

**Projet de Voie Verte Trans'Cap  
Audierne – Pont-Croix  
– Coat-Pin – Pors Peron**

-----

**Recommandations  
d'aménagements**

-----

**20 décembre 2019**

Kernavélo – Association loi 1901  
Espace Associatif  
1 Allée Monseigneur Jean-René Calloc'h  
29000 QUIMPER  
<https://kernavelo.org>



## Préambule :

Ce document regroupe un ensemble de recommandations qui a été constitué par l'association Kernavélo, Délégation Départementale pour le Finistère de l'AF3V (Association Française pour le développement des Véloroutes et Voies Vertes) dans le cadre de la convention de partenariat signée le 30 octobre 2018 entre la Communauté de communes Cap Sizun – Pointe du Raz et l'Association Kernavélo.

L'élaboration de ces recommandations a été précédée d'un diagnostic de l'ensemble des voies et emprises concernées, diagnostic dont la réalisation a été effectuée, pour une première partie, par la CCS-PR et Finistère Ingénierie Assistance, et par Kernavélo pour la seconde moitié.

-----

Le découpage retenu dans le diagnostic a été repris dans ce cahier de recommandations :

- Portes d'Entrées
- Rive du Goyen
- Traversée de Pont-Croix
- Pont-Croix – Coat Pin

