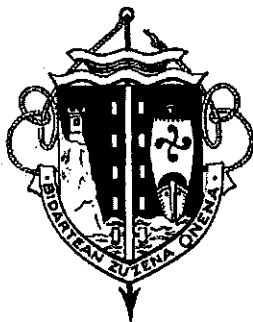


1/2



Commune de BIDART

PROJET D'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE DE BIDART

OPTIMISATION DE LA CHAÎNE DE COLLECTE,

STOCKAGE ET REJET EN MER

Etude d'impact des travaux et projets d'aménagement



hydratec
groupe setec

Agence de Toulouse
2 rue du Libre Echange - 31 500 Toulouse
Tél. : 05 61 58 96 05 - Fax : 05 62 15 28 37
Mail : hydratec.toulouse@hydra.setec.fr

1^{er} mars 2010

Réf. 23966

Wwp



Agence Atlantique – Siège social
65 rue lieutenant Lumo – 40 000 Mont-de-Marsan
Tél / Fax: 04 67 65 11 05

OCEANIDE

Agence Atlantique – Siège social
Thomas Scourzic
65, rue du Lieutenant Lumo
40000 MONT DE MARSAN
FRANCE
Tél. / Fax : (00 33) 05 58 75 96 77
Mobile : (00 33) 06 76 09 03 95
Courriel : thomas.scourzic@oceanide.eu
www.oceanide.eu



Siret : 48944177400028
Siren : 489441774
N° intracommunautaire de TVA :
FR56489441774
Code APE : 743B

HYDRATEC

Agence de Toulouse
2 rue du Libre Echange - 31 500 Toulouse
Tél. : 05 61 58 96 05 - Fax : 05 62 15 28 37
Mail : hydratec.toulouse@hydra.setec.fr

**hydratec**

Avertissement : Les documents rendus par OCEANIDE et HYDRATEC dans le cadre de cette étude, engagent leur responsabilité et leur crédibilité scientifique. Ils ne peuvent être modifiés sans leur accord.

Ce document doit être cité de la manière suivante :

Scourzic T et Wawrzyniak P., 2010. Etude Projet d'assainissement de la ville de Bidart : Etude Hydraulique : Optimisation de la chaîne de collecte, Stockage et rejet en mer – Demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau – Etude d'impacts. Contrat Mairie de Bidart & HYDRATEC - OCEANIDE, Fr : 431p.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Liste des figures | 12 |
| Liste des tableaux | 16 |
| Glossaire | 19 |
| Liste des Abréviations | 22 |
| Résumé non technique | 26 |
| 1. Introduction..... | 26 |
| 2. Contexte réglementaire | 28 |
| 3. Présentation des opérations | 29 |
| 4. Etat initial | 31 |
| 5. Evaluation des impacts du projet sur le milieu naturel..... | 33 |
| 5.1. Incidences sur le milieu terrestre | 34 |
| 5.2. Incidences sur le milieu maritime et sur les sites Natura 2000..... | 36 |
| 5.3. Incidences sur la santé publique..... | 37 |
| 5.4. Mesures de réduction et mesures compensatoires..... | 38 |
| 5.4.1. Milieu terrestre | 38 |
| 5.4.2. Milieu maritime..... | 40 |
| Analyse de l'état initial du site et de son environnement | 42 |
| 1. Introduction..... | 42 |
| 2. Zone d'emprise du projet | 47 |
| 3. Contexte physique terrestre de la Commune de Bidart..... | 48 |
| 3.1. Géologie..... | 48 |
| 3.2. Climat | 50 |
| 4. Contexte physique maritime de la Commune de Bidart..... | 51 |
| 4.1. Géomorphologie..... | 51 |
| 4.2. Courantologie..... | 51 |
| 5. Contexte naturel terrestre de la Commune de Bidart..... | 54 |
| 6. Contexte naturel maritime de la Commune de Bidart | 56 |
| 7. Uhabia..... | 57 |
| 7.1. Description | 57 |
| 7.2. Enjeux | 59 |
| 7.2.1. Programme de mesures 2010-2015..... | 60 |
| 7.3. Analyse hydro-météorologique | 65 |
| 7.3.1. Description de la campagne de mesures | 65 |
| 7.3.2. Pluviométrie | 67 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 7.4. | Analyse hydrologique..... | 68 |
| 7.4.1. | Descriptions des bassins versants | 68 |
| 7.4.2. | Construction des pluies de projet | 70 |
| 7.4.3. | Description du modèle hydrologique | 70 |
| 7.4.4. | Calage du modèle hydrologique..... | 72 |
| 7.4.5. | Calculs des caractéristiques des crues de période de retour un mois..... | 73 |
| 7.4.6. | Débits de pointe des crues décennales et centennales | 73 |
| 7.4.7. | Débit d'étiage..... | 74 |
| 7.5. | Qualité de l'eau | 74 |
| 7.5.1. | Qualité physico-chimique | 74 |
| 7.5.2. | Qualité bactériologique | 77 |
| 7.5.2.1. | Méthode..... | 77 |
| 7.5.2.2. | Pluviométrie observée en 2005 - 2007..... | 80 |
| 7.5.3. | Méthodologie d'interprétation des données bactériologiques | 81 |
| 7.5.4. | Interprétation des données de temps sec. | 83 |
| 7.5.5. | Interprétation des données de temps de pluie | 86 |
| 7.5.6. | Interprétation des données de 2009..... | 88 |
| 7.5.7. | Conclusions | 90 |
| 7.6. | Habitats | 94 |
| 7.7. | Faune et flore | 96 |
| 7.7.1. | Poissons | 96 |
| 7.7.2. | Autre faune | 98 |
| 7.7.3. | Flore..... | 100 |
| 7.8. | Activités..... | 100 |
| 8. | Paysages | 102 |
| 8.1. | Analyse visuelle | 102 |
| 8.1.1. | Approche paysagère et cadrage du regard | 102 |
| 8.1.2. | Entités paysagères | 103 |
| 8.1.3. | Repères et points focaux dans le paysage | 103 |
| 8.2. | Co-visibilité du projet..... | 103 |
| 9. | Etat sonore initial | 106 |
| 9.1. | Méthodologie..... | 106 |
| 9.2. | Résultats – Etat initial sonore | 106 |
| 10. | Etat des lieux des instruments de planification, des outils de protection et de réglementation existants | 109 |
| 10.1. | Instruments de planification | 109 |
| 10.1.1. | Loi Littoral..... | 109 |
| 10.1.2. | Domaine Public Maritime (DPM)..... | 110 |

