



1 rue de l'Hôtel Dieu
80100 Abbeville
Tél : 03 22 20 60 30
Fax : 03 22 31 19 33

Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard



Région
Hauts-de-France

Plan Vélo Baie de Somme



somme
LE CONSEIL DÉPARTEMENTAL

DOSSIER D'AUTORISATION UNIQUE
(Étude d'impact, incidence sur l'eau et les milieux aquatiques,
incidence sur les sites Natura 2000, travaux en site classé)



Environnement

Qualité

Service

Siège Social :

5 bis rue de Verdun - 80710 QUEVAUVILLERS

Tél : 03 22 90 33 90 - Fax : 03 22 90 33 99

Mail : eqs@wanadoo.fr

Web : www.allianceverte.com



ETUDES, CONSEILS, EXPERTISES
HYGIENE ET SECURITE

Etude réalisée par :



5 bis rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS
Tél : 03 22 90 33 90
Fax : 03 22 90 33 99
Courriel : eqs@wanadoo.fr
Web : www.allianceverte.com

Dossier n° : 1510102 (VS 9)

en Décembre 2016 (complété en Octobre 2017)

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE - NOTICE EXPLICATIVE..... 1

A - CONTEXTE DU PROJET..... 1

B - OBJET DE L'OPÉRATION..... 2

B1 - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE 2

B2 - CONTEXTE DE L'OPÉRATION 4

B2.1 - CONSTAT 4

B2.1.1 - Saturation du trafic automobile sur le littoral 4

B2.1.2 - Demande forte pour le développement du vélo 5

B2.2 - DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS 6

B2.3 - OBJECTIFS DU PLAN VÉLO..... 6

B2.3.1 - Contexte local..... 6

B2.3.2 - Contexte régional, national et européen 8

C - SITUATION GÉOGRAPHIQUE..... 10

C1 - LOCALISATION DU PROJET..... 10

C2 - TRONÇONS CONCERNÉS 10

C3 - PÉRIMÈTRE D'EXPROPRIATION..... 12

C4 - PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DU PROJET 12

C4.1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX 12

C4.2 - PRÉSENTATION DES TRONÇONS 18

C4.2.1 - Premier tronçon : Mers-les-Bains → Ault 18

C4.2.2 - Deuxième tronçon : Ault → Hautebut 24

C4.2.3 - Troisième tronçon : Hautebut → Cayeux-sur-Mer 35

C4.2.4 - Quatrième tronçon : Cayeux-sur-Mer 37

C4.2.5 - Cinquième tronçon : Saint-Firmin-les-Crotoy → Entrée du parc ornithologique du Marquenterre 42

C4.2.6 - Sixième tronçon : Quend-Plage → Fort-Mahon-Plage 49

C4.2.7 - Septième tronçon : Fort-Mahon-Plage → Pont à Cailloux 54

D - DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE 57

E - ESTIMATION DU COÛT DU PROJET 58

F - DÉROULEMENT ET PHASAGE DES TRAVAUX..... 58

DEUXIÈME PARTIE - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL 59

A - DÉFINITION ET JUSTIFICATION DE L'AIRE D'ÉTUDE..... 59

B - CLIMAT 62

B1 - TEMPÉRATURES 62

B2 - PRÉCIPITATIONS 62

B3 - VENTS 63

C - GÉOLOGIE..... 64

D - PÉDOLOGIE 66

E - TOPOGRAPHIE 68

F - HYDROLOGIE 70

F1 - HYDROGÉOLOGIE 70

F1.1 - AQUIFÈRES 70

F1.2 - CAPTAGES..... 72

F2 - HYDRAULIQUE 74

F3 - HYDROGRAPHIE 76

F3.1 - LA MANCHE..... 76

F3.2 - COURS D'EAU ET ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES..... 76

F3.3 - RISQUE DE SUBMERSION MARINE 76

F3.4 - PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX HUMIDES 78

F3.4.1 - Les masses d'eau 78

F3.4.2 - L'évaluation de la qualité et les objectifs 79

G - MILIEU NATUREL 82

G1 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES..... 82

G1.1 - LES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET ZONES NATURELLES PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE..... 82

G1.1.1 - Zone d'Arrêté de Protection de Biotope 82

G1.1.2 - Réserve Naturelle Nationale 84

G1.1.3 - Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage..... 84

G1.1.4 - Terrains des Conservatoires d'Espaces Naturels 84

G1.2 - ESPACES NATURELS PROTÉGÉS PAR MAÎTRISE FONCIÈRE 85

G1.3 - LES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES..... 86

G1.3.1 - Parc Naturel Marin 86

G1.3.2 - Parc Naturel Régional..... 88

G1.3.3 - Zones Natura 2000 88

G1.3.4 - Zone RAMSAR 90

G2 - LES AUTRES DOCUMENTS D'INFORMATIONS GÉNÉRALES..... 90

G2.1 - LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE (ZNIEFF) 90

G2.2 - LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO) 93

G2.3 - LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES ET RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ IDENTIFIÉS PAR LES SRCE..... 94

G2.4 - LES COULOIRS DE MIGRATION ET LES CARTES DES ENJEUX DU SRCE 94

H - PATRIMOINE CULTUREL..... 97

H1 - SITES ARCHÉOLOGIQUES 97

H2 - CHEMINS DE RANDONNÉE 97

H3 - MONUMENTS HISTORIQUES 98

H4 - AIRES DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE ET SECTEUR SAUVEGARDÉ 100

H4.1 - AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE 100

H4.2 - SECTEUR SAUVEGARDÉ 100

H5 - LES SITES CLASSÉS ET INSCRITS..... 100

H5.1 - LE SITE INSCRIT DU BOIS DE CISE..... 102

H5.2 - LE SITE INSCRIT DU LITTORAL PICARD..... 102

H5.3 - LE SITE INSCRIT DE ST-VALÉRY-SUR-SOMME, LE CAP HORNU ET LEURS ABORDS.... 103

H5.4 - LE SITE CLASSÉ DE LA POINTE DU HOURDEL ET DU CAP HORNU 103

H5.5 - LE SITE CLASSÉ DU MARQUENTERRE 104

I - RÉSEAU DE CIRCULATION..... 104

I1 - DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES 104

I2 - CIRCULATIONS CYCLISTES 106

I2.1 - RÉSEAU EXISTANT 106

I2.2 - DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS..... 106

I3 - PIÉTONS 106

J - DÉMOGRAPHIE, ACTIVITÉS, URBANISME, RISQUES 107

J1 - POPULATION / DÉMOGRAPHIE 107

J2 - ACTIVITÉS 107

J3 - URBANISME 108

J3.1 - DOCUMENTS D'URBANISME..... 108

J3.2 - LOI LITTORAL..... 110

J4 - RISQUES NATURELS 112

K - QUALITÉ DE L'AIR..... 112

L - AMBIANCE SONORE 113

M - PAYSAGE 114

M1 - GÉNÉRALITÉS 114

M2 - ENTITÉS ET SOUS-ENTITÉS PAYSAGÈRES 116

M2.1 - LE LITTORAL PICARD..... 116

M2.2 - LE VIMEU ET LA BRÉSLE..... 118

M2.3 - LA VALLÉE DE LA SOMME 119

M2.4 - PONTHEU, DOULENNAIS ET AUTHIE 120

M2.5 - LE PETIT CAUX..... 121

M2.6 - DUNES ET ESTUAIRES D'OPALE..... 122

M3 - PAYSAGES PROTÉGÉS : SITES CLASSÉS/ INSCRITS ET AVAP..... 123

M3.1 - SITES CLASSÉS ET INSCRITS..... 123

M3.2 - AVAP 123

M4 - SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE : GRANDS ENSEMBLES EMBLÉMATIQUES ET SITES PROTÉGÉS	123
M5 - LE GRAND SITE BAIE DE SOMME	126
N - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES	128

TROISIÈME PARTIE - ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS EXAMINÉES

A - LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE TRACÉ

A1 - PRÉSENTATION DES OPTIONS DE TRACÉ	132
A2 - COMPARAISON DES OPTIONS DE TRACÉ	134
A2.1 - PARTIE SUD DU LITTORAL	134
A2.2 - PARTIE NORD DU LITTORAL	138
A2.2.1 - Saint-Firmin-les-Crotoy / Le Bout des Crocs	138
A2.2.2 - Fort-Mahon-Plage / Pont-à-Caillox	142

B - LES DIFFÉRENTS MODES D'AMÉNAGEMENT

B1 - TYPE DE REVÊTEMENT UTILISÉ	144
B1.1 - LE BÉTON	144
B1.2 - L'ENROBÉ "SILMER"	144
B1.3 - LE SABLE DE MARQUISE	144
B1.4 - COMPARAISON ET CHOIX	144
B2 - MODE FRANCHISSEMENT DES FOSSES ET CANAUX	145
B2.1 - BUSAGE	145
B2.2 - PASSERELLES	145
B2.3 - CHOIX	145

QUATRIÈME PARTIE - ANALYSE COMPLÉMENTAIRE DE L'ÉTAT INITIAL LE LONG DE L'OPTION RETENUE ..

A - PREMIER TRONÇON : MERS-LES-BAINS / AULT (LIEU-DIT : "LES HAYETTES")

A1 - HYDROLOGIE	148
A2 - MILIEU NATUREL	149
A2.1 - CONTEXTE	149
A2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES	149
A2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière	149
A2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées	150
A2.2.3 - Les autres documents d'informations générales	152
A2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO	152
A2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF	152
A2.2.3.1.2 - Les ZICO	154
A2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie	154
A2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral	156
A2.2.3.4 - Les zones humides	156
A2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie	156
A2.2.4 - Expertises écologiques	158

A2.2.4.1 - Flore	158
A2.2.4.2 - Avifaune	162
A2.2.4.3 - Autres taxons	164
A2.2.4.4 - Conclusion	164
A3 - PATRIMOINE CULTUREL	164
A3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES INSCRITS	164
A3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES	164
A3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE	164
A4 - URBANISME	166
A4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME	166
A4.2 - LA LOI LITTORAL	168
A5 - RISQUES	170
A5.1 - RISQUES DE LA BASSE VALLÉE DE LA BRESLE	170
A5.2 - RISQUES FALAISES PICARDES	170
A6 - PAYSAGE	172
A7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES	173

B - DEUXIÈME TRONÇON : AULT (LIEU-DIT "LES HAYETTES") / WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTBUT)

B1 - HYDROLOGIE	176
B2 - MILIEU NATUREL	177
B2.1 - CONTEXTE	177
B2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES	177
B2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière	177
B2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées	179
B2.2.3 - Les autres documents d'informations générales	180
B2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO	180
B2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF	180
B2.2.3.1.2 - Les ZICO	184
B2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie	184
B2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral	186
B2.2.3.4 - Zones humides	186
B2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie	186
B2.2.4 - Expertises écologiques	188
B2.2.4.1 - Flore	188
B2.2.4.2 - Avifaune	192
B2.2.4.3 - Conclusion	195
B3 - PATRIMOINE CULTUREL	196
B3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES INSCRITS	196
B3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES	196
B3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE	196
B4 - URBANISME	198
B4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME	198
B4.2 - LOI LITTORAL	200

B5 - RISQUES	202
B5.1 - RISQUES FALAISES PICARDES	202
B5.2 - RISQUES DE SUBMERSION MARINE	202
B6 - PAYSAGE	203
B7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES	205

C - TROISIÈME TRONÇON : WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTBUT) / CAYEUX-SUR-MER

C1 - HYDROLOGIE	207
C2 - MILIEU NATUREL	208
C2.1 - CONTEXTE	208
C2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES	208
C2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière	208
C2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées	210
C2.2.3 - Les autres documents d'information générale	214
C2.2.3.1 - Les ZNIEFF et ZICO	214
C2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF	214
C2.2.3.1.2 - Les ZICO	215
C2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie	216
C2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral	216
C2.2.3.4 - Zones humides	218
C2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie	218
C2.2.4 - Expertises écologiques	220
C2.2.4.1 - Flore	220
C2.2.4.2 - Avifaune	222
C2.2.4.3 - Amphibien	224
C2.2.4.4 - Conclusion	224

C3 - PATRIMOINE CULTUREL	225
C3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES INSCRITS	225
C3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES	225
C3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE	226
C4 - URBANISME	226
C4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME	226
C4.2 - LA LOI LITTORAL	228
C5 - RISQUE DE SUBMERSION MARINE	230
C6 - PAYSAGE	232
C7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES	233

D - QUATRIÈME TRONÇON : CAYEUX-SUR-MER

D1 - HYDROLOGIE	235
D2 - MILIEU NATUREL	236
D2.1 - CONTEXTE	236
D2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES	236
D2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière	236

D2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées.....	238
D2.2.3 - Les autres documents d'information générale.....	240
D2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO.....	240
D2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF.....	240
D2.2.3.1.2 - Les ZICO.....	243
D2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie.....	244
D2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral.....	244
D2.2.3.4 - Zones humides.....	244
D2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie.....	244
D2.2.4 - Expertises écologiques.....	246
D2.2.4.1 - Flore.....	246
D2.2.4.2 - Avifaune.....	248
D2.2.4.3 - Amphibien.....	249
D2.2.4.4 - Conclusion.....	249

D3 - PATRIMOINE CULTUREL.....	250
-------------------------------	-----

D3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	250
---	-----

D3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES.....	250
----------------------------------	-----

D3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE.....	250
----------------------------------	-----

D4 - URBANISME.....	251
---------------------	-----

D4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME.....	251
-----------------------------------	-----

D4.2 - LA LOI LITTORAL.....	252
-----------------------------	-----

D5 - RISQUE DE SUBMERSION MARINE.....	253
---------------------------------------	-----

D6 - PAYSAGE.....	254
-------------------	-----

D7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES.....	255
------------------------------------	-----

E - CINQUIÈME TRONÇON : LE CROTOY (ST-FIRMIN-LES-CROTOY) / ST-QUENTIN-EN-TOURMONT (ENTRÉE DU PARC ORNITHOLOGIQUE DU MARQUENTERRE).....256

E1 - HYDROLOGIE.....	258
----------------------	-----

E2 - MILIEU NATUREL.....	260
--------------------------	-----

E2.1 - CONTEXTE.....	260
----------------------	-----

E2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES.....	260
--	-----

E2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière.....	260
---	-----

E2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées.....	262
--	-----

E2.2.3 - Les autres documents d'information générale.....	264
---	-----

E2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO.....	264
--	-----

E2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF.....	264
------------------------------	-----

E2.2.3.1.2 - Les ZICO.....	267
----------------------------	-----

E2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie.....	268
--	-----

E2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral.....	268
---	-----

E2.2.3.4 - Zones humides.....	270
-------------------------------	-----

E2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie.....	270
---	-----

E2.2.3.6 - Synthèse sur le contexte du milieu naturel.....	270
--	-----

E2.2.4 - Expertises écologiques.....	272
--------------------------------------	-----

E2.2.4.1 - Flore.....	272
-----------------------	-----

E2.2.4.2 - Avifaune.....	280
--------------------------	-----

E2.2.4.3 - Amphibiens.....	283
----------------------------	-----

E2.2.4.4 - Insectes.....	284
--------------------------	-----

E2.2.4.5 - Conclusion.....	285
----------------------------	-----

E3 - PATRIMOINE CULTUREL.....	286
-------------------------------	-----

E3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	286
---	-----

E3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES.....	286
----------------------------------	-----

E3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE.....	286
----------------------------------	-----

E4 - URBANISME.....	288
---------------------	-----

E4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME.....	288
-----------------------------------	-----

E4.2 - LA LOI LITTORAL.....	290
-----------------------------	-----

E5 - RISQUES DE SUBMERSION MARINE ET DE REcul DU TRAIT DE CÔTE.....	292
---	-----

E6 - PAYSAGE.....	294
-------------------	-----

E7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES.....	295
------------------------------------	-----

F - SIXIÈME TRONÇON : QUEND-PLAGE / FORT-MAHON-PLAGE.... 296

F1 - HYDROLOGIE.....	297
----------------------	-----

F2 - MILIEU NATUREL.....	298
--------------------------	-----

F2.1 - CONTEXTE.....	298
----------------------	-----

F2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES.....	298
--	-----

F2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière.....	298
---	-----

F2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées.....	299
--	-----

F2.2.3 - Les autres documents d'information générale.....	301
---	-----

F2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO.....	301
--	-----

F2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF.....	301
------------------------------	-----

F2.2.3.1.2 - Les ZICO.....	304
----------------------------	-----

F2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE de Picardie.....	304
--	-----

F2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral.....	304
---	-----

F2.2.3.4 - Zones humides.....	304
-------------------------------	-----

F2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie.....	304
---	-----

F2.2.4 - Expertises écologiques.....	306
--------------------------------------	-----

F2.2.4.1 - Flore.....	306
-----------------------	-----

F2.2.4.2 - Avifaune.....	308
--------------------------	-----

F2.2.4.3 - Amphibien.....	310
---------------------------	-----

F2.2.4.4 - Insectes.....	310
--------------------------	-----

F2.2.4.5 - Conclusion.....	311
----------------------------	-----

F3 - PATRIMOINE CULTUREL.....	312
-------------------------------	-----

F3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	312
---	-----

F3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES.....	312
----------------------------------	-----

F3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE.....	312
----------------------------------	-----

F4 - URBANISME.....	313
---------------------	-----

F4.1 DOCUMENTS D'URBANISME.....	313
---------------------------------	-----

F4.2 - LOI LITTORAL.....	314
--------------------------	-----

F5 - RISQUES DE SUBMERSION MARINE ET DE REcul DU TRAIT DE CÔTE.....	314
---	-----

F6 - PAYSAGE.....	316
-------------------	-----

F7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES.....	317
------------------------------------	-----

G - SEPTIÈME TRONÇON : FORT-MAHON-PLAGE / PONT-À-CAILLOUX (QUEND)..... 318

G1 - HYDROLOGIE.....	320
----------------------	-----

G2 - MILIEU NATUREL.....	322
--------------------------	-----

G2.1 - CONTEXTE.....	322
----------------------	-----

G2.2 - LES ZONES NATURELLES PROTÉGÉES.....	322
--	-----

G2.2.1 - Les zones naturelles strictement protégées et protégées par maîtrise foncière.....	322
---	-----

G2.2.2 - Les zones naturelles partiellement protégées.....	324
--	-----

G2.2.3 - Les autres documents d'information générale.....	326
---	-----

G2.2.3.1 - Les ZNIEFF et les ZICO.....	326
--	-----

G2.2.3.1.1 - Les ZNIEFF.....	326
------------------------------	-----

G2.2.3.1.2 - Les ZICO.....	329
----------------------------	-----

G2.2.3.2 - Les corridors et réservoirs de biodiversité identifiés par les SRCE de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais.....	330
--	-----

G2.2.3.3 - Les espaces naturels remarquables du littoral.....	330
---	-----

G2.2.3.4 - Zones humides.....	332
-------------------------------	-----

G2.2.3.5 - Les données communales de la DREAL Picardie.....	332
---	-----

G2.2.4 - Expertises écologiques.....	334
--------------------------------------	-----

G2.2.4.1 - Flore.....	334
-----------------------	-----

G2.2.4.2 - Avifaune.....	338
--------------------------	-----

G2.2.4.3 - Amphibien.....	340
---------------------------	-----

G2.2.4.4 - Conclusion.....	341
----------------------------	-----

G3 - PATRIMOINE CULTUREL.....	342
-------------------------------	-----

G3.1 - MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	342
---	-----

G3.2 - SITES ARCHÉOLOGIQUES.....	342
----------------------------------	-----

G3.3 - CHEMINS DE RANDONNÉE.....	342
----------------------------------	-----

G4 - URBANISME.....	344
---------------------	-----

G4.1 - DOCUMENTS D'URBANISME.....	344
-----------------------------------	-----

G4.2 - LA LOI LITTORAL.....	346
-----------------------------	-----

G5 - RISQUES DE SUBMERSION MARINE ET DE REcul DU TRAIT DE CÔTE.....	348
---	-----

G6 - PAYSAGE.....	350
-------------------	-----

G7 - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES.....	351
------------------------------------	-----

CINQUIÈME PARTIE - ANALYSE DES MICRO-VARIANTES DE CHAQUE OPTION DE TRACÉ 353

A - TRONÇON 1 : MERS-LES-BAINS / AULT (LIEU-DIT : "LES HAYETTES")..... 353

A1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	353
---	-----

A2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES DE TRACÉ.....	354
---	-----

A3 - CHOIX DE LA VARIANTE.....	354
--------------------------------	-----

B - TRONÇON 2 : AULT (LIEU-DIT "LES HAYETTES") / WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTÉBUT)..... 355

B1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	355
---	-----

B2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES DE TRACÉ.....	357
---	-----

B3 - CHOIX DE LA VARIANTE	357
C - TRONÇON 3 : WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTIBUT) / CAYEUX-SUR-MER.....	358
C1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	358
C2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES DE TRACÉ	359
C3 - CHOIX DE LA VARIANTE	359
D - TRONÇON 4 : CAYEUX-SUR-MER.....	360
D1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	360
D2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES D'AMÉNAGEMENT	361
D3 - CHOIX DE LA VARIANTE	361
E - TRONÇON 5 : LE CROTOY (ST-FIRMIN-LÈS-CROTOY) / ST-QUENTIN-EN-TOURMONT (ENTRÉE DU PARC ORNITHOLOGIQUE DU MARQUENTERRE)	362
E1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	362
E2 - COMPARAISON DES TROIS VARIANTES DE TRACÉ.....	363
E3 - CHOIX DE LA VARIANTE	363
F - TRONÇON 6 : QUEND-PLAGE / FORT-MAHON-PLAGE	364
F1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ	364
F2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES DE TRACÉ.....	365
F3 - CHOIX DE LA VARIANTE.....	365
G - TRONÇON 7 : FORT-MAHON-PLAGE / PONT-À-CAILLOUX (QUEND)	366
G1 - PRÉSENTATION DES VARIANTES DE TRACÉ.....	366
G2 - COMPARAISON DES DEUX VARIANTES DE TRACÉ	367
G3 - CHOIX DE LA VARIANTE	367
SIXIÈME PARTIE - ANALYSE DES RISQUES D'IMPACTS DU PROJET ET MESURES PROPOSÉES.....	369
A - IMPACTS SUR LE CLIMAT	371
A1 - IMPACTS TEMPORAIRES.....	371
A2 - IMPACTS PERMANENTS	371
B - IMPACTS SUR LA GÉOLOGIE ET L'HYDROGÉOLOGIE	372
B1 - IMPACTS TEMPORAIRES.....	372
B2 - IMPACTS PERMANENTS	372
B2.1 - IMPACTS POTENTIELS SUR LES AQUIFÈRES	372
B2.2 - IMPACTS POTENTIELS SUR LES CAPTAGES	373
B2.3 - IMPACTS TOPOGRAPHIQUES.....	373

C - IMPACTS SUR L'HYDRAULIQUE ET L'HYDROGRAPHIE	373
C1 - IMPACTS TEMPORAIRES	373
C1.1 - IMPACTS TEMPORAIRES SUR L'HYDRAULIQUE	373
C1.2 - IMPACTS TEMPORAIRES SUR L'HYDROGRAPHIE	374
C2 - IMPACTS PERMANENTS	375
C2.1 - RISQUES D'IMPACTS SUR L'HYDRAULIQUE ET MESURES	375
C2.2 - RISQUES D'IMPACT SUR LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.....	384
D - IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL.....	384
D1 - INCIDENCE POTENTIELLE SUR LES SITES NATURA 2000	384
D1.1 - TRONÇON 1 : MERS-LES-BAINS / AULT (LIEU-DIT "LES HAYETTES").....	386
D1.2 - TRONÇON 2 : AULT (LIEU-DIT "LES HAYETTES") / WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTIBUT).....	386
D1.3 - TRONÇON 3 : WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTIBUT) / CAYEUX-SUR-MER	388
D1.4 - TRONÇON 4 : CAYEUX-SUR-MER.....	390
D1.5 - TRONÇON 5 : LE CROTOY (SAINT-FIRMIN-LÈS-CROTOY / SAINT-QUENTIN-EN-TOURMONT (ENTRÉE DU PARC ORNITHOLOGIQUE DU MARQUENTERRE)	392
D1.6 - TRONÇON 6 : QUEND-PLAGE / FORT-MAHON-PLAGE.....	395
D1.7 - TRONÇON 7 : FORT-MAHON-PLAGE / PONT-À-CAILLOUX (QUEND).....	398
D2 - INCIDENCE SUR LES ZONES HUMIDES	401
D2.1 - ETUDE COMPLÉMENTAIRE PERMETTANT DE DÉFINIR LE CARACTÈRE HUMIDE OU NON DES TRONÇONS 5 ET 7.....	402
D2.2 - QUALIFICATION ET QUANTIFICATION DES ZONES HUMIDES IMPACTÉES DANS LES TRONÇONS 5 ET 7, ET EVALUATION DES MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES.....	405
D2.2.1 - Les sites impactés.....	405
D2.2.1.1 - Description du site impacté avant impact, de la nature et de l'étendue du projet d'aménagement et du site impacté avec impact envisagé	405
D2.2.1.1.1 - Tronçon 5	405
D2.2.1.1.2 - Tronçon 7	406
D2.2.1.2 - Evaluation des fonctions sur les sites impactés avant impact et avec l'impact envisagé du projet d'aménagement	407
D2.2.1.2.1 - Méthode	407
D2.2.1.2.2 - Résultats - les enjeux sur le territoire où est inséré le site impacté	407
D2.2.1.2.3 - Résultats - les enjeux sur le site impacté et l'incidence envisagée de l'aménagement.....	408
D2.2.2 - Les sites de compensation.....	410
D2.2.2.1 - Description des sites de compensation avant action écologique	410
D2.2.2.1.1 - Tronçon 5	410
D2.2.2.1.2 - Tronçon 7	411
D2.2.2.2 - Evaluation des fonctions sur les sites de compensation et de l'effet envisagé de l'action écologique	412
D2.2.2.2.1 - Méthode	412
D2.2.2.2.2 - Résultats - les enjeux sur le territoire où est inséré le site de compensation	412
D2.2.2.2.3 - Résultats - les enjeux sur les sites de compensation et l'effet envisagé des actions écologiques	412
D2.2.2.2.4 - Stratégie mise en œuvre pour déployer des actions écologiques cohérentes avec les enjeux sur le territoire, sur le site impacté et sur le site de compensation.....	413