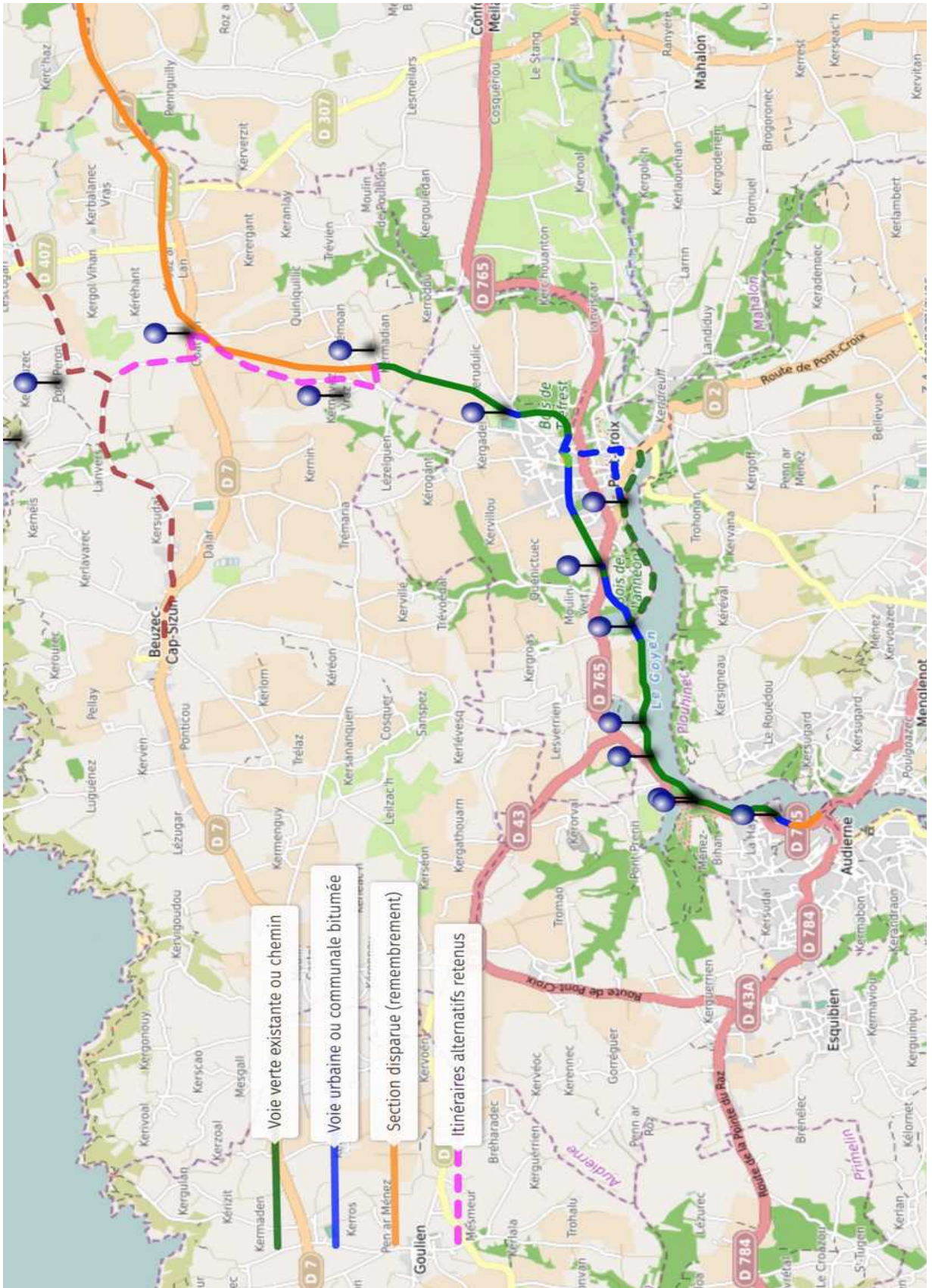
-----

Kernavélo a par ailleurs réalisé une cartographie du projet, consultable en ligne.

Lien : <http://u.osmfr.org/m/279899/>

Cette carte comporte plusieurs calques, dont certains ne sont visibles que si l'option « Montrer un calque » est activée pour chacun d'entre eux.

# Carte / Vue d'ensemble du projet



## Portes d'entrées

- Pose d'un panneau renseignements / informations / services :
  - carte de situation générale,
  - carte de la voie verte avec ses aménagements de confort (toilettes, points d'eau, bancs, aires de pique-nique, etc.),
  - coordonnées des collectivités porteurs du projet,
  - services d'urgence,
  - code de bon usage des voies vertes (Cf. AF3V).
- Dispositif anti accès motorisés :
  - suppression des blocs de pierre mis en place à l'Aquashow, à Suguensou, et au bout de la digue de Kermaléro
  - puis observation des usages pour évaluer la nécessité d'un autre dispositif
  - si nécessaire : potelet à mémoire de forme ou demi-barrière (Cf. Fiche vélo n°36 du Cerema / Dispositifs Anti Accès Motorisés / Août 2016).



Entrée de voie verte avec pour unique dispositif la signalisation de police

- Panneau de police réglementaire : panneau C115 (Voie Verte) et C116 (fin de voie verte).



# Portes d'entrées

## Exemple de panneau RIS

Carte détaillée avec situation des aménagements

Informations générales

Géographie  
Géologie

Carte de situation générale

Charte des usagers des voies vertes

Histoire du train Youtar

Infos pratiques,  
Services à contacter,...

## Portes d'entrées

### Panneau RIS / Code bon usage des voies vertes

## Code du bon usage des voies vertes

**Piétons, cyclistes, rollers, personnes à mobilité réduite, cavaliers, respectons-nous mutuellement et sachons partager en bonne intelligence un espace ouvert à tous.**

Pour éviter les conflits entre utilisateurs n'ayant pas toujours les mêmes besoins, les mêmes attentes, ni les mêmes vitesses de déplacement, gardez à l'esprit que cet espace est ouvert à tous les usagers non motorisés.

En donnant la priorité aux plus lents, voici 10 règles pour favoriser le respect mutuel et garantir la convivialité des voies vertes.

1. En vous déplaçant, tenez-vous le plus sur la droite de la voie pour laisser suffisamment de place pour vous doubler ou vous croiser.
2. Avertissez de votre venue (sonnette obligatoire sur les vélos), ralentissez et gardez une distance de sécurité lorsque vous doublez ou croisez d'autres usagers. Tenez compte des enfants, ou des animaux, qui peuvent avoir des mouvements inattendus.
3. Si vous êtes en groupe, sachez ne pas prendre toute la largeur de la piste et mettez vous en file pour laisser les autres usagers vous croiser ou vous doubler.
4. Ne stationnez pas au milieu de la voie. Choisissez un espace dégagé pour vous arrêter. Utilisez les bas-côtés ou les espaces de repos lorsqu'ils existent.
5. Restez dans l'emprise de la voie et de ses abords aménagés. Respectez les plantations, le mobilier et les aménagements mis à la disposition de tous (tables, bancs, panneaux d'informations,...). Utilisez les toilettes et les poubelles lorsqu'elles existent. A défaut, emportez vos détritrus avec vous.
6. Respectez les propriétés et la quiétude des riverains.
7. Propriétaires de chiens, tenez votre animal en laisse. Evitez de barrer tout passage avec votre laisse.
8. Cavaliers, circulez sur les zones autorisées, à l'allure du pas. [\(NDLR : sous réserve que ces usagers soient autorisés sur cette voie verte\)](#)
9. Lorsqu'un itinéraire est autorisé à certains véhicules motorisés (véhicules de service, de secours, d'entretien, riverains, engins agricoles), laissez leur la place pour passer.
10. Au bord de l'eau, respectez la tranquillité des pêcheurs. A l'inverse, pêcheurs, veillez à ne pas encombrer le chemin avec vos cannes à pêche (qui risqueraient de plus d'être endommagées).