| | | |
|---|--|------------|
| 10.1.3. | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schéma d'Aménagement et gestion des eaux (SAGE) | 111 |
| 10.1.4. | Plan national de gestion de l'anguille | 113 |
| 10.2. | Documents d'urbanisme | 117 |
| 10.2.1. | Schéma de COhérence Territoriale | 117 |
| 10.2.2. | Plan Local d'Urbanisme | 118 |
| 10.2.3. | Plan de Protection contre le Risque Inondation | 118 |
| 10.3. | Mesures de protection | 121 |
| 10.3.1. | Sites Classés et Inscrits | 122 |
| 10.3.2. | Opération Grand Site (OGS) | 124 |
| 10.3.3. | Natura 2000 | 124 |
| 10.3.3.1. | Réseau et Sites Natura 2000 | 124 |
| 10.3.3.2. | Sites Natura 2000 en mer | 126 |
| 10.3.4. | Réserve Naturelle Nationale (RNN) | 127 |
| 10.3.5. | Espaces Naturels Sensibles (ENS) | 128 |
| 10.3.6. | Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) | 129 |
| 11. | Contexte socio-économique | 132 |
| Description de la mise en œuvre du projet | | 133 |
| 1. | Réduction des surverses d'eaux unitaires dans l'Uhabia | 133 |
| 2. | Stockage et évacuation des eaux traitées par la station d'épuration vers l'émissaire de rejet en mer | 137 |
| 3. | Gestion des eaux de l'Uhabia | 142 |
| 4. | Emissaire de rejets en mer | 154 |
| Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents | | 159 |
| 5. | Introduction | 159 |
| 6. | Evaluation des effets sur le milieu terrestre | 161 |
| 6.1. | Incidences directes | 161 |
| 6.1.1. | Incidences directes temporaires | 161 |
| 6.1.1.1. | Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux | 162 |
| 6.1.1.2. | Pollution atmosphérique lors des travaux | 162 |
| 6.1.1.3. | Bruits et vibrations lors des travaux | 162 |
| 6.1.2. | Incidences directes permanentes | 163 |
| 6.1.2.1. | Sur les écoulements superficiels | 163 |
| 6.1.2.1.1. | Réalisation de la porte à clapets | 163 |
| 6.1.2.1.2. | Soutènement de berges et protection du fond par des enrochements | 164 |
| 6.1.2.1.3. | Réalisation d'ouvrages en zone inondable | 165 |
| 6.1.2.1.4. | Traversées en souille du lit de l'Uhabia | 165 |
| 6.1.2.1.5. | Sur la qualité des eaux superficielles | 166 |
| 6.1.2.2. | Sur les écoulements souterrains | 166 |
| 6.1.2.3. | Sur la qualité des eaux souterraines | 166 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.2. | Incidences indirectes temporaires ou permanentes | 167 |
| 6.2.1. | Synthèse des incidences | 168 |
| 7. | Evaluation des effets sur le milieu maritime | 170 |
| 7.1. | Incidences directes | 170 |
| 7.1.1. | Incidences directes temporaires | 170 |
| 7.1.1.1. | Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux | 170 |
| 7.1.1.2. | Pollution atmosphérique lors des travaux | 171 |
| 7.1.1.3. | Bruits et vibrations lors des travaux | 171 |
| 7.1.2. | Incidences directes permanentes | 172 |
| 7.1.2.1. | Atteintes à l'habitat d'intérêt communautaire « Récifs » | 172 |
| 7.1.2.2. | Atteintes aux habitats d'intérêt communautaire « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et « Végétation annuelle des laissés de mer » | 172 |
| 7.2. | Incidences indirectes temporaires ou permanentes liées au fonctionnement | 173 |
| 7.3. | Synthèse des incidences | 175 |
| 8. | Evaluation des effets sur la santé humaine | 176 |
| 8.1. | Effets sur la sécurité et la santé en phase chantier | 176 |
| 8.2. | Effets sur la sécurité et la santé en phase opérationnelle | 176 |

Raisons du choix du projet

| | | |
|----|--|-----|
| 1. | Une prise de conscience de l'enjeu environnemental | 177 |
| 2. | Un durcissement de la réglementation européenne | 178 |
| 3. | Des contraintes techniques et financières | 179 |
| 4. | Disponibilité foncière et planification urbaine | 180 |

Mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement

| | | |
|--------|---|-----|
| 1. | Introduction | 181 |
| 2. | Mesures de réduction des incidences directes | 183 |
| 2.1. | Mesures de réduction des incidences directes temporaires | 183 |
| 2.1.1. | Mesures de réduction des incidences directes permanentes | 184 |
| 3. | Mesures de réduction des incidences indirectes temporaires et permanentes | 186 |

