

TROISIÈME PARTIE - ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINÉES

A - LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE TRACÉ

Afin de choisir la meilleure option de tracé, il est nécessaire de rappeler les objectifs du projet, classés selon différentes thématiques :

- **Environnement** : la côte picarde est reconnue pour ses milieux naturels et ses paysages préservés. Le prolongement du Plan Vélo doit permettre de découvrir ces espaces tout en prenant en compte la capacité du milieu à accepter un certain niveau de fréquentation, ce qui implique que certaines zones seront forcément évitées. De plus, il conviendra d'accompagner le projet en informant sur la sensibilité des milieux traversés, chaque fois que cela semblera pertinent. On notera également que dans certains cas la sensibilité est limitée à une période (exemple période de nidification de certains oiseaux, présents sur une zone précise),
- **Pratique du vélo** : Le projet doit développer la pratique du vélo, qui s'intègre à la **politique de développement** et de **préservation de l'environnement**. La région connaît une croissance du flux automobile. La sécurisation, le confort et la beauté de l'aménagement favoriseront le développement du vélo au lieu de l'utilisation de l'automobile. Les statistiques démontrent l'évolution de cette pratique du vélo. Le lien avec les modes de déplacement alternatifs tels que le train permettront de développer des **produits touristiques** et l'évolution de certaines pratiques. Le Plan Vélo doit être construit en véritable équipement touristique sans pour autant négliger les **déplacements utilitaires**. Les stations balnéaires sont toutes reliées au Plan Vélo. Les pôles touristiques Aquaclub, Golf de Belle Dune, Parc Ornithologique, Maison de la Baie de Somme et Chemin de Fer de la Baie de Somme agrémenteront cette pratique (cela créera une intermodalité étant donné que l'on peut monter son vélo à bord du petit train). L'organisation de services vélo et la réalisation de documents promotionnels renforceront cette politique de développement. Des **boucles de découvertes** permettent de faire découvrir l'arrière pays et mènent sur des sites à découvrir : les Jardins et l'Abbaye de Valloire, la Forêt de Crécy, les paysages des Bas-Champs et marais arrière-littoraux,
- **Sécurité** : la politique de ce projet est de développer la pratique familiale du vélo, c'est pourquoi l'aspect de sécurité des usagers sera toujours pris en compte et pour les secteurs où les voiries à forte circulation, on cherchera à éviter des tracés en usage mixte. Une signalétique verticale et horizontale sera recherchée pour renforcer la sécurité des vélos. Des moyens d'information et des aménagements seront mis en place pour réduire la vitesse des véhicules à l'approche des zones communes ou des intersections avec la piste cyclable,
- **Entretien** : le projet doit trouver une pérennité dans le temps et une facilité de gestion. La conception des ouvrages, la recherche de matériaux de qualité et végétaux régionaux renforceront cet objectif, lorsque la sensibilité du milieu le permet,
- **Paysage** : la piste cyclable doit rester dans l'esprit de la côte picarde. Cette région est reconnue pour la qualité environnementale, paysagère de ses espaces et architecturale de son bâti. Pour ces raisons, la piste cyclable doit s'intégrer dans le paysage et non le paysage à la piste cyclable. Le concours européen nécessaire pour déterminer le maître d'œuvre, prend en compte le critère de **l'insertion paysagère** du projet. Le lauréat a été retenu pour les points suivants : **projet sobre** s'intégrant dans le site, séquences mesurées et discrètes, aménagement sobre allant dans la minimisation de l'entretien, recherche de la tranquillité des zones à découvrir.

Par ailleurs, le présent projet a pour objectif de compléter le réseau existant. Les différentes solutions devront donc permettre la liaison avec les actuelles pistes.

A1 - PRÉSENTATION DES OPTIONS DE TRACÉ

Tout d'abord il faut signaler que nous distinguons la partie Sud du littoral (au Sud de la Baie de Somme) qui comporte actuellement peu de pistes cyclables, de la partie Nord du littoral (au Nord de la Baie de Somme) qui comprend un réseau de pistes cyclables déjà bien étoffé.

De ce fait, le tour de la Baie de Somme entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Crotoy, ainsi que les portions de pistes cyclables déjà réalisées dans la partie Nord du littoral seront communes aux trois options de tracé. Il en est de même pour certaines petites portions de pistes cyclables non encore réalisées, mais qui compte tenu de leur longueur ne permettent pas l'étude d'options de tracé (Liaison sortie Quend - entrée Fort-Mahon).

En tenant compte de ces éléments, il existe différentes options de tracé afin de relier Mers-les-Bains au Pont-à-Cailloux (commune de Quend) en vélo (Figure 84).

➡ Partie Sud du littoral

Au Sud de la Baie de Somme, on peut identifier trois options de tracé possibles (Figure 84) :

- **Option de tracé n° 1** : le tracé passe sur la zone la plus **littorale** et consiste à longer le bord de mer (haut des falaises puis sur la digue) entre Mers-les-Bains et Le Hourdel où il existe déjà une piste cyclable,
- **Option de tracé n° 2** : le tracé passe dans l'**arrière-pays**, en bordure des routes existantes (aménagement latéral) entre Mers-les-Bains et les abords de Saint-Valery-sur-Somme, où la piste cyclable existante,
- **Option de tracé n° 3** : il s'agit d'un **tracé intermédiaire** aux deux autres solutions, entre Mers-les-Bains et Le Hourdel, où existe déjà une piste cyclable.

➡ Partie Nord du littoral

Comme nous l'avons déjà précisé, la partie Nord du Littoral comporte déjà un réseau de piste cyclables qui seront réutilisées.