Enfin, il n'est pas interdit de se saluer et de sourire lorsque l'on se croise ... Et cela rend la vie plus agréable à tous !

NB : Le code de la route considère tout usager à roller ou à trottinette comme un piéton et le cycliste en déplacement sur son vélo comme un véhicule !

# Rive du Goyen

---

## Propositions d'aménagements

### 1. Statut de la voie

Nous proposons de donner le statut de Voie verte à l'itinéraire longeant le Goyen, de Audierne (porte d'entrée de l'Aquashow) à Pont-Croix (porte d'entrée du quai de Pennanguer).

La voie verte est ainsi définie au Code de la Route (Article R110-2) :  
- *voie verte : route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés à l'exception des engins de déplacement personnel motorisés, des piétons et des cavaliers ;*

Ce statut ne fait pas obstacle à la circulation des véhicules d'entretien, puisqu'il est précisé, article R112-4 :

*Dans l'exercice de leur mission, les véhicules d'entretien des voies du domaine public routier peuvent circuler et s'arrêter sur les bandes cyclables, les pistes cyclables et les voies vertes.*

### 2. La voie proprement dite

#### 1. Largeur

En application du cahier des charges du Schéma National Véloroutes et Voies Vertes, nous recommandons une largeur aménagée de **3 mètres minimum, idéalement de 4 mètres** du fait de la multiplicité des usages à proximité des villes (ici Audierne et Pont-Croix) : cyclistes et randonneurs, mais aussi famille avec jeunes enfants, personnes âgées, personnes à mobilité réduite etc.) . Ponctuellement, cette largeur peut être réduite à 2,50 mètres, en cas de contrainte technique (passage étroit, pont,...)

#### 2. Revêtement

C'est généralement sur ce point que se focalise l'attention, notamment en raison des questions de coûts, d'entretien, mais aussi en raison des différences d'approche des différents usagers, actuels et/ou futurs, de nombreux « a priori » sur l'impact environnemental (protection de la nature et de la biodiversité, bilan carbone, altération du paysage, etc.).

##### Qualité du revêtement :

- un large consensus existe sur la nécessité de disposer d'un revêtement « dur » et bien roulant, utilisable par tout temps (même en cas de pluie prolongée..) et par tous les usagers, notamment par les cyclistes (tout type de vélo), les trottinettes, les personnes en fauteuil roulants, les poussettes d'enfant, voire les rollers. Seuls quelques sportifs (notamment joggeurs et randonneurs FFRP) ne souhaitent pas de revêtement « dur ».
- cela nous conduit à limiter le choix à un revêtement à liant hydraulique (sable stabilisé renforcé ; béton hydraulique aussi appelé béton de ciment) ou à liant bitumineux (enrobé, aussi appelé béton bitumineux ; bicouche ; grave émulsion).

Durabilité / résilience du revêtement (capacité à surmonter une altération de son environnement) :

- la durée de vie moyenne d'un sable stabilisé renforcé est estimée à 15 ans ; celle d'un enrobé à liant bitumineux à 30 ans
- face à l'eau (crues ou grandes marées), les revêtements avec liant

hydraulique ne sont pas conseillés (risque d'arrachement lorsque l'eau se retire). Leur durée de vie n'excède alors guère 10 ans.

- si le stabilisé renforcé est malgré tout imposé, le stabilisé avec liant hyper pouzzolanique sera le plus résistant.