Analyse critique des méthodes utilisées pour l'évaluation des effets et des difficultés rencontrées

| | | |
|------|---|-----|
| 1. | Introduction | 187 |
| 2. | Méthodologie suivie | 188 |
| 2.1. | Délimitation d'une zone d'étude | 188 |
| 2.2. | Analyse de l'état initial du site | 188 |
| 2.3. | Etude d'impact | 189 |
| 3. | Limites des méthodes d'analyse | 190 |

| | | |
|--|--|------------|
| 3.1. | Difficultés techniques | 190 |
| 3.2. | Impact de l'émissaire sur la dynamique des fonds marins | 190 |
| 3.3. | Impact sonore pendant la construction | 190 |
| 3.4. | Impact de la porte à clapet sur les migrations de poissons | 190 |
| 3.5. | Impact du rejet de l'émissaire sur la ressource halieutique | 190 |
| Notice d'incidences des sites Natura 2000 | | 191 |
| 1. | Introduction | 191 |
| 2. | Contexte réglementaire de l'étude d'incidences (d'après Biotope, 2006) | 193 |
| 3. | Présentation des Sites Natura 2000 concernés par l'étude d'incidences | 195 |
| 3.1. | Site FR7200776 « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » | 195 |
| 3.1.1. | Habitats naturels | 196 |
| 3.1.1.1. | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (Corine 18.21 – UE 1230) | 196 |
| 3.1.1.1.1. | Habitat élémentaire « végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques » | 197 |
| 3.1.1.1.2. | Habitat élémentaire « Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires » | 198 |
| 3.1.1.2. | Récifs (Corine 11.24, 11.25 – UE 1170) | 199 |
| 3.1.1.2.1. | Habitat élémentaire « roche supra-littorale façade atlantique » | 201 |
| 3.1.1.2.2. | Habitat élémentaire « roche médio-littorale en mode abrité » | 201 |
| 3.1.1.2.3. | Habitat élémentaire « roche médio-littorale en mode exposé » | 202 |
| 3.1.1.2.4. | Habitat élémentaire « récifs d'Hermelles » | 202 |
| 3.1.1.2.5. | Habitat élémentaire « roche infra-littorale en mode abrité » | 203 |
| 3.1.1.2.6. | Habitat élémentaire « roche infra-littorale en mode très abrité » | 204 |
| 3.1.1.2.7. | Habitat élémentaire « cuvettes ou mares permanentes » | 205 |
| 3.1.1.2.8. | Habitat élémentaire « champs de blocs » | 205 |
| 3.1.1.3. | Végétation annuelle des laisses de mer (Corine 17.2 – UE 1210) | 206 |
| 3.1.1.4. | Landes sèches européennes (Corine 31.2 – UE 4030) | 207 |
| 3.1.1.4.1. | Habitat élémentaire « Landes ibéro-atlantiques thermophiles » | 208 |
| 3.1.1.4.2. | Habitat élémentaire « Landes sèches thermo-atlantiques » | 210 |
| 3.1.1.4.3. | Habitat élémentaire « Landes atlantiques subsèches » | 212 |
| 3.1.1.4.4. | Habitat élémentaire « Landes atlantiques fraîches méridionales » | 213 |
| 3.1.1.5. | Landes sèches atlantiques littorales à <i>Erica vagans</i> (Corine 31.234, 31.237 – UE 4040 habitat prioritaire) | 215 |
| 3.1.2. | Espèces végétales | 217 |
| 3.1.3. | Espèces animales | 217 |
| 3.1.3.1. | Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) (UE 1304) | 217 |
| 3.1.3.2. | Rhinolophe Euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) (UE 1305) | 219 |
| 3.1.3.3. | Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) (UE 1310) | 223 |
| 3.1.3.4. | Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) (UE 1321) | 225 |
| 3.1.4. | Fonctionnement écologique du site | 228 |
| 3.1.5. | Synthèse du site | 229 |
| 3.1.5.1. | Habitats | 229 |
| 3.1.5.2. | Espèces | 230 |
| 3.2. | Site FR7200813 « Côte Basque rocheuse et extension au large » | 231 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 3.2.1. | Habitats naturels..... | 232 |
| 3.2.1.1. | Récifs (Corine 11.24, 11.25 – UE 1170) | 232 |
| 3.2.1.2. | Bancs de sable à faible couverture d'eau marine (Corine 11.125, 11.22, 11.31 – UE 1110) | 232 |
| 3.2.1.3. | Grottes marines submergées ou semi-submergées (Corine 11.26 – UE 8330) 233 | 233 |
| 3.2.2. | Espèces végétales..... | 235 |
| 3.2.3. | Espèces animales..... | 235 |
| 3.2.3.1. | Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) (UE 1349) | 235 |
| 3.2.3.2. | Marsouin (<i>Phocoena phocoena</i>) (UE 1351)..... | 238 |
| 3.2.3.3. | Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>) (UE 1102) | 241 |