Il existe néanmoins quelques "trous" dans ce réseau, entre Saint-Firmin-les-Crotoy et le Bout des Crocs, ainsi qu'entre Fort-Mahon-Plage et le Pont-à-Cailloux, qui nécessitent d'étudier des options de tracé, qui sont présentées ci-dessous :

➤ Saint-Firmin-les-Crotoy / Le Bout des Crocs

Ici encore nous pouvons distinguer trois options de tracé possibles (Figure 84) :

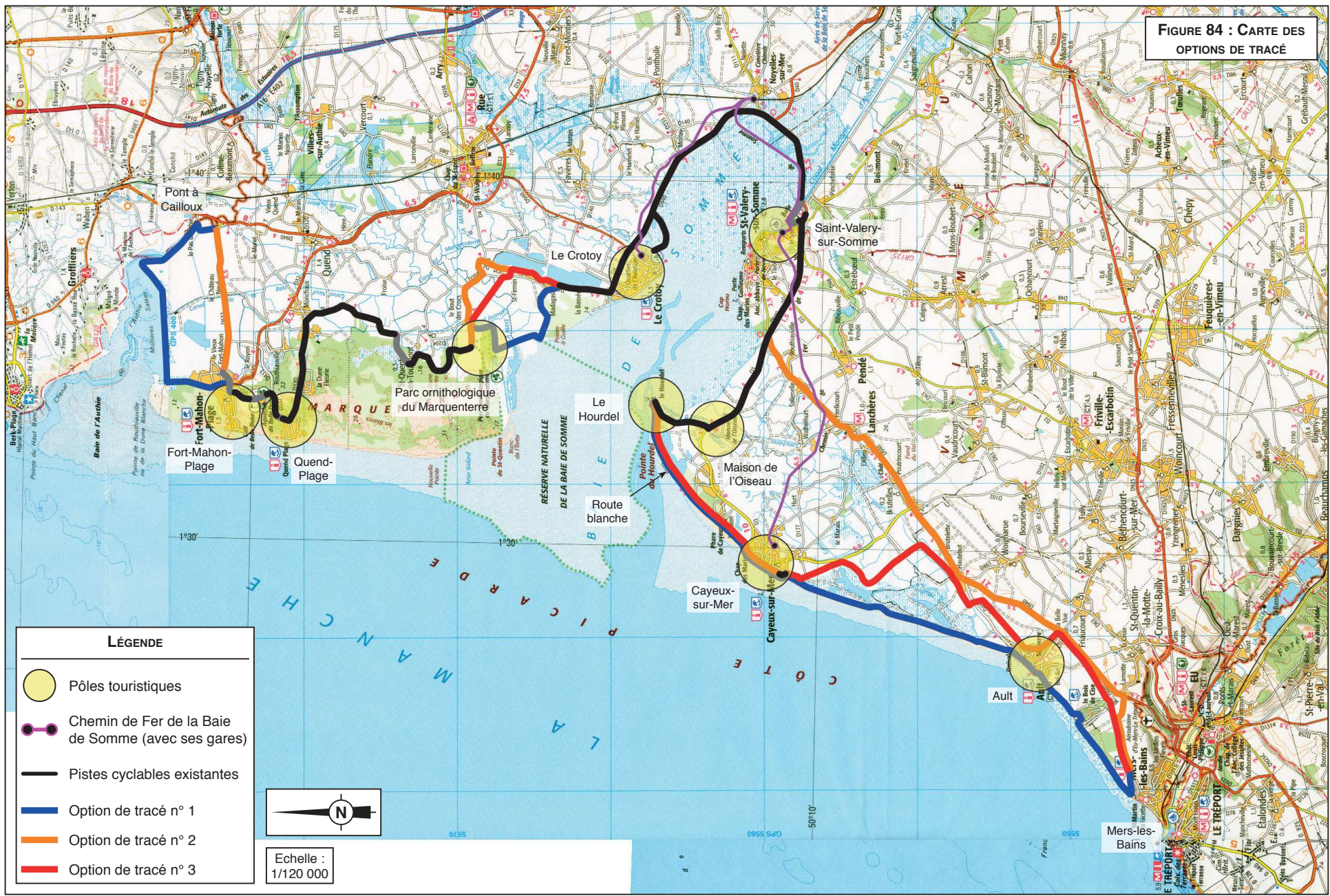
- **Option de tracé n° 1** : à l'extrémité Nord de la piste existante, le tracé vient bordurer **la Baie de Somme** puis contourne le parc du Marquenterre pour rattraper la piste existante à l'entrée du parc ornithologique,
- **Option de tracé n° 2** : à l'extrémité Nord de la piste existante, le tracé passe en **bordure des routes existantes** (RD 4 et RD 204) jusqu'à la piste existante à l'entrée du parc ornithologique. Cette solution permet également d'éviter le site classé,
- **Option de tracé n° 3** : il s'agit ici encore d'un **tracé intermédiaire** aux deux autres solutions, en évitant les zones très proches de la Baie de Somme (forte sensibilité) mais également les routes à forte circulation.

➤ Fort-Mahon-Plage / Pont-à-Cailloux







Compte tenu des aménagements existants dans ce secteur, nous ne proposons que deux options de tracé (Figure 84) :

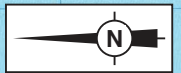
- **Option de tracé n° 1** : cette solution consiste à longer la Baie d'Authie en s'implantant sur des digues de polder (renclôtures). Le tracé rejoint les renclôtures situées en limite **Sud de la baie d'Authie** et il les suit jusqu'au Pont-à-Cailloux, afin de passer sur la zone la plus littorale,
- **Option de tracé n° 2** : il s'agit ici de relier "directement" Fort-Mahon au Pas-de-Calais, en évitant le trait de côte (forte sensibilité). La solution la plus directe est de longer la RD 532, mais des micro-variantes sont possibles.

