piétons
- Première enveloppe de budget d'investissement
- Identification des sources de financement mobilisables pour les aménagements cyclables et déclinaison cartographique
- Présentation des modalités et des pistes de portage du SDMA pour la collectivité

Contexte et enjeux

Une géographie particulière, entre ruralité et polarités urbaines

- Un relief marqué, avec le sillon de Bretagne formant une barrière physique non négligeable, en particulier pour les besoins de liaisons de part et d'autre du sillon : enjeu de prise en compte des phénomènes de relief dans le choix des tracés
- Deux polarités de plus de 7000 habitants, et deux entités géographiques distinctes :
 - Savenay et ses communes satellites relativement proches : Malville, Prinquiau, La Chapelle-Launay et Campbon
 - Saint-Etienne-de-Montluc et une démographie bien plus éclatée au sud de la RN165Enjeu d'adaptation de la stratégie aux longueurs parcourus et à la convergence des flux cyclables
- Une dynamique de développement démographique et économique aux portes de la région nantaise et nazairienne entraînant des mouvements de population quotidiens importants avec les extérieurs du territoire : enjeu de multimodalité vélo/train et marche/train, et de liaison avec les territoires limitrophes (aménagements cyclables)
- Une dominance de déplacements domicile-travail à l'intérieur des communes pour les déplacements infra-communautaires : enjeu de déclinaison du volet vélo du SDMA à l'échelle communale
- Des déplacements domicile-étude également très infracommunaux, et plus intercommunaux autour de Savenay (Savenay-Prinquiau et Savenay-Campbon) : enjeu du ciblage d'un public spécifique
- Une part du vélo et de la marche très faible dans les déplacements domicile-travail et domicile-étude, mais une réelle appétence de la population à y recourir plus souvent (enquête auprès des collèges et lycées réalisée dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur) : enjeu d'action et d'accompagnement au changement de la population

Contexte et enjeux

Des aménagements cyclables existants, mais peu nombreux, très concentrés et pas toujours conformes ou de bonne qualité

- Des débuts d'itinéraires locaux mais une absence de liaisons de moyennes et de longues distances : enjeu de développement d'itinéraires interurbains et de continuités cyclables infracommunales
- Des communes qui commencent à être équipées (Savenay, St-Etienne-de-Montluc) mais des communes et des périphéries urbaines dépourvues d'aménagements : enjeu de rééquilibrage de l'offre
- Des aménagements parfois non adaptés, voire non réglementaires ou non conformes : enjeu d'adoption de règles de conception adaptées et d'une mise à niveau des aménagements existants

1. INTRODUCTION

2. LE VOLET VELO

3. LE SCHEMA PIETON

4. CONCLUSIONS ET SUITES

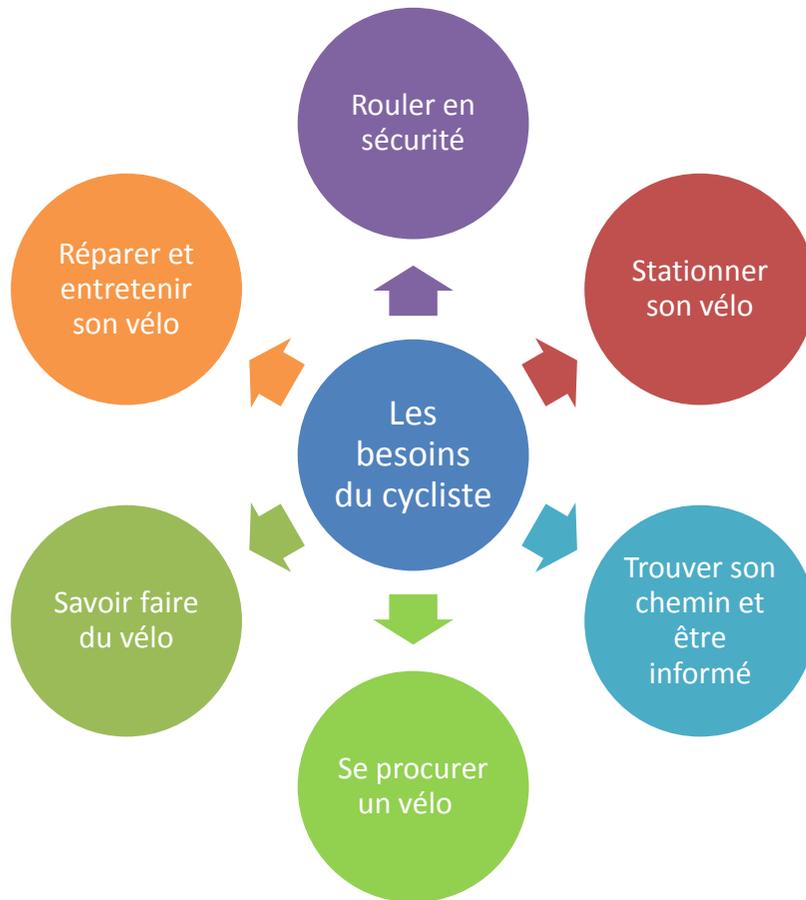
LE VOLET VELO

La stratégie cyclable proposée se base sur les besoins du cycliste. L'aménagement d'infrastructures cyclables représente un levier important pour impulser la pratique mais c'est bien un écosystème complet qu'il faut développer afin d'en assurer l'essor.

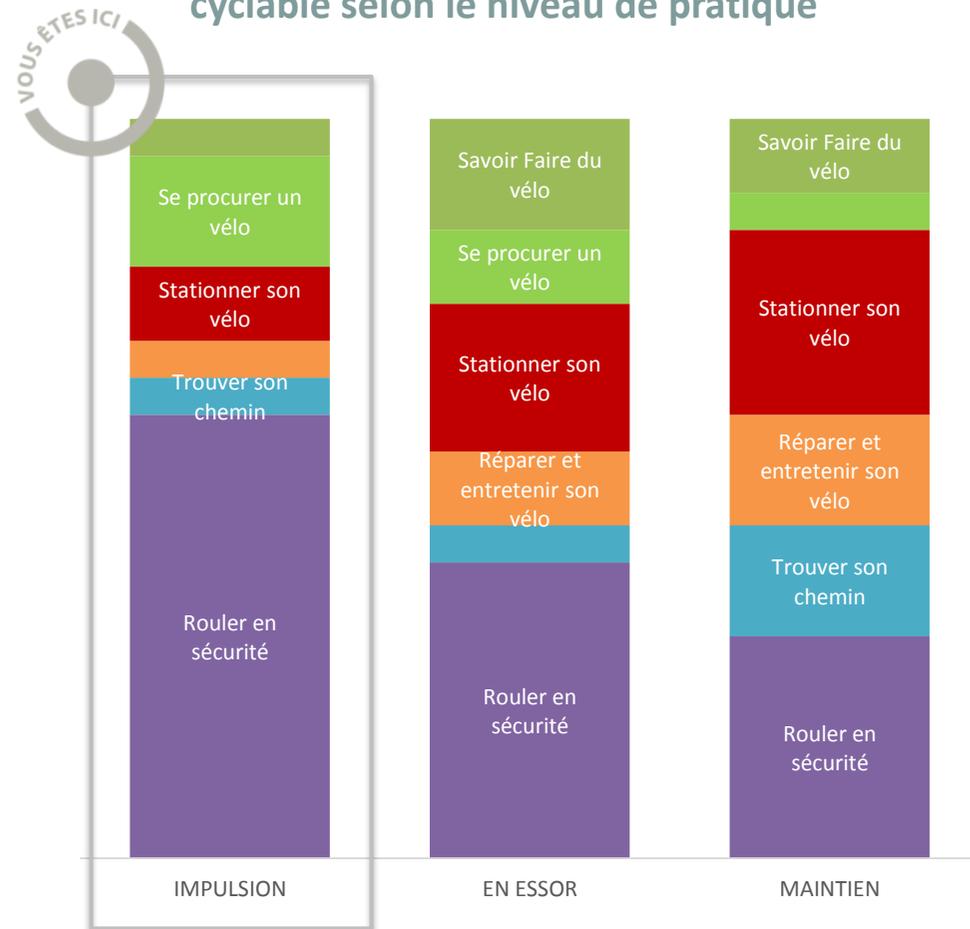
- ✓ Les besoins du cycliste – page 14
- ✓ Les 5 axes prioritaires – page 15
- ✓ Le stationnement – page 18
- ✓ Les services vélo – page 19
- ✓ Le jalonnement et la communication – page 21
- ✓ Le suivi de la fréquentation – page 22