| 3.2.3.4. | Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) (UE 1103) | 244 |
| 3.2.3.5. | Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) (UE 1095) | 246 |
| 3.2.3.6. | Saumon Atlantique (<i>Salmo salar</i>) (UE 1106) | 248 |
| 3.2.4. | Synthèse du site | 251 |
| 3.2.4.1. | Habitats..... | 251 |
| 3.2.4.2. | Espèces | 252 |
| 4. | Description du projet de travaux | 253 |
| 4.1. | Objectifs du projet | 253 |
| 4.1.1. | Les eaux usées..... | 253 |
| 4.1.2. | Le réseau unitaire | 254 |
| 4.1.3. | Les eaux de ruissellement..... | 254 |
| 4.2. | Emissaire de rejets en mer | 256 |
| 4.2.1. | Implantation du rejet | 256 |
| 4.2.2. | Tracé et profil en long de l'émissaire en mer | 256 |
| 4.2.3. | Technique de pose, matériau employé | 258 |
| 4.2.3.1. | Caractéristiques géométriques..... | 258 |
| 4.2.3.2. | Partie terrestre | 258 |
| 4.2.3.3. | Partie maritime | 258 |
| 4.2.3.4. | Matériau de la canalisation..... | 259 |
| 4.2.4. | Caractéristiques du diffuseur..... | 260 |
| 4.2.5. | Equipement pour l'entretien de l'émissaire | 260 |
| 4.2.6. | Signalisation de l'émissaire | 260 |
| 4.2.7. | Planning de réalisation de l'émissaire | 261 |
| 4.3. | Synthèse de la pose de l'émissaire en mer | 261 |
| 4.4. | Interactions éventuelles avec les habitats et les espèces des sites Natura 2000..... | 262 |
| 4.5. | Emprise du projet sur les sites Natura 2000..... | 262 |
| 5. | Evaluation des incidences | 263 |
| 5.1. | Incidences directes | 264 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 5.1.1. | Incidences directes temporaires..... | 264 |
| 5.1.1.1. | Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux..... | 264 |
| 5.1.1.2. | Pollution atmosphérique lors des travaux..... | 264 |
| 5.1.1.3. | Bruits et vibrations lors des travaux..... | 265 |
| 5.1.2. | Incidences directes permanentes..... | 266 |
| 5.1.2.1. | Atteintes à l'habitat d'intérêt communautaire « Récifs »..... | 266 |
| 5.1.2.2. | Atteintes aux habitats d'intérêt communautaire « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et « Végétation annuelle des laissés de mer »..... | 266 |
| 5.2. | Incidences indirectes temporaires ou permanentes liées au fonctionnement..... | 267 |
| 5.3. | Synthèse des incidences..... | 270 |
| 6. | Propositions de mesures de réduction des incidences..... | 271 |
| 6.1. | Mesures de réduction des incidences directes..... | 271 |
| 6.1.1. | Mesures de réduction des incidences directes temporaires..... | 271 |
| 6.1.2. | Mesures de réduction des incidences directes permanentes..... | 272 |
| 6.2. | Mesures de réduction des incidences indirectes temporaires et permanentes..... | 273 |
| 7. | Préconisations..... | 274 |
| 7.1. | Suivi des populations de poissons fréquentant l'estuaire de l'Uhabia..... | 275 |
| 7.1.1. | Période d'intervention..... | 275 |
| 7.1.2. | Secteur d'étude..... | 275 |
| 7.1.3. | Embarcation..... | 275 |
| 7.1.4. | Engins de pêche..... | 275 |
| 7.1.5. | Traitement des données..... | 277 |
| 7.2. | Suivi des populations de poissons marins fréquentant l'aire du projet de travaux..... | 277 |
| 7.2.1. | Zones d'échantillonnage..... | 277 |
| 7.2.2. | Fréquence d'échantillonnage..... | 278 |
| 7.2.3. | Standardisation des pêches..... | 278 |
| 7.2.4. | Engins de pêche..... | 278 |
| 7.2.5. | Horaires des pêches..... | 279 |
| 7.2.6. | Données collectées..... | 279 |
| 7.3. | Suivi des populations de la macrofaune et de la macroflore de substrats durs..... | 279 |
| 7.3.1. | Définition des critères de sélection des stations, choix des stations..... | 280 |
| 7.3.2. | Paramètres étudiés..... | 281 |
| 7.3.2.1. | Paramètre 1 : Limite d'extension en profondeur de la ceinture algale..... | 281 |
| 7.3.2.2. | Paramètre 2 : Diversité spécifique faunistique et floristique totale..... | 282 |
| 7.3.2.3. | Paramètre 3 : Densité faunistique et floristique..... | 282 |
| 7.3.3. | Fréquence d'échantillonnage..... | 283 |
| 7.4. | Suivi des populations de la meiofaune de substrats meubles..... | 283 |
| 7.4.1. | Stratégie d'échantillonnage..... | 283 |
| 7.4.2. | Nombre de réplicats..... | 284 |