**FIGURE 84 : CARTE DES
OPTIONS DE TRACÉ**



LÉGENDE

-  Pôles touristiques
-  Chemin de Fer de la Baie de Somme (avec ses gares)
-  Pistes cyclables existantes
-  Option de tracé n° 1
-  Option de tracé n° 2
-  Option de tracé n° 3



Echelle :
1/120 000

A2 - COMPARAISON DES OPTIONS DE TRACÉ

A2.1 - PARTIE SUD DU LITTORAL

→ Option 1 "Zone littorale" (Figure 7) :

• Avantages :

Le tracé de cette première option, passage sur la zone la plus littorale présente quelques avantages en concordance avec le Plan Vélo :

- une desserte directe des stations balnéaires et les pôles touristiques (Bois de Cise, Ault, Cayeux-sur-Mer, Le Hourdel),
- un fort intérêt touristique, en permettant de faire découvrir les sites et milieux naturels préservés de la Côte Picarde (Falaise, Bois de Rompval, Hâble d'Ault, dunes de galets) en parcourant la zone la plus littorale,
- une liaison directe entre Mers-les-Bains, Ault, Cayeux-sur-Mer et Le Hourdel.

• Inconvénients :

Le tracé traverse sur la grande majorité du linéaire des zones Natura 2000, zone RAMSAR, zone d'arrêt de protection de biotope, Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux, ZNIEFF, site classé et inscrit ...

Le passage de cyclistes en grand nombre sur cette zone serait extrêmement dérangeant pour la faune remarquable du secteur (avifaune, batrachofaune, ...), et présenterait également de grands risques d'impacts sur la flore.

On conçoit dès lors que son impact sur le milieu naturel, le patrimoine et les paysages seraient forts.

De plus cet aménagement ne serait pas conforme à la loi Littoral, qui vise à maintenir le trait de côte en état naturel.

Enfin cet itinéraire pose le problème de la sécurité puisqu'il serait susceptible d'être affecté par les grandes marées, ou les tempêtes. De même, le passage à proximité de la falaise entre Mers-les-Bains et Ault serait localisé dans la zone rouge du PPR falaises picardes, dont le règlement interdit toute construction nouvelle dans cette zone.

De plus, cet itinéraire ne serait pas conforme aux objectifs du Grand Site de France qui s'est engagé à développer des circuits de découverte piétons/cycles en retrait du littoral, et non sur la frange littorale, comme c'est le cas ici.

Enfin, le passage dans Ault, et la liaison avec les Bas-Champs serait difficile à réaliser (problème de sécurité, voirie étroite, ...).

→ Option 2 "Arrière pays" (Figure 7) :

• Avantages :

Le tracé de cette deuxième option, passage dans l'arrière pays, présente des avantages en concordance avec les objectifs du Plan Vélo :

- un impact faible sur les zones concernées par la réalisation du Plan vélo, du fait du passage le long de la voirie située en dehors des zones les plus sensibles (Bas-Champs).
- un impact limité sur le patrimoine (sites classés, sites inscrits), le réseau hydrographique et l'urbanisme,
- une liaison directe entre Mers-les-Bains, Ault et Saint-Valery-sur-Somme.

• Inconvénients :

Cette option présente également des inconvénients tels que :







- ce tracé ne permet pas de relier les stations balnéaires et les pôles touristiques du littoral tels que Cayeux-sur-Mer, Le Hourdel et la Maison de l'Oiseau,
- cet itinéraire présente un faible intérêt touristique, il ne permet pas de faire découvrir les sites et milieux naturels préservés de la Côte Picarde,
- en longeant les infrastructures routières importantes existantes ce tracé présente pour les cyclistes des risques de conflit importants avec la circulation automobile.


Cette option, si elle peut sembler meilleure du point de vue de l'environnement (évite les secteurs les plus sensibles), risque néanmoins fortement de ne pas répondre au besoin, et de se voir délaissée par l'usager.

FIGURE 85 : CARTE DES OPTIONS DE TRACÉ POUR LA PARTIE SUD DU LITTORAL



LÉGENDE

-  Pôles touristiques
-  Chemin de Fer de la Baie de Somme (avec ses gares)
-  Pistes cyclables existantes
-  Option de tracé n° 1
-  Option de tracé n° 2
-  Option de tracé n° 3



Echelle : 1/75 000

→ **Option 3 "Tracé intermédiaire" (Figure 7) :**

• **Avantages :**

Le tracé de la troisième option, solution intermédiaire en retrait de côte, présente lui aussi différents points en concordance avec les objectifs du Plan Vélo :

- une desserte directe des stations balnéaires et les pôles touristiques (Bois de Cise, Ault, Cayeux-sur-Mer, Le Hourdel, Maison de la Baie de Somme),
- un fort intérêt touristique, en permettant de faire découvrir les sites et milieux naturels préservés de la Côte Picarde (Bois de Rompval, Hâble d'Ault) en parcourant les abords de la zone littorale,
- une liaison directe entre Mers-les-Bains, Ault, Cayeux-sur-Mer et Le Hourdel,
- le tracé reste en retrait du trait de côte (sauf au droit de Cayeux-sur-Mer, mais il passe globalement sur des zones urbanisées ou déjà aménagées) et permet ainsi d'éviter, et donc de préserver, les zones les plus sensibles et il reprend au maximum le tracé de chemins et de routes existants,
- l'itinéraire présente un intérêt touristique du fait qu'il est situé à la limite entre le littoral et les marais arrière-littoraux.