LE VOLET VELO

Une stratégie cyclable basée sur les besoins du cycliste



Répartition-type d'un budget stratégique cyclable selon le niveau de pratique

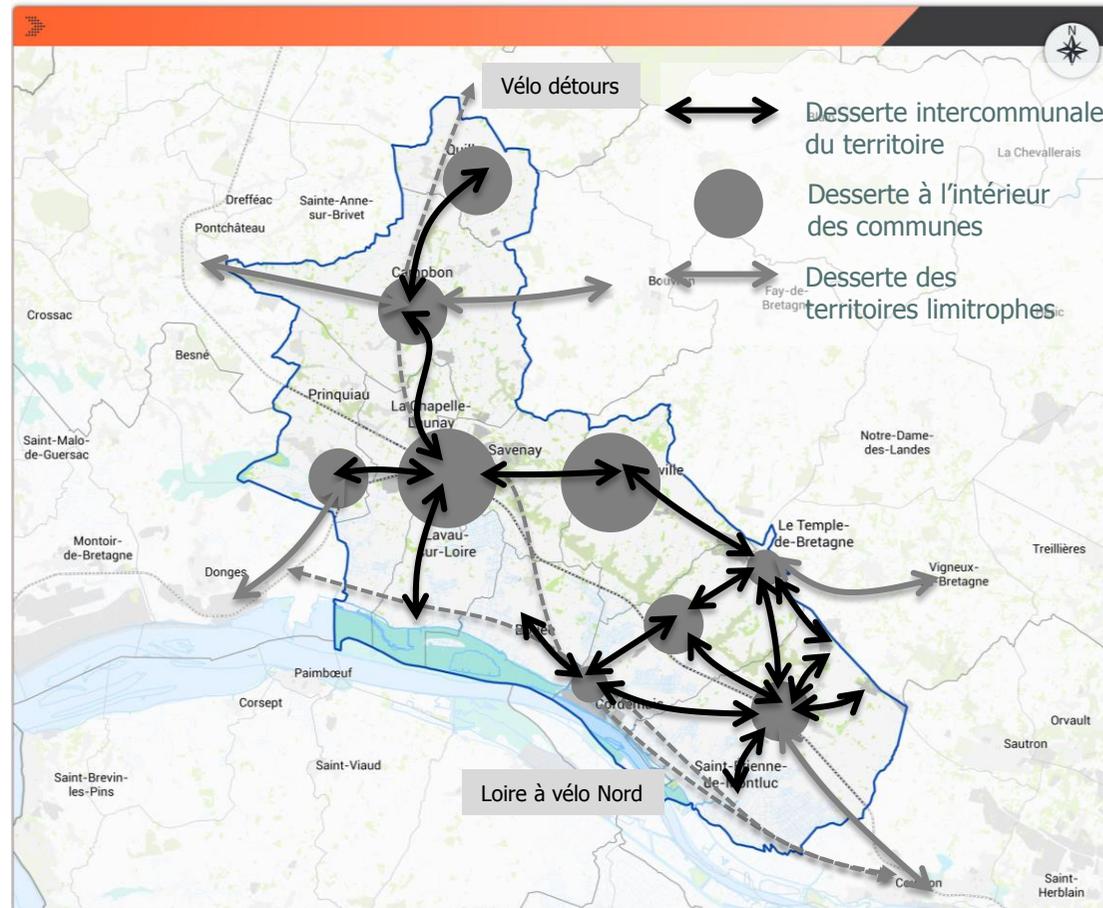


Comment répartir les ressources ?

Une répartition en priorité sur l'aménagement, le stationnement et l'accompagnement pour impulser la pratique.

Les 5 axes prioritaires

Cartographie des liaisons stratégiques



LA MÉTHODE

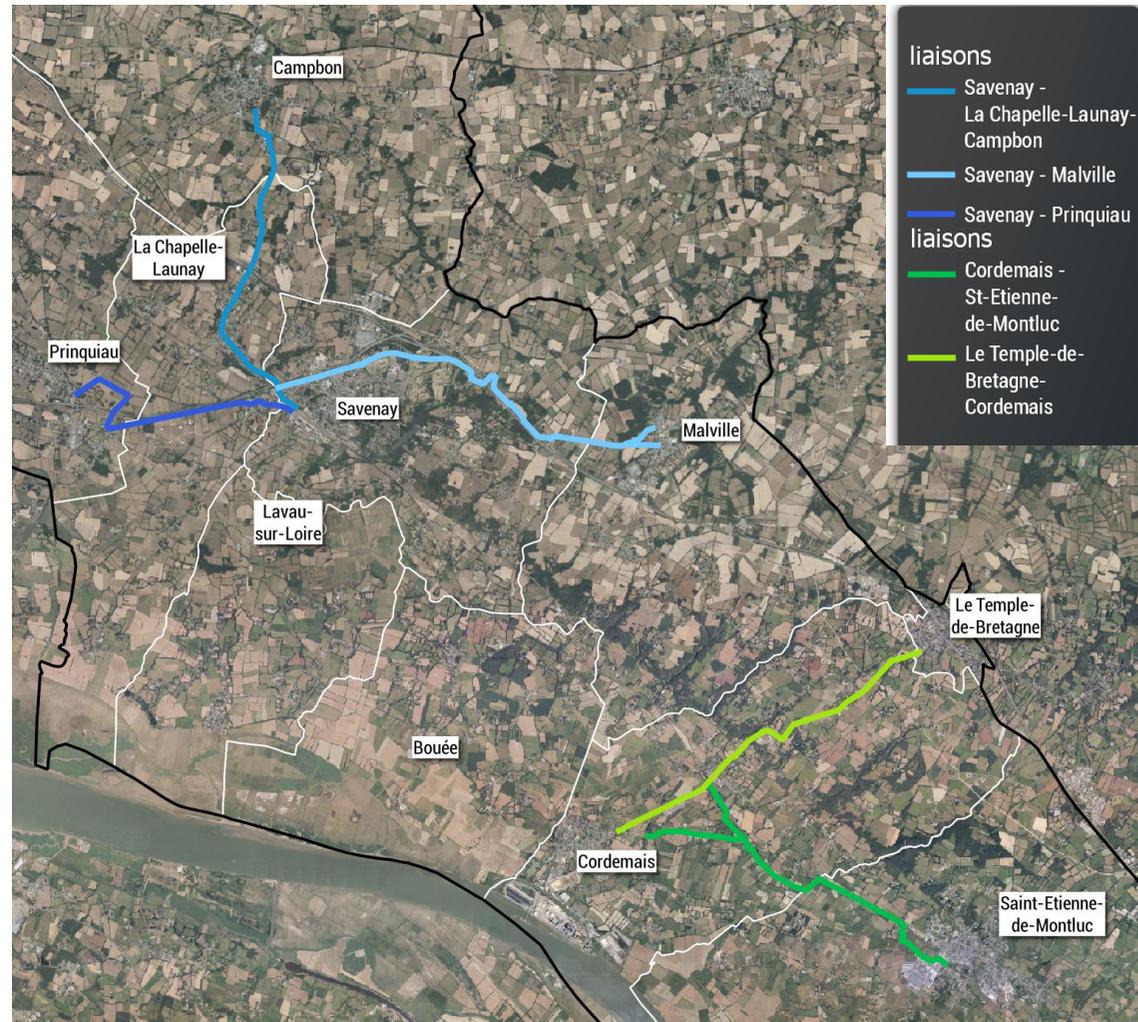
1. Définir les enjeux de desserte cyclable du territoire en concertation avec les acteurs locaux
2. Cartographier l'ensemble des liaisons stratégiques au regard des enjeux définis
3. Prioriser les enjeux de desserte pour définir des axes prioritaires dont les aménagements sont à programmer dans le futur plan vélo
4. Choisir les tracés
5. Étudier la faisabilité des grands types d'aménagements cyclables et retenir les aménagements adaptés