| | |
|--|------------|
| 7.4.3. Choix du type d'engin | 284 |
| 7.4.4. Travail à la mer et traitement des échantillons | 284 |
| 8. Conclusion | 286 |

Conclusion

| | |
|---|------------|
| Bibliographie | 288 |
| Webographie | 296 |
| Personnes citées et contactées | 298 |

Annexes

| | |
|---|------------|
| 1. Contexte physique terrestre de la Commune de Bidart et du Pays Basque | 304 |
| 1.1. Géologie | 304 |
| 1.1.1. Formations géologiques | 304 |
| 1.1.2. Histoire tectonique | 310 |
| 1.1.3. Intérêt pédagogique | 311 |
| 1.2. Climat | 311 |
| 1.2.1. Températures et précipitations | 311 |
| 1.2.2. Ensoleillement | 313 |
| 1.2.3. Humidité | 313 |
| 1.2.4. Vents | 314 |
| 1.3. Hydrologie et hydrométrie | 315 |
| 1.3.1. Hydrologie | 315 |
| 1.3.2. Hydrométrie | 316 |
| 1.3.3. Qualité de l'eau | 318 |
| 1.3.4. Stations d'épuration | 326 |
| 2. Contexte physique maritime de la Commune de Bidart et du Pays Basque | 326 |
| 2.1. Géomorphologie marine | 326 |
| 2.2. Courantologie | 329 |
| 2.2.1. Circulation générale | 329 |
| 2.2.2. Courants de surface | 329 |
| 2.2.3. Courants de marée | 330 |
| 2.2.4. Courants de houle | 330 |
| 2.3. Marée | 330 |
| 2.4. Houle | 330 |
| 2.4.1. Hauteur | 331 |
| 2.4.2. Direction | 331 |
| 2.5. Caractéristiques physico-chimiques | 332 |
| 2.6. Qualité bactériologique et les réseaux de surveillance | 333 |
| 2.6.1. Suivi DDASS | 333 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 2.6.2. | Suivi Kosta Garbia | 340 |
| 2.6.3. | Réseau d'assainissement..... | 342 |
| 3. | Contexte naturel terrestre de la Commune de Bidart et du Pays Basque..... | 344 |
| 3.1. | Habitats | 344 |
| 3.2. | Flore | 346 |
| 3.3. | Faune | 353 |
| 4. | Contexte naturel maritime de la Commune de Bidart et du Pays Basque | 359 |
| 4.1. | Habitats | 359 |
| 4.2. | Flore | 364 |
| 4.3. | Faune | 365 |
| 5. | Contexte socio-économique | 373 |
| 5.1. | Activités de pêche | 374 |
| 5.1.1. | Pêche professionnelle | 374 |
| 5.1.1.1. | Espèces exploitées..... | 374 |
| 5.1.1.2. | Retombées économiques de la pêche | 377 |
| 5.1.1.3. | Réglementation | 378 |
| 5.1.2. | Pêche maritime de loisir | 379 |
| 5.1.2.1. | Réglementation | 381 |
| 5.1.2.2. | Ports de plaisance | 381 |
| 5.1.2.3. | Fréquentation | 381 |
| 5.1.2.4. | Associations de pêche maritime de loisir | 382 |
| 5.1.3. | Pêche à pied..... | 383 |
| 5.1.4. | Pêche sportive en apnée | 383 |
| 5.2. | Tourisme | 384 |
| 5.2.1. | Fréquentation..... | 384 |
| 5.2.2. | Capacités d'accueil..... | 384 |
| 5.2.3. | Nationalité et origine sociale des touristes | 385 |
| 5.2.4. | Retombées économiques | 386 |
| 5.3. | Autres activités pratiquées..... | 386 |
| 5.3.1. | Activités maritimes..... | 387 |
| 5.3.1.1. | Aviron de mer | 387 |
| 5.3.1.2. | Voile..... | 388 |
| 5.3.1.3. | Surf | 388 |
| 5.3.1.4. | Jet ski, le ski nautique et le parachute ascensionnel | 390 |
| 5.3.1.5. | Activités diverses..... | 391 |
| 5.3.1.6. | Importance économique des activités nautiques | 391 |
| 5.3.1.7. | Thalassothérapie..... | 393 |
| 5.3.2. | Activités terrestres | 393 |
| 5.3.2.1. | Chasse sur le Domaine Public Maritime | 393 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 5.3.2.2. | Autres activités terrestres | 394 |
| 5.4. | Trafic portuaire, aérien, ferroviaire et terrestre | 394 |
| 5.4.1. | Trafic portuaire..... | 394 |
| 5.4.1.1. | Port de Bayonne..... | 394 |
| 5.4.1.2. | Port de Saint-Jean-de-Luz..... | 398 |
| 5.4.2. | Trafic aérien | 400 |
| 5.4.3. | Trafic ferroviaire | 400 |
| 5.4.4. | Trafic routier..... | 401 |
| 5.5. | Activités industrielles..... | 402 |
| 5.6. | Pressions | 402 |
| 5.6.1. | Planification urbaine et aménagements | 402 |
| 5.6.1.1. | Démographie | 402 |
| 5.6.1.2. | Occupation du sol..... | 403 |
| 5.6.1.3. | Utilisation du Domaine Public Maritime (DPM) | 405 |
| 5.6.1.4. | Incidences des activités sur le milieu et les conflits d'usage..... | 406 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|-----|
| Figure 1 : Situation géographique de la Côte Basque (d'après Alexandre <i>et al.</i> , 2003)..... | 48 |
| Figure 2 : Falaises de Bidart (d'après www.paysenfrance.com , 2008)..... | 49 |
| Figure 3 : Courantologie du secteur Bidart-Biarritz sous des vents d'Ouest en flot (à gauche) et en jusant (à droite) (d'après Seamer, 2001). | 51 |
| Figure 4 : Courantologie du secteur Bidart-Biarritz sous des vents de Nord-Ouest en flot (à gauche) et en jusant (à droite) (d'après Seamer, 2001). | 52 |
| Figure 5 : Courantologie du secteur Bidart-Biarritz sous des vents de Sud-Ouest en flot (à gauche) et en jusant (à droite) (d'après Seamer, 2001). | 53 |
| Figure 6 : Parcours de l'Uhabia (d'après www.geolittoral.equipement.gouv.fr)..... | 57 |
| Figure 7 : Vue de l'embouche à partir du pont de la RN10 (@oceanide). | 58 |
| Figure 8 : Vue de l'embouchure à partir de la plage (@oceanide). | 58 |
| Figure 9 : Bassin versant de l'Uhabia, situation des pluviomètres..... | 66 |
| Figure 10 : Cumul des précipitations entre 2005 et 2007, et sur 30 ans. | 80 |
| Figure 11 : Classement des pluies entre 2005 et 2007. | 80 |
| Figure 12 : Grille d'évaluation de la qualité SEQ Eau pour le paramètre <i>E. Coli</i> (nombre de germes / 100 ml)..... | 81 |
| Figure 13 : Concentrations moyennes <i>E. coli</i> par temps sec..... | 83 |
| Figure 14 : Prélèvements du 05/06/07 – Débordement du poste d'Eskualduna. | 84 |
| Figure 15 : Prélèvements du 31/07/07 – Débordement du poste privé du camping le Ruisseau..... | 85 |
| Figure 16 : Concentrations moyenne de <i>E.coli</i> pour 2005..... | 86 |
| Figure 17 : Concentrations moyenne de <i>E.coli</i> par temps de pluie pour 2005, 2006 et 2007..... | 87 |
| Figure 18 : Variation amont – aval des concentrations de <i>E.coli</i> le 21/08/07..... | 88 |
| Figure 19 : Différentes vues de l'Uhabia entre la station d'épuration et le pont de la RN10 (@oceanide).. | 96 |
| Figure 20 : <i>Myocastor coypus</i> au niveau du stade de sport (@oceanide)..... | 100 |
| Figure 21 : Schématisation de la visibilité du projet et du point de vue offert..... | 105 |
| Figure 22 : Position des points d'enregistrement..... | 107 |
| Figure 23 : Domaine Public Maritime (d'après http://www.mer.gouv.fr , 2008). | 110 |
| Figure 24 : Carte des SAGE du Bassin Adour Garonne (d'après www.eau-adour-garonne.fr , 2008). | 113 |
| Figure 24 : Réseau Anguille 2006 – Localisation des stations de suivi spécifique et abondance des populations d'anguilles sur ces sites de pêche électrique (source Migradour ; ONEMA ; BD Carthage) | 115 |
| Figure 25 : Plan de Protection contre le Risque Inondation de la Commune de Bidart..... | 120 |
| Figure 26 : Sites inscrits de Bidart (d'après www2.aquitaine.ecologie.gouv.fr , 2008). | 123 |
| Figure 27 : Situation géographique des falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz (d'après http://natura2000.ecologie.gouv.fr , 2008). | 125 |
| Figure 28 : Façade atlantique : secteur DH ATL 13 Côte Basque rocheuse et extension au large (d'après AAMP, 2007). | 127 |
| Figure 29 : Périmètre proposé de la RNN de la Côte Basque (d'après DIREN, 2008). | 128 |