D2.2.3 - Vérifier l'application du principe d'efficacité régissant la compensation écologique et édicté dans le Code de l'Environnement	415
D2.2.4 - Vérifier l'application des principes de proximité géographique et d'équivalence régissant la compensation écologique et édictés dans le Code de l'Environnement.....	416
D2.2.5 - Vérifier l'application des principes d'équivalence et d'additionnalité écologique régissant la compensation écologique et édictés dans le Code de l'Environnement	416
D2.2.6 - Critères et indicateurs nécessaires pour évaluer dans le temps les mesures compensatoires proposées	417
D2.2.6.1 - Méthodologie	417
D2.2.6.2 - Indicateurs de suivi	418
D2.2.7 - Engagements du SMBS-GLP vis-à-vis de l'entretien des sites de compensation.....	418
D3 - AUTRES IMPACTS POTENTIELS ET MESURES.....	419
D3.1 - TRONÇON 1 : MERS-LES-BAINS À AULT (PISTE BI-DIRECTIONNELLE).....	420
D3.2 - TRONÇON 2 : AULT À HAUTIBUT (PISTE BI-DIRECTIONNELLE)	422
D3.3 - TRONÇON 3 : HAUTIBUT À CAYEUX-SUR-MER (PISTE BI-DIRECTIONNELLE ET NON-AMÉNAGEMENT).....	423
D3.4 - TRONÇON 4 : CAYEUX-SUR-MER (PISTE BI-DIRECTIONNELLE)	424
D3.5 - TRONÇON 5 : ST-FIRMIN AU BOUT-DES-CROCS (PISTE BI-DIRECTIONNELLE).....	426
D3.6 - TRONÇON 6 : QUEND-PLAGE À FORT-MAHON-PLAGE (PISTE BI-DIRECTIONNELLE)....	431
D3.7 - TRONÇON 7 : FORT-MAHON-PLAGE AU PONT-À-CAILLOUX (PISTE MIXTE UNI ET BI-DIRECTIONNELLE).....	434
D3.8 - PLAN DE GESTION	436
D3.8.1 - Mise en place et Gestion des haies	436
D3.8.2 - Création/Restauration et Gestion des mares.....	436
D3.8.3 - Gestion différenciée des bords de carrière	437
E - IMPACTS SUR LE PATRIMOINE.....	438
E1 - IMPACTS TEMPORAIRES.....	438
E1.1 - IMPACTS TEMPORAIRES POTENTIELS DU CHANTIER SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES	438
E1.2 - IMPACTS TEMPORAIRES POTENTIELS DU CHANTIER SUR LES CHEMINS DE RANDONNÉE..	439
E2 - IMPACTS PERMANENTS	439
E2.1 - IMPACTS PERMANENTS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES	439
E2.2 - IMPACTS PERMANENTS SUR LES CHEMINS DE RANDONNÉE.....	441
F - IMPACTS SUR L'ACTIVITÉ HUMAINE, L'URBANISME ET LES RÉSEAUX, ET MESURES.....	442
F1 - IMPACTS TEMPORAIRES SUR L'ACTIVITÉ HUMAINE, L'URBANISME ET LES RÉSEAUX	442
F2 - IMPACTS PERMANENTS SUR L'ACTIVITÉ HUMAINE, L'URBANISME ET LES RÉSEAUX	443
F2.1 - IMPACTS PERMANENTS SUR L'ACTIVITÉ HUMAINE.....	443
F2.2 - IMPACTS SUR L'URBANISME	444
F2.3 - IMPACTS PERMANENTS SUR LES RÉSEAUX	444
G - IMPACTS POTENTIELS SUR LE PAYSAGE.....	446
G1 - IMPACTS TEMPORAIRES POTENTIELS SUR LE PAYSAGE ET LES SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	446
G2 - IMPACTS PERMANENTS POTENTIELS SUR LE PAYSAGE ET LES SITES CLASSÉS / INSCRITS.....	448
G2.1 - TRONÇON 1 : MERS-LES-BAINS / AULT (LIEU-DIT LES HAYETTES)	448

G2.2 - TRONÇON 2 : AULT (LIEU-DIT LES HAYETTES) / WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTEBUT).....	450
G2.3 - TRONÇON 3 : WOIGNARUE (HAMEAU DE HAUTEBUT) / CAYEUX-SUR-MER.....	451
G2.4 - TRONÇON 4 : CAYEUX-SUR-MER.....	452
G2.5 - TRONÇON 5 : LE CROTOY (SAINT-FIRMIN-LES-CROTOY) / SAINT-QUENTIN-EN-TOURMONT (ENTRÉE DU PARC ORNITHOLOGIQUE DU MARQUENTERRE).....	454
G2.6 - TRONÇON 6 : QUEND-PLAGE / FORT-MAHON-PLAGE.....	458
G2.7 - TRONÇON 7 : FORT-MAHON-PLAGE / QUEND (PONT-À-CAILLOUX).....	460
G2.8 - CONCLUSION DE L'IMPACT SUR LE PAYSAGE DE L'ENSEMBLE DES SEPT TRONÇONS.....	462

H - IMPACTS POTENTIELS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR..... 464

H1 - IMPACTS TEMPORAIRES POTENTIELS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR.....	464
H2 - IMPACTS PERMANENTS POTENTIELS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR.....	464

I - IMPACT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES. 464

I1 - IMPACTS TEMPORAIRES POTENTIELS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	464
I2 - IMPACTS PERMANENTS POTENTIELS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	464
I2.1 - RISQUES NATURELS.....	464
I2.2 - RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	464

J - CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE RESSOURCES NATURELLES..... 465

J.1 - EN PHASE CHANTIER.....	465
J.1.1 - POSTE "ÉNERGIE CHANTIER".....	465
J.1.1.1 - Données.....	465
J.1.1.1.1 - Consommation des engins de chantier.....	465
J.1.1.1.2 - Transport des matériaux.....	466
J.1.1.1.3 - Chantier.....	466
J.1.1.2 - Calculs.....	466
J.1.2 - POSTE "MAIN D'ŒUVRE".....	466
J.1.2.1 - Données.....	466
J.1.2.2 - Calculs.....	466
J.1.3 - POSTE "SUPERVISION DU CHANTIER".....	466
J.1.3.1 - Données.....	466
J.1.3.2 - Calculs.....	466
J.1.4 - ESTIMATION DES ÉMISSIONS TOTALES DE CO ₂ POUR LA PHASE CHANTIER.....	467
J.2 - EN PHASE DE FONCTIONNEMENT : ENTRETIEN DU RÉSEAU VÉLO DE LA BAIE DE SOMME (70 KM).....	467
J.2.1 - POSTE "MAIN D'ŒUVRE".....	467
J.2.1.1 - Données.....	467
J.2.1.2 - Calculs.....	467
J.2.2 - POSTE "ÉNERGIE CHANTIER".....	467
J.2.2.1 - Données.....	467
J.2.2.2 - Calculs.....	468
J.2.3 - ESTIMATION DES ÉMISSIONS TOTALES DE CO ₂ POUR LA PHASE DE FONCTIONNEMENT.....	468

K - EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS 469

L - IMPACTS ET MESURES DE L'ENSEMBLE DU PROGRAMME 470

L1 - THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES POUVANT SUBIR UN EFFET CUMULÉ DÙ À L'ENSEMBLE DU PROGRAMME.....	470
L2 - MILIEU AGRICOLE.....	470
L2.1 - ANALYSE DU RISQUE DE CUMUL D'IMPACT.....	470
L2.2 - MESURES PROPOSÉES.....	470
L3 - HYDRAULIQUE (IMPERMÉABILISATION DES TERRES).....	471
L3.1 - ANALYSE DU RISQUE DE CUMUL D'IMPACT.....	471
L3.2 - MESURES PROPOSÉES.....	471
L4 - RÉSEAUX DE CIRCULATION.....	472
L4.1 - ANALYSE DU RISQUE DE CUMUL D'IMPACT.....	472
L4.2 - MESURES PROPOSÉES.....	472
L5 - PATRIMOINE CULTUREL.....	472
L5.1 - ANALYSE DU RISQUE DE CUMUL D'IMPACT.....	472
L5.2 - MESURES PROPOSÉES.....	472
L6 - PAYSAGE.....	473
L6.1 - ANALYSE DU RISQUE DE CUMUL D'IMPACT.....	473
L6.2 - MESURES PROPOSÉES.....	473

M - COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AUTRES PLANS ET PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT..... 474

M1 - GÉNÉRALITÉS.....	474
M2 - COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	477
M3 - ARTICULATION AVEC LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN) DE LA BASSE VALLÉE DE LA BRESLE.....	477
M4 - ARTICULATION AVEC LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES (PPR) FALAISES PICARDES.....	477
M5 - ARTICULATION AVEC LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN) DES BAS-CHAMPS DU SUD DE LA BAIE DE SOMME.....	477
M6 - ARTICULATION AVEC LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN) MARQUENTERRE BAIE DE SOMME.....	477
M6 - ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE).....	478
M7 - ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE.....	478
M8 - ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA NATIONAL ET LE SCHÉMA RÉGIONAL DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	479
M9 - ARTICULATION AVEC LE CONTRAT DE PLAN ETAT - RÉGION.....	480
M10 - ARTICULATION AVEC LES ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRÉSERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE).....	480
M11 - ARTICULATION AVEC L'AVANT-PROJET DE CHARTE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DE PICARDIE MARITIME.....	481
M12 - ARTICULATION AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE.....	482

M13 - ARTICULATION AVEC LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE.....	483
M14 - ARTICULATION AVEC LE PROGRAMME D'ACTIONS NATIONAL ET LE PROGRAMME D'ACTIONS RÉGIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE.....	485
M15 - ARTICULATION AVEC LA LOI LITTORAL ET LES SCHÉMAS ET PLANS EN LIEN AVEC LE MILIEU MARIN.....	485
M15.1 - ARTICULATION AVEC LA LOI LITTORAL.....	485
M15.2 - ARTICULATION AVEC LES SCHÉMAS ET PLANS EN LIEN AVEC LE MILIEU MARIN.....	486
M16 - ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES.....	487
M17 - ARTICULATION AVEC LE PLAN NATIONAL DE PRÉVENTION DES DÉCHETS, LE PLAN NATIONAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DE CERTAINES CATÉGORIES DE DÉCHETS, LES PLANS D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS RÉGIONAUX OU DÉPARTEMENTAUX.....	487
M18 - ARTICULATION AVEC LE GRAND SITE DE FRANCE - BAIE DE SOMME.....	488

N - BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES..... 489

O - MOYENS D'INTERVENTION ET DE SURVEILLANCE 494

O1 - SURVEILLANCE DE L'OUVRAGE PENDANT LES TRAVAUX.....	494
O2 - SURVEILLANCE DE L'OUVRAGE APRÈS TRAVAUX.....	494
O3 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT.....	494
O3.1 - PENDANT LE CHANTIER.....	494
O3.1 - APRÈS INSTALLATION.....	494

SEPTIÈME PARTIE - MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉTABLIR L'ÉTAT INITIAL ET ÉVALUER LES EFFETS DU PROJET 495

A - RECENSEMENT DES DONNÉES..... 495

B - ETUDE AVIFAUNE..... 496

B1 - MÉTHODES EMPLOYÉES.....	496
B2 - DÉROULEMENT DES PROSPECTIONS.....	498
B3 - ÉTUDE FLORISTIQUE.....	498
B4 - ÉTUDE DES BATRACIENS.....	498
B5 - ÉTUDE DES ARTHROPODES.....	498

HUITIÈME PARTIE - DIFFICULTÉS RENCONTRÉES 499

CONCLUSION 501

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : RÉSEAU DE PISTES CYCLABLES DU PLAN VÉLO SUR LA CÔTE PICARDE 8	FIGURE 43 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 5..... 52	FIGURE 83 : CARTE DE SYNTHÈSE DES CONTRAINTES..... 129
FIGURE 2 : SCHÉMA RÉGIONAL DES VÉLOROUTES ET VOIES VERTES..... 8	FIGURE 44 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 5..... 52	FIGURE 84 : CARTE DES OPTIONS DE TRACÉ..... 133
FIGURE 3 : SCHÉMA NATIONAL DES VÉLOROUTES ET VOIES VERTES 9	FIGURE 45 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU SEPTIÈME TRONÇON..... 54	FIGURE 85 : CARTE DES OPTIONS DE TRACÉ POUR LA PARTIE SUD DU LITTORAL..... 135
FIGURE 4 : RÉSEAU DE PISTES CYCLABLES DU SCHÉMA EUROVÉLO EN EUROPE 9	FIGURE 46 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 55	FIGURE 86 : CARTE DES OPTIONS DE TRACÉ POUR LA PARTIE NORD DU LITTORAL 139
FIGURE 5 : SITUATION GÉOGRAPHIQUE..... 10	FIGURE 47 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 55	FIGURE 87 : TRONÇON 1 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ 147
FIGURE 6 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 11	FIGURE 48 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 56	FIGURE 88 : TRONÇON 1 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE 148
FIGURE 7 : COUPE-TYPE D'UN CHEMIN AVEC DEUX BANDES DE ROULEMENT UNIDIRECTIONNELLES 12	FIGURE 49 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 56	FIGURE 89 : TRONÇON 1 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE 149
FIGURE 8 : LOCALISATION DES PASSERELLES À METTRE EN PLACE AU DESSUS DES COURS D'EAU..... 14	FIGURE 50 : AIRE D'ÉTUDE..... 61	FIGURE 90 : TRONÇON 1 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES..... 151
FIGURE 9 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU PREMIER TRONÇON..... 18	FIGURE 51 : MOYENNES MENSUELLES DES TEMPÉRATURES 62	FIGURE 91 : TRONÇON 1 - CARTE DES ZNIEFF..... 153
FIGURE 10 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 - TRONÇON 1..... 19	FIGURE 52 : MOYENNES MENSUELLES DES PRÉCIPITATIONS 62	FIGURE 92 : TRONÇON 1 - CARTE DU SRCE PICARDIE 155
FIGURE 11 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 1..... 20	FIGURE 53 : TEMPS DE RETOUR PLUVIEUX..... 63	FIGURE 93 : TRONÇON 1 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX 159
FIGURE 12 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 1..... 21	FIGURE 54 : VENTS (FRÉQUENCES EN %)..... 63	FIGURE 94 : TRONÇON 1 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE..... 163
FIGURE 13 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 1..... 23	FIGURE 55 : CARTE GÉOLOGIQUE 65	FIGURE 95 : TRONÇON 1 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL 165
FIGURE 14 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU DEUXIÈME TRONÇON 24	FIGURE 56 : COUPES GÉOLOGIQUES SCHÉMATIQUES 67	FIGURE 96 : TRONÇON 1 - CARTE DE L'URBANISME..... 167
FIGURE 15 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 - TRONÇON 2..... 25	FIGURE 57 : COUPES TOPOGRAPHIQUES SCHÉMATIQUES 68	FIGURE 97 : TRONÇON 1 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009) 169
FIGURE 16 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 2..... 26	FIGURE 58 : CARTE DU RELIEF..... 69	FIGURE 98 : TRONÇON 1 - CARTE DES RISQUES RELATIFS AU PPRN DE LA BASSE VALLÉE DE LA BRESLE..... 171
FIGURE 17 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 2..... 27	FIGURE 59 : COUPES HYDROGÉOLOGIQUES SCHÉMATIQUES 71	FIGURE 99 : TRONÇON 2 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ 175
FIGURE 18 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 2..... 28	FIGURE 60 : CARTE DES CAPTAGES 73	FIGURE 100 : TRONÇON 2 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE 176
FIGURE 19 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 5 - TRONÇON 2..... 29	FIGURE 61 : CARTE DE L'HYDRAULIQUE 75	FIGURE 101 : TRONÇON 2 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉS PAR MAÎTRISE FONCIÈRE..... 178
FIGURE 20 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 6 - TRONÇON 2..... 29	FIGURE 62 : CARTE DE L'HYDROGRAPHIE 77	FIGURE 102 : TRONÇON 2 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES..... 179
FIGURE 21 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 7 - TRONÇON 2..... 29	FIGURE 63 : CARACTÉRISATION DE L'ÉTAT D'UNE MASSE D'EAU, D'APRÈS LE SDAGE. 79	FIGURE 103 : TRONÇON 2 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO..... 181
FIGURE 22 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 8 - TRONÇON 2..... 30	FIGURE 64 : CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET ZONES NATURELLES PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE..... 83	FIGURE 104 : TRONÇON 2 - CARTE DU SRCE PICARDIE 185
FIGURE 23 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 9 - TRONÇON 2..... 30	FIGURE 65 : PÉRIMÈTRE DU PNM 86	FIGURE 105 : TRONÇON 2 - CARTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES 187
FIGURE 24 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 10 - TRONÇON 2..... 32	FIGURE 66 : CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES..... 87	FIGURE 106 : TRONÇON 2 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX 189
FIGURE 25 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 11 - TRONÇON 2..... 33	FIGURE 67 : PROJET DE PLAN DU PARC NATUREL RÉGIONAL DE PICARDIE MARITIME. 89	FIGURE 107 : TRONÇON 2 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE..... 193
FIGURE 26 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU TROISIÈME TRONÇON 35	FIGURE 68 : CARTE DES ZNIEFF ET ZICO 91	FIGURE 108 : TRONÇON 2 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL 197
FIGURE 27 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU QUATRIÈME TRONÇON..... 37	FIGURE 69 : PRINCIPALES VOIES DE DÉPLACEMENT DE L'AVIFAUNE EN PICARDIE 94	FIGURE 109 : TRONÇON 2 - CARTE DE L'URBANISME 199
FIGURE 28 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 - TRONÇON 4..... 38	FIGURE 70 : CARTE DES SRCE DE PICARDIE ET NORD-PAS-DE-CALAIS..... 95	FIGURE 110 : TRONÇON 2 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009) 201
FIGURE 29 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 4..... 38	FIGURE 71 : CARTE DES ENJEUX POUR LE BUSARD CENDRÉ EN PICARDIE..... 96	FIGURE 111 : TRONÇON 3 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ 206
FIGURE 30 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 4..... 39	FIGURE 72 : CARTE DES ENJEUX POUR LE PLUVIER DORÉ ET LE VANNEAU HUPPÉ EN PICARDIE..... 96	FIGURE 112 : TRONÇON 3 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE 207
FIGURE 31 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 4..... 39	FIGURE 73 : CARTE DU PATRIMOINE 99	FIGURE 113 : TRONÇON 3 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE 209
FIGURE 32 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 5 - TRONÇON 4..... 40	FIGURE 74 : CARTE DES SITES CLASSÉS ET INSCRITS 101	FIGURE 114 : TRONÇON 3 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES..... 211
FIGURE 33 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 6 - TRONÇON 4..... 41	FIGURE 75 : CARTE DE LOCALISATION DES POINTS DE COMPTAGE ROUTIER..... 105	
FIGURE 34 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 7 - TRONÇON 4..... 41	FIGURE 76 : CARTE DES COMMUNES SOUMISES À LA LOI LITTORAL..... 109	
FIGURE 35 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU CINQUIÈME TRONÇON 42	FIGURE 77 : CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)..... 110	
FIGURE 36 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 - TRONÇON 5..... 43	FIGURE 78 : SYNTHÈSE DE L'ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR PAR POLLUANT RÉGLEMENTÉ (SRCAE) 113	
FIGURE 37 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 5..... 43	FIGURE 79 : CARTE DES ENTITÉS PAYSAGÈRES 115	
FIGURE 38 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 5..... 45	FIGURE 80 : CARTE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES 125	
FIGURE 39 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 5..... 45	FIGURE 81 : TERRITOIRE DU GRAND SITE BAIE DE SOMME 126	
FIGURE 40 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 5 - TRONÇON 5..... 46	FIGURE 82 : LES ACTIONS À ENTREPRENDRE DANS LE CADRE DE L'OPÉRATION GRAND SITE 127	
FIGURE 41 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU SIXIÈME TRONÇON 49		
FIGURE 42 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 1 - TRONÇON 5..... 51		

FIGURE 115 : TRONÇON 3 - CARTE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE NATURA 2000 PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	213	FIGURE 151 : TRONÇON 6 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ	296	FIGURE 187 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT SUR LE SIXIÈME TRONÇON	381
FIGURE 116 : TRONÇON 3 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO	215	FIGURE 152 : TRONÇON 6 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE	297	FIGURE 188 : LOCALISATION DES TESTS D'INFILTRATION RÉALISÉS SUR LE SEPTIÈME TRONÇON	383
FIGURE 117 : TRONÇON 3 - CARTE DU SRCE PICARDIE.....	217	FIGURE 153 : TRONÇON 6 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE	298	FIGURE 189 : TRONÇON 3 - LOCALISATION DE L'EMPRISE TOTALE DE LA PISTE À RÉALISER VIS-À-VIS DES HABITATS NATURA 2000.....	388
FIGURE 118 : TRONÇON 3 - CARTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES.....	219	FIGURE 154 : TRONÇON 6 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES.....	299	FIGURE 190 : TRONÇON 4 - LOCALISATION DE L'EMPRISE TOTALE DES AMÉNAGEMENTS À RÉALISER VIS-À-VIS DES HABITATS NATURA 2000	390
FIGURE 119 : TRONÇON 3 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX	221	FIGURE 155 : TRONÇON 6 - CARTE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE NATURA 2000 PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	300	FIGURE 191 : TRONÇON 5 - LOCALISATION DE L'EMPRISE TOTALE DES AMÉNAGEMENTS VIS-À-VIS DES HABITATS NATURA 2000.....	392
FIGURE 120 : TRONÇON 3 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE.....	223	FIGURE 156 : TRONÇON 6 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO	301	FIGURE 192 : TRONÇON 6 - LOCALISATION DE L'EMPRISE TOTALE DES AMÉNAGEMENTS VIS-À-VIS DES HABITATS NATURA 2000.....	395
FIGURE 121 : TRONÇON 3 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL	225	FIGURE 157 : TRONÇON 6 - CARTE DU SRCE PICARDIE	305	FIGURE 193 : LOCALISATION DES TRONÇONS SUSCEPTIBLES D'INTERFÉRER AVEC LES ZONES HUMIDES	401
FIGURE 122 : TRONÇON 3 - CARTE DE L'URBANISME	227	FIGURE 158 : TRONÇON 6 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX	307	FIGURE 194 : TRONÇON 5 - CARTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES	403
FIGURE 123 : TRONÇON 3 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)	229	FIGURE 159 : TRONÇON 6 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE.....	309	FIGURE 195 : LE SITE IMPACTÉ DU TRONÇON 5 AVANT IMPACT	405
FIGURE 124 : TRONÇON 3 - CARTE DES RISQUES RELATIFS AU PPRN DES BAS-CHAMPS DU SUD DE LA BAIE DE SOMME	231	FIGURE 160 : TRONÇON 6 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL	312	FIGURE 196 : LE SITE IMPACTÉ DU TRONÇON 7 AVANT IMPACT	406
FIGURE 125 : TRONÇON 4 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ	234	FIGURE 161 : TRONÇON 6 - CARTE DE L'URBANISME	313	FIGURE 197 : LE SITE DE COMPENSATION DU TRONÇON 5 AVANT IMPACT.....	410
FIGURE 126 : TRONÇON 4 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE	235	FIGURE 162 : TRONÇON 6 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)	315	FIGURE 198 : LE SITE DE COMPENSATION DU TRONÇON 7 AVANT IMPACT.....	411
FIGURE 127 : TRONÇON 4 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE	237	FIGURE 163 : TRONÇON 7 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ	319	FIGURE 199 : SCHEMATISATION DE L'AMÉNAGEMENT-TYPE QUI SERA RÉALISÉ DANS LES ZONES À DOMINANTE HUMIDE	414
FIGURE 128 : TRONÇON 4 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES	238	FIGURE 164 : TRONÇON 7 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE	321	FIGURE 200 : TRONÇON 1 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON.....	421
FIGURE 129 : TRONÇON 4 - CARTE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE NATURA 2000 PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	239	FIGURE 165 : TRONÇON 7 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE	323	FIGURE 201 : PRINCIPE DE PLANTATION DE HAIE	421
FIGURE 130 : TRONÇON 4 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO.....	241	FIGURE 166 : TRONÇON 7 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES.....	325	FIGURE 202 : TRONÇON 2 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON.....	422
FIGURE 131 : TRONÇON 4 - CARTE DU SRCE PICARDIE	245	FIGURE 167 : TRONÇON 7 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO.....	327	FIGURE 203 : TRONÇON 4 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON.....	425
FIGURE 132 : TRONÇON 4 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX	246	FIGURE 168 : TRONÇON 7 - CARTE DU SRCE PICARDIE	331	FIGURE 204 : TRONÇON 5 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON POUR LA PARTIE DU BOUT DES CROCS (1).....	428
FIGURE 133 : TRONÇON 4 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE.....	249	FIGURE 169 : TRONÇON 7 - CARTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES	333	FIGURE 205 : TRONÇON 5 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON POUR LA PARTIE DU BOUT DES CROCS (2).....	429
FIGURE 134 : TRONÇON 4 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL	250	FIGURE 170 : TRONÇON 7 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX	335	FIGURE 206 : TYPE DE MARE PROPOSÉE	430
FIGURE 135 : TRONÇON 4 - CARTE DE L'URBANISME	251	FIGURE 171 : TRONÇON 7 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE.....	339	FIGURE 207 : TRONÇON 6 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON (1)	432
FIGURE 136 : TRONÇON 4 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)	252	FIGURE 172 : TRONÇON 7 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL	343	FIGURE 208 : TRONÇON 6 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON (2)	433
FIGURE 137 : TRONÇON 4 - CARTE DES RISQUES RELATIFS AU PPRN DES BAS-CHAMPS DU SUD DE LA BAIE DE SOMME	253	FIGURE 173 : TRONÇON 7 - CARTE DE L'URBANISME.....	345	FIGURE 209 : TRONÇON 7 - MESURES CONCERNANT LE TRONÇON.....	435
FIGURE 138 : TRONÇON 5 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DU TRONÇON CONCERNÉ	257	FIGURE 174 : TRONÇON 7 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)	347	FIGURE 210 : PRINCIPE DE PLANTATION DE HAIE	436
FIGURE 139 : TRONÇON 5 - ZONE DE SENSIBILITÉ AUX REMONTÉES DE NAPPE	259	FIGURE 175 : TRONÇON 7 - CARTE DES RISQUES RELATIFS AU PPRN MARQUENTERRE BAIE DE SOMME	349	FIGURE 211 : TYPE DE MARE PROPOSÉE.....	436
FIGURE 140 : TRONÇON 5 - CARTE DES ZONES NATURELLES STRICTEMENT PROTÉGÉES ET PROTÉGÉES PAR MAÎTRISE FONCIÈRE	261	FIGURE 176 : TRONÇON 1 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	353	FIGURE 212 : ZONATION DE LA VÉGÉTATION DES EAUX STAGNANTES	437
FIGURE 141 : TRONÇON 5 - CARTE DES ZONES NATURELLES PARTIELLEMENT PROTÉGÉES.....	263	FIGURE 177 : TRONÇON 2 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	356	FIGURE 213 : TRONÇON 2 - IMPACTS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES.....	439
FIGURE 142 : TRONÇON 5 - CARTE DES ZNIEFF ET ZICO.....	265	FIGURE 178 : TRONÇON 3 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	358	FIGURE 214 : TRONÇON 2 - PRÉSENTATION DES COUPES AU NIVEAU DE L'ENTRÉE DU TRACÉ DANS LA PÂTURE	440
FIGURE 143 : TRONÇON 5 - CARTE DU SRCE PICARDIE	269	FIGURE 179 : TRONÇON 4 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	360	FIGURE 215 : TRONÇON 2 - PRÉSENTATION DE LA COUPE DU CHEMIN DE MÉLINA	440
FIGURE 144 : TRONÇON 5 - CARTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES	271	FIGURE 180 : TRONÇON 5 - VARIANTES DE TRACÉ 1, 2 ET 3.....	362	FIGURE 216 : TRONÇON 1 - IMPACTS SUR L'URBANISME	444
FIGURE 145 : TRONÇON 5 - REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES MILIEUX	273	FIGURE 181 : TRONÇON 6 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	364	FIGURE 217 : TRONÇON 4 - IMPACTS SUR LE RÉSEAU ROUTIER	445
FIGURE 146 : TRONÇON 5 - LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION AVIFAUNISTIQUE.....	281	FIGURE 182 : TRONÇON 7 - VARIANTES DE TRACÉ 1 ET 2.....	366	FIGURE 218 : TRONÇON 1 - IMPACTS SUR LE PAYSAGE	448
FIGURE 147 : TRONÇON 5 - CARTE DU PATRIMOINE CULTUREL	287	FIGURE 183 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT SUR LE PREMIER TRONÇON	375	FIGURE 219 : TRONÇON 2 - IMPACTS SUR LE PAYSAGE	450
FIGURE 148 : TRONÇON 5 - CARTE DE L'URBANISME.....	289	FIGURE 184 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT SUR LE DEUXIÈME TRONÇON	377	FIGURE 220 : REPRÉSENTATION DU BELVÉDÈRE IMPLANTÉ À PROXIMITÉ DU CARREFOUR CHEMIN DE MÉLINA / CR DIT DE LA FERME D'ONIVAL	451
FIGURE 149 : TRONÇON 5 - CARTE DU ZONAGE DE LA LOI LITTORAL (ÉTABLI PAR LA DREAL PICARDIE - FÉVRIER 2009)	291	FIGURE 185 : REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE LA TRANCHÉE D'INFILTRATION GÉRANT LES EAUX DE RUISSELLEMENT DE LA PISTE CYCLABLE DANS LA PÂTURE	378	FIGURE 221 : TRONÇON 4 - IMPACTS SUR LE PAYSAGE	452
FIGURE 150 : TRONÇON 5 - CARTE DES RISQUES RELATIFS AU PPRN MARQUENTERRE BAIE DE SOMME	293	FIGURE 186 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT SUR LE CINQUIÈME TRONÇON	380	FIGURE 222 : TRONÇON 5 - IMPACTS SUR LE PAYSAGE	454

PREMIÈRE PARTIE - NOTICE EXPLICATIVE

A - CONTEXTE DU PROJET

Le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard envisage le prolongement d'une piste cyclable en site propre sur son périmètre d'intervention dans le cadre de ses domaines de compétence. Créé en 1974, le Syndicat Mixte Baie de Somme est un établissement public chargé du développement de la Côte Picarde. Il est mandaté par le Conseil Départemental de la Somme et le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages lacustres pour assurer la protection du patrimoine naturel de la côte picarde : les dunes, les marais, les prairies sèches ou humides, les cordons de galets et les massifs boisés. Le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard a en gestion près de 4500 Ha de Fort-Mahon-Plage à Mers-les-Bains.