• **Inconvénients :**

Cette option de tracé présente également quelques inconvénients, tels que :

- le tracé passe à proximité ou traverse des zones naturelles protégées, il traverse également un site inscrit, et passe à proximité d'autres sites inscrits / classés, mais dans la majeure partie des cas le tracé est localisé sur des chemins existants. Le risque d'impact sur ces zones est ainsi limité, bien que plus fort que pour l'option de tracé n° 2,
- il existe un conflit possible avec les voitures lors des intersections piste cyclable/ route ainsi que dans le Hâble d'Ault, mais également avec les engins agricoles lorsque la piste cyclable emprunte des chemins existants,
- enfin, l'itinéraire est plus long que pour la deuxième option de tracé.

→ **Comparaison des trois options de tracé :**

➤ **Environnement local**

Le tracé de l'option n° 1 passe sur la frange littorale du secteur. De ce fait le risque d'impact sur le milieu naturel, qui est très sensible dans cette zone, est très fort. Il en est également de même pour le paysage qui serait modifié afin de faire passer la piste dans cette zone. De plus, les documents d'urbanisme des communes du secteur interdisent la création de pistes cyclables sur cette zone littorale.

Le tracé de l'option n° 2 passe le long de routes existantes dans l'arrière pays. De ce fait, ce tracé reste éloigné de la frange littorale et des zones naturelles sensibles, ainsi que des secteurs paysagers les plus intéressants. Néanmoins, le passage le long de réseaux routiers existants dans l'arrière pays (principalement la RD 940), présenterait un risque de conflit possible avec les nombreux véhicules qui empruntent ces routes.

Le tracé de l'option n° 3, qui est une solution intermédiaire des deux précédentes options, passe en bordure de route ou sur le tracé de chemins et de routes peu empruntées par les voitures et tracteurs (chemins de terre et route dans le Hâble d'Ault). Compte tenu des caractéristiques de cette option de tracé, l'impact sur le milieu naturel est modéré, et il est faible sur le paysage étant donné que les zones les plus sensibles sont passées sur les chemins et routes existants.

Le tableau ci-dessous présente la comparaison de ces trois variantes, en ce qui concerne l'environnement local :

	Impact sur le milieu naturel	Impact sur la circulation	Urbanisme	Paysage	Total
Option 1 : Zone littorale	4	1	4	4	13
Option 2 : Arrière pays	1	2	1	1	5
Option 3 : Tracé intermédiaire	2	2	2*	1	7

Légende :	1	2	3	4
	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	Impact très fort

* : certains documents d'urbanisme ne sont compatibles que sous conditions

Les options de tracé n° 2 et n° 3 sont celles qui présentent le moins d'impact environnemental.

L'option 1 "Trait de côte" est celle qui présente le plus d'impacts sur le plan environnemental.

➤ Aspects "sécurité / intérêts"

Il faut néanmoins considérer des aspects d'ordre plus général afin de sélectionner l'option à retenir.

En effet, si l'itinéraire ne présente pas d'intérêt, s'il est dangereux ou s'il ne permet pas la desserte des sites touristiques, il ne sera pas utilisé (ce qui constitue pourtant la fonction première du Plan Vélo).

Il s'avère donc nécessaire de comparer les trois options selon ces critères afin de déterminer quelle option sera la plus intéressante à emprunter :

L'option 1 présente un grand intérêt paysager et permet une liaison facile avec les stations balnéaires et les pôles touristiques, alors que la sécurité offerte aux cyclistes / piétons est réduite étant donné que le tracé passe en haut des falaises et sur le cordon de galets et traverse Ault.

L'option 2 est celle qui présente l'intérêt le plus faible, et une sécurité des cyclistes / piétons très réduite étant donné que la piste sera réalisée dans l'accotement des routes existantes.

L'option 3 est celle qui présente un intérêt paysager fort, permet une liaison facile avec les stations balnéaires et les pôles touristiques, et offre une sécurité des cyclistes / piétons très forte étant donné que la piste est éloignée des routes très passantes et qu'elle se situe en retrait par rapport à la falaise et au cordon de galets.

Le tableau ci-dessous présente la comparaison de ces trois variantes, en ce qui concerne les aspects "sécurité / intérêts" :

	Sécurité piéton / cyclistes	Liaison station balnéaire	Intérêt paysager	Total
Option 1 : Zone littorale	3	1	1	5
Option 2 : Arrière pays	4	4	3	11
Option 3 : Tracé intermédiaire	2	1	2	5

Légende :	1	2	3	4
	Aspect très favorable	Aspect favorable	Aspect défavorable	Aspect très défavorable

En croisant les critères "environnement local" et "sécurité / intérêts", l'**option 3 (tracé intermédiaire)** est celle qui présente le moindre impact sur l'environnement tout en répondant aux objectifs du plan vélo.

Elle est donc retenue.

A2.2 - PARTIE NORD DU LITTORAL

A2.2.1 - Saint-Firmin-les-Crotoy / Le Bout des Crocs

→ Option 1 "Bord de la Baie de Somme" (Figure 86) :

• Avantages :

Le tracé de cette première option, passage sur la zone la plus littorale présente quelques avantages en concordance avec le Plan Vélo :

- un fort intérêt touristique, en permettant de faire découvrir les sites et milieux naturels préservés de la Côte Picarde (partie Nord de la Baie de Somme, Réserve Naturelle de la Baie de Somme) en parcourant la zone la plus littorale ;
- passage au plus près des milieux naturels, et plus particulièrement du parc ornithologique du Marquenterre ;
- l'itinéraire n'emprunte pas d'infrastructures routières existantes, il est donc sécurisant pour les cyclistes, sur ce point.

• Inconvénients :

La première option de tracé consiste en un aménagement sur une zone de renclôtures. Le tracé traverse, sur la majeure partie de son linéaire, des zones Natura 2000, zone RAMSAR, Réserve Naturelle de la Baie de Somme, Parc naturel Marin, Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux, ZNIEFF, site classé ...