LES PRIORITÉS DE DESSERTE CYCLABLE

1. Favoriser l'intermodalité depuis les centralités
 - ◆ Rabattement vers les gares
 - ◆ Rabattement vers les arrêts de transport en commun
 - ◆ Rabattement vers les aires de covoiturage
2. Desservir les établissements scolaires du secondaire depuis les centralités et les arrêts TC
3. Relier les hameaux aux centralités (services et commerces)
4. Desservir les pôles de loisirs et culturel depuis les centralités et les arrêts TC
 - ◆ Les équipements sportifs (piscine, terrains et salles de sport)
 - ◆ Les médiathèques et bibliothèques

Les 5 axes prioritaires

Cartographie des axes prioritaires



LES CHIFFRES CLÉS :

- 35km d'aménagements cyclables programmés à l'horizon 2030
- Dont 16km d'aménagements en site propre à réaliser (pistes cyclables et voies vertes)
- ✓ Population située à moins de 200m des itinéraires à terme : environ 6 000 habitants soit 20% de la population
- ✓ 8 communes directement concernées
- ✓ 5 liaisons cyclables structurantes pour le territoire
- ✓ 2 communes « pivots » : Savenay et Cordemais
- ✓ Plusieurs pôles générateurs majeurs desservis à terme :
 - 3 gares
 - 4 collèges
 - 1 lycée (+1 futur lycée)
 - Plusieurs équipements de loisir et de sport

Les 5 axes prioritaires

Besoins de financement en infrastructure (hors acquisition foncière)	km	k€	€/ml
Liaison Prinquiau – Savenay	5.4	120	25
Liaison Cordemais – Saint-Etienne-de-Montluc	8.2	390	50
Liaison Le Temple-de-Bretagne – Cordemais	6.8	760	110
Liaison Malville – Savenay	8.8	930 à 1 300	110 à 150
Liaison Campbon – Savenay	6.5	1 400	215

Coût total estimé :
3,6 à 4 millions d'euros
pour l'infrastructure

L'entretien des itinéraires cyclables constitue un élément aussi important que la réalisation des aménagements dans l'optique d'une augmentation de la part modale vélo. Un aménagement non entretenu est perçu comme peu sécuritaire pour les usagers et donc non emprunté, et contribue à freiner l'essor de la pratique.

En effet, le cycliste est un usager particulier, vulnérable car sans protection. Pour rouler en toute sécurité, il a besoin d'aménagements pourvus d'un revêtement relativement lisse, adhérent et sans déformation cassante, type bordures de trottoir ou racines débordantes. Prévoir un entretien régulier pour éviter les gravillons, les morceaux de verre, toutes sortes de débris que l'on y rencontre très souvent et assurer un marquage continu. Il faut donc prévoir une enveloppe budgétaire spécifique pour ces opérations de maintenance

L'entretien doit faire l'objet d'un planning dédié, intégrant les actions d'entretien courant (passages réguliers au fil de l'année) et d'entretien lourd (passages ponctuels en fonction de gros travaux de structures à reprendre). Ce planning peut être optimisé en l'associant avec celui de la chaussée, notamment sur les aménagements sur voirie (bandes cyclables, doubles sens cyclables...)

RATIOS ET ORDRE DE COÛT D'ENTRETIEN DES AMÉNAGEMENTS

Entretien des aménagements	€/km
Balayage pour chaussée de 3,00 m (entre 2 et 15 fois/an)	20
Balayage avec aspiration pour chaussée 3,00 m (entre 2 et 15 fois/an)	120
Fauchage ou tonte (1 à 3 fois/an)	55
Curage des fossés (tout les 5 à 10 ans)	1 000

Le stationnement

OBJECTIFS :

- Permettre le stationnement à chaque extrémité de la chaîne des déplacements cyclables
- Adapter le stationnement aux besoins variés des cyclistes :
 - ◆ A proximité immédiate des pôles générateurs (20 m maxi)
 - ◆ Plus le stationnement est long, plus le dispositif prévu devra garantir la sécurité des vélos
- Sensibiliser les partenaires sur les équipements publics (écoles, collèges et lycées), voire cofinancer

CONTEXTE :

La gare de Savenay dispose de différents dispositifs de stationnement deux-roues (ouvert et fermé) et ces derniers sont largement utilisés. La gare de Cordemais propose des box vélo individuels. Certains centre-bourgs proposent également du stationnement courte durée sur simples arceaux. Mais de façon générale l'offre en stationnement vélo est déficitaire sur le territoire.

PRINCIPE DE MISE EN PLACE :

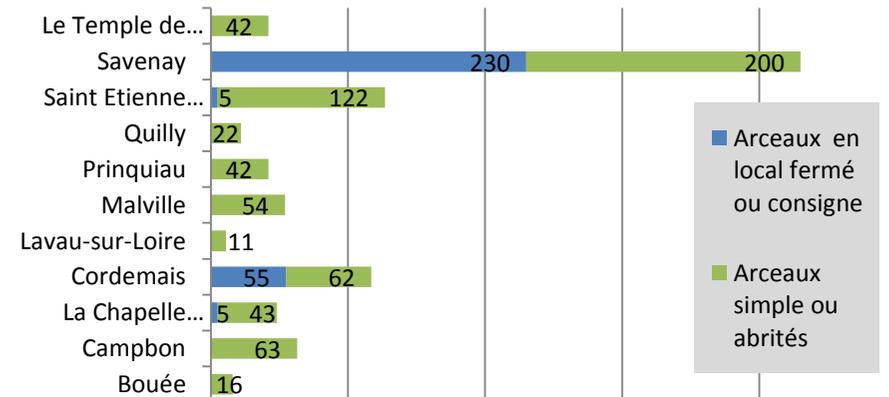
- Sur les espaces publics, le mobilier sera implanté à proximité des pôles générateurs, notamment aux abords des commerces de fréquentation quotidienne (tabac, boulangerie, alimentaire, ...)
- Sur les lieux d'intermodalité, les pôles d'échanges devraient idéalement être équipés de consignes sécurisées pour le stationnement de nuit et d'arceaux couverts pour le stationnement en journée
- Sur les espaces privés enfin, il conviendra d'adapter les documents d'urbanisme pour intégrer le stationnement vélo dans toute construction nouvelle ou réhabilitée. Les PLU permettent de définir des règles de stationnement applicables dans la construction et la réhabilitation des bâtiments nécessitant un permis de construire.

Pour des questions de coûts et d'entretien, nous recommandons que le mobilier implanté soit homogène sur toute la Communauté de communes.



Stationnement vélo en gare de Savenay - Photo Inddigo

Estimation du besoin en stationnement vélo sur le territoire (en nombre d'arceaux)



Calcul basé sur l'inventaire des équipements des communes (hors stationnement en intermodalité et grandes surfaces).

En nombre d'arceaux : 1 arceau = 2 places de stationnement vélo

Les services vélo

Se procurer un vélo

OBJECTIFS :

- Lever l'un des principaux freins au développement du VAE : le coût d'acquisition
- Permettre aux habitants de tester le VAE

CONTEXTE :

Le développement du vélo en Estuaire et Sillon est confronté aux problèmes de relief, particulièrement localisé autour du Sillon. De plus certains trajets quotidiens domicile – travail représentent des déplacements relativement longs pour le vélo. Afin de favoriser l'émergence de la pratique, le Département de Loire-Atlantique initie une expérimentation de location longue durée de VAE dans plusieurs EPCI du Département dont la Communauté de Communes Estuaire et Sillon. Afin de compléter cette expérimentation, une aide à l'acquisition de VAE pourrait être envisagée. D'autant plus qu'une entreprise qui propose de la vente/location de VAE est identifiée à Saint-Etienne-de-Montluc.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

La promotion du VAE et de sa pratique s'effectue à partir de trois leviers :

1. Le montage d'évènements découverte, auprès des entreprises et du grand public.
2. La location de VAE aux usagers.
3. Une aide à l'achat.

Si ce principe de fonctionnement s'applique dans le cadre de cette action aux vélos électriques, il serait intéressant de prendre également en charge les autres formes émergentes de pratique deux-roues non motorisés telles que le vélo-cargo, le triporteur ou encore le vélo pliant.