Sa mission regroupe trois grandes fonctions, PROTÉGER, AMÉNAGER, DÉVELOPPER, notamment :

- la gestion des milieux naturels et leur valorisation,
- la gestion d'équipements touristiques (Maison de la Baie de Somme et de l'Oiseau, Jardins de Valloire, Résidence du Cap Hornu, Aquaclub de Belle-Dune, Golf de Belle-Dune, Picarvie, Parc Ornithologique du Marquenterre ainsi que l'aire d'autoroute de la baie de Somme).
- l'aménagement des villes et villages de la Côte Picarde,

Le syndicat Mixte dispose de compétences en matière d'organisation des flux touristiques. Dans le cadre de la définition et de la mise en oeuvre des politiques de déplacements alternatifs à l'automobile, il réalise et gère des voies vertes et des pistes cyclables en sites propres ; il assure la gestion, l'entretien et le suivi des itinéraires de randonnées selon les critères définis conventionnellement par le Département.

Le prolongement du Plan Vélo Baie de Somme s'inscrit dans le cadre de la labellisation "Grand Site" d'une grande partie du littoral picard. Il constitue également la suite des opérations déjà engagées pour doter le littoral d'un réseau de pistes cyclables et ainsi contribuer au développement des mobilités douces.

► Présentation du Grand Site - Baie de Somme

Le label "Grand Site de France" est délivré par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. Il certifie qu'une gestion de qualité, respectueuse de l'identité du site et des principes du développement durable est assurée dans cet espace par l'organisme responsable du site.

L'attribution du label est subordonnée à la mise en oeuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable.

Le Réseau des Grands Sites de France est une association créée en novembre 2000. Elle regroupe les organismes locaux assurant la gestion et la mise en valeur d'un site exceptionnel, bénéficiant d'une forte renommée, et très fréquenté.

Le Grand Site initié en Baie de Somme répond à un objectif de restauration de la qualité du site dans ses composantes paysagère, environnementale et sociale. Ce label a été obtenu le 3 juin 2011.

Les actions nécessaires à la labellisation :

- préserver les paysages naturels et bâtis,
- inciter les visiteurs à découvrir la Baie de Somme sans voiture.

Le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard a été désigné par l'État comme gestionnaire du Grand Site – Baie de Somme. Dans ce cadre, et avec l'aide des ses partenaires financiers (Conseil Départemental de la Somme, Conseil Régional de Picardie et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - DREAL Picardie), il a pour mission de poursuivre le développement du réseau de piste cyclable, pour encore mieux répondre à l'action 2 du label (inciter les visiteurs à découvrir la Baie de Somme sans voiture).

► Le projet dans le cadre du Grand Site - Baie de Somme

Le projet s'inscrit dans l'axe d'action 4 "Améliorer l'accueil des visiteurs et le cadre de vie des habitants", mesure 3 "Promouvoir l'écomobilisation sur le Grand Site ; poursuite du Plan Vélo".

- État des lieux

L'aménagement touristique du littoral picard et son intégration dans l'espace européen reposent sur une stratégie réfléchie, concertée et mise en oeuvre depuis plus de 25 années.

Pour que le développement soit durable, il faut s'interroger sur la capacité de charge de ces espaces et, par conséquent, sur la manière de se déplacer. Le temps du "tout automobile" paraît aujourd'hui révolu. La consommation d'espaces par ce mode de transport est bien trop grande pour continuer à l'associer à la valorisation de notre région.

Pour pérenniser ce développement, la réflexion sur la maîtrise des flux touristiques est engagée, et le vélo, hier encore considéré comme un loisir parmi d'autres, devient un élément "clef" d'une politique de déplacements alternatifs.

- Objectifs actuels

Il s'agit de prolonger le réseau sur le Sud de la Baie et de se raccorder sur les pistes cyclables du Pas-de-Calais. L'opportunité de disposer du foncier de la ZAC du Royon et de disposer d'une emprise de la RD 102 sur Cayeux-sur-Mer, nous oriente sur le prolongement du réseau.

B - OBJET DE L'OPÉRATION

B1 - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Les procédures réglementaires environnementales pouvant concerner le projet sont :

Etude d'impact

Le projet de Véloroute proposé par le Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard est soumis à étude d'impact au titre de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement. En vertu du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement (Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement), ce projet est concerné par la rubrique 6 relative aux infrastructures routières (alinéa d : toutes autres routes d'une longueur égale ou supérieure à 3 kilomètres).

A noter que la rubrique 7 : Ouvrages d'art. a - Ponts d'une longueur inférieure à 100 mètres, implique également une procédure au cas à cas, mais qui n'a pas d'utilité dans le cas où le projet est déjà soumis à étude d'impact pour une autre rubrique.

Déclaration d'utilité Publique

Afin d'acquiescer les emprises des terrains nécessaires à la réalisation du projet, une procédure d'expropriation doit être mise en œuvre en cas d'impossibilité d'une acquisition à l'amiable. L'expropriation ne peut être prononcée qu'à condition qu'elle soit précédée d'une déclaration d'utilité publique (L11-1 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique). Le projet devra donc répondre à une utilité publique. Le dossier d'étude d'impact doit donc être complété en conséquence, pour répondre aux dispositions du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Dossier loi sur l'eau

La création du réseau de vélovoies peut également être soumise à la procédure au titre de l'article L.214-1 du Code de l'Environnement pour plusieurs rubriques de l'article R 214-1, dont :

2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 haA

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha D

La surface imperméabilisée totale étant de 4,2 ha, le projet est soumis à déclaration pour cette rubrique

--> gestion des eaux pluviales du projet

3.1.4.0 Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 mA

2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m ... D

--> le projet ne modifie aucun cours d'eau et n'est donc pas concerné pour cette rubrique

3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha A

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha D

--> une grande partie du territoire est considérée comme zone à dominante humide potentielle.

La surface du projet interférant avec une zone humide est de 2,2 ha. Le projet est donc soumis à autorisation pour cette rubrique.

Dossier d'incidence Natura 2000

A partir du moment où le projet est soumis à étude d'impact ou à la loi sur l'eau (déclaration ou autorisation), la réalisation d'une étude d'incidence au titre de Natura 2000 est obligatoire (articles R 122-5, R 214-1, R 214-32).

Cette étude nécessitera de connaître les caractéristiques écologiques du milieu (article L.414-1 et suivants du Code de l'Environnement). L'analyse du milieu ainsi que l'étude des incidences du projet pourront être menées conjointement à l'étude d'impact et au dossier loi sur l'eau.

Dossier de demande de dérogation (article L411-2 Code de l'Environnement).

Si le projet entraîne la destruction d'une station d'espèce protégée végétale, comme par exemple le chou maritime, localement très présent, une demande de dérogation doit être déposée.

En ce qui concerne les espèces animales, il convient de voir l'étendue de la protection. En effet, il existe différents niveaux de protection, qui s'étendent depuis l'individu uniquement, jusqu'à son site de reproduction et ses aires de repos. Néanmoins, beaucoup d'oiseaux assez courants (passereaux) bénéficient d'un niveau de protection qui s'étend à leur milieu de reproduction ou de repos (Arrêté du 29 octobre 2009).

Néanmoins, compte tenu des mesures d'évitement prises dans le cadre du projet, aucune destruction d'espèces protégées (ou habitat d'espèce protégée) n'est à craindre.

Aménagement en espace remarquable du littoral

Enfin, il faut noter que le projet est également soumis aux dispositions de l'article L.121-23 du Code de l'Urbanisme, qui limitent les types d'aménagement possibles dans les espaces remarquables du littoral, et soumet certains à enquête publique.

Le projet est également soumis à l'article R.121-5 du Code de l'Urbanisme qui traite des aménagements légers (cheminements cyclables dans le cadre du projet) dans les espaces remarquables. Le premier alinéa de cet article précise que "Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public" peuvent être implantés dans les espaces remarquables du littoral.

Une partie du tracé est soumise à ces dispositions.

Demande d'autorisation de travaux en site classé

Si un projet est localisé dans un site classé, il est nécessaire de déposer une demande d'autorisation de travaux en site classé, car tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (service territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

Une partie du tracé est localisée dans un site classé.

B2 - CONTEXTE DE L'OPÉRATION

Comme déjà indiqué, le projet répond aux exigences du label Grand Site. Toutefois, ce projet n'a pas pour unique fonction de satisfaire à une exigence de labellisation mais bien de répondre à une préoccupation du territoire.

B2.1 - CONSTAT

B2.1.1 - Saturation du trafic automobile sur le littoral

La Côte Picarde présente un attrait touristique fort, qui se traduit par une augmentation de la fréquentation. Celle-ci induit une augmentation du trafic routier, en particulier pendant la période estivale, qui arrive depuis l'autoroute A16.

Le seuil de gêne (> 12000 véhicules/jour) ainsi que le seuil de saturation (> 20000 véhicules/jour) de la RD 940 ont fréquemment été dépassés pendant les périodes touristiques, principalement lors des départs de vacances et des fêtes nationales.

La RD 940 est une des voies les plus empruntées sur le littoral picard, et la plus empruntée en Baie de Somme. Ceci est dû au fait qu'elle effectue le tour de la Baie de Somme, et qu'elle permet d'accéder aux principaux points touristiques tels que Saint-Valery-sur-Somme, Le Crotoy et le parc du Marquenterre.

A titre d'exemple, les comptages routiers démontrent un trafic important, encore en augmentation, sur les routes du secteur :

Route concernée (Point de comptage routier)	Nombre de véhicules/jour			Evolution 2012/2014
	2012	2013	2014	
RD 940 (Bois de Cise)	5 910	5 824	6 482	+ 9,7 %
RD 463 (Ault/Hautebut)	923	909	993	+ 7,5 %
RD 102 (Brighton)	641	631	667	+ 4,0 %
RD 332 (Belle-Dune)	1 529	1 519	1 575	+ 3,0 %
RD 532 (Trou à Mouches)	2 323	2 363	2 483	+ 6,9 %

Pour répondre à ce problème de saturation des voies de circulation, alors que l'on se situe dans un milieu sensible (la Baie de Somme et plus généralement le littoral picard), un premier réseau de piste a été mis en place.

Néanmoins, celui-ci n'assure actuellement que la desserte d'une partie du littoral et en particulier, il n'assure pas la liaison avec le réseau de pistes cyclables du Pas-de-Calais, et ne dessert pas non plus la zone Sud du Littoral (Mers-les-Bains / Cayeux-sur-Mer).

B2.1.2 - Demande forte pour le développement du vélo

Sur la Côte Picarde, le réseau de pistes cyclables actuel permet de relier en partie Le Hourdel à Fort-Mahon-Plage et notamment de contourner l'ensemble de la Baie de Somme.

Les principaux tronçons sont les suivants :

- 10,1 km du Hourdel à Saint-Valery-sur-Somme,
- 13,4 km de Saint-Valery-sur-Somme à Saint-Firmin-les-Crotoy,
- 3 km à Saint-Quentin-en-Tourmont,
- 7,7 km de la Margueritelle à Quend-Plage.

On recense également des voies piétonnes qui sont parfois utilisées par les cyclistes :

- 0,9 km de Quend-Plage à Belle-Dune
- 0,6 km de Belle-Dune à Fort-Mahon-Plage.

Des comptages sont réalisés en quatre points du réseau de pistes cyclables faisant partie du réseau Plan Vélo Côte Picarde. Ces quatre points sont situés au Hourdel, au Crotoy, au Bout des Crocs et à Quend-Plage.

Ils ont permis de recenser 169 000 vélos en 2005 et 172 200 vélos en 2015.



B2.2 - DYSFONCTIONNEMENTS CONSTATÉS

Actuellement, de nombreux passages ou **points noirs** sont notés dans la pratique cyclotouristique sur la Côte Picarde :

- **circulation non protégée** sur des bandes latérales, passages de ronds-points dangereux,
- **absence d'une continuité cyclable** de Mers-les-Bains à Fort-Mahon-Plage,
- quelques zones de **faible intérêt** touristique,
- absence de zones de repos, de postes de locations de vélos sur le circuit, de volet pédagogique...

Dans le détail, le bilan des pistes cyclables existantes à ce jour peut être établi de la façon suivante, du Sud au Nord :

- **piste cyclable bi-directionnelle de la digue route panoramique sur l'axe Le Crotoy / Noyelles-sur-Mer** : déformation de la piste due au système racinaire, utilisation de la piste par les cyclomoteurs, rond-point du Crotoy dangereux, pas d'alternative pour les randonnées équestres,
- **piste cyclable bi-directionnelle sur l'axe Le Crotoy / Saint-Firmin** : inondations fréquentes (zone à surélever),
- **voie piétonne utilisée par les vélos sur l'axe Quend-Plage / Fort-Mahon-Plage** : voie étroite, dans les passages encadrés de palissades à proximité du golf, déformation de la piste due au système racinaire, desserte de Belle Dune par un bas-côté en sable.

Face à ce constat, le département a décidé de régler les différents problèmes évoqués et de s'assurer de la cohérence du réseau de pistes cyclables pour le littoral, dans le respect de l'environnement et dans un souci de développement durable du littoral.

Ces orientations sont concrétisées par le **Plan Vélo**, pour lequel le département a délégué sa compétence au Syndicat Mixte Baie de Somme en mars 2001.

B2.3 - OBJECTIFS DU PLAN VÉLO

B2.3.1 - Contexte local

Le Plan Vélo "Baie de Somme" qui a déjà été en partie réalisé a permis l'aménagement de plusieurs tronçons de pistes cyclables en site propre.

Le Plan Vélo "Baie de Somme" fait partie intégrante d'un projet plus global, à l'échelle régionale, nationale et européenne.

Le principal objectif du Plan Vélo est de favoriser le développement de la pratique du vélo, dans le respect de l'environnement et du développement durable.

La réalisation ou la requalification de pistes cyclables entre Mers-les-Bains et "Le Pont à Cailloux" a pour principal objectif de desservir les stations balnéaires et les pôles touristiques mais aussi de pouvoir relier ces deux points en bicyclette sur des pistes cyclables réalisées en site propre afin d'assurer une sécurité maximale aux cyclistes.

L'un des objectifs du réseau Label Accueil Vélo est d'assurer un accueil de qualité et approprié aux attentes des cyclotouristes. Les membres du réseau sont des prestataires touristiques (hébergements, restaurants, lieux de visites, loueurs de cycles) qui répondent à un ensemble de critères tels que : l'accueil de vélos ; la fourniture en dépannage d'antivol et d'un petit matériel de réparation ; la modularité des repas ; la diffusion d'une documentation sur les itinéraires cyclables et services liés au vélo en Baie de Somme.

Cet objectif conduit à développer un réseau d'hébergements pour randonneurs. En effet, la progression du réseau cyclable en site propre, la promotion des activités de randonnée et l'étude menée sur la mise en place d'un réseau d'itinéraires équestres vont séduire un nombre de plus en plus importants d'itinérants.

Or aujourd'hui, la Baie de Somme et sa région ne proposent pas suffisamment de gîtes d'étapes et d'hébergements adaptés aux besoins et aux demandes des promeneurs. C'est pourquoi le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard souhaite accompagner ces projets par la création d'un réseau d'accueil des randonneurs.

Pour chaque tronçon réalisé du plan vélo, une réflexion est donc menée en ce sens.

Ainsi l'ancienne maison pontonnaire du petit port a été acquise et transformée pour l'accueil des randonneurs.



Cette maison pontonnière, reconstruite à l'identique, a été ouverte en juin 2006.

Depuis, la gestion et l'accueil de cette maison sont confiés au café "Au Repos des Pêcheurs" situé à proximité, par voie de convention entre les propriétaires et le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard.

Les objectifs du projet ont été classés selon différents thèmes qui sont exposés ci-dessous :

- **Environnement** : la côte picarde est reconnue pour ses milieux naturels préservés. Le Plan Vélo doit faire découvrir ces espaces sans pour autant ouvrir certains lieux à une augmentation de fréquentation. La politique d'information du Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard accompagne ce projet sur la **nécessité de préservation et de gestion** de ces milieux,
- **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 et, plus particulièrement, aux objectifs du Grand Site**. La région connaît une montée exponentielle du flux automobile. La sécurisation, le confort et la beauté de l'aménagement doivent favoriser 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 déplacements alternatifs tels que le train permettront de développer des **produits touristiques** et l'évolution de certaines pratiques. Le Plan Vélo constitue un véritable produit d'appel touristique sans pour autant négliger les **déplacements utilitaires** (pendulaires / navetteurs). Les stations balnéaires sont toutes reliées au Plan Vélo. Les pôles touristiques Aquaclub, Golf de Belle Dune, Parc Ornithologique, Bois de Cise, Pointe du Hourdel, Maison de la Baie de Somme et Chemin de Fer de la Baie de Somme agrémentent cette pratique. 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 mèneront 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, d'où la priorité du choix d'un tracé en site propre pour éviter les **conflits d'usage** avec l'automobile lorsque l'utilisation des infrastructures existantes posent problème. Toutefois, afin de limiter la consommation d'espace, dans les autres cas, on utilise les chemins existants. Sur les intersections pistes cyclables / axes routiers à grande circulation, les vélos sont ramenés dans un anneau protégé et sécurisé, périphérique au giratoire. Pour renforcer cette politique d'aménagement, des giratoires seront réalisés par le Département en cohérence avec le Plan Vélo. Une signalétique verticale et horizontale est recherchée pour renforcer la sécurité des vélos. Des moyens d'informations et des aménagements sont mis en place pour réduire la vitesse des véhicules à l'approche 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 renforcent cet objectif. Toutefois, dans les espaces naturels sensibles, afin d'assurer une parfaite intégration du projet et une totale réversibilité, un aménagement plus léger est recherché (sable de Marquise). Celui-ci nécessitera un entretien plus soutenu. Ce type d'aménagement ne peut se faire en usage partagé car une piste en sable de Marquise ne peut supporter un trafic de véhicule à moteur.

- **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, lancé en 2000, prenait 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.

A ce projet d'infrastructure s'est ajoutée une réflexion sur la création d'un "Réseau Côte Picarde à vélo". Aujourd'hui ce projet est relayé par des sociétés privées qui permettent de louer des vélos sur différents points de la Côte Picarde. Il existe également un réseau de membres privés actifs dans la location, la restauration, l'hébergement et l'accueil de cyclotouristes, étendu largement dans l'arrière-pays.

Le réseau de pistes cyclables sera connecté à ceux des départements de la Seine Maritime et du Pas-de-Calais. Le Pas-de-Calais est aujourd'hui arrivé à sa limite départementale, aux berges de l'Authie.

Ce projet est un programme ambitieux qui consiste à créer une infrastructure de desserte du Littoral continue, entre deux départements contigus, la Seine-Maritime et le Pas-de-Calais.

L'objectif de ce projet est triple :

- promouvoir un réseau cohérent de pistes cyclables à travers la Côte Picarde,
- développer un produit touristique respectueux de l'environnement,
- établir une alternative au tout automobile par le vélo (objectif repris dans le cadre de l'Opération Grand Site).

A terme il sera composé d'un réseau de près de 75 km de pistes cyclables en site propre de Mers-les-Bains à l'Authie (Figure 1).

Le vélo sera le moyen de déplacement privilégié sur la Côte Picarde.

Ce projet permettra la création d'un produit touristique global constitué de trois principaux points :

- le déplacement à vélo,
- les services (hébergement/restauration/location),
- et enfin la proximité de sites reliés au réseau de pistes cyclables.

FIGURE 1 : RÉSEAU DE PISTES CYCLABLES DU PLAN VÉLO SUR LA CÔTE PICARDE



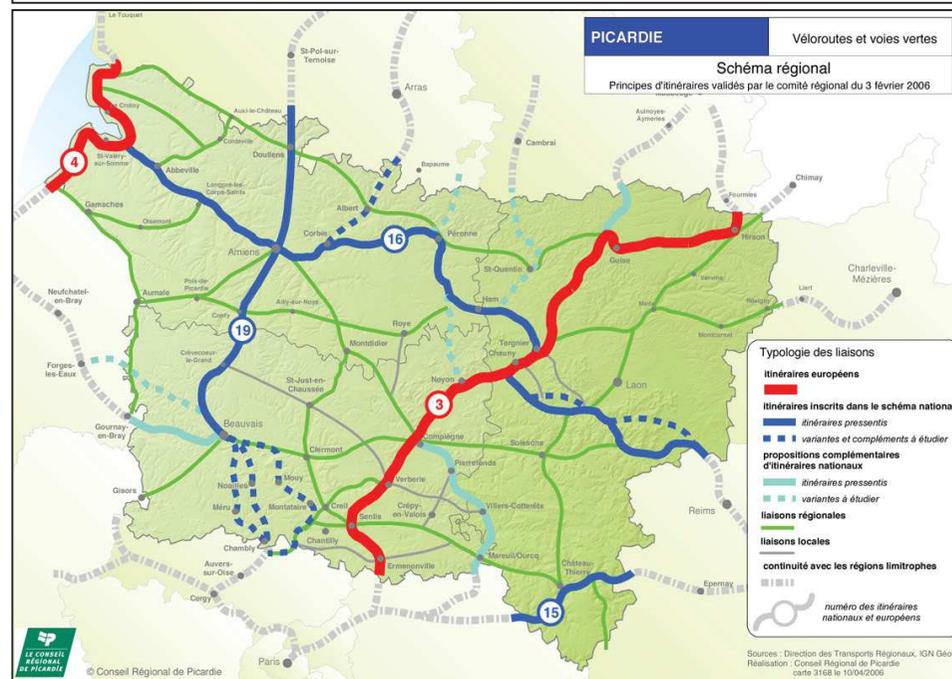
B2.3.2 - Contexte régional, national et européen

Ce projet de Plan Vélo "Baie de Somme" s'insère dans une démarche plus vaste, le "Schéma Régional de Véloroutes et Voies Vertes" (Figure 2).

Les différentes pistes cyclables qui font partie de ce "Schéma Régional" sont destinées à être toutes reliées entre elles. Quelques unes de ces pistes cyclables seront réalisées dans la continuité des pistes cyclables, existantes ou à venir, des régions limitrophes.

Elles permettent de rejoindre les différents pôles touristiques et villes de chacun des départements concernés.

FIGURE 2 : SCHÉMA RÉGIONAL DES VÉLOROUTES ET VOIES VERTES



Ce "Schéma Régional de Véloroutes et Voies Vertes" s'insère, lui-même dans une démarche de plus grande envergure, le "Schéma National des Véloroutes et Voies Vertes" (Figure 3). Cette démarche est basée sur le même principe que celle du "Schéma Régional de Véloroutes".

Les différentes pistes cyclables faisant partie de ce "schéma national" sont destinées à être reliées entre elles ainsi qu'à celles des pays limitrophes.

Elles permettent également de rejoindre les différents pôles touristiques de chacune des régions traversées.

Afin de relier les pistes cyclables du Plan Vélo "Baie de Somme" à celles du Pas-de-Calais et de la Seine-Maritime, le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard mène actuellement des démarches avec les Conseils Départementaux du Pas-de-Calais et de la Seine-Maritime.

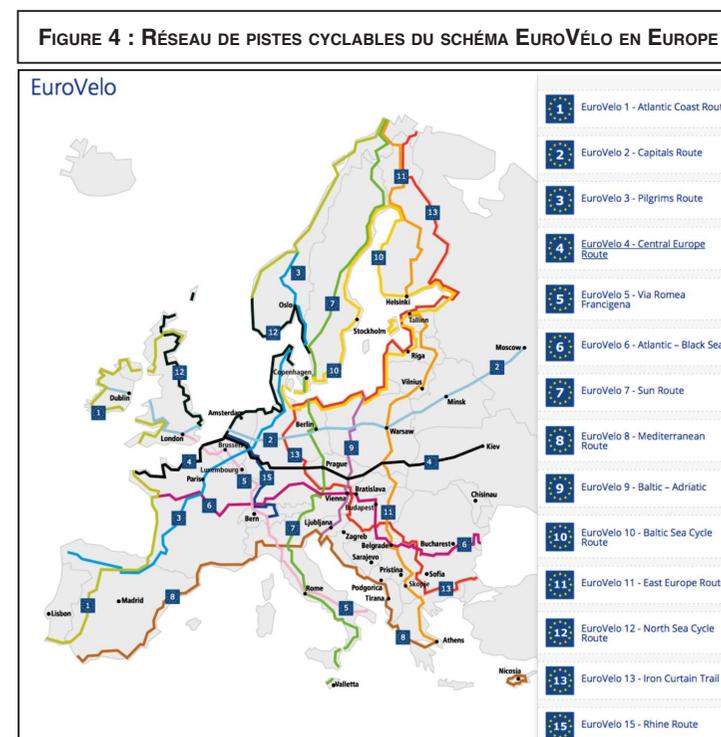
Cette liaison, prévue à moyen terme, s'effectuerait par le rétablissement d'une voie de liaison réservée aux circulations douces (vélo, piéton "Sentier du Littoral", équestre, ...) entre la Somme et le Pas-de-Calais.



Elle serait constituée par un pont enjambant l'Authie, comme il en existait avant sa destruction pendant la guerre 1939 - 1945 : Le Pont à Cailloux.



Enfin, ce "Schéma National des Véloroutes et Voies Vertes" s'insère lui aussi, dans un réseau de plus grande envergure, le Réseau Européen de Pistes Cyclables EUROVELO (Figure 4). Comme on peut le voir sur cette figure, les pistes cyclables de ce réseau permettent de parcourir toute l'Europe à vélo sur des pistes sécurisées afin d'assurer la sécurité des cyclistes. Le tracé du Plan Vélo "Baie de Somme" fait partie de "l'Eurovélo 4 : Véloroute de l'Europe Centrale", qui relie Roscoff à Kiev par 4000 km de pistes cyclables. Sur le tracé français, qui représente 1467 km entre Roscoff et Bray-Dunes, l'Eurovélo 4 était ouvert à 78 % au 1^{er} avril 2015, et présentait des pistes en site propre dans 29 % des cas (en site partagé dans 71 % des cas).



C - SITUATION GÉOGRAPHIQUE

C1 - LOCALISATION DU PROJET

Le projet est situé sur la Côte Picarde entre la Bresle et l'Authie, à l'Ouest du département de la Somme.