Le passage de cyclistes en grand nombre sur cette zone serait extrêmement dérangeant pour la faune remarquable du secteur (avifaune, batrachofaune, ...), et présenterait également des risques d'impacts sur la flore.

On conçoit dès lors que son impact sur le milieu naturel, le patrimoine et les paysages seraient forts.

De plus cet aménagement ne serait pas conforme à la loi Littoral, qui vise à maintenir le trait de côte en état naturel.

Enfin cet itinéraire pose le problème de la sécurité puisqu'il serait susceptible d'être affecté par les grandes marées, ou les tempêtes.

De plus, cet itinéraire ne serait pas conforme aux objectifs du Grand Site de France qui s'est engagé à développer des circuits de découverte piétons/cycles en retrait du littoral, et non sur la frange littorale, comme c'est le cas ici.

→ Option 2 "Routes et bord de routes existantes" (Figure 86) :

• Avantages :

Le tracé de cette deuxième option, passage dans l'arrière pays, présente des avantages en concordance avec les objectifs du Plan Vélo :

- un impact faible sur les zones concernées par la réalisation du Plan vélo, car ces zones sont déjà aménagées et ce secteur est beaucoup moins sensible, qui plus est étant donné que la piste passe dans l'accotement des routes existantes ;
- un impact limité sur le patrimoine (sites classés, sites inscrits) et l'urbanisme ;
- elle permet aussi d'éviter le site classé, dans le secteur de St-Firmin.

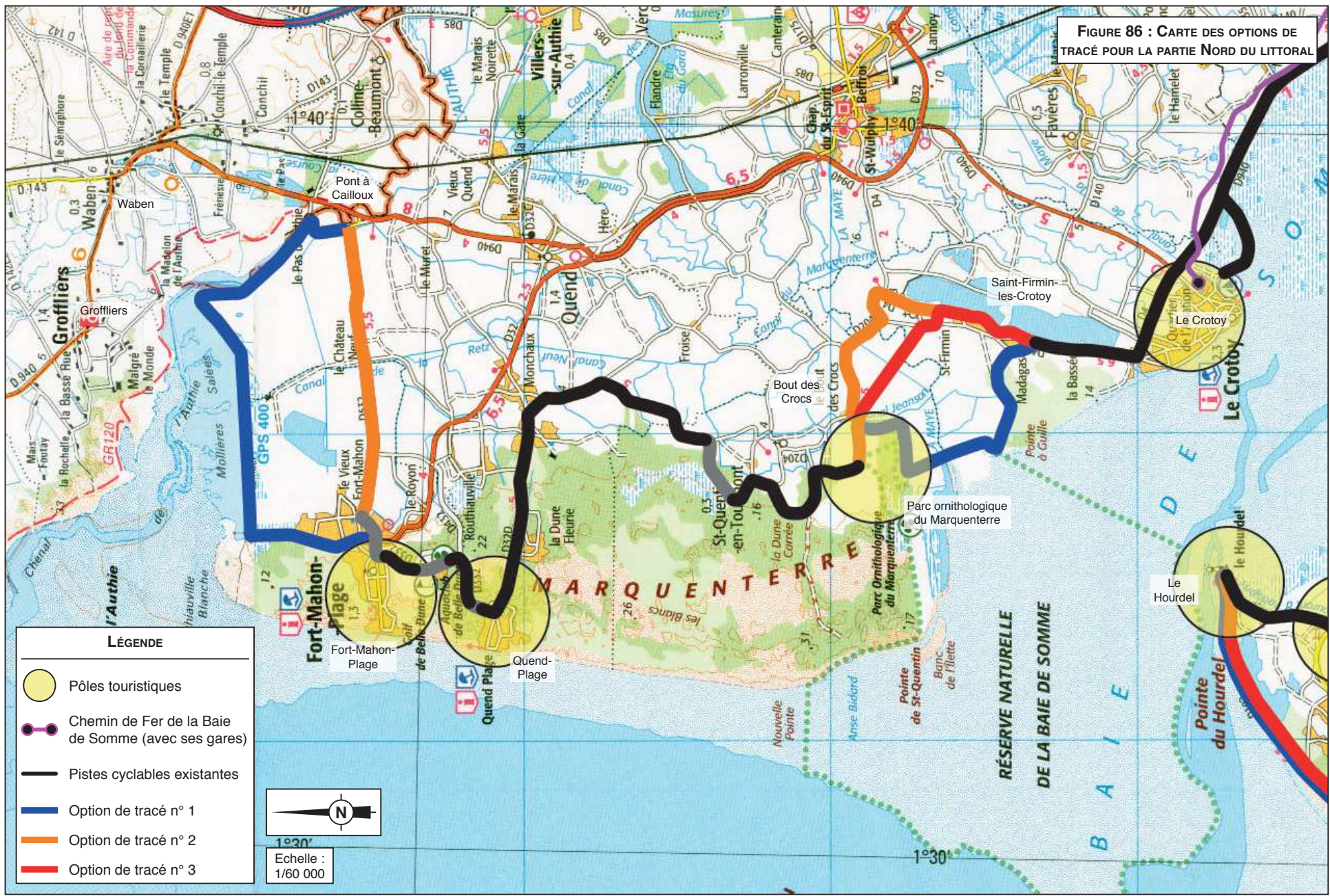
• Inconvénients :

Néanmoins, cette option présente des inconvénients tels que :







- cet itinéraire présente un intérêt touristique plus faible, il ne permet pas de faire découvrir les sites et milieux naturels préservés de la Côte Picarde,
- en longeant ou utilisant les infrastructures routières existantes (RD 4, RD 204), ce tracé présente pour les cyclistes des risques de conflit importants avec la circulation automobile, qui plus est compte tenu de la largeur des routes du secteur. Ce problème se pose en particulier dans la traversée des hameaux de "St-Firmin" et "Bout des Crocs".