#### Coût :

- le stabilisé sans liant est le moins cher en investissement : environ 5 € au m<sup>2</sup>
- mais le stabilisé avec liant hydraulique ou pouzzolanique a un coût équivalent à l'enrobé : 10 à 15 € au m<sup>2</sup> (15 à 20 € au m<sup>2</sup> pour un enrobé coulé à froid)
- **si l'on tient compte de l'entretien, l'enrobé est, de loin, le plus économique** : 3,4 k€/an/km (vs 6,3 k€/an/km pour le stabilisé avec liant pouzzolanique)
- **Des liants organo-minéraux, à haute qualité environnementale sont disponibles.** Ce type de liant, non bitumineux, se met en œuvre à température ambiante. Par exemple, le liant Aqualiant® développé par Colas, se retrouve dans les revêtements Urbalith® et Minéralith®. Ces revêtements seraient adaptés pour les chaussées à faible trafic (inférieur à 1500 véhicules par jour). Ils se sont vu décerner le label « innocuité environnementale » par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) qui les désigne comme des solutions adaptées aux zones à enjeux environnementaux. Coût à déterminer...

#### Couleur du revêtement :

- l'enrobé bitumineux donne, de base, une coloration noire au revêtement qui peut créer une analogie routière dans certains espace ( un peu contradictoire avec la notion de « voie verte ») mais :
  1. après quelques mois, la coloration change, le revêtement prenant une coloration plus grisée ou brune, selon l'environnement
  2. il est possible de mettre en place un revêtement d'une autre couleur, qui permettra alors de favoriser son intégration paysagère.
  3. les liants de synthèse permettent de garder l'aspect naturel des granulats, s'ils sont translucides, ou de proposer des teintes colorées, par l'ajout de pigments. Ils ne contiennent pas d'asphaltènes (molécules responsables de la couleur noire).
  4. il est également possible de réaliser un hydro-décapage du bitume après sa pose, afin de faire apparaître la couleur du granulat utilisé.
- les stabilisés avec liant pouzzolanique présentent également un aspect visuel proche de celui du béton bitumineux.

#### Bilan carbone

- **Le bilan carbone est plus favorable à l'enrobé.** Les émissions de gaz à effet de serre, la quantité d'eau et de ressources naturelles requises lors de la fabrication et la mise en œuvre des stabilisés sont, en moyenne, plus importantes que pour les enrobés selon une étude menée par le Cerema (Cf.Économie circulaire des matériaux et ouvrages du BTP - L'analyse de cycle de vie appliquée aux infrastructures de transport - Cerema, 2019. Collection : Références. ISBN : 978-2-37180-385-5) . Les revêtements à liants hydrauliques consomment énormément d'énergie lors de leur fabrication, notamment lors de celle de la chaux et du ciment. Par ailleurs, l'enrobé présente un avantage de durabilité dans le temps. En outre, un revêtement roulant et confortable est de nature à favoriser un meilleur report modal vers le vélo. Le bilan carbone de la conception des aménagements cyclables en enrobé peut donc être relativisé au regard des économies d'énergie réalisées grâce à une mobilité dé-carbonée à vélo.



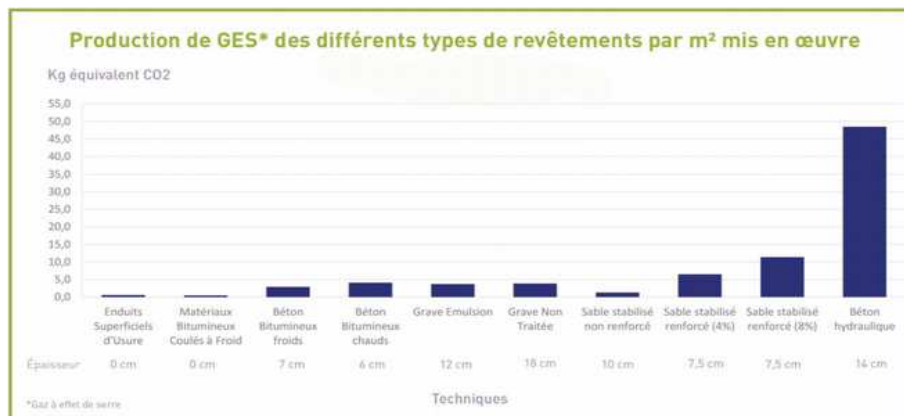


Tableau extrait de la Fiche action n°9 - **REVÊTEMENTS DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES – Vélos & Territoires - 2019**

**Conclusion** : compte tenu du bilan carbone et du coût, nous recommandons fortement la pose d'un enrobé sur la voie verte longeant le Goyen. Pour tenir compte de la sensibilité ressentie lors de l'enquête concernant l'aspect (intégration environnementale), nous recommandons un enrobé coloré, beige ou brun.