Savoir faire du vélo

OBJECTIFS :

Permettre aux usagers de tous âges d'acquérir des bases solides pour se déplacer à vélo en sécurité
Intervenir auprès de différentes structures : milieu scolaire, entreprises (PDE), grand public
Aider au développement à l'échelle communautaire des actions en place

CONTEXTE :

Les vélos-écoles rencontrent aujourd'hui un réel succès auprès de certaines populations. Une enquête réalisée par l'ADEME apporte les informations suivantes sur ces populations :

- 87 % de femmes
- Participants : demandeurs d'emplois, employés, ouvriers
- 81 % des participants ne faisaient pas de vélo ou moins d'une fois / mois
- Le vélo-école est un succès dans près de 80 % des cas
- Les deux tiers font désormais du vélo au moins 1 à 2 fois / semaine
- Il n'existe pas de vélo-école sur Estuaire et Sillon à l'heure actuelle.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Un premier pas d'intervention serait de mettre en place un cycle d'apprentissage du vélo en milieu scolaire (qu'il convient de mettre en lien avec les démarches PDES), ainsi qu'un cursus de remise en selle pour les publics adulte, que ce soit dans le cadre des démarches de plans de mobilité ou auprès des publics en insertion.
La réussite de la démarche réside dans la coordination et le portage qui sera mis en œuvre, en travail en partenariat avec le milieu associatif et la gendarmerie notamment.

Les services vélo

Réparer et
entretenir
son vélo

OBJECTIFS :

Accompagner le développement d'ateliers sur l'ensemble du territoire (Le rayon d'attractivité d'un atelier est faible, généralement inférieur à 4 km)

Compléter l'action des ateliers vélo en offrant des services de proximité

CONTEXTE :

Le taux de possession d'un vélo en France est très élevé, mais beaucoup de vélos ne sont pas ou peu utilisés. Les vélos sont souvent en mauvais état, et une part importante des accidents est liée à cette problématique (défaut d'éclairage, dysfonctionnement des freins...)

Le territoire compte aujourd'hui 3 vendeurs-réparateurs.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

En complément des vendeurs-réparateurs déjà présents, il serait intéressant de mettre en place un service complémentaire d'atelier itinérant, offrant une prestation au plus près des usagers. Le planning des emplacements de cet atelier sera à définir, ainsi qu'un dispositif de communication auprès des usagers.

Le local utilisé pourra revêtir plusieurs formes :

- Un local mis à disposition par les collectivités ou autres organismes partenaires (MJC, CAF...)
- Un véhicule aménagé (camionnette, vélo cargo...)

Une mutualisation des moyens sera pertinente avec les services de location, notamment dans le cadre de la coordination des manifestations événementielles, permettant d'assurer par le biais des deux services une présence forte sur un maximum de commune.

FOCUS SUR LES BORNES MULTISERVICE :

Les bornes multiservices positionnées dans plusieurs lieux « stratégiques » du territoire permettent aux cyclistes de disposer rapidement et gratuitement d'outils pour effectuer les premières réparations d'urgence.

Des services de lavage peuvent également être proposés. Ces éléments viennent en complément des ateliers vélos pour aider les cyclistes. Une réflexion doit être menée pour identifier les premiers lieux à équiper, en se focalisant sur les points d'intermodalité (gares) et centre-ville/bourg. Il est proposé d'implanter dans un premier temps 2 à 3 bornes sur le territoire.



Le jalonnement & la communication

Trouver
son chemin
et être
informé

OBJECTIFS :

- Améliorer l'orientation des usagers
- Promouvoir et valoriser le réseau cyclable
- Rappeler aux automobilistes la présence de cyclistes (communication)

CONTEXTE :

Le jalonnement cyclable d'Estuaire et Sillon est pour l'heure orienté sur les pratiques cyclables loisir et tourisme (itinéraire vélo-détours notamment). La Communauté de communes dispose actuellement d'un réseau cyclable utilitaire trop discontinu pour être jalonné. Cependant avec le développement des aménagements cyclables, le jalonnement prendra de l'importance afin d'orienter les usagers.

PRINCIPE DE MISE EN PLACE :

L'implantation de panneaux de jalonnement constitue un élément majeur du succès d'un itinéraire cyclable ; il touche en effet toutes les formes d'utilisateurs :

- Les résidents, avec des itinéraires courts distance directs et sécurisés
- Les touristes, arrivant sur un territoire méconnu par le biais d'itinéraires longue distance

D'autre part, le jalonnement représente un critère de qualité indispensable pour les usagers : les enquêtes de satisfaction montrent que s'ils acceptent des revêtements souples sur certaines sections ainsi que des discontinuités dans les aménagements réalisés, l'absence partielle ou totale de jalonnement engendre des niveaux d'insatisfaction élevés.

OBJECTIFS :

- Donner de la visibilité à la pratique du vélo sur le territoire
- Porter à connaissance des informations relatives aux usagers et aux non usagers
 - Lever les freins à la pratique du vélo et augmenter l'usage du vélo
 - Informer les habitants de la politique cyclable Estuaire et Sillon
- Soutenir la politique cyclable en mettant en avant les effets positifs du vélo
- Informer et sensibiliser les élus également aux enjeux du développement du vélo

CONTEXTE :

La communication constitue un levier essentiel pour développer la pratique du vélo, au même titre que la mise en œuvre d'infrastructure et le déploiement de services et actions complémentaires.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Trois niveaux de communication doivent être déclinés :

- Une communication en direction des élus pour mieux faire connaître les actions et les bénéfices d'une politique cyclable.
- Une communication en direction de relais d'opinion (presse, corps médical, ressources humaines en entreprise, CPAM, forces de l'ordre) est indispensable pour modifier la perception risque perçu / risque réel.
- Une communication en direction du grand public pour mettre en avant les messages positifs sur la pratique du vélo : liberté, indépendance, efficacité, bien-être, santé, environnement, économie...

Le suivi de la fréquentation

Trouver
son chemin
et être
informé

OBJECTIFS :

Disposer d'une connaissance fine du trafic cyclable et de son évolution

CONTEXTE :

Afin de déterminer efficacement les impacts de la politique vélo mise en œuvre, il convient procéder en parallèle de la réalisation des premiers aménagements à la pose de compteurs qui fourniront des données de fréquentation. Leur analyse apportera des informations essentielles pour évaluer l'augmentation de la pratique et ainsi estimer une évolution de la part modale.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Les compteurs à positionner doivent enregistrer uniquement les flux vélo, et donc réussir à dissocier les pratiques, notamment les piétons lorsque celui-ci est localisé sur une voie verte. De même, ils doivent être en mesure de comptabiliser les flux dans les deux sens de circulation.

En matière de localisation, les points de passage obligés sont à privilégier dans un premier temps : ponts, franchissements de voies de chemin de fer, de voies rapides... Il est également important de positionner les compteurs de manière à toucher toutes les formes d'usages : en centre-ville pour les pratiques utilitaires, au niveau de l'itinéraire vélo-détours ou de l'itinéraire nord de la Loire pour les loisirs et le tourisme.

La méthodologie à engager est la suivante : afin de limiter les coûts d'investissement, il est conseillé d'acquérir 20 boucles et seulement 10 compteurs. Ceux-ci sont alors branchés temporairement sur les boucles, selon un planning à définir. L'analyse des premières données obtenues permet ainsi d'identifier les sites enregistrant des fréquentations similaires et optimiser progressivement les zones de comptages.



Possibilité de rendre visible le compteur pour communiquer auprès du grand public



Boucle Zelt

1. INTRODUCTION

2. LE VOLET VELO

3. LE VOLET MARCHE

4. CONCLUSIONS ET SUITES

LE VOLET MARCHÉ

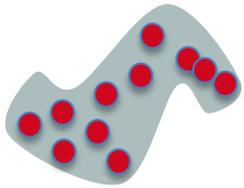
Le schéma piéton se concrétise en une déclinaison de 11 plans marche d'échelle communale. Ces 11 plans définissent les axes et espaces urbains au sein desquels des aménagements piétons sont à prioriser.