| | |
|---|-----|
| Figure 30 : Situation géographique de la ZNIEFF de type 1 de Bidart (d'après http://inpn.mnhn.fr , 2008). | 129 |
| Figure 31 : Synthèse des outils de protection. | 131 |
| Figure 32 : Position du bassin de stockage des eaux unitaires | 134 |
| Figure 33 : Plan du bassin de stockage des eaux unitaires. | 135 |
| Figure 34 : Vue en plan et coupe longitudinale sur le bassin de stockage des eaux unitaires | 135 |
| Figure 35 : Situation de la canalisation de refoulement pour la vidange du bassin de stockage des eaux unitaires (trait orange). | 137 |
| Figure 36 : Situation du bassin de stockage des eaux traitées (en bleu) | 138 |
| Figure 37 : Plan du bassin de stockage des eaux traitées et des ouvrages d'alimentation et de vidange associés. | 138 |
| Figure 38 : Coupe verticale et vue en plan sur la station de relevage des eaux traitées | 140 |
| Figure 39 : Situation de la canalisation de transfert des eaux traitées, profil en long au droit du franchissement de la RD 810 et de l'Uhabia (trait bleu). | 141 |
| Figure 40 : Situation de la porte à clapet et du bassin de stockage des eaux de l'Uhabia | 142 |
| Figure 41 : Plan de l'ouvrage de régulation (porte à clapets) | 144 |
| Figure 42 : Situation et vue en plan de la porte à clapets | 147 |
| Figure 43 : Elévation amont de la porte à clapets | 148 |
| Figure 44 : Coupe transversale de l'ouvrage au droit d'une passe à clapet | 148 |
| Figure 46 : Coupes transversales de fonctionnement de l'ouvrage au droit d'une passe à anguilles et civelles. | 149 |
| Figure 47 : Plan du bassin de stockage des eaux de crue de l'Uhabia, attenant au bassin de stockage des eaux traitées. | 150 |
| Figure 48 : Coupe de principe sur seuil d'alimentation du bassin. | 152 |
| Figure 49 : Coupe verticale et vue en plan de la station de relevage en entrée d'émissaire. | 153 |
| Figure 50 : Vue en plan de la station | 153 |
| Figure 33 : Représentation des sites « les falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » (FR7200776) et « Côte Basque rocheuse et extension au large » (FR7200813), au niveau de Bidart (d'après Diren Aquitaine, 2009). | 192 |
| Figure 34 : Représentation du site « les falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » (FR7200776) (d'après www.natura2000.environnement.gouv.fr "© Francièmes® CLARITAS). | 195 |
| Figure 35 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) (d'après www.wikipedia.org) | 217 |
| Figure 36 : Rhinolophe Euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) (d'après www.euskalnatura.net) | 220 |
| Figure 37 : Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) (d'après www.wikipedia.org ©Dodoni). | 223 |
| Figure 38 : Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) (d'après www.wikipedia.org ©Dodoni). | 225 |
| Figure 39 : Représentation du site « Côte Basque rocheuse et extension au large » (FR7200813) (d'après natura2000.environnement.gouv.fr)© Francièmes® CLARITAS). | 231 |
| Figure 40 : Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) (d'après www.puteauxplongee.com). | 236 |
| Figure 41 : Marsouin (<i>Phocoena phocoena</i>) (d'après www.nero.noaa.gov © Friedlaender). | 239 |