### 3. Séparation des différents usages

Afin de donner satisfaction à la fois aux cyclistes (et autres usagers demandeurs d'un revêtement dur et roulant par tout temps) et au randonneurs pédestres (et joggeurs, ...), il est possible d'envisager de ne revêtir d'enrobé que la moitié de la voie, sur 1,50 m environ, en aménageant l'autre moitié :

- soit en terre naturelle (maintien et utilisation des matériaux en place)
- soit avec stabilisé renforcé.

### 4. Ecoulement des eaux

Une pente unilatérale de 2,5 % permet à l'eau de s'écouler sur un des côtés afin qu'elle ne stagne pas sur le revêtement.

Une piste « en toit » n'est pas conseillée car elle a tendance à s'aplanir progressivement, favorisant la stagnation.

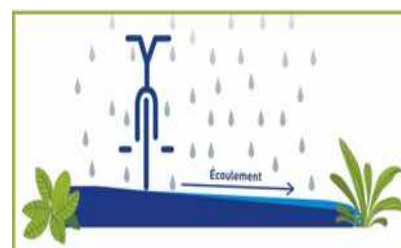


Schéma d'une piste cyclable en monopente latérale

## Traversée d'Audierne

---

### Propositions d'aménagements

Afin d'assurer un accès aisé à la voie verte depuis Audierne et, notamment, de et vers :

- le collège de Locquéran,
- la Véloroute V5 « La Littorale »,

un itinéraire sécurisé doit être aménagé entre le pont du Goyen et « l'entrée Aquashow » de la voie verte.

Nous recommandons l'aménagement :

- d'une voie verte, en élargissant la sente piétonne actuelle longeant le bord du Goyen (tracé vert),
- d'une piste cyclable, longeant les arbres, en bordure de la place (tracé bleu)



# Traversée de Pont-Croix

## Propositions d'aménagements

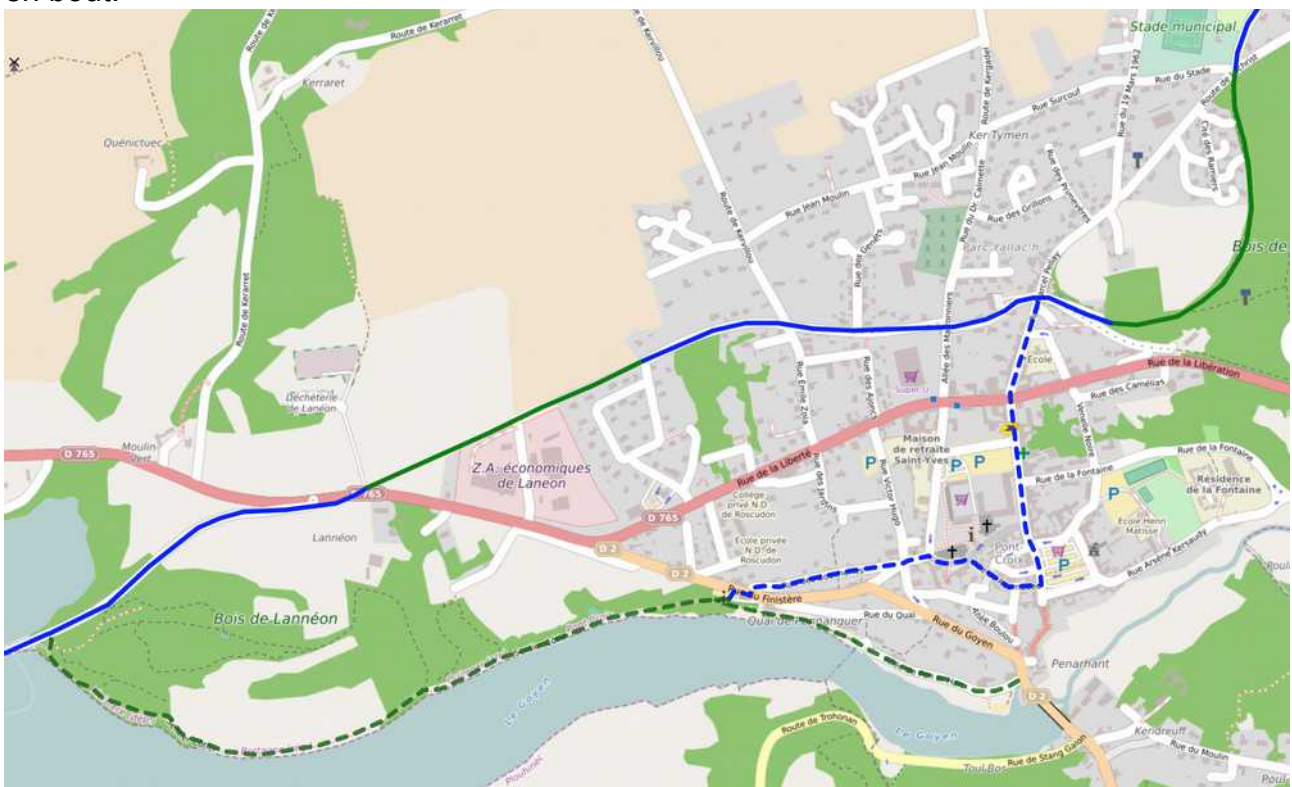
Nous n'avons pas identifié de possibilité de traversée sûre et confortable de la ville de Pont-Croix depuis le quai de Pennanguer, en raison des déclivités importantes que présentent les rues les plus apaisées, et du trafic routier trop important constaté sur la D765 et la D2.