- ✓ Définition et localisation des poches de marchabilité – page 25
- ✓ Les 11 plans marche communaux – page 29
- ✓ Le Guide technique – page 32
- ✓ Chiffres clés et repères financiers – page 34

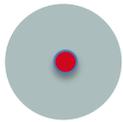
LE VOLET MARCHE

Définition et localisation des espaces de marche

Une définition basée sur 3 angles d'approche



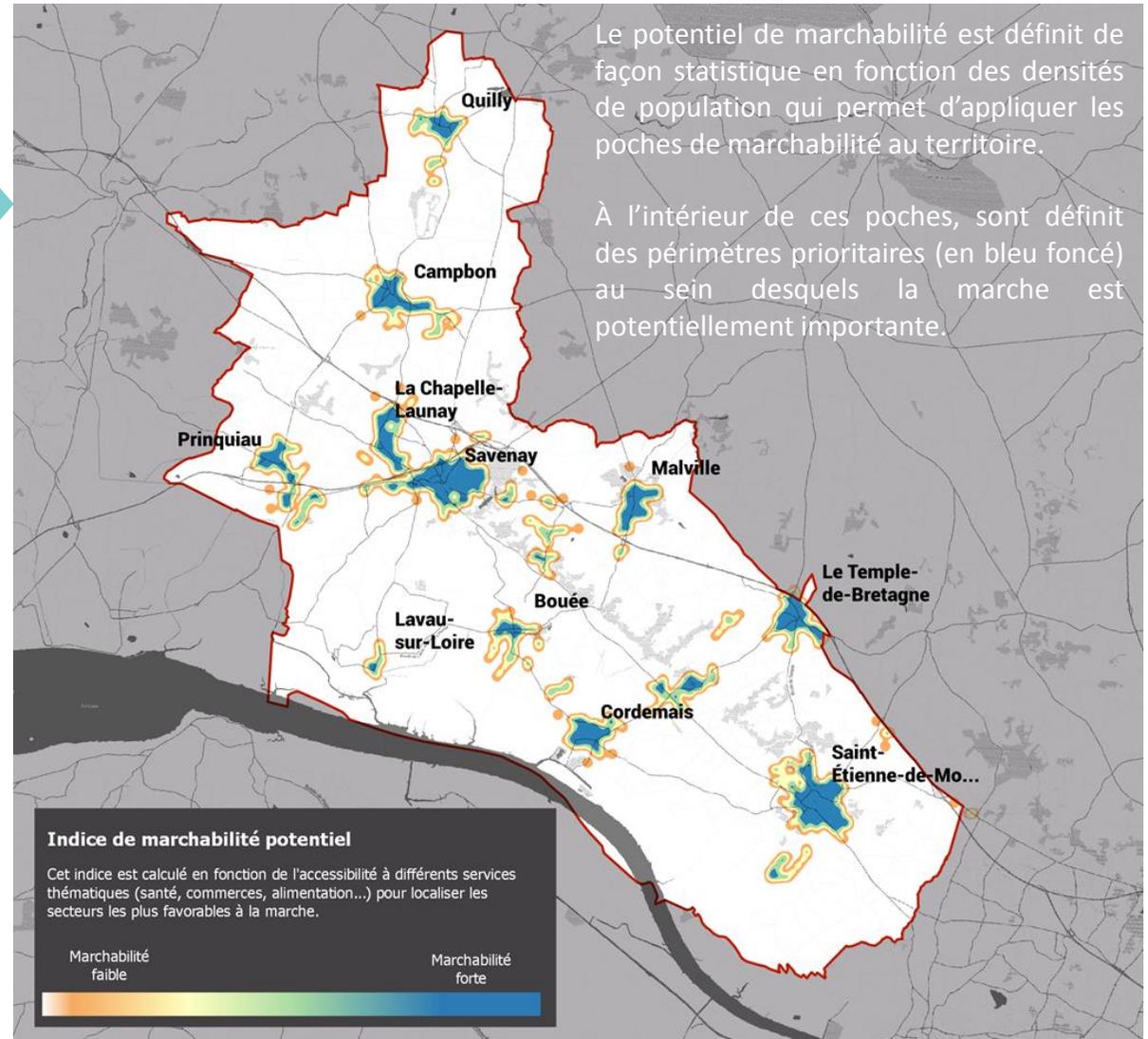
Un périmètre ou poche de marchabilité se définit par accumulation dans l'espace (densité) de fonctions urbaines importantes pour une population donnée, accessibles durant un parcours de marche.



Elle peut également être définie par un rayon autour d'un lieu pour lequel l'accessibilité piétonne doit être renforcée.

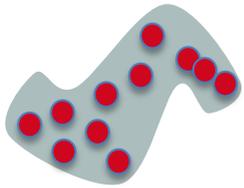


Certaines configurations territoriales font ressortir la nécessité d'aménager pour les piétons des axes spécifiques, au lieu de périmètres. On parle alors de liaisons.

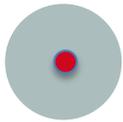


Définition et localisation des espaces de marche

Une définition basée sur 3 angles d'approche



Un périmètre ou poche de marchabilité se définit par accumulation dans l'espace (densité) de fonctions urbaines importantes pour une population donnée, accessibles durant un parcours de marche.



Elle peut également être définie par un rayon autour d'un lieu pour lequel l'accessibilité piétonne doit être renforcée.



Certaines configurations territoriales font ressortir la nécessité d'aménager pour les piétons des axes spécifiques, au lieu de périmètres. On parle alors de liaisons.

ELEMENTS DE METHODE

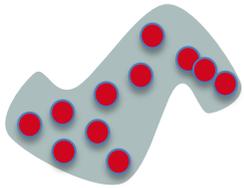
Les poches de marchabilité sont définies à l'aide d'un outil de cartographie (SIG). Les pôles générateurs prioritaires (donnant lieu à un rayon de marchabilité) ainsi que les parcours de marche prioritaires (liaisons) ont été définis lors de l'atelier de la phase 1 de l'étude. La première partie de cet atelier était consacré à la définition des enjeux de desserte à vélo du territoire.

Pour définir ces pôles et ces parcours, les participants à l'atelier ont été invité à entrer dans un exercice de mise en situation. Plusieurs profils types d'habitants du territoire ont été élaboré, répartis sur l'ensemble des tables de participants. Chaque table devait « se mettre à la place de » et réfléchir pour les profils concernés, quels étaient les pôles à rendre accessibles à pied en priorité, et quels étaient les parcours logiques de marches en reliant 3 à 4 pôles générateurs qui pouvaient composer un même trajet à pied.

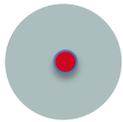
Ce travail a permis de relever l'occurrence des pôles générateurs dans chacun des deux cas et donc de définir les 2 autres composantes de la réflexion pour déterminer les espaces de marche, en plus des poches de marchabilité définies préalablement à l'atelier.

Définition et localisation des espaces de marche

Une définition basée sur 3 angles d'approche



Un périmètre ou poche de marchabilité se définit par accumulation dans l'espace (densité) de fonctions urbaines importantes pour une population donnée, accessibles durant un parcours de marche.



Elle peut également être définie par un rayon autour d'un lieu pour lequel l'accessibilité piétonne doit être renforcée.



Certaines configurations territoriales font ressortir la nécessité d'aménager pour les piétons des axes spécifiques, au lieu de périmètres. On parle alors de liaisons.

Trois pôles ressortent comme générateurs de flux piétons, autour desquels l'accessibilité piétonne doit être renforcée :

- La **place du village** et ses **commerces** de proximité (38%)
- Les **écoles** (31%)
- Les équipements de **loisirs** (25%)

Les pourcentages correspondent au nombre de fois où les pôles générateurs sont considérés comme prioritaires par les participants à l'atelier.