Cette option, si elle peut sembler meilleure du point de vue de l'environnement (évite les secteurs les plus sensibles), elle paraît difficilement réalisable, dans la zone de traversée des hameaux de "St-Firmin", et "Bout des Crocs", qui supporte un trafic élevé, avec des rues étroites (problème de circulation et de sécurité).

FIGURE 86 : CARTE DES OPTIONS DE TRACÉ POUR LA PARTIE NORD DU LITTORAL



LÉGENDE

-  Pôles touristiques
-  Chemin de Fer de la Baie de Somme (avec ses gares)
-  Pistes cyclables existantes
-  Option de tracé n° 1
-  Option de tracé n° 2
-  Option de tracé n° 3



Echelle :
1/60 000

→ **Option 3 "Tracé intermédiaire" (Figure 86) :**

• **Avantages :**

Le tracé de la troisième option, solution intermédiaire en retrait de côte, présente lui aussi différents points en concordance avec les objectifs du Plan Vélo :

- un fort intérêt touristique, en permettant de faire découvrir les sites et milieux naturels de la Côte Picarde (gravières, zones boisées au Bout des Crocs) en parcourant les abords de la zone littorale,
- le tracé reste en retrait du trait de côte et permet ainsi d'éviter, et donc de préserver, les zones les plus sensibles et il reprend au maximum le tracé de chemins et de routes existants,
- une liaison rapide entre Le Crotoy et le parc ornithologique du Marquenterre,
- l'itinéraire n'emprunte pas d'infrastructures routières existantes, il est donc sécurisant pour les cyclistes (évite le passage sur les rues principales de St-Firmin et Bout des Crocs).

• **Inconvénients :**

Cette option de tracé présente également quelques inconvénients, tels que :

- le tracé passe à proximité ou traverse des zones naturelles protégées, il traverse également un site inscrit et un site classé, mais dans la majeure partie des cas le tracé est localisé à ces niveaux sur des chemins existants, ou en bordure immédiate. Le risque d'impact sur ces zones est ainsi limité, bien que plus fort que pour l'option de tracé n° 2,
- il existe un conflit possible avec les voitures lors des intersections piste cyclable/ route ainsi que lorsque le tracé emprunte les routes existantes, mais ce risque est très faible compte tenu de la faible circulation enregistrée sur ces voiries.

→ **Comparaison des trois options de tracé :**

➤ **Environnement local**

Le tracé de l'option n° 1 passe sur la frange littorale du secteur. De ce fait le risque d'impact sur le milieu naturel, qui est très sensible dans cette zone, est très fort. Il en est également de même pour le paysage qui serait modifié afin de faire passer la piste dans cette zone. De plus, les documents d'urbanisme des communes du secteur interdisent la création de pistes cyclables sur cette zone littorale.

Le tracé de l'option n° 2 passe le long de routes existantes (RD 4, RD 204) dans l'arrière pays. De ce fait, ce tracé reste éloigné de la frange littorale et des zones naturelles sensibles, ainsi que des secteurs paysagers les plus intéressants. Néanmoins, le passage le long de réseaux routiers existants dans l'arrière pays (principalement la RD 940), présenterait un risque de conflit fort avec les nombreux véhicules qui empruntent ces routes.

Le tracé de l'option n° 3, qui est une solution intermédiaire des deux précédentes options, passe en bordure des gravières ainsi que le long de chemins existants et enfin traverse le hameau du Bout des Crocs sur des voies existantes (mais peu empruntées) mais nécessite néanmoins d'aménager quelques tronçons non existants (ceux-ci pouvant consister en des aménagements légers, car il s'agit alors de tronçons dédiés au vélo). Compte tenu des caractéristiques de cette option de tracé, l'impact sur le milieu naturel est modéré, et il est faible sur le paysage étant donné que les zones les plus sensibles sont traversées en bordure de chemins et de routes existants.

Le tableau ci-dessous présente la comparaison de ces trois variantes, en ce qui concerne l'environnement local :

	Impact sur le milieu naturel	Impact sur la circulation	Urbanisme	Paysage	Total
Option 1 : Bord de la baie de Somme	4	1	4	4	13
Option 2 : Routes et bord de routes existantes	1	4	1	1	7
Option 3 : Tracé intermédiaire	2	1	2*	2	7

Légende :	1	2	3	4
	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	Impact très fort

* : certains documents d'urbanisme sont compatibles sous conditions

Les options de tracé n° 2 et n° 3 sont celles qui présentent le moins d'impact environnemental.

L'option 1 "Bord de la Baie de Somme" est celle qui présente le plus d'impacts sur le plan environnemental.

➤ Aspects "sécurité / intérêts"

Il faut néanmoins considérer des aspects d'ordre plus général afin de sélectionner l'option à retenir.

En effet, si l'itinéraire ne présente pas d'intérêt, s'il est dangereux ou s'il ne permet pas la desserte des sites touristiques, il ne sera pas utilisé (ce qui constitue pourtant la fonction première du Plan Vélo).

Il s'avère donc nécessaire de comparer les trois options selon ces critères afin de déterminer quelle option sera la plus intéressante à emprunter :

L'option 1 présente un grand intérêt paysager et permet de passer en bordure de la Baie de Somme, ainsi qu'à l'embouchure du canal de la Maye, alors que la sécurité offerte aux cyclistes / piétons est légèrement réduite étant donné que le tracé passe en bordure immédiate de la mer.

L'option 2 est celle qui présente l'intérêt le plus faible, et une sécurité des cyclistes / piétons très réduite étant donné que la piste sera réalisée dans l'accotement ou sur des routes existantes, qui sont par ailleurs très peu larges.