Par ailleurs, les quartiers d'habitations les plus récents se situent presque tous dans la partie nord de Pont-Croix.

Il est donc nécessaire d'aménager en priorité l'ancienne voie ferrée qui mène de la digue de Karmaléro à la place de la Gare, où la seule difficulté se situe au niveau de la traversée de la D765.

Ainsi, les cyclistes allant de Audierne au centre-ville de Pont-Croix emprunteront cette voie, puis pourront redescendre vers le centre-ville de Pont-Croix par la rue Emile Zola, l'Allée des Marronniers, ou la Rue Marcel Pellay.

Ceux allant du centre-bourg vers Audierne pourront descendre vers le Quai de Pennanguer (sans avoir à remonter pour rattraper la voie verte) et longer le Goyen de bout en bout.



### Carrefour de Lannéon (D 765)

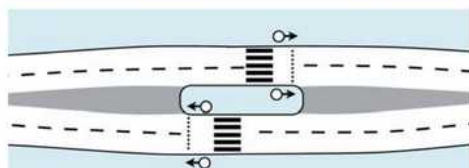
Le point le plus urgent à aménager et à sécuriser est donc le croisement entre la voie verte et la RD765, au niveau du carrefour de Lannéon.

Plusieurs options sont envisageables :

1. ré-aménagement total du carrefour (réputé dangereux du fait de plusieurs accidents)

avec les véhicules empruntant la route d'accès à la déchetterie), avec création d'un terre-plein central (refuge en baïonnette) permettant aux piétons et cyclistes de traverser en 2 fois cette route à forte circulation (un peu moins de 5000 véh./j).

La mise en place d'un îlot refuge en baïonnette contribue à la fois à la sécurité (traversée en deux temps) et à la visibilité réciproque, renforçant ainsi la vigilance des automobilistes et des piétons.



Passage piéton en section courante géré par feux.

À noter que les feux positionnés à gauche de la chaussée sont facultatifs.

*Nota : ne pas tenir compte des feux dans ce schéma, qui n'a pour but que d'illustrer l'îlot refuge en baïonnette...*

2. aménagement d'un passage inférieur (passage sous-terrain de type boviduc).



3. mise en place de feux de circulation, à commande manuelle, déclenchés par les piétons ou cyclistes.

Cette dernière option semble, a priori, la moins coûteuse et peut être mise en place à titre provisoire, en attendant une éventuelle réfection du carrefour.

Le principal aménagement associé à ces feux consisterait en un passage protégé piétons, avec marquage d'un cheminement cyclable de part et d'autre.



Cette intersection se trouvant hors agglomération, c'est la Présidente du Conseil Départemental du Finistère qui peut décider de la mise en place de tels feux.

Si cette intersection se trouvait en agglomération (ce qui pourrait être le cas en cas d'extension des limites actuelles de l'agglomération de Pont-Croix), la mise en place de tels feux pourrait être décidée par le Maire, détenteur du pouvoir de Police sur sa commune.