Les pôles identifiés comme générant le plus de connexions, et donc permettant de définir les liaisons piétonnes prioritaires, sont notamment :

- La place du village et la boulangerie
- La bibliothèque/médiathèque et l'école
- Le supermarché/le marché, la mairie et le bar/café
- Le jardin public, la poste, l'arrêt de bus, le centre médical, la pharmacie, la boucherie/poissonnerie, la piscine et l'épicerie

Définition et localisation des espaces de marche

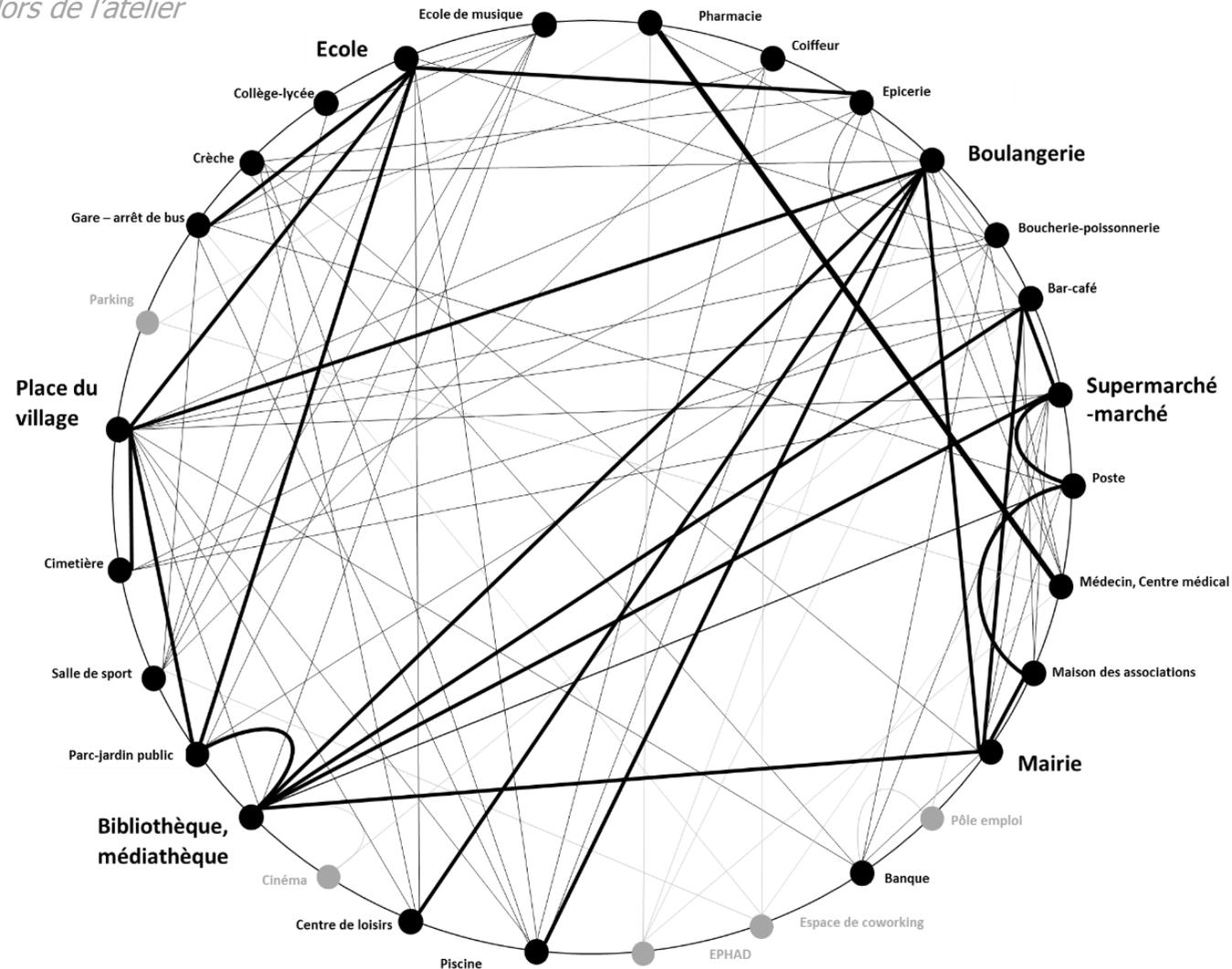
Visualisation des liaisons entre pôles générateurs identifiées lors de l'atelier

Sont ici représentées les **connexions** vers et depuis les différents pôles :

- En gris, les connexions citées pour un seul profil type
- En noir, les connexions citées pour plus d'1 profil type

Certains **axes** sont plus récurrents que d'autres, notamment :

- L'école vers/depuis l'arrêt de bus, la place du village, l'épicerie et le jardin public
- La boulangerie vers/depuis les équipements de loisirs, la place du village et la Mairie
- La bibliothèque/ médiathèque vers/depuis les commerces de proximité, la Mairie et l'école
- Le marché/supermarché vers/depuis les institutions et services



Les 11 plans marche communaux

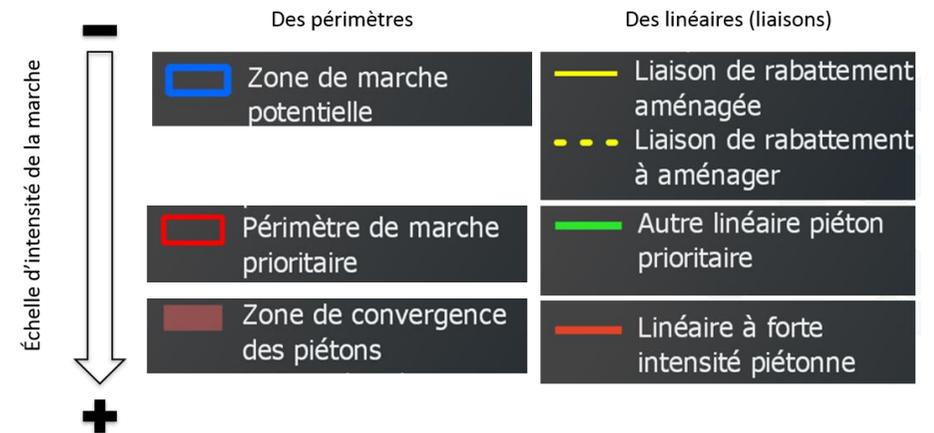
À partir d'une géolocalisation des pôles générateurs de marche, une première série de documents graphiques a permis de visualiser comment se traduisait le système de marche théorique sur le plan spatial pour chacune des communes (exemple ci-contre pour Bouée). Les composantes du système de marche sont à la fois des périmètres (poches, rayons) et des linéaires (liaisons). Ils forment un gradient dit de « marchabilité » (voir ci-contre).

Ces documents ont ensuite été traduits en carte, avec une localisation précise des poches, des rayons et des liaisons composant l'espace de marche de chacune des communes.

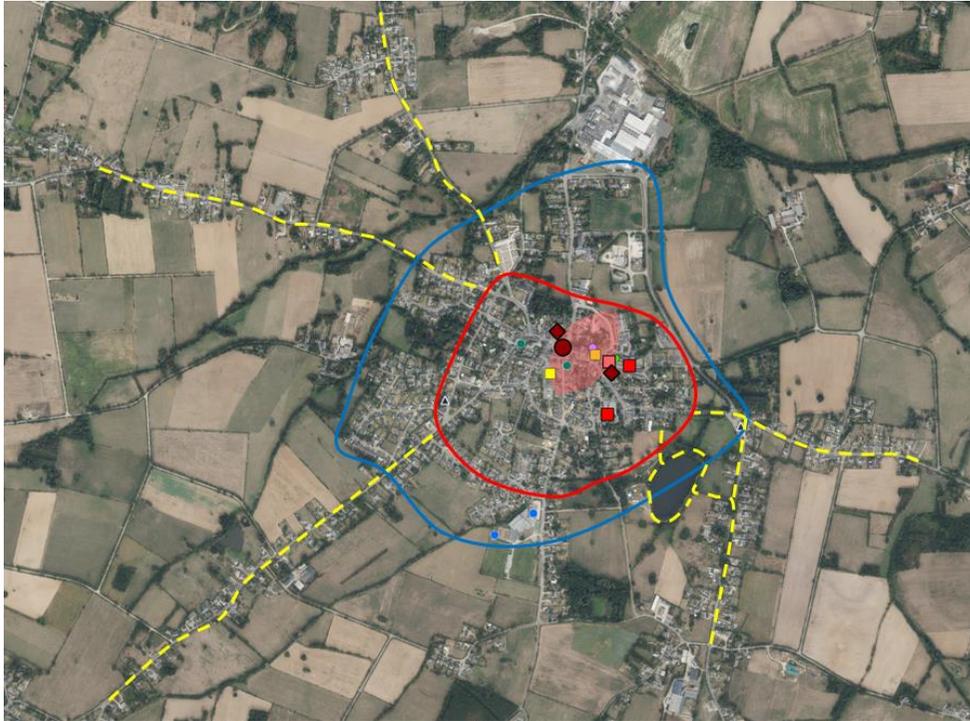
Chaque plan marche communal dispose ainsi d'un jeu de deux cartes :

- Une première carte dézoomée présente les périmètres de marche ainsi que les liaisons de rabattement qui permettent le rabattement des piétons depuis les hameaux vers les centres-bourgs et les centres-villes,
- Une seconde carte zoomée précisant les linéaires de marche prioritaires, c'est-à-dire les rues et axes qui sont censés supporter un usage piéton important.