Le projet du Plan Vélo "Baie de Somme" relie Mers-les-Bains au "Pont à Cailloux" en passant par Saint-Quentin-la-Motte-Croix-au-Bailly, Ault, Woignarue, Brutelles, Cayeux-sur-Mer, Saint-Valery-sur-Somme, Boismont, Le Crotoy, Saint-Quentin-en-Tourmont, Quend et Fort-Mahon-Plage (Figure 5).

C2 - TRONÇONS CONCERNÉS

Des tronçons du Plan Vélo ont déjà été réalisés (Figure 6).

Ces tronçons ont été réalisés sur des terrains qui appartenaient déjà au département ou au Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, ou qui avaient été acquis à l'amiable. Le tracé de ces tronçons correspond au Schéma Régional de Véloroutes et voies vertes.

Afin de compléter le réseau de pistes cyclables en site propre déjà aménagées, le Plan Vélo "Franco-Britannique" prévoit de réaliser sept tronçons entre Mers-les-Bains et le Pont à Cailloux (Figure 6).

Ainsi l'enquête publique ne portera que sur les aménagements nouveaux, à savoir sur les sept tronçons suivants :

- de Mers-les-Bains au lieu-dit "Les Hayettes" à Ault (tronçon 1),
- de Ault au hameau de Hautebut à Woignarue (tronçon 2),
- de Hautebut à Cayeux-sur-Mer (tronçon 3),
- du boulevard de la mer à Cayeux-sur-Mer au giratoire de la route blanche (tronçon 4),
- de Saint-Firmin-les-Crotoy à l'entrée du parc ornithologique du Marquenterre (tronçon 5),
- de Quend-Plage à Fort-Mahon-Plage (tronçon 6),
- de Fort-Mahon-Plage au "Pont à Cailloux" (tronçon 7).

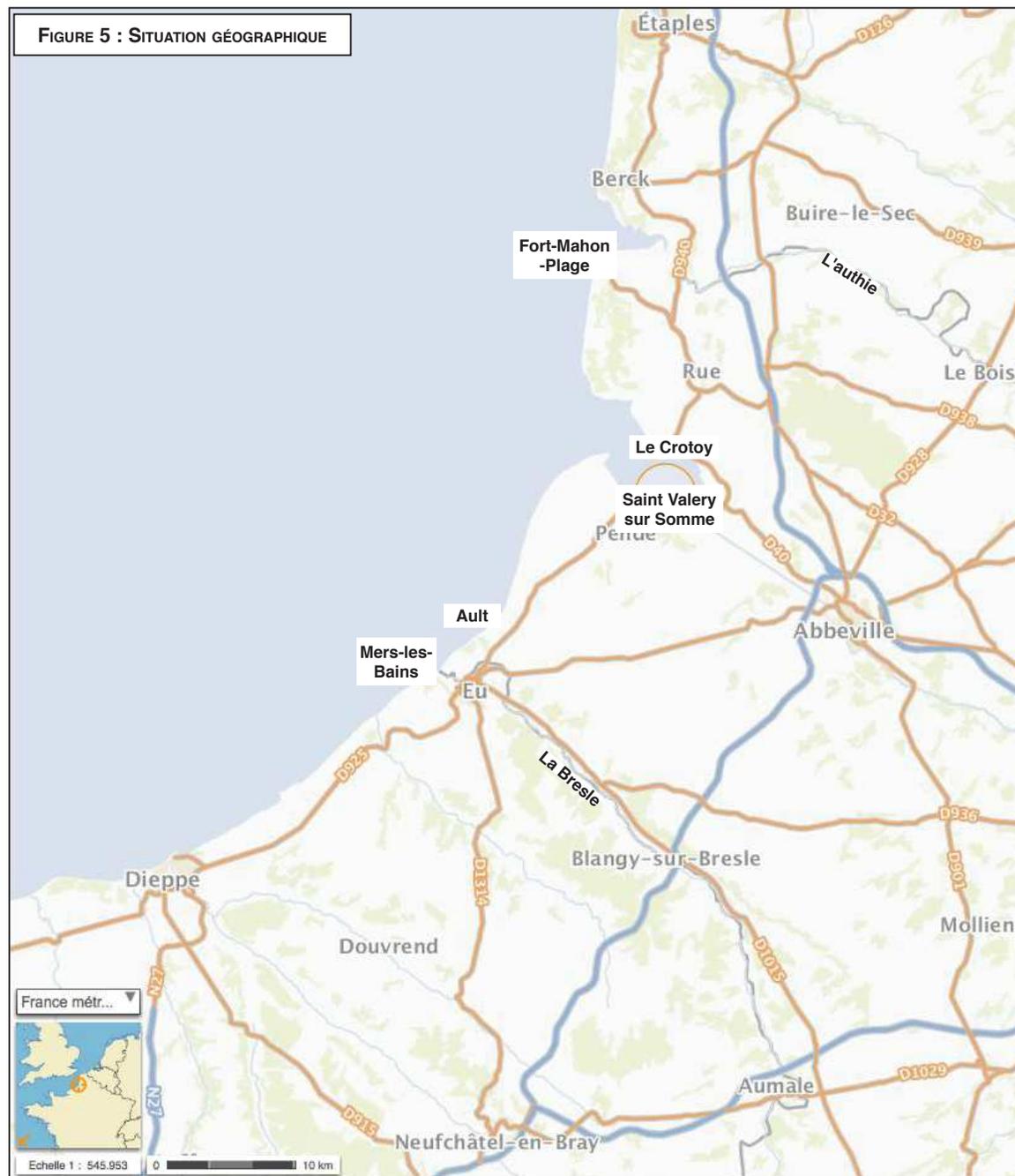


FIGURE 6 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE



C3 - PÉRIMÈTRE D'EXPROPRIATION

Une grande partie de l'emprise nécessaire a déjà fait l'objet d'acquisition à l'amiable. Seuls quelques tronçons restent à acquérir.

Pour plus de détails, on se reportera aux plans du périmètre d'acquisition, joints au présent dossier.

C4 - PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DU PROJET

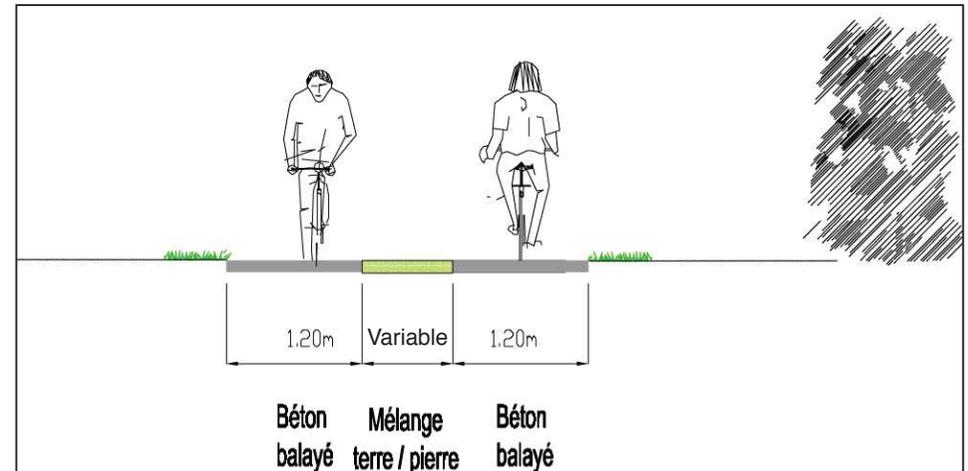
C4.1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX

Ce dossier concerne les sept tronçons à réaliser entre Mers-les-Bains et le lieu-dit "Le Pont à Cailloux", sur le territoire communal de Quend, pour un linéaire total de l'ordre de 35,9 km (Cf Figure 6, page 11).

Le mode d'aménagement prévu reprend les mêmes principes que pour les parties déjà aménagées mais avec des objectifs supplémentaires qui sont de limiter la consommation d'espace et de réaliser des aménagements légers et réversibles en site naturel sensible :

- Usage partagé dès lors que les contraintes de sécurité le permettent (faible circulation de véhicules à moteur).
- Pistes cyclables en site propre, lorsque l'usage partagé n'est pas possible, afin de limiter au maximum les conflits d'usage voitures / vélos et ainsi diminuer les risques d'accidents.
- D'une manière générale, la piste est à double sens de circulation, sa largeur est fixée à 2,8 m mais peut être localement réduite

FIGURE 7 : COUPE-TYPE D'UN CHEMIN AVEC DEUX BANDES DE ROULEMENT UNI-DIRECTIONNELLES



Les pistes en dur, créées en site propre, présentent les caractéristiques suivantes :

- profil avec un dévers de 2 % qui permet la collecte et l'évacuation des eaux vers les fossés et cunettes.
- profil en long spécialement étudié pour que les pentes restent inférieures à 5 %, ce qui est favorable au confort de l'utilisateur et réglementaire pour les handicapés.
- pistes réalisées en béton ou bitume silmer¹, sauf pour quelques exceptions dans les tronçons 1, 4 et 5.
- passerelles pour permettre le franchissement des milieux humides (fossés et canaux), toutes identiques, construites en bois exotique (Ipé, azobé, ...) certifié de culture. Ces passerelles n'altèrent pas les fossés et canaux car elles sont simplement fixées sur des socles en béton, ou sur des pieux en bois, reposant sur leurs berges. Ces socles en béton sont parfois doublés de gabions qui font office de soutènement.



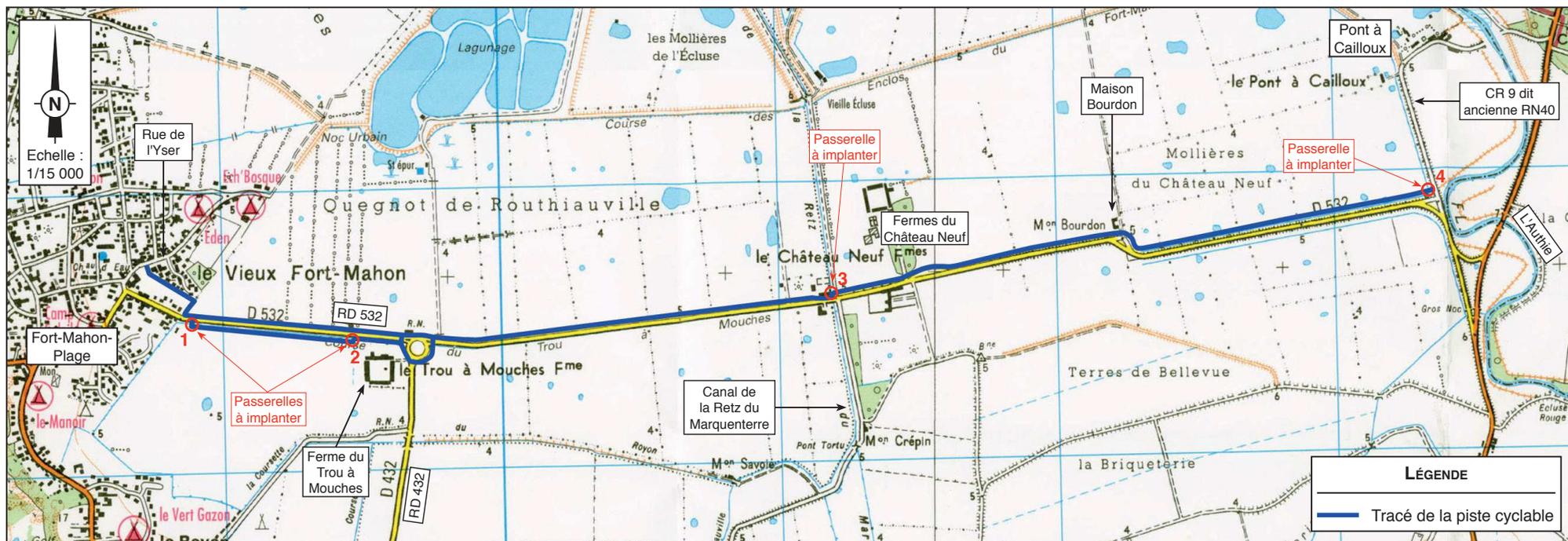
Quatre passerelles seront implantées au dessus des cours d'eau, toutes dans le tronçon 7. Les coordonnées, ainsi que les dimensions de ces passerelles sont précisées dans le tableau ci-dessous, et elles sont localisées sur la Figure 8 présentée en page suivante :

N° de la passerelle identifiée sur la carte	Coordonnées WGS 84 (DMS)		Dimensions		Cours d'eau concerné
	N	E	Longueur	Largeur	
1	50° 20' 29"	01° 34' 43"	5 m	3 m	Course du Trou à Mouches
2	50° 20' 27"	01° 35' 13"	5 m	3 m	Course du Trou à Mouches
3	50° 20' 32"	01° 36' 41"	12 m	3 m	Canal de la Retz du Marquenterre
4	50° 20' 42"	01° 38' 30"	12 m	3 m	Course des Enclos du Fort-Mahon

¹ : Bitume à base de galets littoraux blanchis par traitement thermique et concassés, ce qui donne une teinte grise.



FIGURE 8 : LOCALISATION DES PASSERELLES À METTRE EN PLACE AU DESSUS DES COURS D'EAU



Les pistes cyclables réalisés sur des chemins existants suivent le profil du chemin.

Des techniques, végétales ou en bois, pourront être utilisées dans des secteurs particuliers, qu'il s'agisse de dispositifs de retenue ou de stabilisation au niveau des berges, canaux et plans d'eau. Les techniques végétales (fascines vivantes de saules) seront le plus souvent utilisées.

Les clôtures encadrant les emprises foncières seront implantées à distance raisonnable de la piste cyclable. Plusieurs types seront mis en place, leurs constitution variera suivant les lieux d'implantation, (espaces agricoles, boisés, urbains, ...).

Les portails existants (privés) pourront être déplacés en fonction des nouvelles emprises foncières.

La signalétique adoptée pour ces pistes cyclables sera :

- la **signalisation verticale** de police par l'implantation de panneaux réglementaires : Les panneaux seront de modèle réduit pour limiter leur impact visuel dans le paysage.
 - ☐ d'une part pour l'information et la sécurité des cyclistes (type aménagement réservé aux cyclistes, cédez le passage, stop, ...),



- ☐ d'autre part pour l'interpellation des automobilistes aux éventuelles traversées cyclables.



- la **signalisation horizontale** (marquage de l'emprise de la piste sur le sol aux intersections piste/route), en complément de la signalisation verticale, pour marquer la continuité d'un itinéraire et également pour appeler la vigilance des automobilistes au niveau des traversées de chaussée, giratoire, ...



- des ralentisseurs en pavés auto bloquants sur la piste pour appeler la vigilance des cyclistes à l'approche des passerelles et des intersections avec la route.



- La signalisation spécifique aux cyclotouristes :

- ❑ pour les renseignements techniques et du réseau cyclable, indiquant la direction des villes ou équipements proches,



- ❑ sur les projets à venir pour relier ou raccorder le réseau aux départements voisins (panneaux Renseignement / Information / Service).



En ce qui concerne le paysage, les plantations effectuées dépendent du paysage environnant, aussi, les structures végétales rencontrées sur place seront le plus souvent reproduites.

Ainsi, le paysage créé n'est pas axé sur l'ouvrage à construire mais il permet l'intégration de celui-ci en s'appuyant sur une palette végétale la plus indigène possible.

- La palette végétale utilisée pour les pistes cyclables est la suivante (Cf. annexe 1) :

► Pour les milieux humides :

- *Populus tremula* (Peuplier tremble),
- *Populus nigra* (Peuplier noir),
- *Populus alba* (Peuplier blanc),
- *Salix cinerea* (Saule cendré),
- *Salix viminalis* (Saule des vanniers),
- *Salix alba* (Saule blanc),
- Iris jaune,
- Massettes,
- Phragmites.

► Pour les milieux homogènes :

- *Prunus avium* (Merisier),
- *Morus alba* (Mûrier blanc),
- *Sambucus nigra* (Sureau noir),
- *Ligustrum vulgare* (Troène d'Europe),
- *Prunus spinosa* (Prunellier),
- *Salix caprea* (Saule marsault),
- *Viburnum lantana* (Viorne lantane),
- *Corylus avellana* (Noisetier),
- *Hedera helix* (Lierre grimpant).

Enfin, à noter que lorsque la piste cyclable est aménagée le long d'une voirie existante comportant un accès à une parcelle agricole, la piste sera renforcée au niveau de cet accès afin qu'elle puisse supporter le passage des engins agricoles (dalle en béton ferrillée).

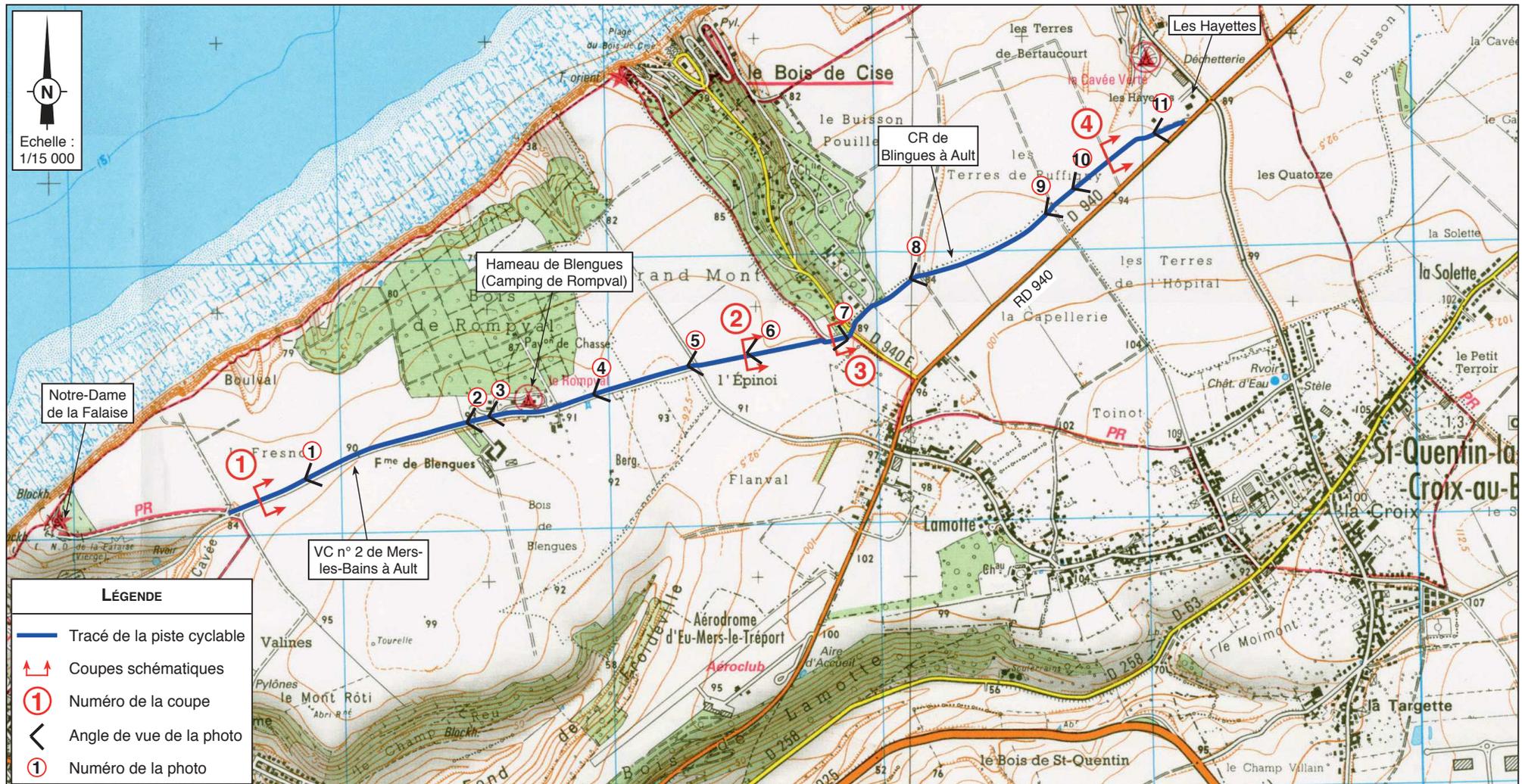
C4.2 - PRÉSENTATION DES TRONÇONS

C4.2.1 - Premier tronçon : Mers-les-Bains → Ault

Ce tronçon de 3,9 km de long, réalisé en bordure de chemins, permettra aux cyclistes de relier Mers-les-Bains à Ault sans avoir à emprunter la RD 940 (Figure 9).

La piste cyclable est bi-directionnelle et présente une largeur de 2,8 m sur toute la longueur de son tracé, sauf à hauteur du hameau de Blengues (camping du Rompvál) où la piste est matérialisée au sol et où sa largeur est limitée à 2,5 m.

FIGURE 9 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU PREMIER TRONÇON



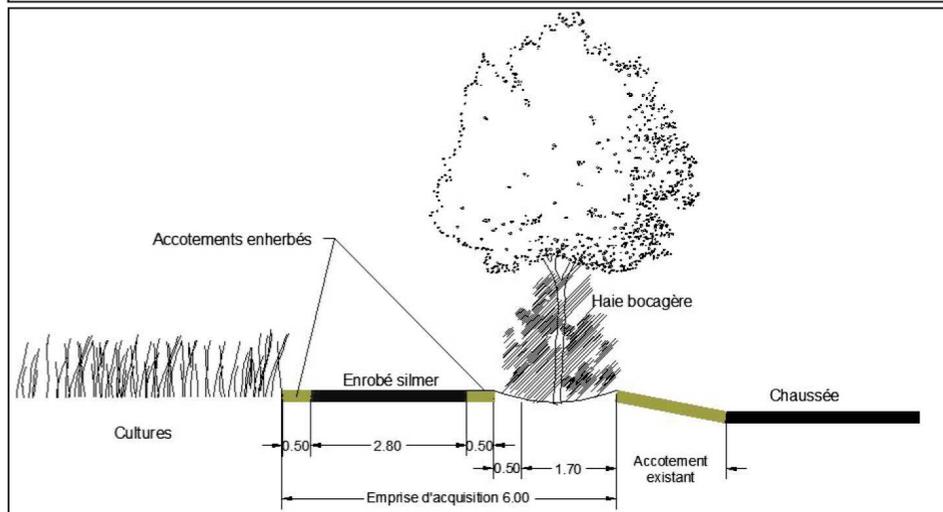
Elle débute à hauteur du carrefour VC n° 2 de Mers-les-Bains à Ault / CR dit des côtierses Naudin / CR dit des falaises à environ 700 m à l'Est de Notre-Dame-de-la-Falaise.

Un bosquet composé d'érables, aulnes et cornouillers est planté au niveau de ce carrefour.

La piste cyclable longe, du côté Nord, la VC n°2 de Mers-les-Bains à Ault.

Un espace enherbé d'environ 3 m de large est conservé entre la chaussée et la piste cyclable (Figure 10 et "Tronçon 1 - Photo 1").

FIGURE 10 : COUPE SCHEMATIQUE N° 1 - TRONÇON 1



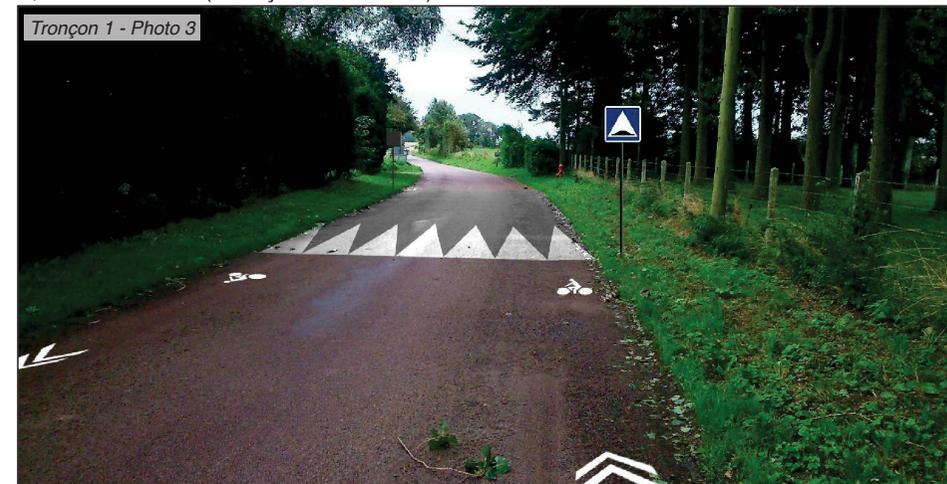
Par endroits, cet espace enherbé prend la forme d'une cunette destinée à recueillir les eaux de ruissellement générées par la piste cyclable.

Dans le hameau de Blengues, la piste est en voie partagée sur la voie communale ("Tronçon 1 - Photo 2") car il n'est pas possible de créer une piste en site propre sur cette portion, sauf à engendrer des impacts soit sur le camping, au Nord, soit sur les habitations, au Sud.



Cet aménagement est donc ici un compromis entre les aspects de sécurité et les risques d'impact sur les biens matériels.

La piste est matérialisée au sol par un marquage horizontal, et voit sa largeur réduite à 2,5 m à ce niveau ("Tronçon 1 - Photo 3").



Après avoir passé le camping de Rompval, la piste longe à nouveau la VC n°2, l'emprise de la piste cyclable est portée à 6 m afin de préserver les plantations présentes à cet emplacement (en limite de la pâture ; "Tronçon 1 - Photo 4").

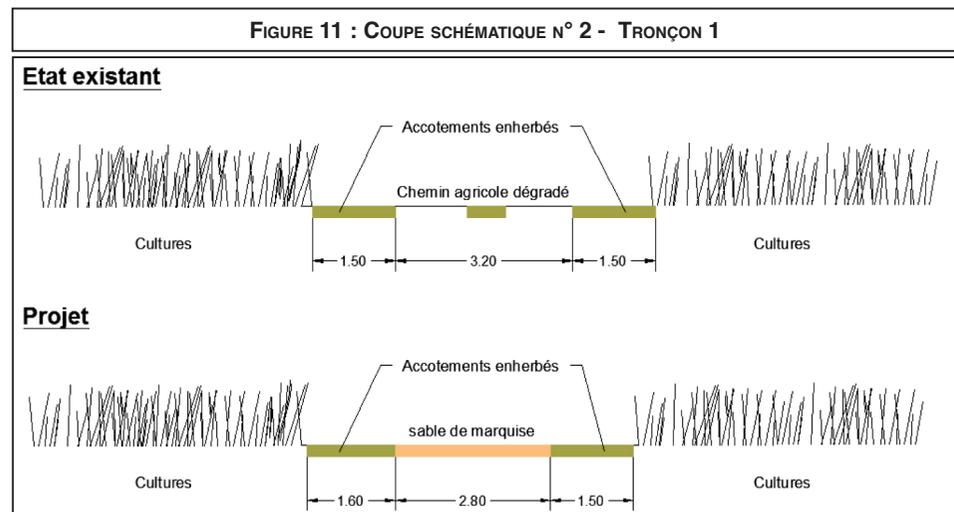
Tronçon 1 - Photo 4



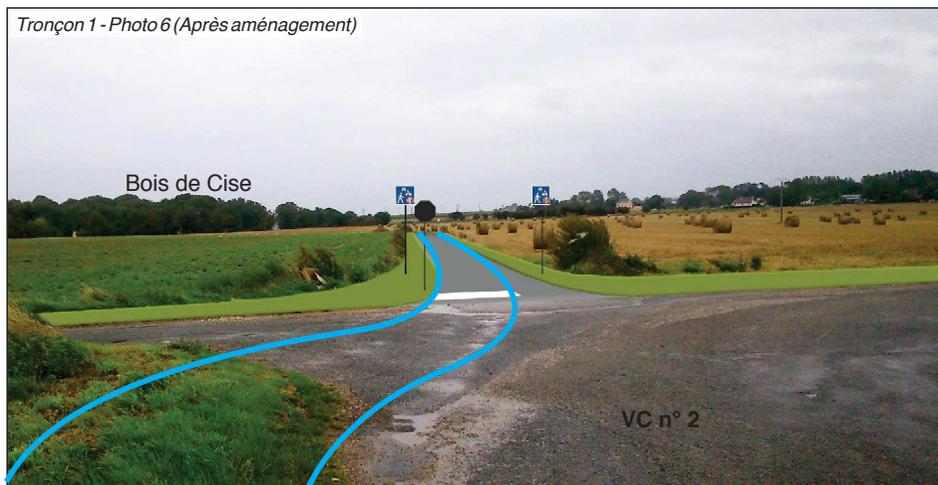
Une bande enherbée de 1,2 m de large située en bordure Ouest de la piste cyclable est mise en place.