| | |
|---|-----|
| Figure 42 : Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>) (d'après www.fishbase.org ©Meyer)..... | 241 |
| Figure 43 : Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) (d'après wikipedia.org ©Hillewaert)..... | 244 |
| Figure 44 : Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) (d'après OCEANIDE©Scourzic)..... | 246 |
| Figure 45 : Saumon Atlantique (<i>Salmo salar</i>) (d'après www.marbef.org ©Decleer)..... | 248 |
| Figure 46 : Vue en plan de l'implantation de l'émissaire..... | 257 |
| Figure 47 : Echelle des temps géologiques (d'après Gradstein <i>et al.</i> , 2004)..... | 305 |
| Figure 48 : Séquences géologiques de la Côte Basque (d'après Aubié <i>et al.</i> , 2005)..... | 306 |
| Figure 49 : Carte géologique simplifiée de la Côte Basque (d'après Aubié <i>et al.</i> , 2007)..... | 307 |
| Figure 50 : Flyschs de Guéthary (d'après Malterre, 2007)..... | 308 |
| Figure 51 : Flyschs de Socoa (d'après Malterre, 2007)..... | 309 |
| Figure 52 : Courbe des statistiques de la durée d'insolation à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques, 69m) entre 1961 et 1990 (d'après www.infoclimat.fr , 2008)..... | 313 |
| Figure 53 : Courbe des statistiques d'humidité à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques (64), 69m) entre 1961 et 1990 (d'après www.infoclimat.fr , 2008)..... | 314 |
| Figure 54 : Fleuves de la Côte Basque (d'après www.geolittoral.equipement.gouv.fr , 2008)..... | 316 |
| Figure 55 : Vue en relief depuis Bidart des fonds marins du Pays Basque (d'après Augris <i>et al.</i> , 1999)..... | 326 |
| Figure 56 : Carte morphosédimentaire de la Côte Basque (d'après Augris <i>et al.</i> , 1999)..... | 328 |
| Figure 57 : Hauteurs de houle entre 1989 et 1994 (d'après www.cetmef.equipement.gouv.fr , 2008)..... | 331 |
| Figure 58 : Réseaux de suivi de la qualité des eaux de baignade (d'après Kosta Garbia, 2007)..... | 333 |
| Figure 59 : Marguerite à feuilles charnues <i>Leucanthemum ircutianum</i> (d'après http://flora.nhm-wien.ac.at)..... | 347 |
| Figure 60 : Serapias petites fleurs <i>Serapias parviflora</i> (d'après Biotope, 2004)..... | 348 |
| Figure 61 : Végétation des falaises atlantiques (d'après Biotope, 2004)..... | 350 |
| Figure 62 : Mosaïque de landes à Ajonc de Le Gall et de lande à Bruyère vagabonde dégradées (d'après Biotope, 2004)..... | 352 |
| Figure 63 : Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> (d'après www.oiseaux.net © René Dumoulin)..... | 353 |
| Figure 64 : Grand corbeau <i>Corvus Corax</i> (d'après www.oiseaux.net © Aurélien Audevard)..... | 353 |
| Figure 65 : Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i> (d'après www.oiseaux.net © Christian Béchir)..... | 354 |
| Figure 66 : Evolution du nombre de couples reproducteurs d'Océanites tempêtes sur les rochers de Biarritz (d'après Castège <i>et al.</i> , 2006)..... | 354 |
| Figure 67 : Evolution des couples reproducteurs de Goélands leucophée sur la Roche ronde de Biarritz (d'après Castège <i>et al.</i> , 2006)..... | 355 |
| Figure 68 : Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> (d'après www.oiseaux.net © Didier Buysse)..... | 355 |
| Figure 69 : Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i> (d'après www.oiseaux.net © Michel Lamarche)..... | 356 |
| Figure 70 : Lézard montagnard des Pyrénées, <i>Lacerta monticola</i> (d'après www.herprance.com © Jan van der Voort)..... | 357 |
| Figure 71 : Vipère de Seoane, <i>Vipera seoanei</i> (d'après www.herprance.com © Jan van der Voort)..... | 357 |
| Figure 72 : Decticelle d'Aquitaine <i>Zeuneriana abbreviata</i> (d'après www.galerie-insecte.org)..... | 357 |
| Figure 73 : Putois <i>Mustela putorius</i> (d'après www.biopix.eu © JC Schou)..... | 358 |
| Figure 74 : Escargot de Quimper <i>Elona quimperiana</i> (d'après www.mnhn.fr)..... | 358 |