Le gradient de marchabilité et les composantes du plan marche de chaque commune



Exemple de Campbon



Importance des pôles

Niveau 1

- Place du village
- ◆ Boulangeries

Niveau 2

- Bibliothèque
- Médiathèque
- Etablissements scolaires

Niveau 3

- Mairies
- Commerces (Epicerie, superette, supermarché)
- Bar, Café

Niveau 4

- Gare / Arret Bus Lila
- Médical
- Terrain de sports
- Piscine
- Poste
- Cinema

Niveau 5

- △ Aire de covoiturage
- ▲ Parking

Des périmètres

- Zone de marche potentielle
- Périmètre de marche prioritaire
- Zone de convergence des piétons

Des linéaires (liaisons)

- Liaison de rabattement aménagée
- Liaison de rabattement à aménager
- Autre linéaire piéton prioritaire
- Linéaire à forte intensité piétonne

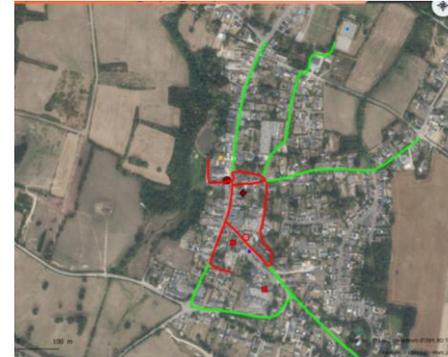
Les 11 plans marche communaux : zoom sur les centralités



Bouée



Cordemais



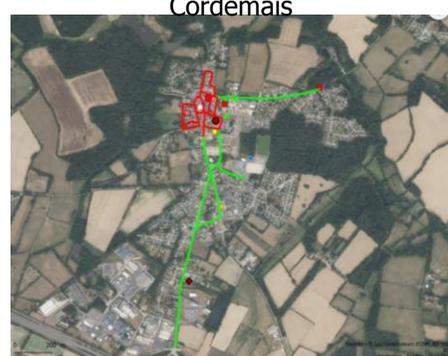
La Chapelle Launay



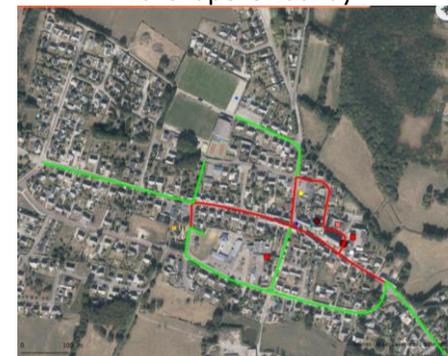
Lavau sur Loire



Le Temple de Bretagne



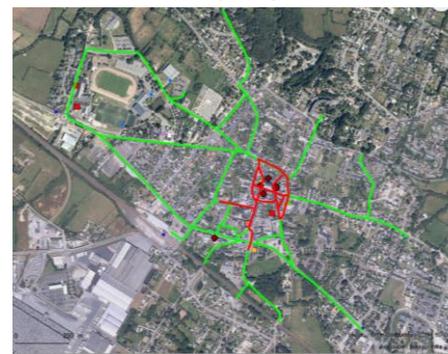
Malville



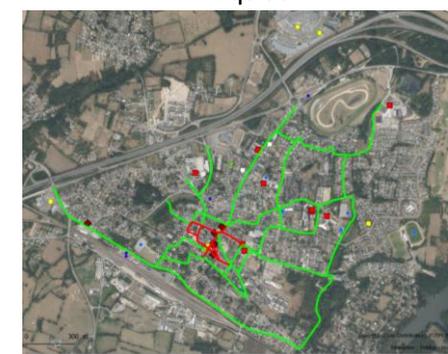
Prinquiau



Quilly



Saint-Etienne de Montluc



Savenay

Le Guide technique

Le volet marche du SDMA s'accompagne d'un Guide technique pour l'aménagement des espaces de marche prioritaires des communes d'Estuaire et Sillon.

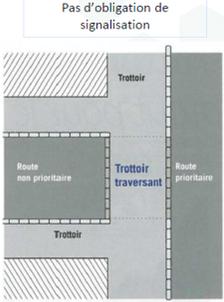
Le Guide se compose de fiches techniques (extraits ci-contre). Les solutions techniques proposées dans chacune des fiches ont vocation à être mobilisées dans les futurs aménagements d'espaces publics. Ces aménagements peuvent être ad hoc, c'est-à-dire viser directement une amélioration de la condition du piéton. Dans le cadre de projets d'aménagements plus larges (visant l'ensemble des fonctions de l'espace public), le Guide peut être annexé à un cahier des charges et faire l'objet d'une demande de déclinaison opérationnelle comme d'outil d'évaluation des projets.

Le recours aux solutions techniques inscrites dans le Guide doit se faire de manière adaptée aux enjeux et en particulier au gradient de marchabilité sur lequel sont construits les plans marche de chaque commune.

On considèrera ainsi certaines solutions spécifiquement pour les espaces de marche extérieurs aux centres-bourgs, par exemple pour les liaisons de rabattement, et d'autres, à l'inverse, spécifiquement pour les centralités.

Ce travail de déclinaison relève d'études de maîtrise d'œuvre consécutives à l'élaboration du SDMA.

Trottoir traversant		AMENAGEMENT – Les traversées
<p>Description</p> <p>Il s'agit ici d'une des 4 configurations du plateau traversant.</p> <p>En prolongement du trottoir, il interrompt la chaussée d'une rue au niveau d'une intersection.</p>  <p>L'objectif est de réaffirmer la priorité du piéton dans les intersections.</p>	<p>Périmètre de pertinence</p> <p>L'aménagement d'un trottoir traversant doit s'effectuer dans la cohérence de la hiérarchisation du réseau de voirie existant.</p> <p>Il est particulièrement bien adapté aux entrées et sorties de zones 30 ou des zones de rencontre. Il peut être une réponse au cas des aires piétonnes temporaires ou permanentes (voir fiche aire piétonne).</p> <p>Le recours au trottoir traversant est à proscrire sur les voies à plus de 50 km/h et celles empruntées par des lignes de transports régulières.</p>	

Trottoir traversant		AMENAGEMENT – Les traversées
<p>Caractéristiques techniques</p> <p><i>Cet aménagement ne fait ni l'objet de normes ni l'objet de réglementations, mais sont régis par la recommandation technique du CEREMA, tant en matière d'utilisation que de dimensionnement.</i></p> <p>Les recommandations de dimensionnement sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La largeur préconisée est d'1,5m minimum pour un trottoir unidirectionnel , - Il est recommandé d'assurer la continuité visuelle du trottoir, généralement selon une homogénéité des matériaux de revêtement et des couleurs , - Il est recommandé d'assurer un contraste visuel avec la chaussée, généralement par un niveau surélevé par rapport à la chaussée. - Il est recommandé de limiter l'implantation de potelets ou de bordures le long des limites transversales du trottoir <p>Les règles d'usages sont celles du Code de la route et sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule qui franchit un trottoir traversant doit rouler à l'allure du pas, et ne pas constituer un danger pour les piétons, - La véhicule doit céder la priorité de passage à tout autre véhicule lorsqu'il débouche sur une route 	<p>Pas d'obligation de signalisation</p> 	