L'option 3 est celle qui présente un intérêt paysager fort, permet une liaison rapide entre Le Crotoy et le parc du Marquenterre, et offre une sécurité des cyclistes / piétons très forte étant donné que la piste est éloignée des routes très passantes et qu'elle se situe en retrait par rapport au bord de mer.

	Sécurité piéton / cyclistes	Liaison Le Crotoy / Marquenterre	Intérêt paysager	Total
Option 1 : Bord de la baie de Somme	3	2	1	6
Option 2 : Bord de routes existantes	4	3	3	10
Option 3 : Tracé intermédiaire	1	1	2	4

Légende :	1	2	3	4
	Aspect très favorable	Aspect favorable	Aspect défavorable	Aspect très défavorable

En croisant les critères "environnement local" et "sécurité / intérêts", l'**option 3 (tracé intermédiaire)** est celle qui présente le moindre impact sur l'environnement tout en étant susceptible d'accueillir le plus de vélos.

Elle est donc retenue.

A2.2.2 - Fort-Mahon-Plage / Pont-à-Cailloux

→ Option 1 "Sud de la Baie d'Authie"(Figure 86) :

• Avantages :

Le tracé de cette première option, passage sur la zone la plus littorale présente quelques avantages en concordance avec le Plan Vélo :

- un fort intérêt touristique, en permettant de faire découvrir la Baie d'Authie en parcourant les renclôtures localisées au Sud de la Baie,
- passage au plus près des milieux naturels, et plus particulièrement du parc ornithologique du Marquenterre,
- l'itinéraire est éloigné des infrastructures routières existantes, il est donc sécurisant pour les cyclistes.

• Inconvénients :

La première option de tracé consiste en un aménagement sur une voirie peu empruntée, puis elle passe sur les renclôtures existantes jusqu'au Pont-à-Cailloux. Le tracé traverse, sur la majeure partie de son linéaire, des zones Natura 2000, zone RAMSAR, Parc naturel Marin, Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux, ZNIEFF, site classé ...

Le passage de cyclistes en grand nombre sur cette zone serait extrêmement dérangeant pour la faune remarquable du secteur (avifaune, batrachofaune, ...), et présenterait également des risques d'impacts sur la flore.

On conçoit dès lors que son impact sur le milieu naturel, le patrimoine et les paysages seraient forts.

De plus cet aménagement ne serait pas conforme à la loi Littoral, qui vise à maintenir le trait de côte en état naturel.

Enfin cet itinéraire pose le problème de la sécurité puisqu'il serait susceptible d'être affecté par les grandes marées, ou les tempêtes.

De plus, cet itinéraire ne serait pas conforme aux objectifs du Grand Site de France qui s'est engagé à développer des circuits de découverte piétons/cycles en retrait du littoral, et non sur la frange littorale, comme c'est le cas ici.

→ Option 2 "Le long de la RD 532"(Figure 86) :

• Avantages :

Le tracé de cette deuxième option, passage le long de la RD 532, présente des avantages en concordance avec les objectifs du Plan Vélo :

- un impact faible sur les zones concernées par la réalisation du Plan vélo, car ces zones sont déjà aménagées et ce secteur est moins sensible que les zones situées au plus près de la baie d'Authie, qui plus est étant donné que la piste passe en bordure de la RD 532 (dans l'accotement en site protégé, ou dans le champ en bordure de la route,
- une liaison rapide entre Fort-Mahon-Plage et le Pont-à-Cailloux,
- l'itinéraire n'emprunte pas d'infrastructures routières existantes, il est donc sécurisant pour les cyclistes.

• Inconvénients :

Néanmoins, cette option présente quelques inconvénients, tels que :

- cet itinéraire présente un intérêt touristique légèrement plus faible, il ne permet pas de faire découvrir au plus près la Baie d'Authie,
- en longeant les infrastructures routières existantes (RD 4, RD 204), ce tracé présente pour les cyclistes des risques de conflit importants avec la circulation automobile, qui plus est compte tenu de la largeur des routes du secteur,
- cette solution implique de traverser un site classé, mais le long d'une voirie existante.

→ Comparaison des deux options de tracé :

➤ Environnement local

Le tracé de l'option n° 1 passe sur la frange littorale du secteur. De ce fait le risque d'impact sur le milieu naturel, qui est très sensible dans cette zone, est très fort. Il en est également de même pour le paysage qui serait modifié afin de faire passer la piste dans cette zone. De plus, les documents d'urbanisme des communes du secteur interdisent la création de pistes cyclables sur cette zone littorale.

Le tracé de l'option n° 2 passe le long de la RD 532. De ce fait, ce tracé reste éloigné de la frange littorale et des zones naturelles sensibles, ainsi que des secteurs paysagers les plus intéressants.

Le tableau ci-dessous présente la comparaison de ces trois variantes, en ce qui concerne l'environnement local :

	Impact sur le milieu naturel	Impact sur la circulation	Urbanisme	Paysage	Total
Option 1 : Sud de la Baie d'Authie	4	1	4	4	13
Option 2 : Le long de la RD 532	1	1	1	3*	6

Légende :	1	2	3	4
	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	Impact très fort

* : passage en site classé

L'option de tracé n° 2 est celle qui présente le moins d'impact environnemental.

L'option 1 "Sud de la Baie d'Authie" est celle qui présente le plus d'impacts sur le plan environnemental.

➤ Aspects "sécurité / intérêts"

Il faut néanmoins considérer des aspects d'ordre plus général afin de sélectionner l'option à retenir.

En effet, si l'itinéraire ne présente pas d'intérêt, s'il est dangereux ou s'il ne permet pas la desserte des sites touristiques, il ne sera pas utilisé (ce qui constitue pourtant la fonction première du Plan Vélo).