## De Pont-Croix à Coat Pin

---

### Propositions d'aménagements

De la digue de Kermaléro au carrefour de Lannéon (750 m + 90 m) :

Sur les 750 mètres de la route allant de la digue de Kermaléro jusqu'au croisement avec la D765, la voie actuelle ne nécessite pas ou peu de traitement en terme de revêtement. Pour maintenir un accès des riverains au parking et à l'aire de pique-nique situés au bout de la digue, nous proposons de garder cette voie en usage partagé vélos / véhicules motorisés, mais en lui donnant le statut de vélorue (<http://voiriepour tous.cerema.fr/la-velorue-un-nouvel-outil-pour-les-itinéraires-a1548.html>) compte tenu de sa faible largeur et de l'impossibilité d'y doubler un cycliste (en respectant l'écartement réglementaire de 1,50 m).



Sur les 90 derniers mètres, l'emprise de l'ancienne voie ferrée n'est utilisée que par les randonneurs et VÉTétistes.



Nous proposons, pour cette section, le même traitement que pour les rives du Goyen en ce qui concerne le statut de la voie (Voie Verte) et le revêtement.

Du carrefour de Lannéon à la Rue des Aubépines (520 m) :

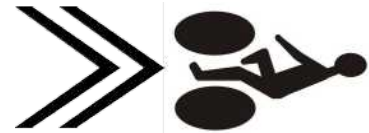
Nous proposons, pour cette section, le même traitement que pour les rives du Goyen en ce qui concerne : les portes d'entrée, le statut de la voie (Voie Verte) et le revêtement.

Rue des Aubépinés (250 m) :

Comme pour la voie entre la digue de Kermaléro et la D765, et compte tenu de sa faible largeur et de l'impossibilité d'y doubler un cycliste (en respectant l'écartement réglementaire de 1,50 m), nous proposons de garder cette voie en usage partagé vélos / véhicules motorisés, mais en lui donnant le statut de vélorue.

Rue des Blés d'Or, Place de la Gare, Allée des Rhododendrons (550 m) :

Nous proposons de mettre ces rues en Zone de rencontre (priorité aux piétons, puis aux cyclistes, et vitesse limitée à 20km/h) et de mettre en place un marquage au sol sous forme de figurines + double chevrons (Nota : chevrons « sous » le cycliste !).



Concernant la place de la Gare, nous recommandons, en outre, d'étudier toute possibilité de récupérer l'emprise de l'ancienne voie ferrée, afin d'éviter d'avoir à emprunter sur quelques mètres la Rue des Marronniers, et d'améliorer la visibilité au « double » carrefour entre la Rue des Marronniers et la Rue des Blés d'Or + Place de la Gare.

Rue des Bois / ancienne voie ferrée entre l'Allée des Rhododendrons et la route de Lochrist (590 m)

Nous proposons, pour cette section, le même traitement que pour les rives du Goyen en ce qui concerne : les portes d'entrée et le revêtement.

A défaut du statut de Voie Verte, et s'il s'avérait nécessaire de maintenir un accès à une ou plusieurs parcelles cultivées par des engins agricoles, le statut de la voie pourrait être « voie interdite à tous véhicules motorisés » (panneau B7b) avec une dérogation pour le ou les agriculteurs ne pouvant accéder à leurs parcelles que par cette voie, précisée par l'ajout d'un panonceau « Sauf engins agricoles », ou « Sauf ayants droit ».



Autre signalisation possible comme ici : panneau B0 + panonceau « Sauf ayants droit et cycles »



#### Voie d'accès au camping « Entre Pierres et Mer » (100 m) :

Nous proposons de mettre cette rue en Zone de rencontre (priorité aux piétons, puis aux cyclistes, et vitesse limitée à 20km/h) et de mettre en place un marquage au sol sous forme de figurines + double chevrons.

Un soin particulier devra être porté au traitement de la traversée de la Route de Lochrist, par exemple via un plateau surélevé entre la sortie de la Rue des Bois et l'entrée à la voie d'accès au camping, afin de contraindre fortement la vitesse des véhicules circulant sur cette route, et/ou en installant 2 « cédez-le-passage » sur la route de Lochrist (priorité aux usagers de la voie verte).