Trottoir traversant		AMENAGEMENT – Les traversées
<p>Facilité de mise en œuvre : ●●●○</p> <p>L'aménagement d'un trottoir traversant consiste à relier deux sections de trottoirs existants, ce qui amoindrit son coût d'investissement. Bénéficiant du statut de trottoir, cet aménagement est alors à considérer comme une dépendance de voie routière. Le gestionnaire de voirie engage alors sa responsabilité en matière d'entretien, et se doit de mener une gestion régulière de l'aménagement.</p> <p>Le trottoir traversant affecte particulièrement les automobilistes, qui doivent alors ralentir, voire s'arrêter, et céder la priorité sur leur itinéraire. Toutefois, son secteur d'implantation bien anticipé permet d'améliorer l'acceptabilité de cette contrainte.</p>	<p>Levier de marchabilité : ●●●○</p> <p>Le trottoir traversant s'avère être un avantage conséquent pour le cheminement piéton : il assure la continuité en confiance des déplacements, en permettant à la fois une diminution de la vitesse, et la sécurité, l'isibilité et visibilité du piéton. Le trottoir traversant se positionne ainsi comme un réel levier en faveur de la marchabilité.</p> <p><u>Piste de réflexion:</u> La réglementation n'impose pas l'installation de Bandes d'Eveil de Vigilance (BEV) aux abords de la section traversable par les véhicules. Toutefois, une étude du CEREMA indique que les personnes déficientes visuellement expriment un besoin d'être informées de leur passage dans ces zones de conflits.</p> <p><u>Les recommandations d'Inddigo:</u> Le recours à une BEV homologuée (blanche) peut faire croire, à tort, aux automobilistes qu'il y a interruption du trottoir. Pour garantir le confort de tous, il est possible de d'utiliser de BEV conformes à la norme NF P 98-351 (absence de contraste visuel, non indetifiable par les conducteurs).</p>	

LE VOLET MARCHE

Le Guide technique

Le contenu du Guide technique pour décliner la stratégie marche dans chaque commune :

AMENAGEMENT – Les traversées	AMENAGEMENT – En section	AMENAGEMENT – En aire	AMENITES
Passage piéton classique	Accotement dérasé	Zone 30	Corbeille de ville
Passage surélevé	Trottoir normé	Zone de rencontre	Végétation
Plateau traversant	Voie verte	Aire piétonne	Mobilier d'assise
Trottoir traversant	Passage sans transit		Signalétique directionnelle
Passage piéton avec feux			Eclairage public
Passage avec îlot de refuge			Rue paysage
Passerelle piétonne			Sanitaires publics
			

Chiffres clés et repères financiers

90km de voies concernées par des ambitions de confortement de la place du piéton

Création de 11 zones de priorité pour les piétons (1 par commune)

Plus de 10km de voie à traiter en zones de rencontre ou en zone piétonne

Population estimée à moins de 50m des linéaires piétons prioritaires (centralités) : environ 10 000 habitants soit 30% de la population

35 à 40km de voies hors centres-villes et centres-bourgs à aménager pour sécuriser le piéton (principe de rabattement vers les centralités depuis les hameaux et les zones d'habitat nouvelles)

Partie infrastructures

Traitement de voirie linéaire (rue entière, zone) : très variable (de 150€/ml pour un élargissement de trottoir à 6000/m² pour une aire piétonne avec reprise de la totalité des surfaces et recours à des matériaux qualitatifs)

MAIS : un vrai besoin d'accompagnement et de soutien à des études de requalification de centre-ville ou de centre-bourg (conception + concertation) : 40 à 50k€/commune (soit 320 à 400k€ pour le territoire – hors Savenay et St-Etienne-de-Montluc car déjà en partie engagée)

Traitement de voirie ponctuel (traversées, carrefours, ...) : 350 k€

Aménités (bancs, végétation, revêtement, fontaines, ...) : 250 k€

Politiques d'accompagnement

Jalonnement : 40 k€

Pédagogie et scolaires : à définir

Communication : à définir

1. INTRODUCTION

2. LE VOLET VELO

3. LE VOLET MARCHE

4. CONCLUSIONS ET SUITES

CONCLUSIONS ET SUITES

L'élaboration du SDMA aura permis de fixer des premiers objectifs qui doivent se traduire de façon opérationnelle. Pour cela, des modalités de portage, de soutien et de financement doivent être élaborées sur la base du travail effectué entre 2018 et 2020 dans le cadre du SDMA.

- ✓ Bilan – page 38
- ✓ Le financement – page 39
- ✓ La gouvernance – page 42
- ✓ Suites à donner – page 46

Bilan de l'étude

Une programmation d'aménagements cyclables à réaliser en priorité

Une stratégie d'intervention prioritaire pour l'aménagement d'espaces favorables aux piétons

Une première estimation de budget d'investissement pour le volet aménagement d'infrastructures cyclables et piétonnes

Un travail d'acculturation et de communication auprès des élus comme des acteurs du territoire

Un travail engagé et à poursuivre avec trois partenaires clés : l'Ademe, le Conseil Régional et le Conseil Départemental

Une réflexion initiée sur le portage du schéma et plus largement de la compétence mobilité par Estuaire et Sillon qui doit se poursuivre d'ici à fin 2020 (conséquences de la Loi LOM du 24 Décembre 2019)

CONCLUSIONS ET SUITES

Le financement

Département

La Loire-Atlantique à vélo

Plan d'action 2017-2027
Orientation desserte des collèges, mobilité quotidienne, tourisme et sport

Action n°4 - Accompagner les projets des collectivités locales

Cofinancement de **20 à 50%** de l'aménagement, calculé selon le potentiel fiscal

Via les contrats de territoire

Aménagements des centres-bourgs éligibles

Région

Accès au réseau régional

Règlement d'intervention
Orientation rabattement vers les gares – éligibilité dans un rayon de 3km autour des gares et haltes

Cofinancement des aménagements à hauteur de **30%** dans la limite de **300 k€**

Le règlement d'intervention

Prévoit également des aides sur les aménagements de parvis de gare (comme à Savenay)

DSIL

Soutien à l'investissement des collectivités locales

Orientation pratique des modes actifs au quotidien et transition écologique

Les appels à projets sont publiés sur les sites des préfectures de région

Soutien à l'investissement des collectivités locales

Les Requalification, aménagement de centres bourgs et sécurisation de cheminement sont également éligibles

Etat

fonds national mobilités actives - Continuités cyclables

Orientation : résorber les discontinuités cyclables dues aux grandes infrastructures

Aide à hauteur de **40%** de l'aménagement permettant la continuité
Cumul des subventions refusée

- RD 90 entre Bouée et Lavau (alternative à la Loire à vélo)
- RD 771 entre Prinquiau et Savenay (hors Touche Basse)
- RD 49 entre Le Temple de Bretagne et Cordemais (site propre sur la section Croix Morzel – Cordemais)

+ Proposition du C44 de financer de la CVCB sur son domaine routier (MO), certains segments ont été identifiés :

CONCLUSIONS ET SUITES

Le financement

Département

Vélos électriques en location longue durée

Afin de favoriser les déplacements doux du quotidien

Expérimentation de location longue durée de VAE dans plusieurs EPCI de Loire-Atlantique.

Estuaire et Sillon en sera bénéficiaire

Service

Programme CEE

Alvéole

Stationnement : structures et attaches vélos financées à **60%**

Sensibilisation : financée jusqu'à **100%**

Service

Moby à l'école

Développer l'écomobilité scolaire

60% d'aides pour les Plans de Déplacements d'établissement Scolaire (PDES)

PDES

ADEME

Programme AVELO

Axe 3 - Soutenir l'ingénierie territoriale pour mettre en œuvre une politique cyclable

147 k€ max. sur 3 ans

Ingénierie

Union Européenne

Programme LEADER

Services additionnels du vélo

Sur 3 ans max. avec taux maxi d'intervention dégressif (80% la 1ère année, 60% la seconde et 40% la troisième)

Service

AACT-AIR

Appel à projets

Orientation : Réduire la mobilité motorisée individuelle

Aide au financement d'Etudes d'aménagement modes actifs pré-opérationnelles ou opérationnelles, Etudes de dimensionnement/définition de services vélos

sont exclus : les travaux d'infrastructure et les investissements en équipement

Etudes

CONCLUSIONS ET SUITES

Suites à donner

Positionner Estuaire et Sillon sur une compétence mobilité adaptée au territoire et à ses besoins

Adopter des modalités de maîtrise d'ouvrage, de financement, et un budget pour la mise en œuvre des ambitions du SDMA

Définir des modalités de suivi et d'animation du SDMA et des modalités de gestion des ouvrages

Développer une méthode de travail et de suivi de la mise en œuvre du SDMA, en interne mais également avec les partenaires institutionnels

Déclencher des études de faisabilité et de maîtrise d'œuvre pour les liaisons cyclables prioritaires

Élaborer un plan d'action opérationnel pour le volet services et communication autour des modes actifs

S'appuyer sur les compétences en place, au sein d'Estuaire et Sillon, chez les partenaires institutionnels et en recourant à des marchés d'AMO