Il s'avère donc nécessaire de comparer les trois options selon ces critères afin de déterminer quelle option sera la plus intéressante à emprunter :

L'option 1 présente un grand intérêt paysager et permet de passer en bordure immédiate de la Baie d'Authie, alors que la sécurité offerte aux cyclistes / piétons est légèrement réduite étant donné que le tracé passe en bordure immédiate de la baie.

L'option 2 présente un intérêt paysager fort, quoique légèrement plus faible que celui de l'option n° 1, mais il permet une liaison rapide entre Fort-Mahon-Plage et le Pont-à-Cailloux, et offre une sécurité des cyclistes / piétons acceptable étant donné que la piste peut être située en accotement de la RD 532.

	Sécurité piéton / cyclistes	Liaison Fort-Mahon-Plage / Pont-à-Cailloux	Intérêt paysager	Total
Option 1 : Sud de la Baie d'Authie	3	2	1	6
Option 2 : Le long de la RD 532	2	1	2	5

Légende :	1	2	3	4
	Aspect très favorable	Aspect favorable	Aspect défavorable	Aspect très défavorable

En croisant les critères "environnement local" et "sécurité / intérêts", l'**option 2 (le long de la RD 532)** est celle qui présente le moindre impact sur l'environnement tout en étant susceptible d'accueillir le plus de vélos.

Elle est donc retenue.

B - LES DIFFÉRENTS MODES D'AMÉNAGEMENT

Hormis les solutions de tracé, différents types d'aménagement sont possibles comme le revêtement utilisé pour les pistes ou encore, le mode de franchissement des fossés et canaux.

B1 - TYPE DE REVÊTEMENT UTILISÉ

Trois types de revêtement différents peuvent être utilisés, le béton, le goudron "SILMER" ou le sable de Marquise.

L'objectif principal intervenant dans le choix du revêtement est de minimiser les impacts sur l'environnement et le paysage et que ce revêtement présente une grande résistance dans le temps et ainsi qu'un faible coût d'entretien.

B1.1 - LE BÉTON

On peut considérer que le béton ne présente pas de risque d'émission d'hydrocarbures et présente donc un risque d'impact sur l'environnement faible.

Il nécessite peu d'entretien et présente une grande résistance aux réseaux racinaires.

Par sa couleur, son intégration dans le paysage sera renforcée (plus clair que du goudron)..

B1.2 - L'ENROBÉ "SILMER"

L'enrobé "SILMER" est un goudron additionné de poudre de galets de silice broyée (silice chauffée pour la blanchir) qui rend le goudron blanchâtre, avec une couleur approchant de celle du béton. De ce fait, l'intégration dans le paysage d'une piste en goudron "SILMER" est sensiblement équivalente à celle d'une piste en béton.

Il nécessite un entretien suivi afin d'éviter sa dégradation, et impose d'éviter les plantations d'arbres en bordure de la piste car il est peu résistant aux réseaux racinaires.

B1.3 - LE SABLE DE MARQUISE

Le sable de Marquise ne présente aucun risque d'émission polluante.

De plus, la réalisation d'une piste cyclable en sable de marquise est compatible avec l'article L 146-2 du Code de l'Urbanisme qui proscrit la réalisation d'aménagements cimentés ou bitumés dans les espaces remarquables du littoral. Plus généralement, ce type d'aménagement est préférable dans les zones humides.

Néanmoins, une piste en sable de Marquise nécessite beaucoup d'entretien et ne présente aucune résistance aux réseaux racinaires. De plus, elle n'est pas compatible avec des trafics de véhicules à moteur, et donc ne peut être envisagée en usage partagé.

Par sa couleur, son intégration dans le paysage est renforcée.

B1.4 - COMPARAISON ET CHOIX

Le sable de Marquise présente un faible impact sur l'environnement, mais il nécessite beaucoup d'entretien et présente une résistance dans le temps bien moindre que le béton ou le goudron "SILMER".

Le béton nécessite moins d'entretien et présente une grande résistance dans le temps que le goudron "SILMER". Néanmoins, le béton est nettement plus onéreux que le goudron "SILMER".

De ce fait, et compte tenu des caractéristiques de chacun des revêtements potentiellement utilisables, la mise en place de chacun de ces revêtements est précisée ci-après :

- le **sable de Marquise** sera utilisé dans les secteurs naturels localisés dans les espaces naturels remarquables et autres zones sensibles,
- le **béton** sera mis en place dans les secteurs où la piste sera constituée de deux bandes de roulement uni-directionnelles séparées par un mélange terre / pierre (usage partagé avec trafic réduit),
- l'**enrobé "SILMER"** sera mis en place dans tous les autres cas.

B2 - MODE FRANCHISSEMENT DES FOSSÉS ET CANAUX

Deux modes de franchissement des fossés et canaux peuvent être employés, par busage de ces derniers au niveau de la piste ou par franchissement au moyen de passerelles en bois.

B2.1 - BUSAGE

Le busage des fossés et canaux induit une modification quantitative (création de seuils, busages, dérivation) et qualitative (création de zones lenticules, envasées, rejets divers) des écoulements et du fonctionnement biologique de ces fossés et canaux.

B2.2 - PASSERELLES

Les passerelles reposant sur des supports en béton ou des pieux en bois disposés de part et d'autre des fossés et canaux n'induisent ainsi aucune ou une très faible modification quantitative ou qualitative des écoulements et du fonctionnement biologique de ces fossés et canaux.

De plus, la réalisation des passerelles en bois permet une bonne intégration paysagère.

B2.3 - CHOIX

Compte tenu du moindre impact des passerelles en bois sur les écoulements et le fonctionnement de ces fossés et canaux, le mode de franchissement retenu est la **passerelle en bois**.