#### Du camping « Entre Pierres et Mer » à Kermadian (1200 m) :

Nous proposons, pour cette section, le même traitement que pour les rives du Goyen en ce qui concerne : les portes d'entrée et le revêtement.

A défaut du statut de Voie Verte, et s'il s'avérait nécessaire de maintenir un accès à une ou plusieurs parcelles cultivées par des engins agricoles, le statut de la voie pourrait être « voie interdite à tous véhicules motorisés » (panneau B17) avec une dérogation pour le ou les agriculteurs ne pouvant accéder à leurs parcelles que par cette voie, précisée par l'ajout d'un panonceau « Sauf engins agricoles ».

#### Route de Kermadian (250 m) :

Nous proposons de garder cette voie en usage partagé vélos / véhicules motorisés, mais en lui donnant le statut de vélorue (<http://voiriepour tous.cerema.fr/la-velorue-un-nouvel-outil-pour-les-itinéraires-a1548.html>) compte tenu de sa faible largeur et de l'impossibilité d'y doubler un cycliste (en respectant l'écartement réglementaire de 1,50 m).

#### Hent ar Pon, de Kermadian à Coat Pin (1750 m) :

Dans un premier temps, nous proposons d'aménager cette route en CVCB / Chaussée à Voie Centrale Banalisée : une voie centrale unique (« banalisée ») de 3,40 m maximum et deux bandes latérales multifonctionnelles de 1,80 m, dont le revêtement serait traité par grenailage ou hydro-décapage afin de donner une différenciation d'aspect visuel entre bandes latérales et voie centrale.

Autre option envisageable : aménager une bande cyclable de 1,80 m dans le sens Kermadian → Coat Pin (compte tenu du plus grand différentiel de vitesse entre vélos et voitures dans le sens de la montée) , et une bande cyclable suggérée (marquage au sol de figurines vélo + doubles chevrons) dans l'autre sens.

#### Coat Pin / D 7 (230 m) :

La D7, large de 8 m, et au trafic important , ne permet pas d'envisager un usage en voie en usage partagé vélos / véhicules motorisés.

La création d'un aménagement en site propre (séparation d'avec le trafic routier) s'impose. Parmi les différentes possibilités envisageables, les deux options suivantes semblent les plus facilement réalisables, techniquement et économiquement :

1. une piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre de la D7, de 2 m de large (strict minimum 1,50 m), afin de mettre les cyclistes dans les meilleures conditions de visibilité avec le trafic automobile (l'intersection D7 / route de Pors Peron se situant dans un virage), ce qui conduirait :
  1. à réduire à 6m la largeur actuelle (8 m) de la D7 pour aménager une des deux pistes cyclables (vers Pors Peron) sur l'emprise actuelle de la D7, côté nord
  2. à créer une piste cyclable (vers Pont-Croix) en bordure de la D7, côté sud (acquisition foncière éventuellement nécessaire)
2. une piste cyclable bidirectionnelle (3 m) en bordure de la D7, côté sud (acquisition foncière nécessaire) avec mise en place d'un miroir afin de donner une vue sur le trafic routier venant de la Pointe du Raz avant de traverser la D7, pour les cyclistes se dirigeant vers Pors Peron.

#### Route de Pors Peron (770 m) :

Nous proposons d'aménager cette route en CVCB / Chaussée à Voie Centrale Banalisée : une voie centrale unique (« banalisée ») de 3,00 m maximum (voire 2,50 m si nécessaire) et deux bandes latérales multifonctionnelles de 1,50 m à 1,80 m, dont le revêtement serait traité par grenailage ou hydro-décapage afin de donner une différenciation d'aspect visuel entre bandes latérales et voie centrale.

## **Propositions d'aménagements de confort et d'équipements publics**

Entre Pont-Croix et Audierne, nous proposons la création d'une aire de repos au lieu-dit Lespoul, comportant tables et bancs, poubelles, point d'eau potable, stationnement vélo courte durée et sanitaires (de préférence toilettes sèches), ainsi qu'un point d'information et d'observation ornithologique (en lien avec l'association « naturencap - natur er C'hab »).

La localisation des toilettes publiques et points d'eau potable de Pont-Croix et d'Audierne devra être indiquée sur les panneaux RIS.

Des bancs supplémentaires seraient souhaitables entre la Digue de Kermaléro et le quai de Pennanguer de Pont-Croix, afin d'en proposer tous les 500 m environ.