La piste emprunte ensuite le chemin menant au Bois de Cise (Figure 11 , "Tronçon 1 - Photo 5 (Avant aménagement)" et "Tronçon 1 - Photo 6 (Après aménagement)").

Tronçon 1 - Photo 5 (Avant aménagement)



Tronçon 1 - Photo 6 (Après aménagement)



Au Sud du "Bois de Cise", la piste cyclable passe sur le côté Sud du Chemin du Grand Mont de Cise et évite ainsi d'empiéter sur le "Bois de Cise" (Vue aérienne, Figure 12 et "Tronçon 1 - Photo 7").

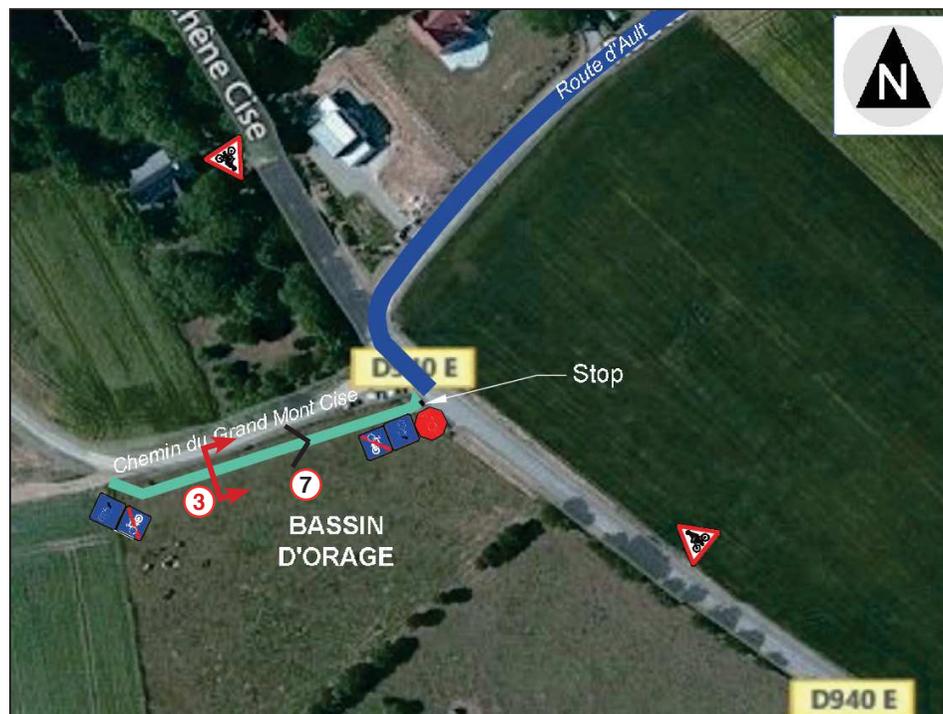
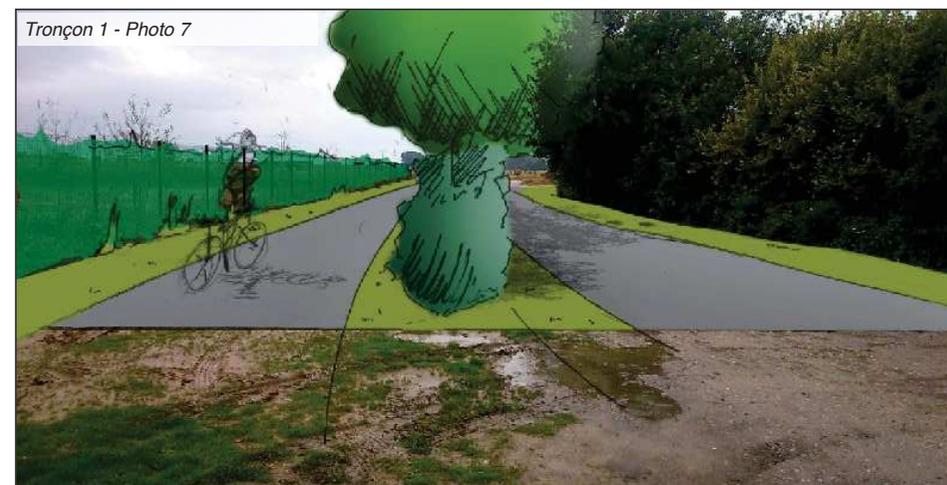
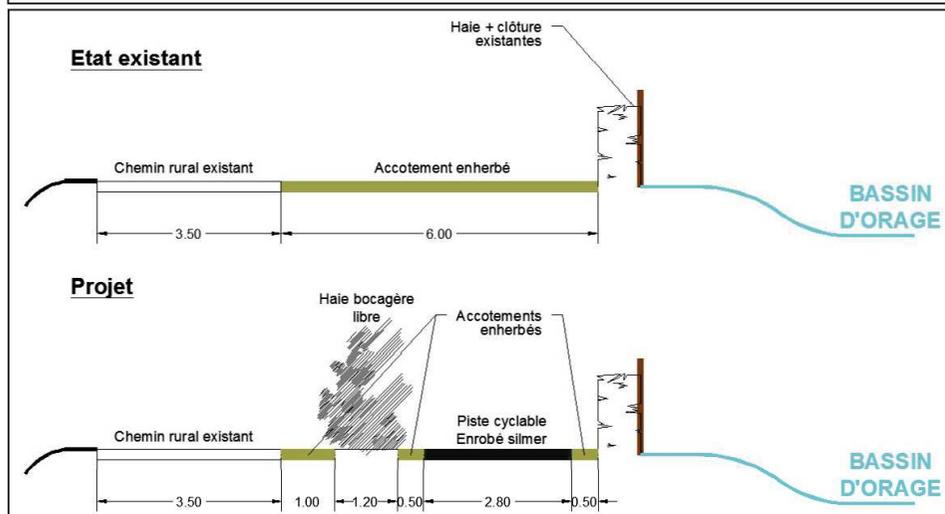


FIGURE 12 : COUPE SCHEMATIQUE N° 3 - TRONÇON 1



Après avoir quitté les abords du "Bois de Cise", la piste emprunte le CR de Blingues à Ault, qui est un chemin de terre (Vue aérienne et "Tronçon 1 - Photo 8").



Environ 600 m avant la fin de ce tronçon, la piste passe entre deux parcelles agricoles puis coupe une parcelle (seule parcelle du tracé coupée) afin d'assurer la liaison avec le reste du chemin rural "de Blingues à Ault" ("Tronçon 1 - Photo 11" - Figure 13).

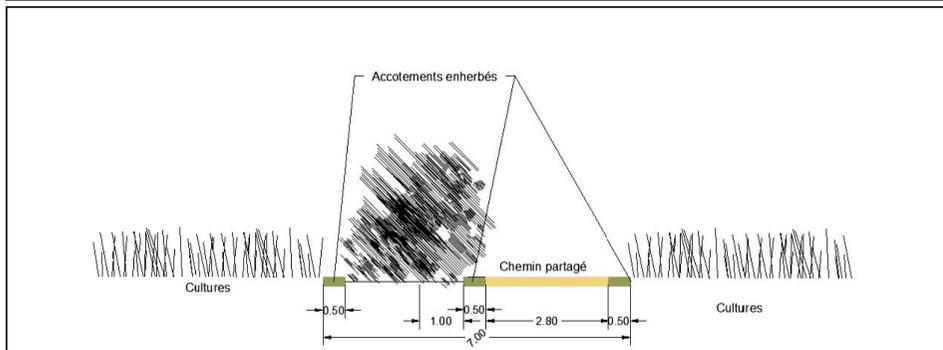
Dans cet espace, la piste est bordée de part et d'autre de bandes enherbées. Côté droit, la bande enherbée est de 0,5 m de large. Elle est également de 0,5 m côté gauche, et une haie champêtre est implantée en limite de cette bande .

La piste emprunte ensuite le chemin rural "de Blingues à Ault" ("Tronçon 1 - Photo 11" 11").



Ce tronçon se termine à ce niveau, en bordure de la RD 940, où débute le tronçon suivant (tronçon 2 : Ault / Hautebut).

FIGURE 13 : COUPE SCHEMATIQUE N° 4 - TRONÇON 1



C4.2.2 - Deuxième tronçon : Ault → Hautebut

Ce tronçon de 7,3 km est réalisé en bordure de la RD 940, de la rue Dalhausen et du boulevard du Phare, ainsi que sur le tracé de chemins existants.

Il permet de relier la piste du tronçon 1 à celle du tronçon 3 en passant par Ault.

Il débute donc du Hameau des Hayettes et mène à Hautebut (Figure 14).

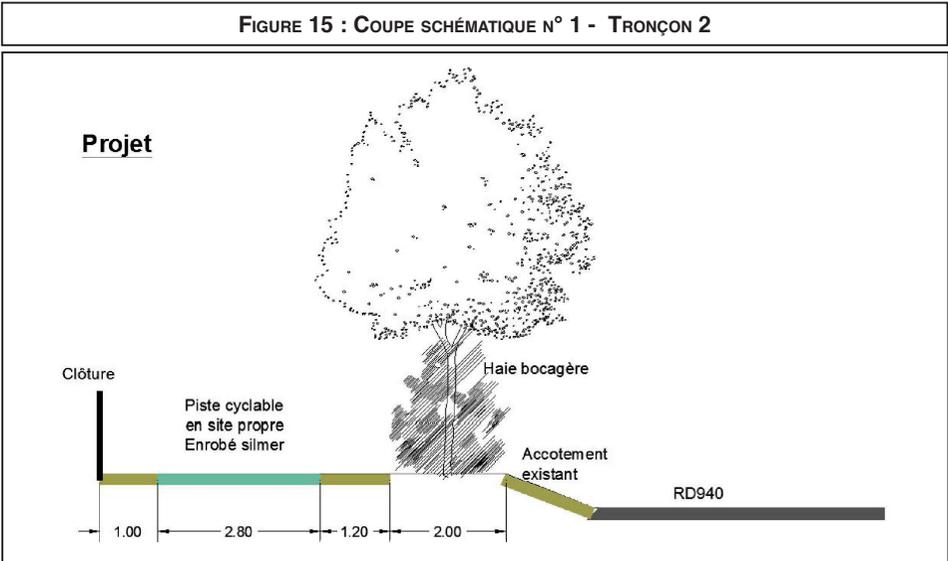
La piste cyclable débute à hauteur du hameau des Hayettes. A cet endroit, l'accotement de la RD 940 est nu (Vue aérienne et "Tronçon 2 - Photo 1").



Tronçon 2 - Photo 1
(Vue vers le Sud)

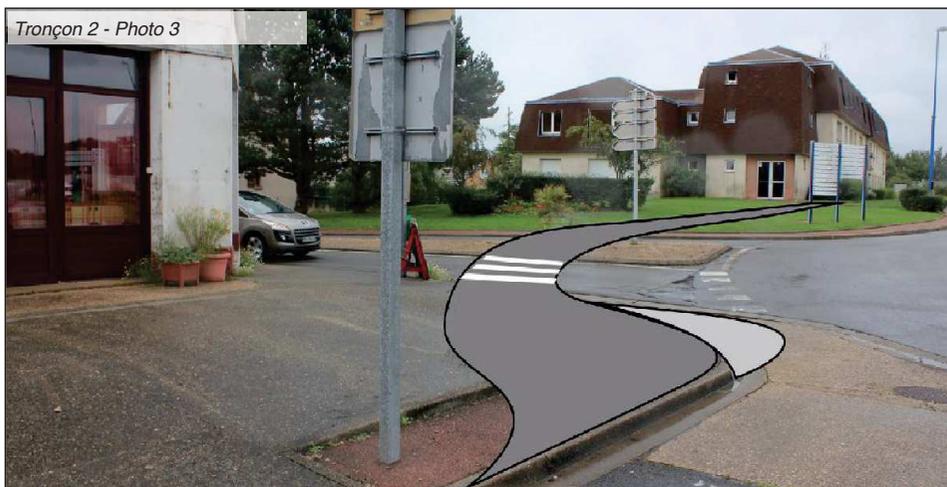
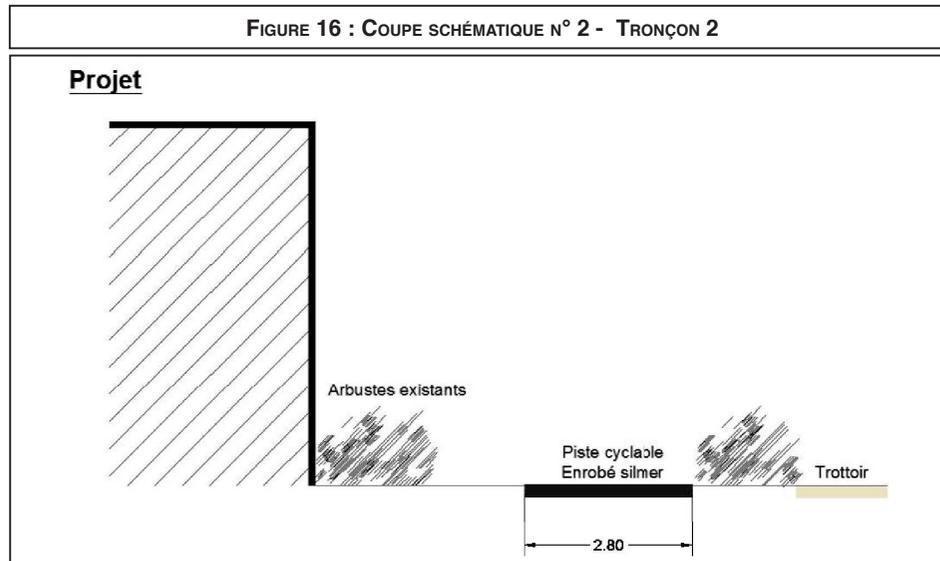


Ensuite, une haie bocagère sera implantée en alignement sur environ 570 mètres, entre la RD 940 et la piste (Figure 15 et "Tronçon 2 - Photo 2").

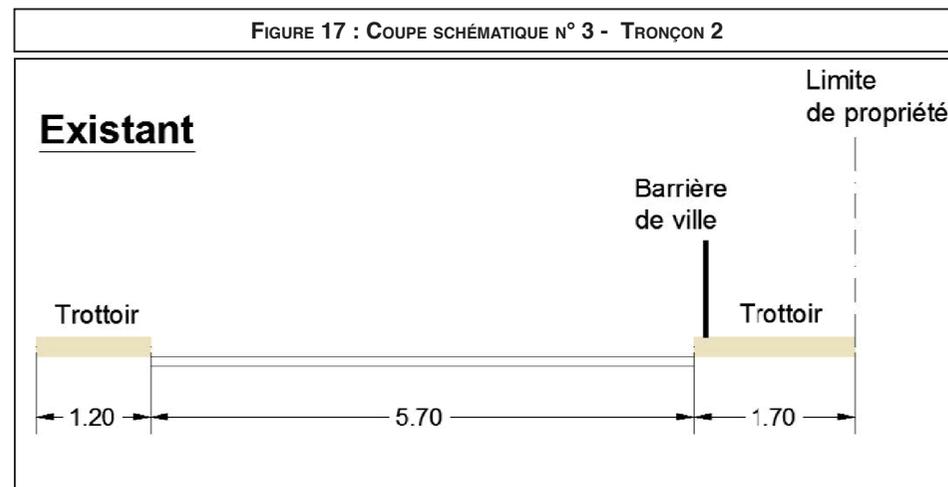
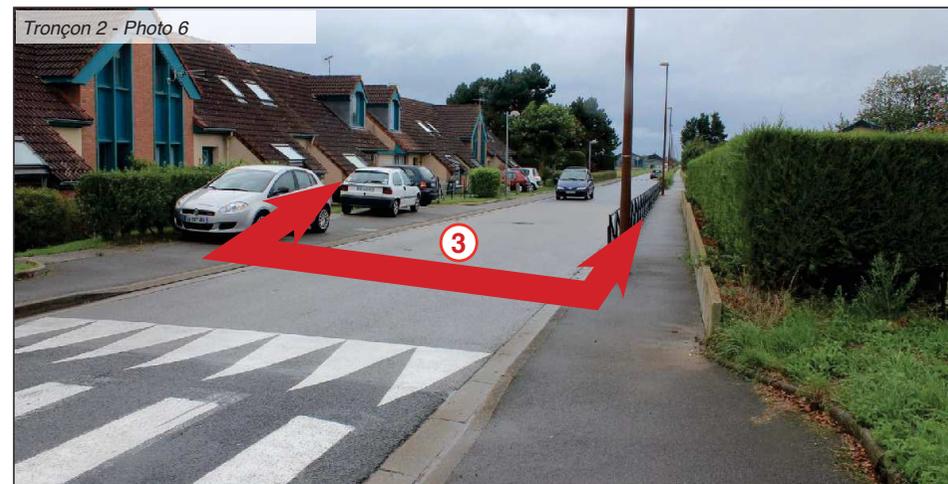


A hauteur du chemin rural de Méneslie, une passerelle sera mise en place afin de franchir le fossé qui longe ce chemin. Après cela, la haie située en bordure Ouest de la RD 940 sera conservée et complétée.

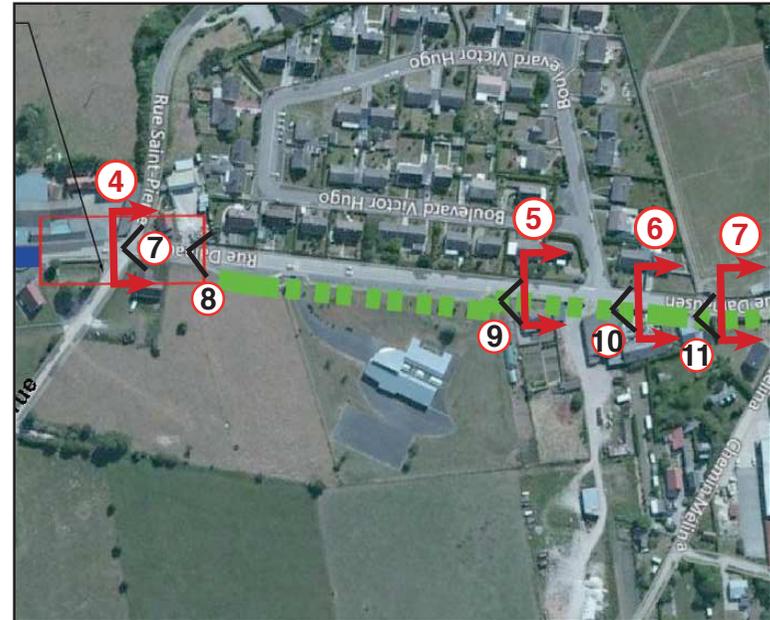
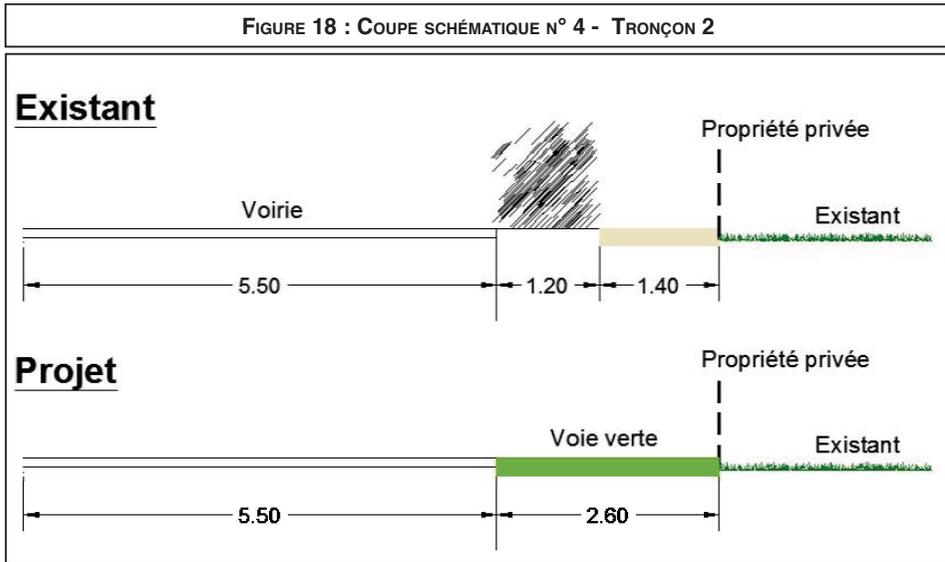
La piste cyclable longe la RD 940 jusqu'au carrefour avec la rue Dalhausen où elle utilise une bande de terrain existante entre les bâtiments et la voirie (Vue aérienne, "Tronçon 2 - Photo 3", Figure 16 et "Tronçon 2 - Photo 4").



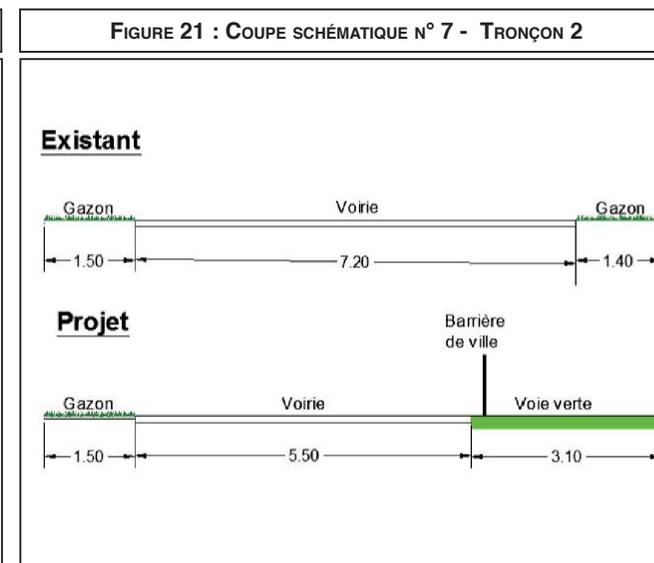
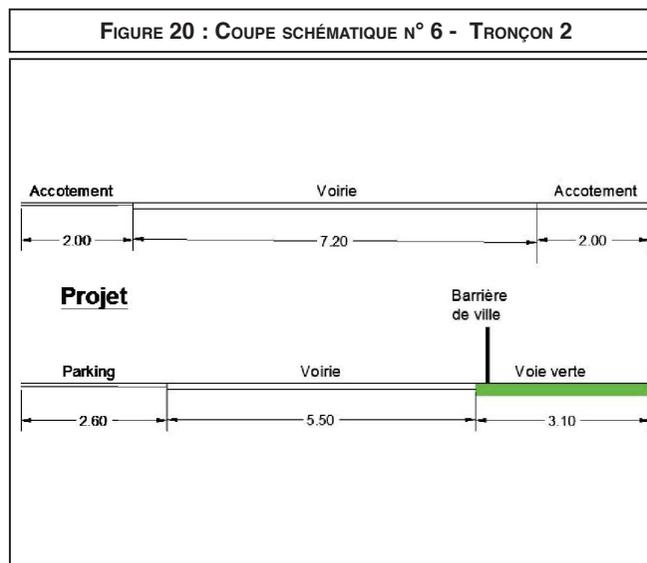
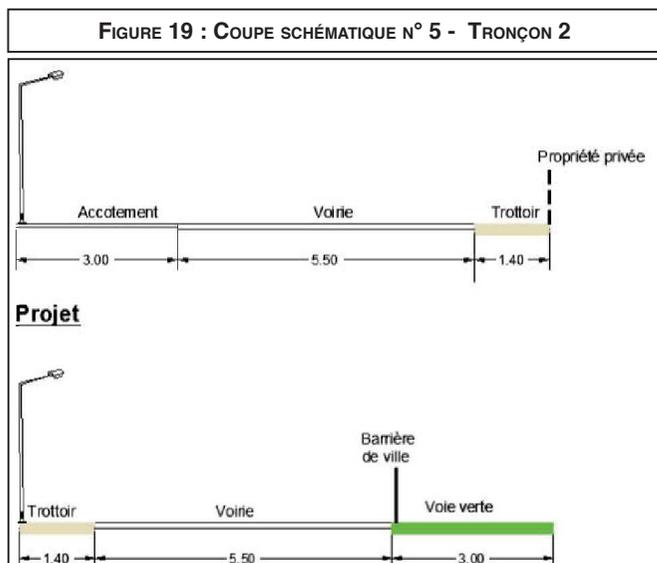
Elle emprunte ensuite la rue Dalhausen jusqu'au boulevard du Phare, en véloroute, avec un marquage au sol (Vue aérienne, Figure 17, "Tronçon 2 - Photo 5" et "Tronçon 2 - Photo 13").



Une petite emprise supplémentaire est parfois nécessaire. Les traversées de route sont effectuées une dizaine de mètres en retrait des carrefours afin d'assurer une sécurité optimale aux cyclistes.

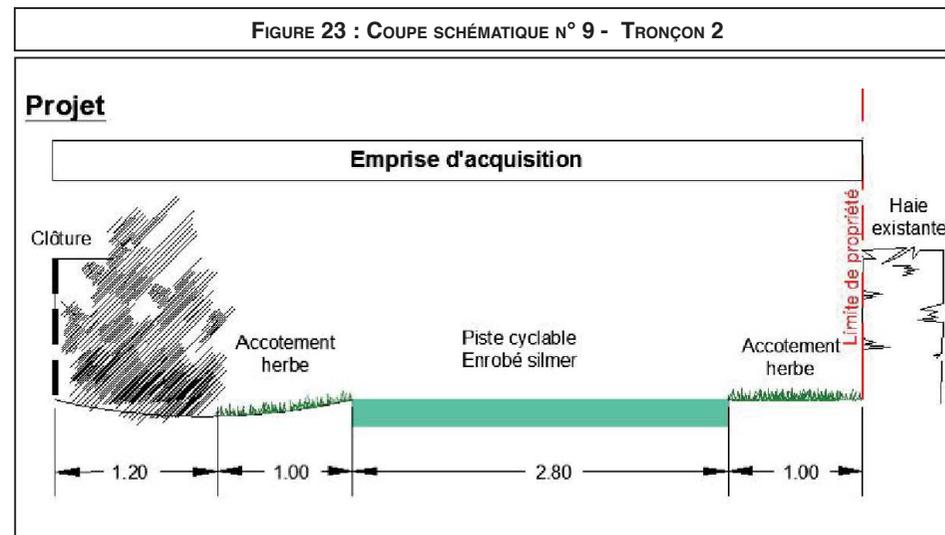
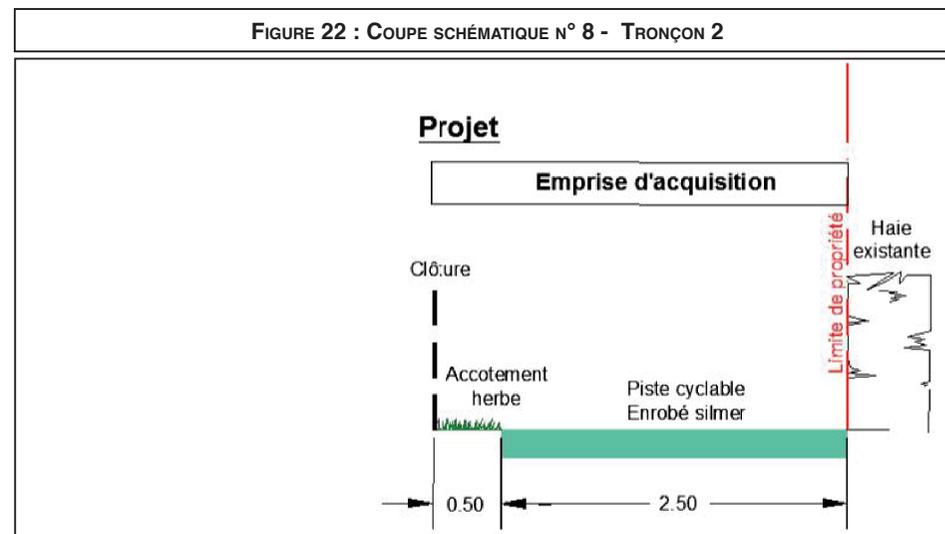


La portion du tronçon 2 comprise entre le Boulevard du Phare et l'extrémité Nord de ce tronçon (hameau de Hautebut) est en voie partagée. Sur le boulevard du Phare l'emprise de la piste cyclable est représentée par un marquage au sol, alors que sur les chemins de terre, les bandes de roulement, actuellement en cailloux ou en terre, sont remplacées par des bandes de roulement de 1,2 m de large en béton (séparées par un espace de 0,8 m en mélange terre/pierre). L'objectif de ce choix est de limiter l'emprise, et, d'une manière plus globale, l'impact sur l'activité agricole.



A hauteur du boulevard du Phare, la piste cyclable se sépare en deux tracés, qui se rejoignent au niveau du camping de la Chapelle d'Onival :

- le premier tracé utilise un terrain communal enherbé ("Tronçon 2 - Photo 12") pour rejoindre le chemin de Méлина ("Tronçon 2 - Photo 13"), qu'elle emprunte jusqu'au camping de la Chapelle d'Onival. L'emprise disponible à cet endroit permet de développer le paysagement (Figure 22, Figure 23). Sur le chemin de Méлина, la piste cyclable est constituée de bandes de béton uni-directionnelles disposées au niveau des bandes de roulement du chemin.
- le deuxième tracé emprunte le boulevard du Phare, en voie partagée, représenté par un marquage au sol, jusqu'à rejoindre là également le camping de la Chapelle d'Onival ("Tronçon 2 - Photo 14").





Après le camping de la chapelle d'Onival, la piste cyclable emprunte le tracé du chemin d'exploitation situé entre le camping et la Ferme d'Onival (Figure 24 et "Tronçon 2 - Photo 15"), puis le CR dit de la Ferme d'Onival jusqu'au carrefour avec la RD 463 ("Tronçon 2 - Photo 16").

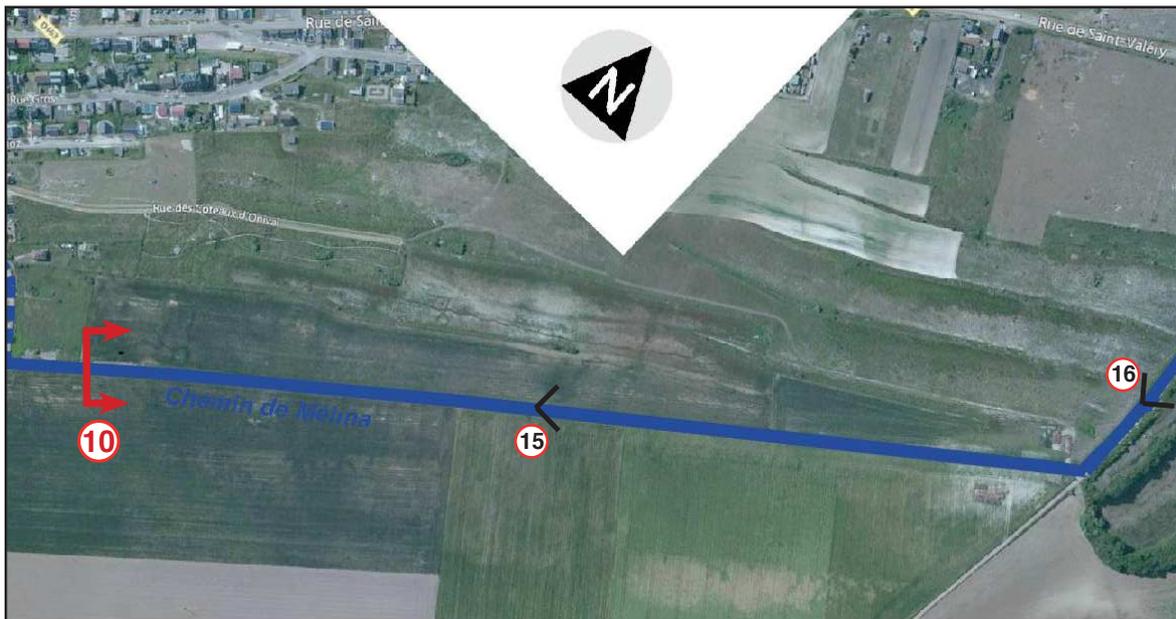
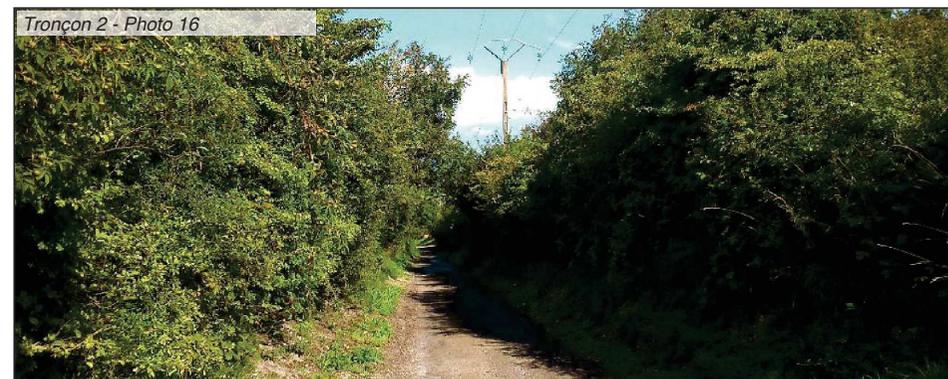
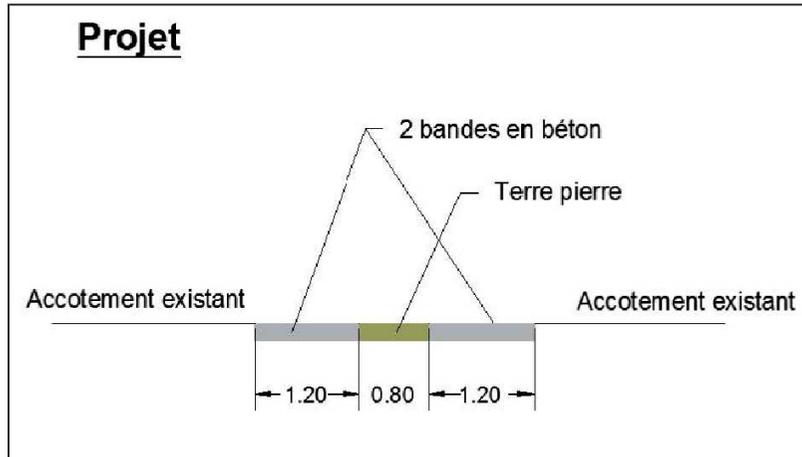
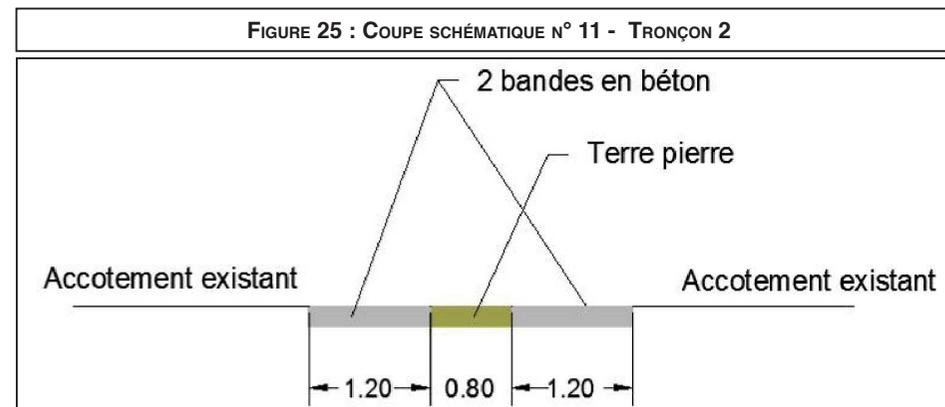


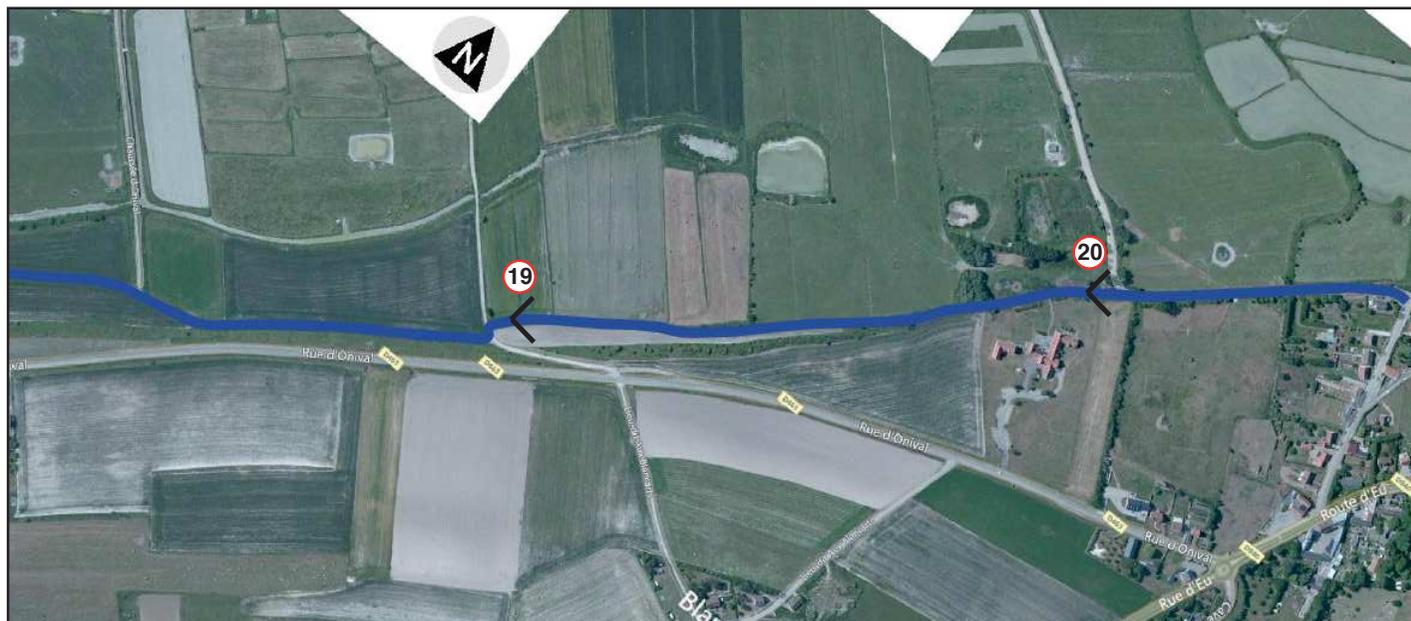
FIGURE 24 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 10 - TRONÇON 2



Au carrefour, la piste cyclable traverse la RD 463, par un passage protégé, pour rejoindre le CR dit chemin du Pré ("Tronçon 2 - Photo 17"), dont elle suit le tracé jusqu'à Hautebut.



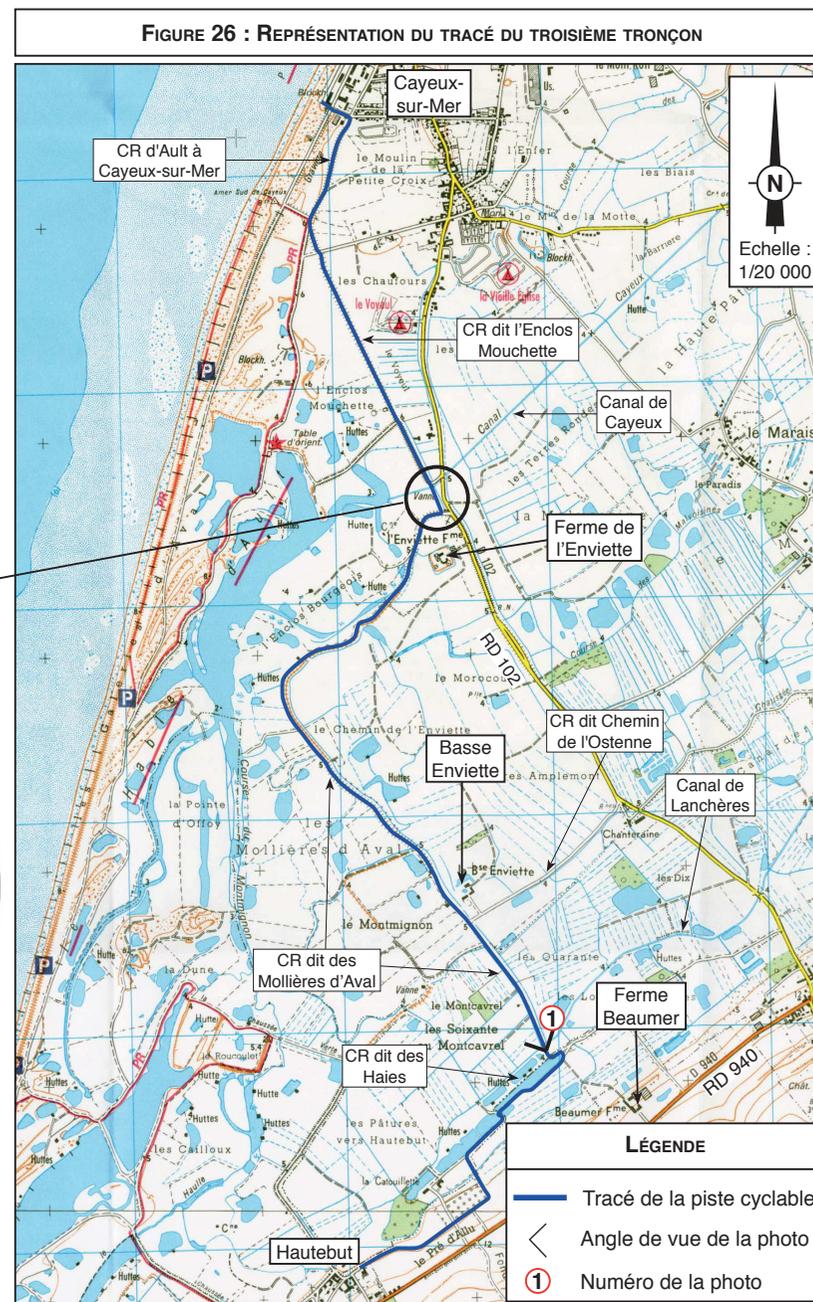
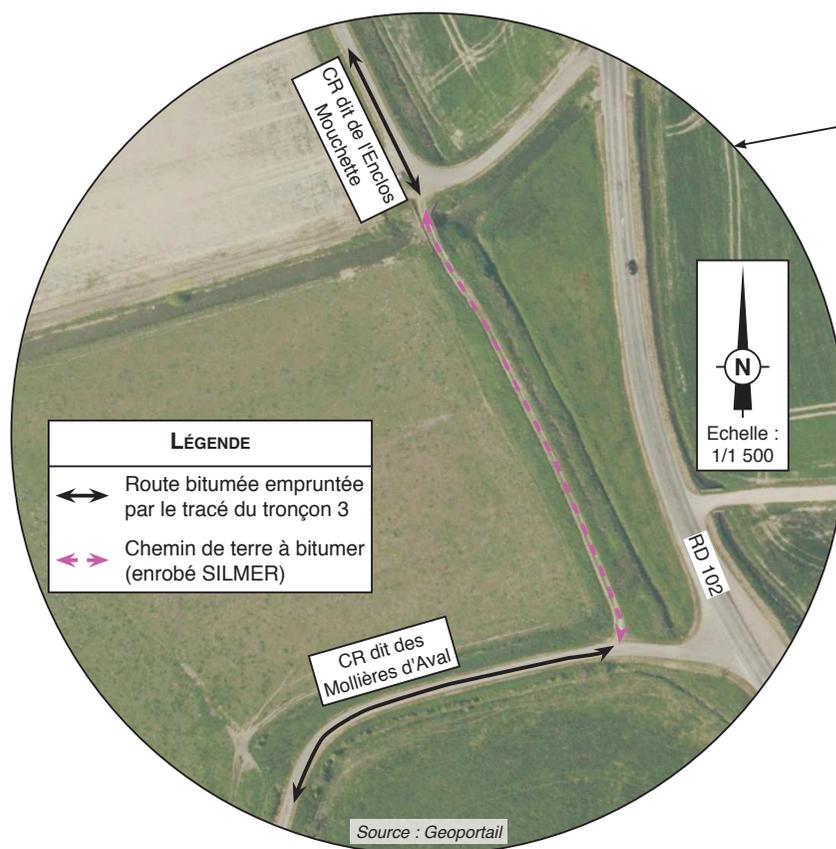
Sur la portion bitumée du tracé ("Tronçon 2 - Photo 20"), dans Hautebut, la piste cyclable est matérialisée au sol, jusqu'à l'extrémité Nord du tracé, après le carrefour avec le CR dit chemin du Lavoir.



C4.2.3 - Troisième tronçon : Hautebut → Cayeux-sur-Mer

Ce tronçon d'environ 7,2 km de long réalisé sur l'emprise des chemins existants permettra aux cyclistes de relier le hameau de Hautebut à Cayeux-sur-Mer.

La totalité du tronçon 3 est en voie partagée, la piste cyclable emprunte des routes et des chemins existants, mais peu empruntés. Il s'agit ici de réutiliser les infrastructures existantes car on se situe en site naturel sensible en n'empruntant que des routes ou chemins très faiblement utilisés par les véhicules à moteur (Figure 26).



La piste cyclable emprunte le CR dit des Haies, qui est actuellement un chemin gravillonné, puis le CR dit des Mollières d'Aval, également gravillonné, jusqu'au croisement avec le CR dit de l'Ostienne.

Depuis ce croisement jusqu'au carrefour entre le CR dit l'Enclos Mouchette et la RD 102, la piste cyclable emprunte le CR dit des Mollières d'Aval qui est goudronné à ce niveau.

Pour rejoindre ensuite la partie bitumée du CR dit l'Enclos Mouchette, juste après avoir franchit le Canal de Cayeux, la piste cyclable est constituée d'une piste en enrobé Silmer de 2,8 m de large sur environ 120 m. Les travaux, réalisés à ce niveau, constitueront les seuls travaux de ce tronçon.

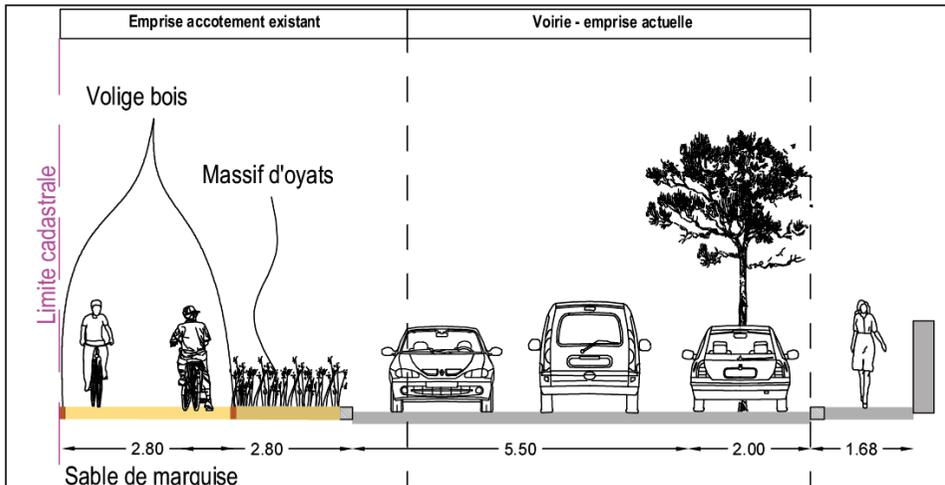
Ensuite, la piste cyclable emprunte, le tracé du CR dit l'Enclos Mouchette, puis le CR d'Ault à Cayeux-sur-Mer, jusqu'à rejoindre la piste cyclable existante qui débute à l'extrémité Sud du Boulevard du Général Sizaire.



Sur ce tracé, la route longe des espaces naturels dunaires et côtiers intéressants et remarquables, même si, le long de la voirie, on note une dégradation. L'objectif a donc été de préserver ces milieux au maximum. Pour cela, suite à la concertation avec les riverains, il a été décidé de passer une partie de cette rue en sens unique afin de pouvoir aménager la piste sur la demi chaussée libérée.



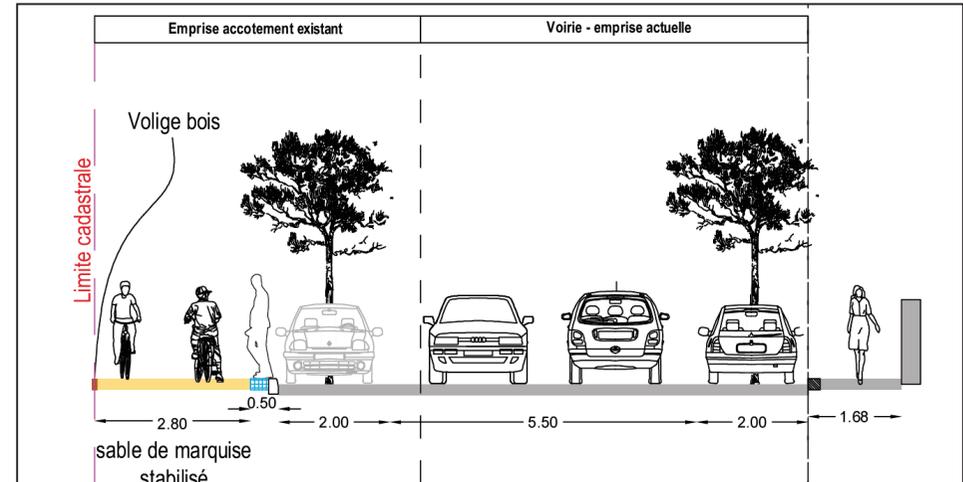
FIGURE 28 : COUPE SCHEMATIQUE N° 1 - TRONÇON 4



Néanmoins, cette solution n'est possible que sur la deuxième partie du tronçon. Ainsi, sur la première partie du linéaire, la piste s'implante le long de la RD 102 (également dénommée Rue du Général Leclerc), sur environ 400 m. Ici, la piste nécessite une emprise supplémentaire (à cet endroit, il n'a pas été possible de passer la rue en sens unique et un usage partagé pose des problèmes de sécurité). L'emprise étant effectuée sur un espace naturel, (même si il est en partie dégradé), la piste sera aménagée en sable de Marquise (réversible).

Lorsque des stationnements sont existants sur la partie coté mer, la piste passe derrière.

FIGURE 29 : COUPE SCHEMATIQUE N° 2 - TRONÇON 4



Dans le prolongement de ce tracé, un petit giratoire est créé ("Tronçon 4 - Photo 4") afin que les véhicules circulant dans le sens Sud-Nord (Figure 30) puissent faire demi-tour et repartir vers le centre de Cayeux-sur-Mer. En effet, au Nord de ce point, la RD 102 passe donc à sens unique de circulation, dans le sens Nord / Sud (depuis le giratoire de la route blanche vers le centre de Cayeux-sur-Mer).

Le passage en sens unique permet donc de "récupérer" une demie chaussée pour la réalisation de la piste (et donc ne nécessite pas d'emprise supplémentaire ; "Tronçon 4 - Photo 5").

Un espace de séparation, comportant des oyats et des ganivelles, est créé entre la piste cyclable, de 2,8 m de large, et la RD 102 qui est ici à sens unique de circulation, du Nord vers le Sud (Figure 31).



FIGURE 30 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 4

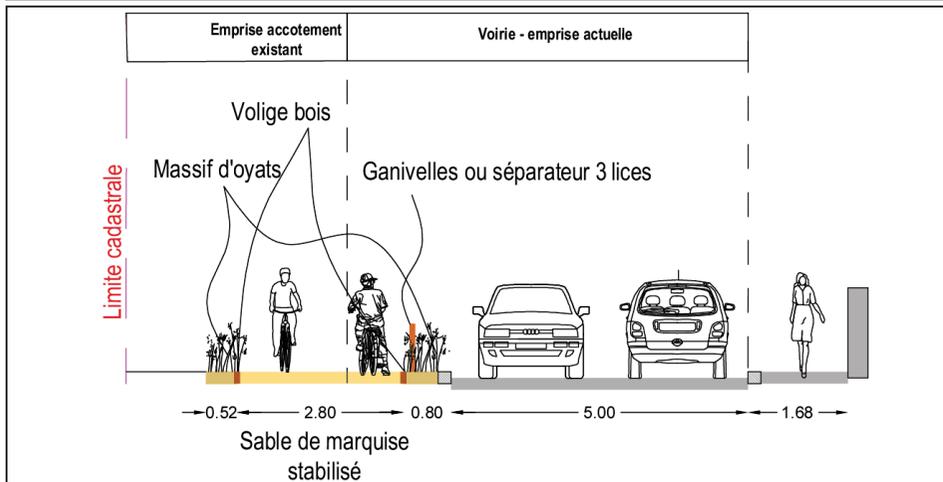
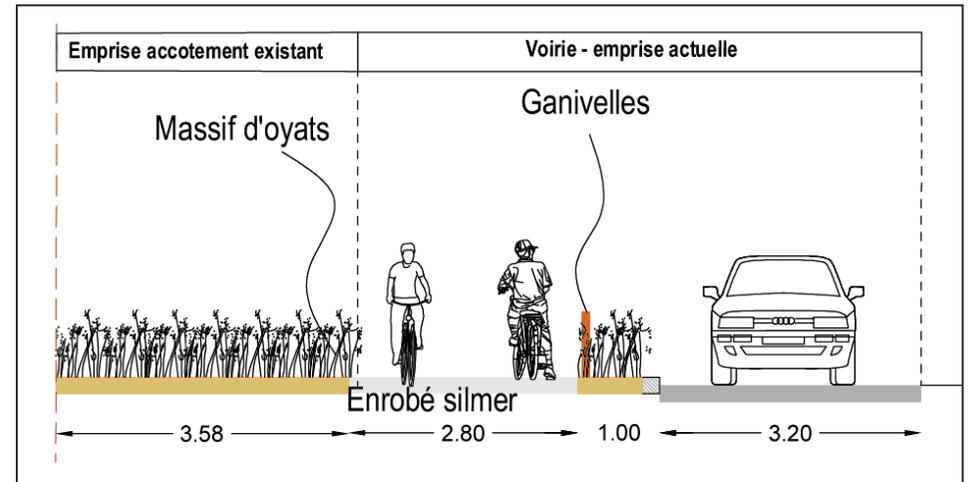
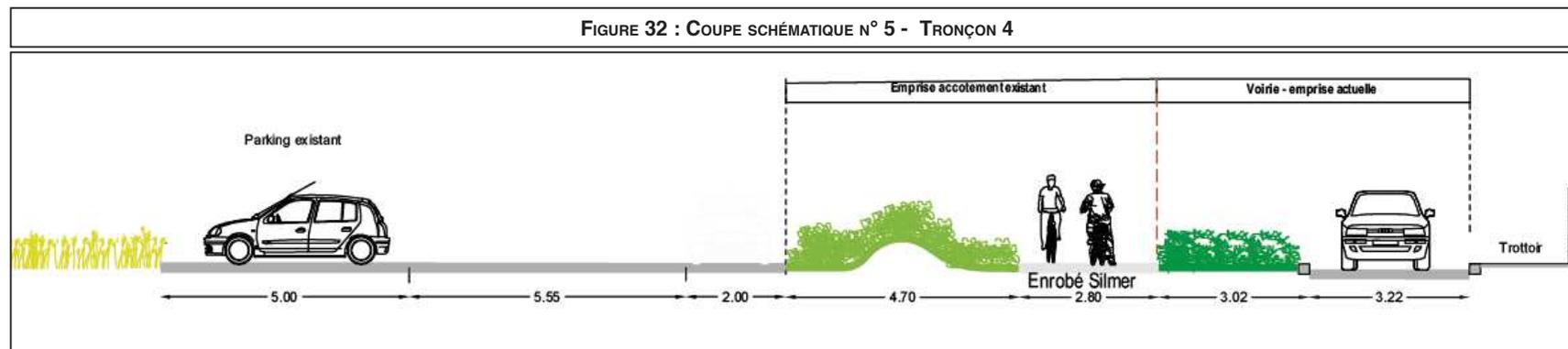


FIGURE 31 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 4



A hauteur du centre de vacances, le parking du centre de vacances est maintenu, et la piste cyclable est positionnée au niveau de l'espace enherbé, situé entre la voirie et le parking actuels (Figure 32 et "Tronçon 4 - Photo 6").



Ensuite, entre le centre de vacances et le carrefour avec l'avenue Parmentier à Brighton ("Tronçon 4 - Photo 7"), la largeur de la piste cyclable est réduite à 2,5 m, afin qu'elle reste dans l'emprise de la voirie existante. Seul un massif d'oyats implanté en bordure de la piste (côté mer) déborde légèrement de l'emprise actuelle de la RD 102 (Figure 33).

Enfin, après le carrefour avec l'avenue Parmentier à Brighton et jusqu'à l'extrémité Nord de ce tronçon (giratoire RD 102 / route blanche ; "Tronçon 4 - Photo 8"), la piste cyclable retrouve une largeur de 2,6 m (Figure 34).



FIGURE 33 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 6 - TRONÇON 4

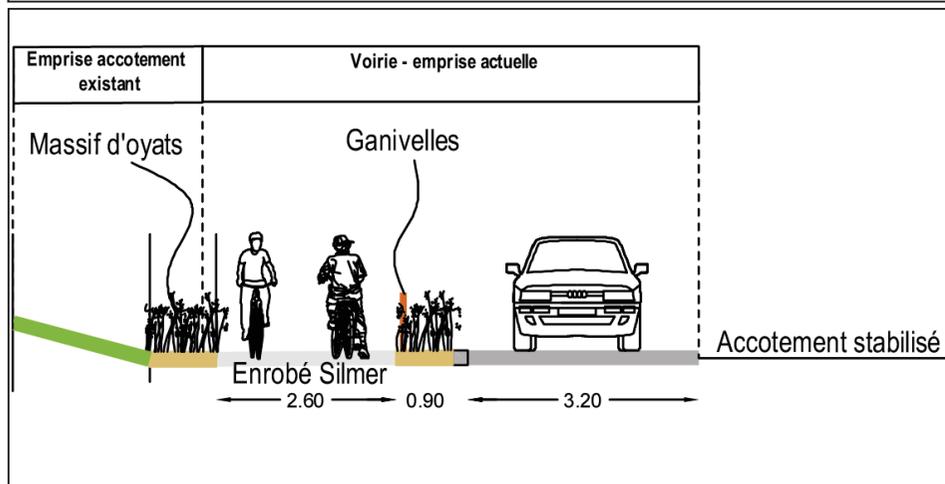
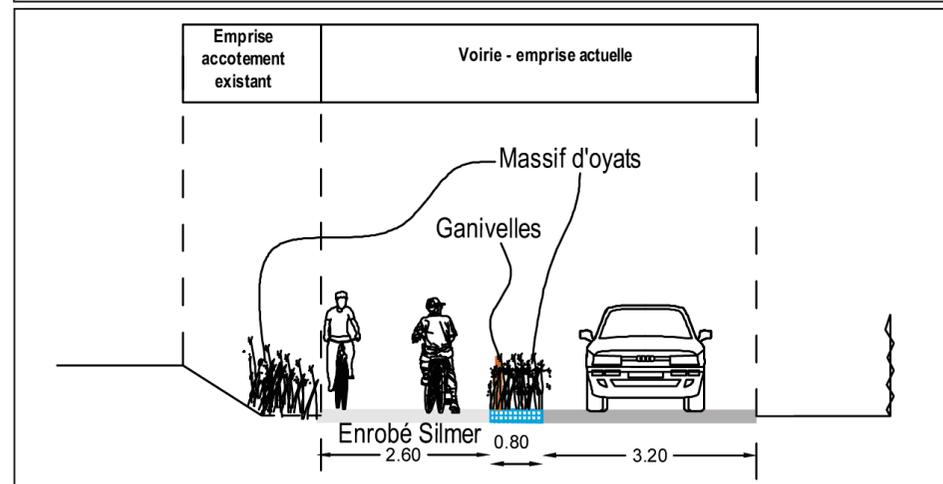


FIGURE 34 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 7 - TRONÇON 4



Le cycliste peut ensuite emprunter la route blanche jusqu'au Hourdel et utiliser les pistes existantes permettant de passer au Nord de la Baie de Somme, puis de rejoindre Le Crottoy.

C4.2.5 - Cinquième tronçon : Saint-Firmin-les-Crotoy → Entrée du parc ornithologique du Marquenterre

Entre Le Crotoy et le parc ornithologique du Marquenterre, la liaison est à créer.

Ce tronçon, d'un linéaire de 5,2 km se situe plus particulièrement entre Saint-Firmin-les-Crotoy et l'entrée du parc ornithologique du Marquenterre (Figure 35).

Il permet donc de relier deux pistes cyclables existantes :

- celle arrivant à Saint-Firmin-les-Crotoy (et contournant la Baie de Somme),
- celle allant du parc ornithologique du Marquenterre jusqu'à Quend-Plage.



Au début de ce tronçon, la piste traverse la RD 4 et utilise l'emprise d'une ancienne carrière d'extraction de galets. Elle borde la RD 4 sur 400 m ("Tronçon 5 - Photo 1" et Figure 36).

Puis à hauteur du camping des Marguerites ("Tronçon 5 - Photo 2"), l'emprise de l'ancienne carrière s'écarte de la RD 4.

La piste suit cette emprise en passant derrière le hameau ("Tronçon 5 - Photo 3" et Figure 37).

L'objectif est ici d'éloigner la piste des zones bâties et de la route départementale.

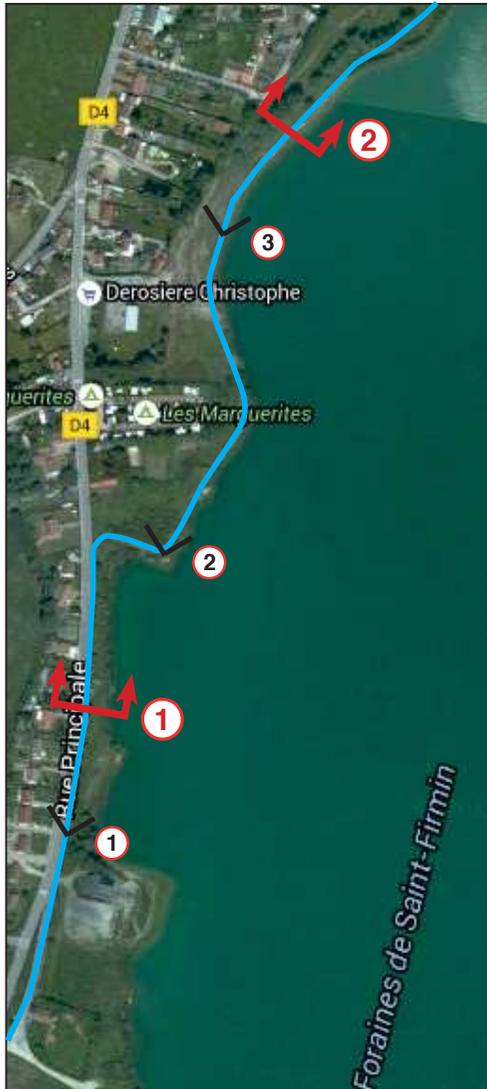


FIGURE 36 : COUPE SCHEMATIQUE N° 1 - TRONÇON 5

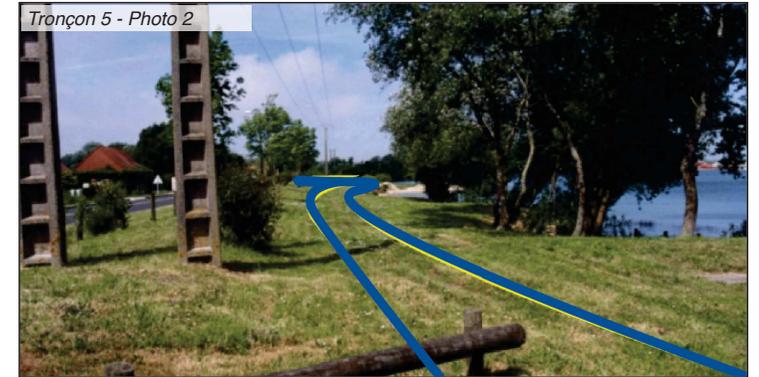
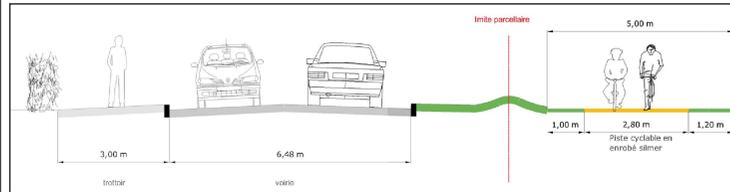
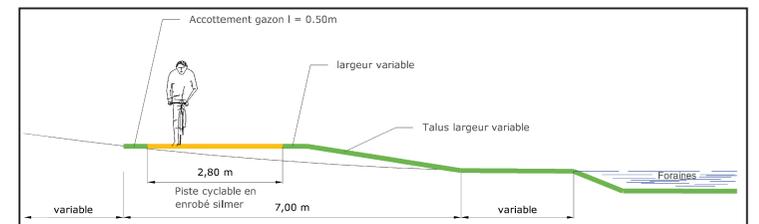


FIGURE 37 : COUPE SCHEMATIQUE N° 2 - TRONÇON 5



En fonction de l'emprise disponible, la piste sera accompagnée d'aménagements paysagers, en particulier sur le linéaire situé entre le bourg et le plan d'eau (environ 1075 m).

La RD 4 vient ensuite de nouveau longer l'emprise de l'ancienne carrière que la piste suit sur environ 300 m ("Tronçon 5 - Photo 4").



Des ganivelles seront mises en place entre la piste cyclable et les plans d'eau afin d'interdire l'accès des touristes aux plans d'eau, et ainsi limiter les risques.

Le projet traverse ensuite la RD 4 et passe par le lotissement des Crocs ("Tronçon 5 - Photo 5").

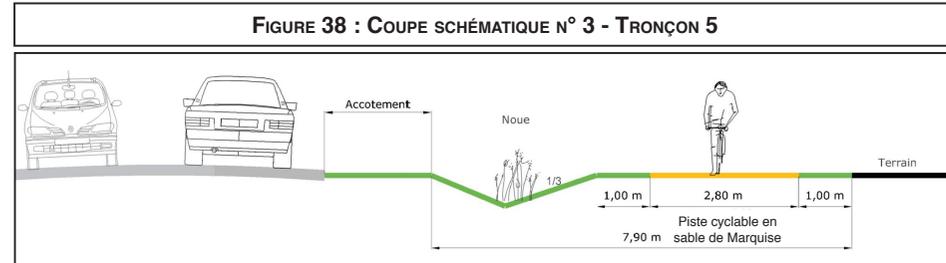


A la sortie du lotissement des Crocs, la piste traverse la rue de la Dune, et s'implante dans les champs situés en bordure de la rue de la Dune, jusqu'au carrefour avec le CR dit de Saint-Quentin. Sur ce tronçon, un usage partagé de la voirie existante n'est pas possible (sécurité).

Sur cette partie de tronçon, on longe le site classé (à l'intérieur) mais il a été préféré de disposer d'une emprise plus importante de manière à pouvoir réaliser des aménagements paysagers sous forme de phragmitaies en alignement le long de ce tracé (Figure 38).



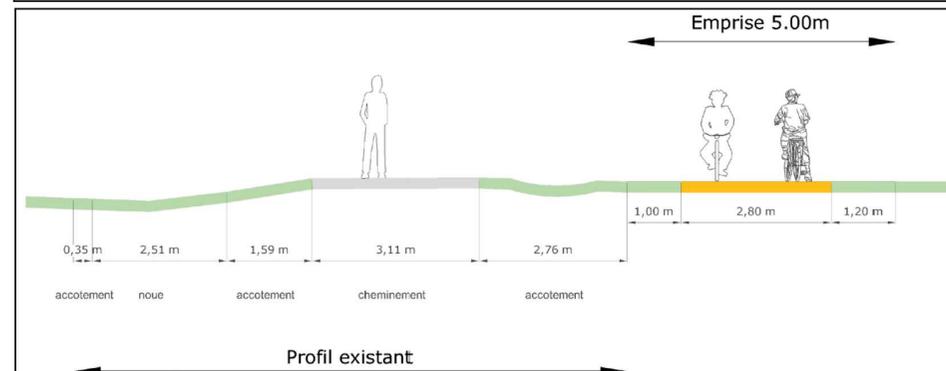
FIGURE 38 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 5



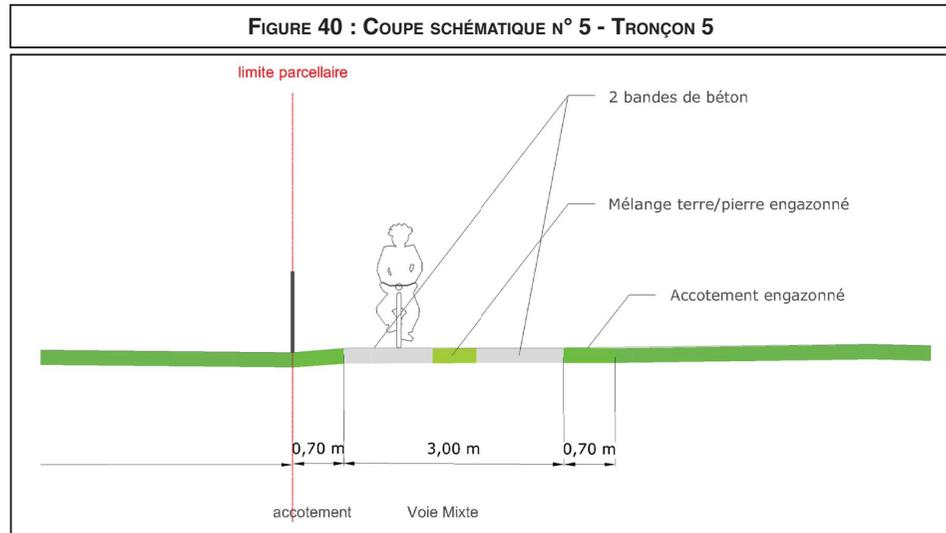
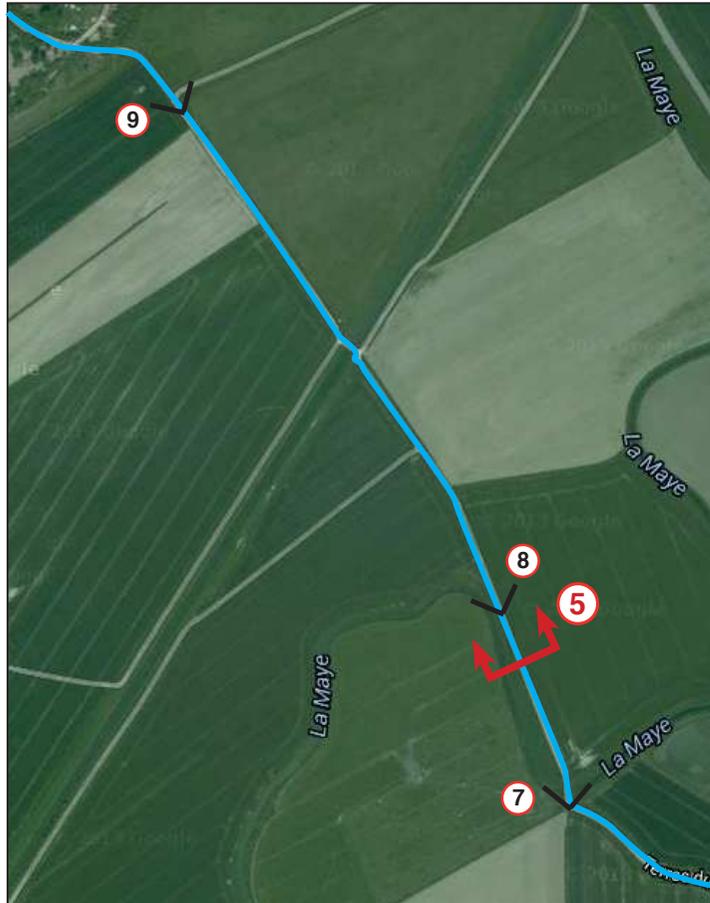
La piste tourne ensuite pour longer le CR dit de Saint-Quentin ("Tronçon 5 - Photo 6" et Figure 39), dans un espace enherbé du côté Ouest de ce chemin.



FIGURE 39 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 4 - TRONÇON 5

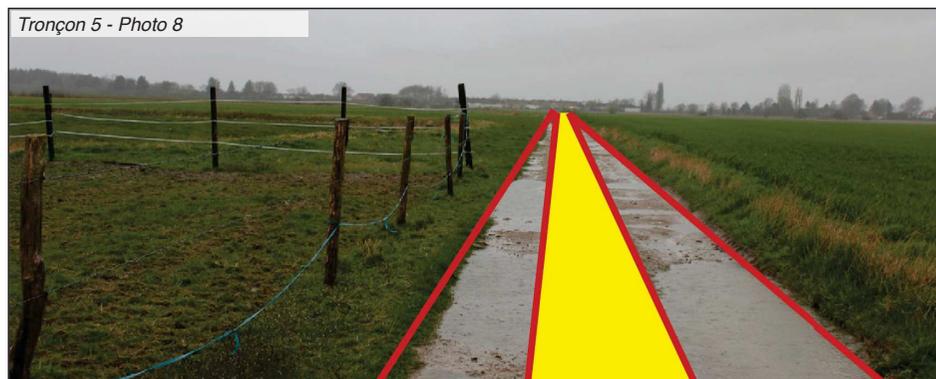


Elle franchit ensuite la Maye ("Tronçon 5 - Photo 7" et Figure 40) au moyen du pont existant.



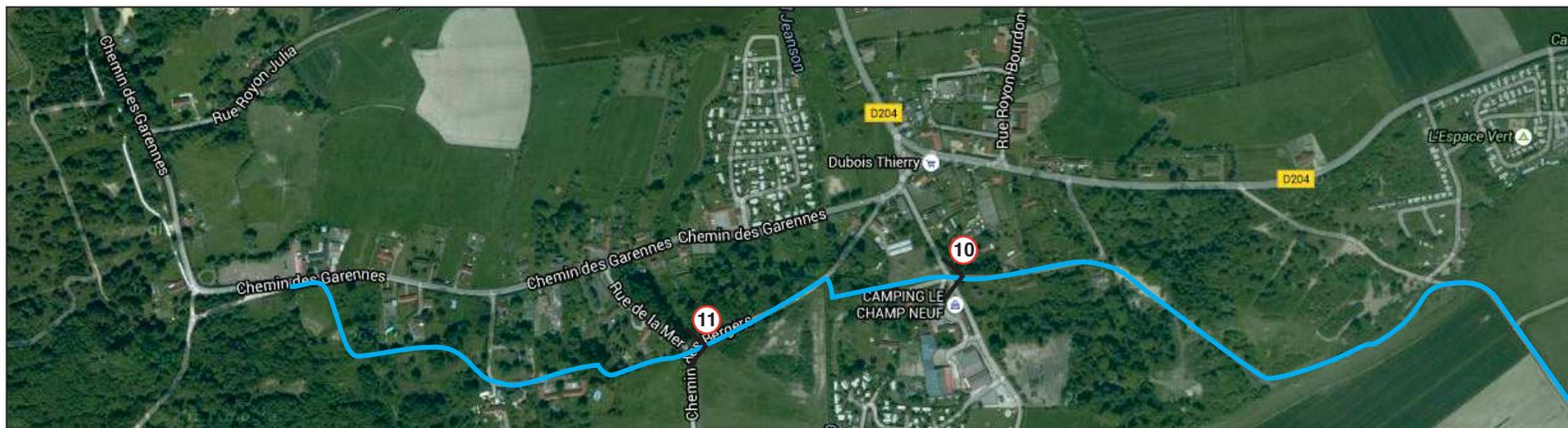
Après avoir franchit la Maye, la piste cyclable empruntera le chemin existant ("Tronçon 5 - Photo 8"), en site partagé avec les quelques engins agricoles qui passent sur ce chemin (trafic moindre), jusqu'à rejoindre le boisement en limite Sud du Bout des Crocs ("Tronçon 5 - Photo 9").

Cet usage mixte nécessite de renforcer le chemin par la mise en place de deux bandes de roulement en béton.



A ce niveau, une piste réalisée en sable de Marquise sera créée en bordure de ce boisement.





Après avoir longé le boisement, cette piste le traverse (piste cyclable en sables de Marquise) pour rattraper la rue du Champ Neuf, qu'elle emprunte en voie partagée ("Tronçon 5 - Photo 10"), via un terrain appartenant déjà au Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard.

La piste chemine ensuite à l'arrière du hameau Le Bout des Crocs, empruntant des parties de chemins existants et en les complétant en sable de Marquise.

Enfin, la piste passe en site propre dans un espace semi-boisé ("Tronçon 5 - Photo 11") jusqu'à rejoindre le CR des garennes, à proximité de l'entrée du parc ornithologique du Marquenterre. Lorsqu'elle passe dans cet espace semi-boisé, la piste cyclable en site propre est de nouveau réalisée en sable de Marquise.

Le tracé a été choisi pour limiter les impacts mais aussi pour permettre le réaménagement de la zone. Celle-ci, à fort potentiel écologique, est en effet dégradée. Elle comporte entre autre, une mare, en partie comblée et envahie par la végétation.



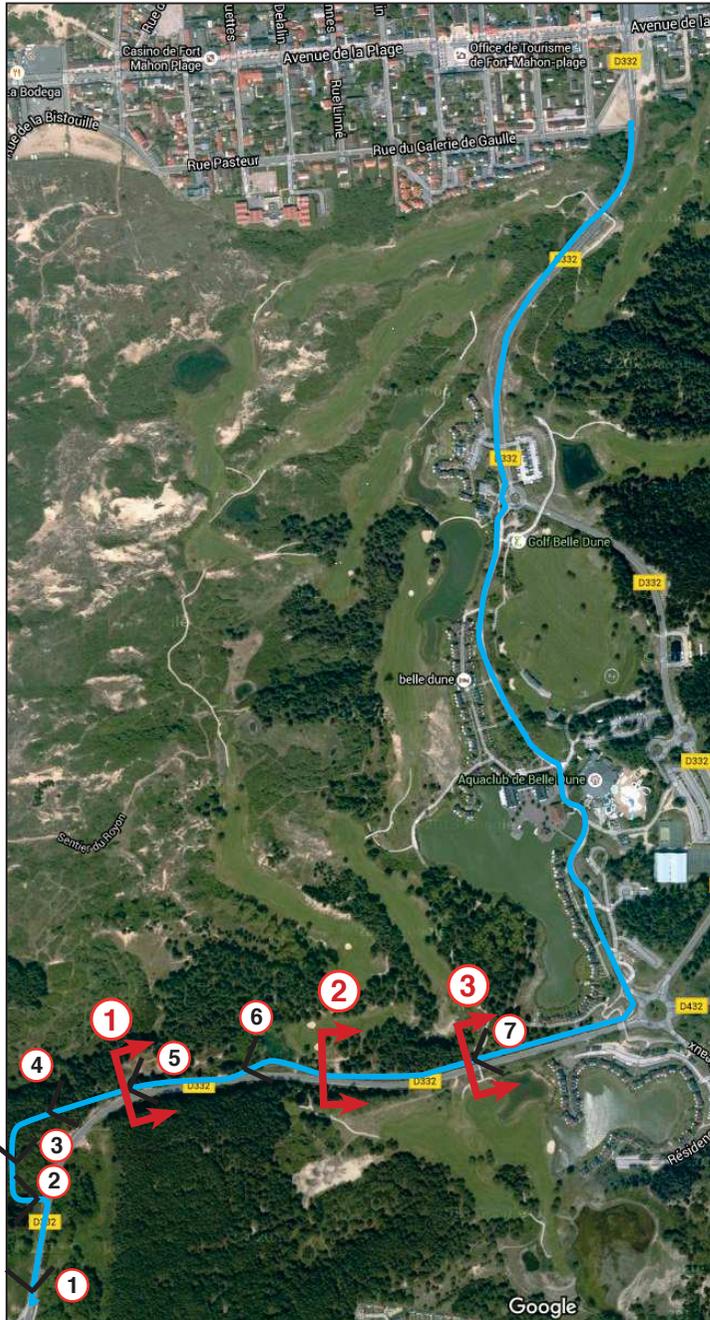
Au début de ce tronçon la piste longe la RD 332 du côté Est, entre la route et le parking de l'éco-village Pierre & Vacances de Quend-Plage ("Tronçon 6 - Photo 1").



Après environ 100 m, la piste traverse la RD 332, puis également l'éco-village Pierre & Vacances ("Tronçon 6 - Photo 2").



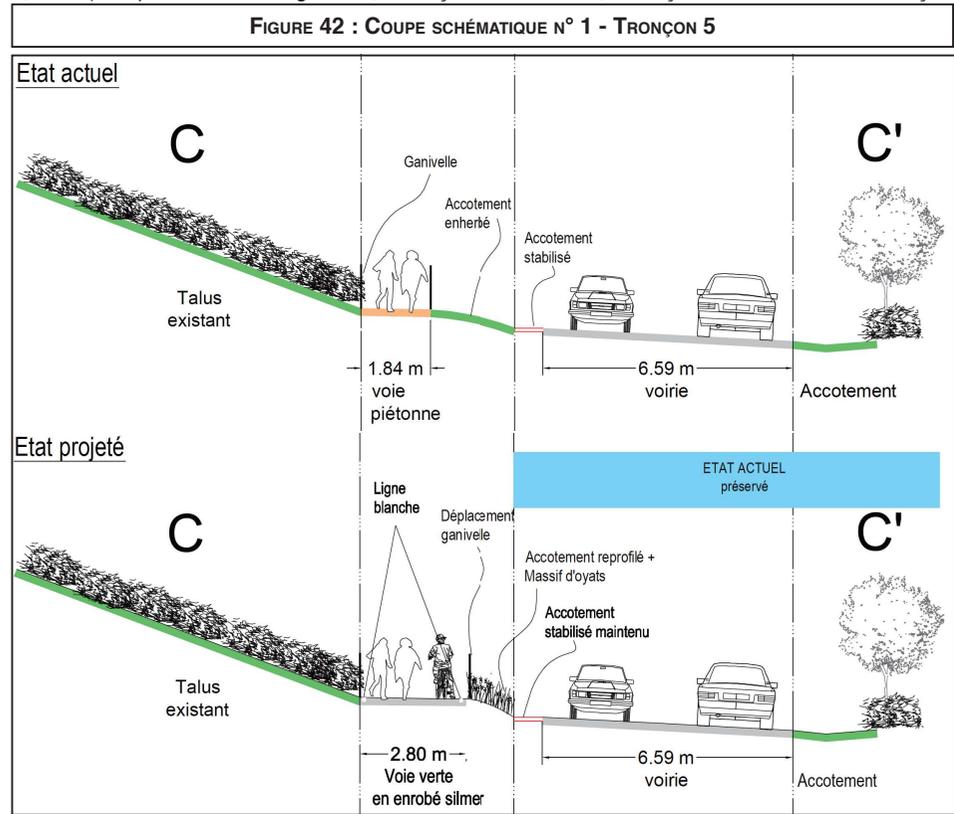
Elle emprunte les voies déjà existantes puis rattrape le tracé d'une voie bétonnée à l'extrémité Ouest de l'éco-village ("Tronçon 6 - Photo 3"). Localement, la piste est élargie avec des pavés béton (en bleu sur la photo).



La piste emprunte cette voie bétonnée qu'elle suit jusqu'à rejoindre la piste cyclable existante ("Tronçon 6 - Photo 4").



Plus au Nord, quand la piste est en bordure immédiate de la RD 332 (sur environ 50 m.l.) afin d'assurer la sécurité des piétons et des cyclistes qui emprunteront cette piste, la piste est élargie à 2,80 m (3 m par endroits - Figure 42, "Tronçon 6 - Photo 5", "Tronçon 6 - Photo 6" et "Tronçon 6 - Photo 7").



Ensuite, la piste cyclable empruntera le tracé de la voie piétonne existante qui sera élargie, à 3 m (Figure 43, Figure 44 et "Tronçon 6 - Photo 7").

FIGURE 43 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 2 - TRONÇON 5

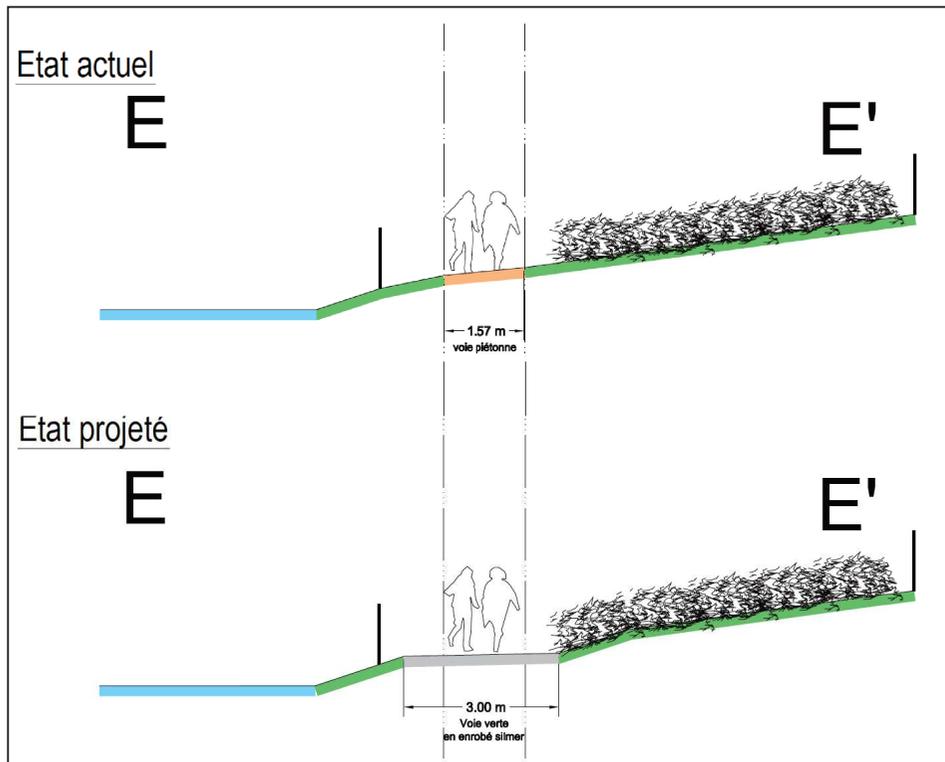
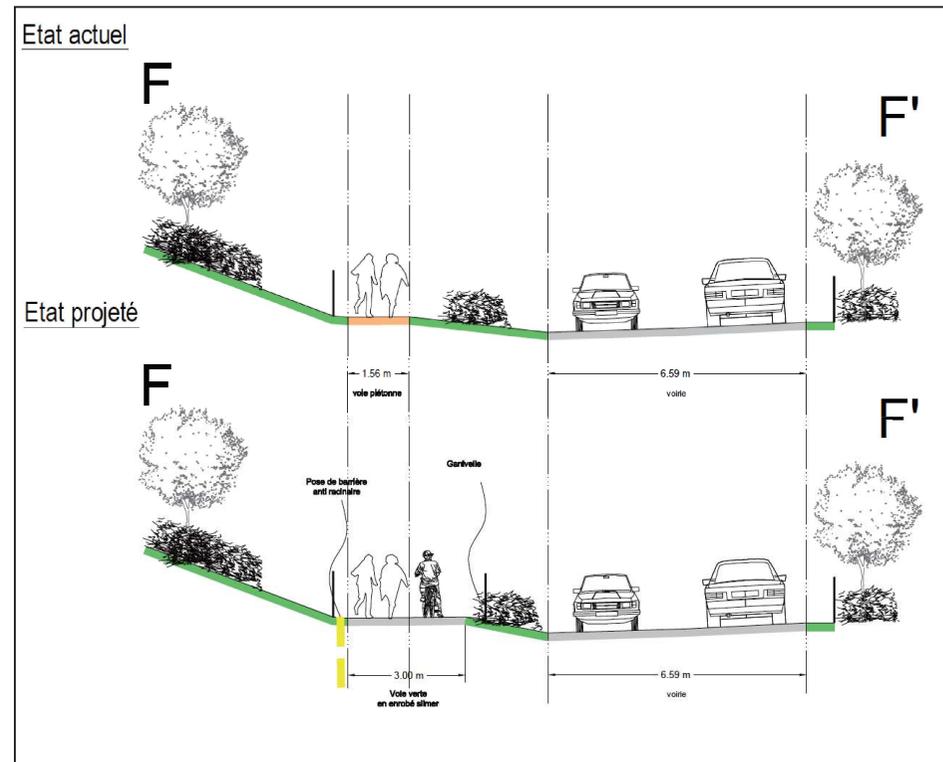


FIGURE 44 : COUPE SCHÉMATIQUE N° 3 - TRONÇON 5



A hauteur du giratoire RD 332 / RD 432, la piste cyclable traverse le village de Belle-Dune par des routes bitumées existantes et exclusivement réservées aux circulations douces.



Ensuite, après le village de Belle-Dune, la piste emprunte la piste cyclable existante, dont la largeur est portée à 2,8 m, jusqu'à la place Bewdley dans Fort-Mahon-Plage.

La petite portion de piste cyclable existante, qui traverse un petit boisement à l'entrée de Fort-Mahon-Plage et débouche sur la rue du Général de Gaulle est supprimée (voir Figure 41, page 49).

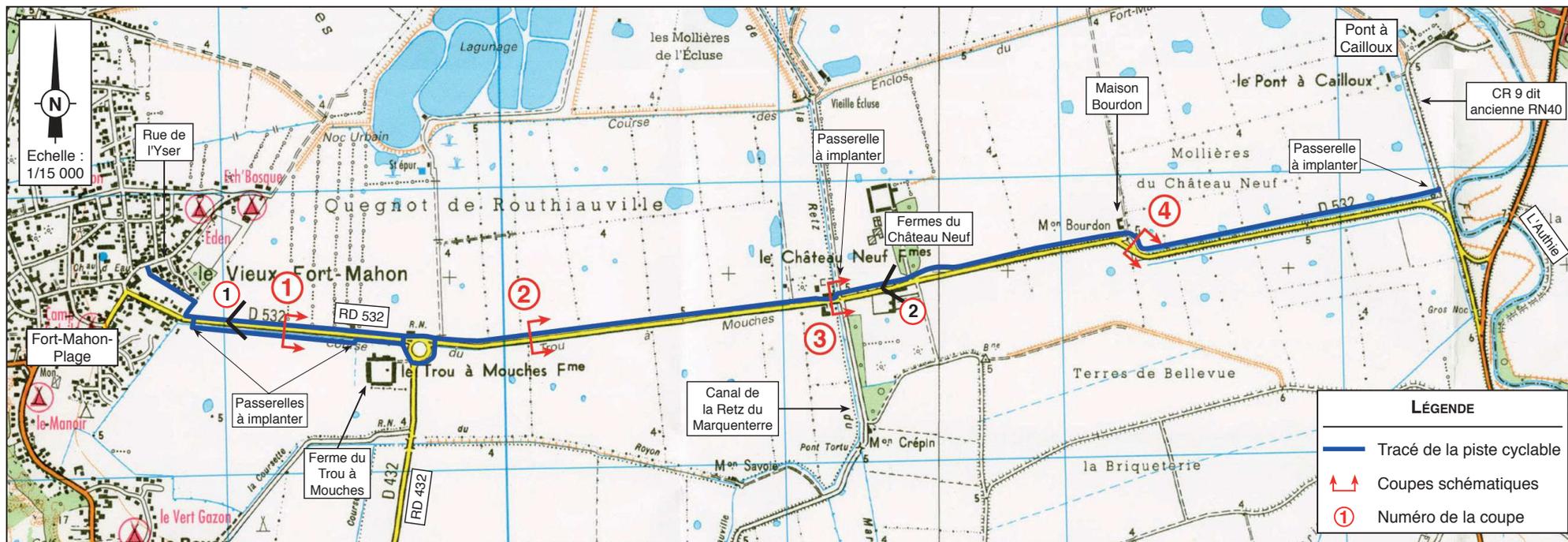
Ensuite la piste traverse Fort-Mahon sans que des aménagements soient prévus par le projet.

Reste à établir la liaison entre Fort-Mahon et le Pas-de-Calais.

C4.2.7 - Septième tronçon : Fort-Mahon-Plage → Pont à Cailloux

Ce tronçon d'environ 5,8 km permet de relier Fort-Mahon-Plage au Pont-à-Cailloux (Pas-de-calais) par une piste cyclable en site propre (Figure 45).

FIGURE 45 : REPRÉSENTATION DU TRACÉ DU SEPTIÈME TRONÇON

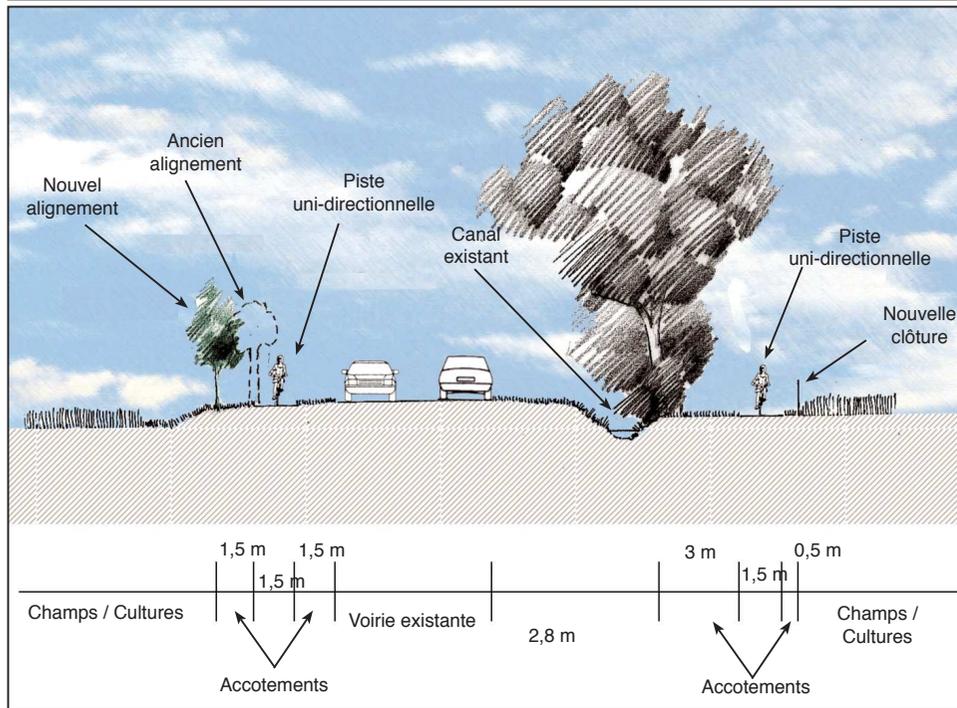


Sur la première section, entre la rue d'Yser et la RD 532, la piste cyclable est en site propre, et est bi-directionnelle.

Le long de la RD 532, entre la sortie de Fort-Mahon et le giratoire RD 532 / RD 432, ce tronçon présente deux pistes cyclables uni-directionnelles placées de part et d'autre de la route, pour utiliser les accotements disponibles. Chacune de ces pistes cyclables fait 1,5 m de large.

La piste côté Nord est située en bordure de la RD 532 sur l'accotement existant, un séparateur enherbé de 1,5 m de large est aménagé entre la voirie et la piste (Figure 46).

FIGURE 46 : COUPE SCHEMATIQUE N° 1



L'alignement d'arbres existant est supprimé et un nouvel alignement est recréé à 1,5 m de la piste plus au Nord ("Tronçon 7 - Photo 1").



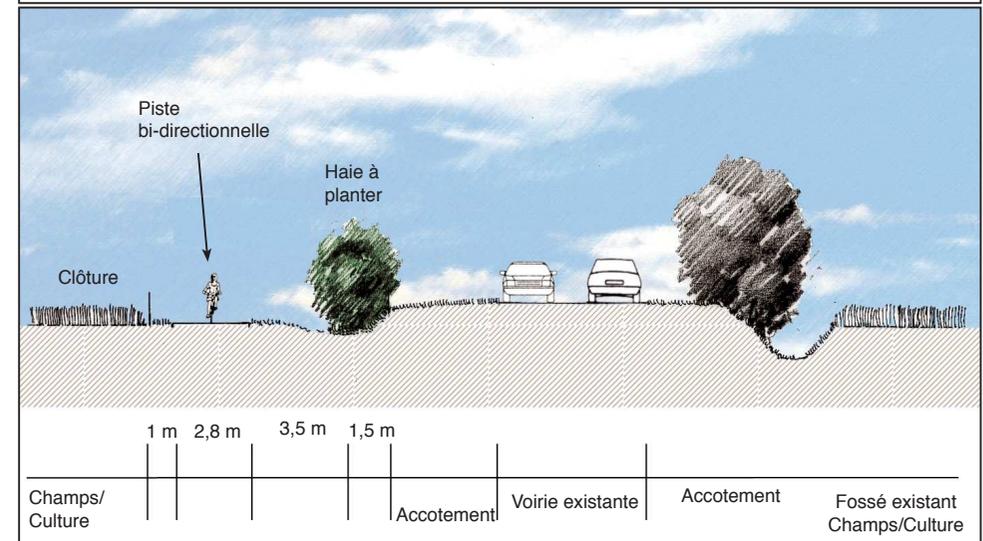
La piste Sud est située au-delà du canal "Course du Trou à Mouches", dans les parcelles agricoles. Une clôture est disposée en limite d'emprise, à 0,5 m de la piste lorsque celle-ci borde une pâture, et cet espace, situé entre la piste et la clôture, est enherbé. La piste est distante du canal existant de 3 m.

Une passerelle sera implantée pour passer la "Course du Trou à Mouches" à la sortie de Fort-Mahon-Plage.

Au niveau de la ferme du Trou à Mouches, la piste cyclable située au Sud de la RD 532 est implantée entre la RD 532 et le canal "Course du Trou à Mouches". Une autre passerelle sera mise en place à ce niveau afin de franchir à nouveau la "Course du Trou à Mouches".

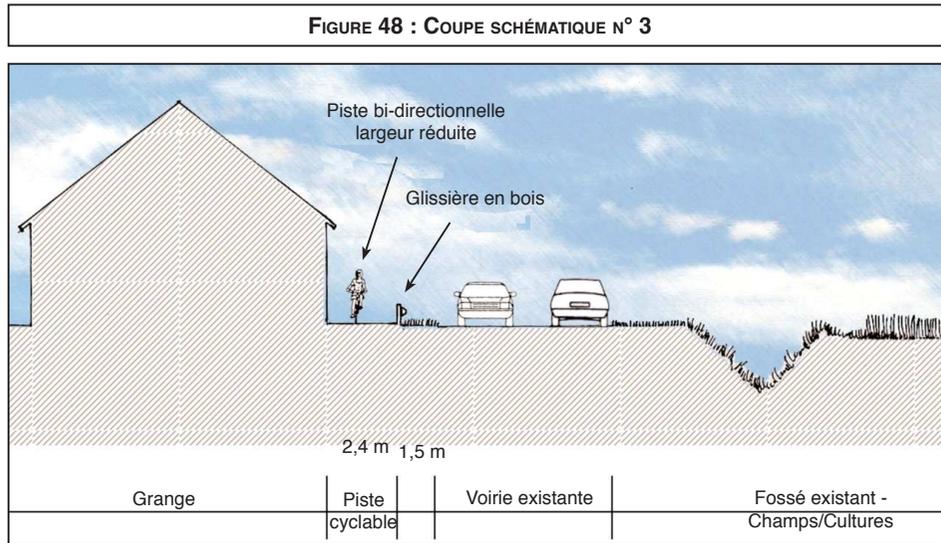
A l'Est du giratoire RD 532 / RD 432, la piste cyclable est de nouveau bi-directionnelle, et elle longe la RD 532, côté Nord (Figure 47).

FIGURE 47 : COUPE SCHEMATIQUE N° 2



La piste est située à 3,5 m du fossé, l'accotement est enherbé. De l'autre côté de la piste, à 1 m, une clôture est implantée en limite d'emprise. L'accotement est également enherbé.

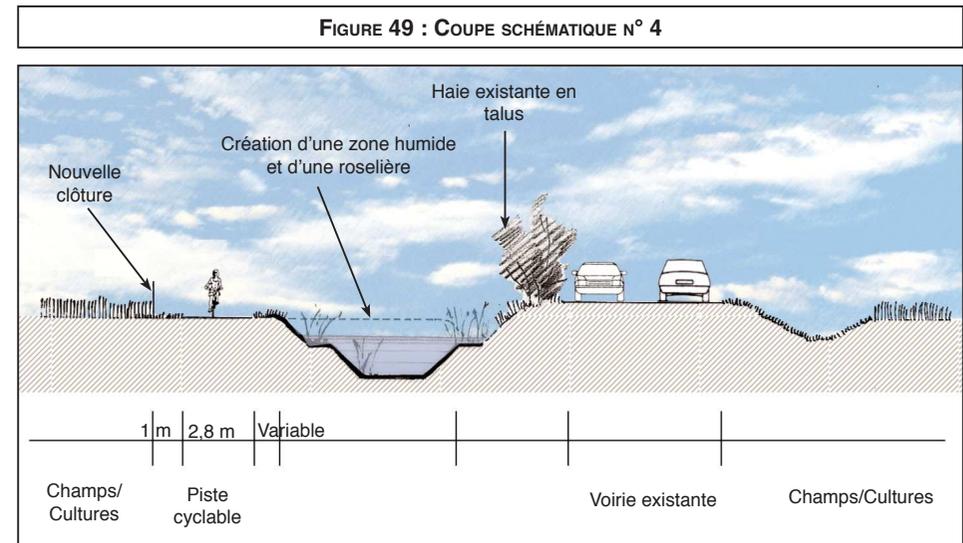
A hauteur de la ferme "Château Neuf", la piste passe entre la route et l'emprise de la ferme. Sa largeur est alors temporairement réduite à 2,4 m compte tenu de l'espace disponible restreint (Figure 48).



Un séparateur enherbé de 1,5 m de large est situé entre la voirie et la piste. Ce séparateur est en outre doté d'une glissière en bois située en bordure immédiate de la piste.

Le garage situé en bordure de route avant le "Canal de la Retz du Marquenterre" est détruit afin de faire passer la piste à ce niveau. Le "canal de la Retz du Marquenterre" est traversé via une passerelle.

A hauteur du virage effectué par la RD 532, à proximité de la Maison Bourdon, une zone humide avec roselière est créée en bordure de la route, au-delà de la haie existante (Figure 49).



La piste cyclable est située en arrière de cette zone humide. Une nouvelle clôture est implantée en limite de cultures, à 1 m de la piste cyclable.

Après cela la piste continue de longer la RD 532 jusqu'au "CR n°9 dit ancienne RN 40.

Au niveau du carrefour RD 532 / CR n°9, une passerelle est implantée au-dessus de la course afin d'assurer la liaison avec la route.

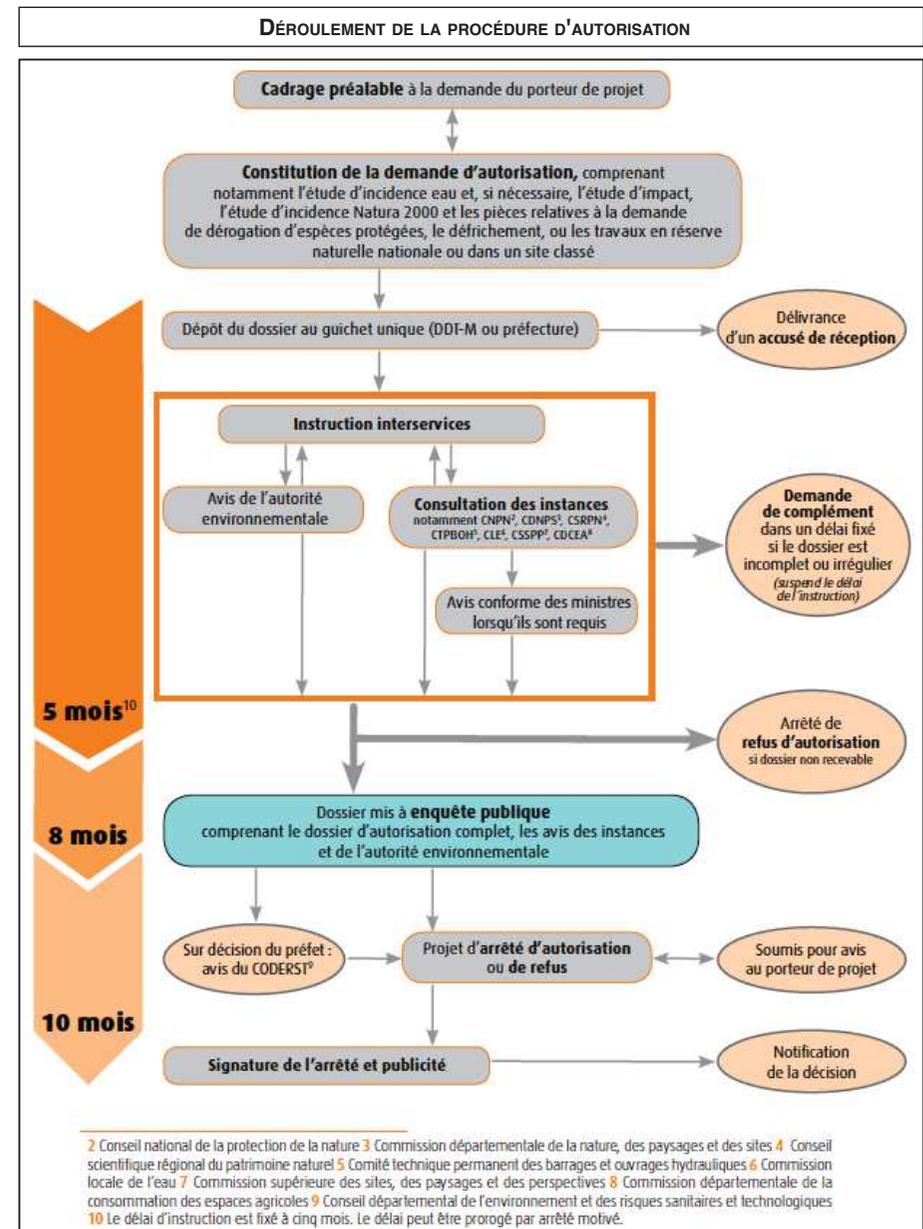
D - DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE

Pour les installations, ouvrages, travaux et activités (dits IOTA) soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, une procédure unique intégrée est mise en oeuvre, conduisant à une décision unique du Préfet de Département, et regroupant l'ensemble des décisions de l'Etat relevant :

- ☐ du Code de l'Environnement :
 - Autorisation au titre de la loi sur l'eau,
 - Travaux en réserves naturelles nationales,
 - Travaux en sites classés,
 - Drogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés,

- ☐ du Code Forestier :
 - Autorisation de défrichement.

Le projet relevant à la fois de l'autorisation loi sur l'eau, pour les études d'impact, et pour les travaux en sites classés, il relève de la procédure d'autorisation unique qui permet d'instruire en même temps plusieurs procédures pour le même projet.



Source : MEDDE, DGALN, avril 2015, p.3

E - ESTIMATION DU COÛT DU PROJET

Le coût global d'exécution du projet s'élève prévisionnellement à la somme de 4 715 337 Euros (H.T), soit 5 658 404 Euros (T.T.C).

En détaillant pour chacun des sept tronçons, il se répartit comme suit :

<input type="checkbox"/> Tronçon 1 :	766 000 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 2 :	1 147 000 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 3 :	27 006 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 4 :	797 101 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 5 :	974 000 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 6 :	290 747 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 7 :	713 483 € (H.T)

Le coût global d'acquisition des terrains pour la réalisation du projet s'élève prévisionnellement à la somme de 222 772 Euros.

En détaillant pour chacun des sept tronçons, il se répartit comme suit :

<input type="checkbox"/> Tronçon 1 :	4 800 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 2 :	36 198 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 3 :	6 541 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 4 :	1 415 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 5 :	146 136 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 6 :	4 224 € (H.T)
<input type="checkbox"/> Tronçon 7 :	23 457 € (H.T)

F - DÉROULEMENT ET PHASAGE DES TRAVAUX

Le déroulement des travaux, présenté ci-dessous, est différent selon que les travaux sont localisés dans des zones pouvant potentiellement accueillir des amphibiens pendant leurs périodes de migration et d'hivernage.

► Le phasage des travaux prendra en compte :

- Le type de zone traversée (boisée, semi-boisée, carrière, etc.) ;
- La période de migration des amphibiens ;
- La période de nidification de l'avifaune.

► Les travaux sont de trois ordres :

- La coupe à blanc
- Le dessouchage et décaissement
- La réalisation de la piste

► En ce qui concerne les tronçons situés entre :

- Mers-les-Bains / Ault (Tronçon 1)
- Ault / Hautebut (Tronçon 2)
- Hautebut / Cayeux-sur-Mer (Tronçon 3)
- Cayeux-sur-Mer (Tronçon 4)

Les travaux de réalisation de pistes s'effectueront en dehors des périodes de nidification de l'avifaune pour écarter tout risque de dérangement et/ou destruction de nids.

► En ce qui concerne les tronçons situés entre :

- Saint-Firmin-les-Crotoy / Bout des Crocs (Tronçon 5)
- Quend-Plage / Fort-Mahon-Plage (Tronçon 6)
- Fort-Mahon-Plage / Pont-à-Cailloux (Tronçon 7)

Pour les zones boisées, semi-boisées, à proximité d'étang ou en bordure de mare de ces tronçons, les travaux de coupe à blanc seront effectués de mi-juillet à fin septembre (année N). Le dessouchage, décaissement ainsi que la réalisation de la piste, pourront être réalisés à la suite des travaux de coupe à blanc jusque mi-mars (année N+1). Ces travaux pourront ensuite reprendre après la mi-juillet (année N+1) s'ils ne sont pas terminés, afin d'éviter la période de nidification de l'avifaune, pour écarter tout risque de dérangement et/ou destruction de nids.

Sur les autres zones de ces tronçons, les travaux seront réalisés en dehors des périodes de nidification pour écarter tout risque de dérangement et/ou destruction de nids.