| | |
|--|-----|
| Figure 75 : Location des habitats marins (d'après Agence des Aires Marines Protégées, 2008)..... | 362 |
| Figure 76 : <i>Gelidium sesquipedale</i> (d'après http://www.horta.uac.pt)..... | 365 |
| Figure 77 : pholade <i>Pholas dactylus</i> (d'après www.uco-bn.fr)..... | 366 |
| Figure 78 : Astérie gibbeuse <i>Asterina gibbosa</i> (d'après www.mer-littoral.org © Wilfried Bay-Nouailhat)..... | 366 |
| Figure 79 : Evolution de la population de Saumons remontant la Nivelle de 1984 à 2006 (d'après Dumas et Lange, 2007)..... | 369 |
| Figure 80 : Evolution de la population de Truites de mer remontant la Nivelle de 1984 à 2006 (d'après Dumas et Lange, 2007)..... | 369 |
| Figure 81 : Evolution de la population de Grandes Aloses remontant la Nivelle de 1984 à 2006 (d'après Dumas et Lange, 2007)..... | 370 |
| Figure 82 : Proportion des principales espèces d'Odontocètes observées, à gauche via le réseau échouages du CRMM, à droite via le réseau du MNHN (d'après Castège <i>et al.</i> , 2006)..... | 371 |
| Figure 83 : Nombre d'échouages de Pinnipèdes dans les Landes (d'après Van Canneyt, 2001, 2002, 2005 ; Van Canneyt et Dorémus, 2003)..... | 371 |
| Figure 84 : Nombre d'échouages de cétacés dans les Pyrénées-Atlantiques (d'après Van Canneyt, 2001, 2002, 2005 ; Van Canneyt et Dorémus, 2003)..... | 372 |
| Figure 85 : Nombre d'échouages de cétacés dans les Landes (d'après Van Canneyt, 2001, 2002, 2005 ; Van Canneyt et Dorémus, 2003)..... | 373 |
| Figure 86 : Localisation des activités nautiques..... | 388 |
| Figure 87 : Spots de la Côte Basque..... | 390 |
| Figure 88 : Part relative de chaque catégorie de marchandises dans le volume total transporté en 2007 (d'après DDE, 2008)..... | 395 |
| Figure 89 : Carte des activités de dragage avant 1984 (d'après Abadie <i>et al.</i> , 2006)..... | 397 |
| Figure 90 : Zone de clapage des sédiments du port de Bayonne..... | 397 |
| Figure 91 : Zone de clapage des sédiments du port de Saint-Jean-de-Luz..... | 399 |
| Figure 92 : Trajectoires des vols secteur côtier en provenance et à destination des aéroports de Biarritz et de Fontarrabie (d'après Aéroport de Biarritz-Parme, 2008)..... | 400 |
| Figure 93 : Occupation du sol (d'après http://region.aquitaine.fr , 2008)..... | 404 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| Tableau 1 : Programme de mesures (d'après AEAG, 2008)..... | 60 |
| Tableau 2 : Mesures complémentaires de l'UHR « Côtiers Basques » (AEAG, 2009)..... | 63 |
| Tableau 3 : Hauteur de pluie cumulée mesurées par le SIVOM..... | 67 |
| Tableau 4 : Hauteurs de pluie cumulées mesurées par Météo France..... | 68 |
| Tableau 5 : Coefficients de Montana..... | 68 |
| Tableau 6 : Caractéristiques des bassins versants..... | 69 |
| Tableau 7 : Calage pour une période de retour inférieure ou égale à 1 mois..... | 72 |
| Tableau 8 : Calage pour une période de retour supérieure à 1 mois..... | 73 |
| Tableau 9 : Paramètres hydrologiques des deux sous-bassins versants confluant à Bassilour..... | 73 |
| Tableau 10 : Apports dans la situation actuelle pour des crues mensuelles..... | 73 |
| Tableau 11 : Apports dans la situation actuelle pour des crues décennale et centennale..... | 74 |
| Tableau 12 : Points de contrôle de la DDASS..... | 74 |
| Tableau 13 : Données physico-chimiques de l'Uhabia entre 2004 et 2008 (d'après AEAG, 2008)..... | 75 |
| Tableau 14 : Indice de qualité de l'eau de l'Uhabia de 2003 à 2008 (d'après AEAG, 2008)..... | 77 |
| Tableau 15 : Caractéristiques des points de prélèvement..... | 78 |
| Tableau 16 : Moyennes des concentrations en <i>E.Coli</i> – temps sec..... | 82 |
| Tableau 17 : Moyennes des concentrations en <i>E.Coli</i> – temps de pluie..... | 82 |
| Tableau 18 : Résultats des pêches sur l'Uhabia en 1984 et 1989 (d'après FDAAPPMA64)..... | 97 |
| Tableau 19 : Inventaire de la faune des deux ZNIEFF de Bidart (d'après www.inpn.fr)..... | 99 |
| Tableau 20 : Inventaire de la flore des deux ZNIEFF de Bidart (d'après www.inpn.fr)..... | 101 |
| Tableau 21 : Description des points d'enregistrement..... | 107 |
| Tableau 22 : Résultats des enregistrements..... | 108 |
| Tableau 21 : Périodes de migration des espèces de poissons mentionnées dans la FSD du site FR7200813 (d'après Bensettiti et Gaudillat, 2004)..... | 172 |
| Tableau 24 : Liste des habitats présents sur ce site..... | 196 |
| Tableau 25 : Liste des habitats présents sur ce site..... | 232 |
| Tableau 26 : Périodes de migration des espèces de poissons mentionnées dans la FSD du site FR7200813 (d'après Bensettiti et Gaudillat, 2004)..... | 266 |
| Tableau 27 : Statistiques de températures à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques, 69m) entre 1961 et 1990 (d'après www.infoclimat.fr, 2008)..... | 312 |
| Tableau 28 : Statistiques de précipitations à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques (64), 69m) entre 1961 et 1990 (d'après www.infoclimat.fr, 2008)..... | 312 |
| Tableau 29 : Statistiques des phénomènes climatiques à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques, 69m) entre 1961 et 1990 (d'après www.infoclimat.fr, 2008)..... | 313 |
| Tableau 30 : Fréquence d'apparition des vents selon leur intensité (d'après SIEE, 2006)..... | 315 |
| Tableau 31 : Réseau hydrographique du Pays Basque (d'après Lebougre, 2007)..... | 316 |
| Tableau 32 : Liste des paramètres physico-chimiques mesurés..... | 321 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 33 : Liste des indices et des classes (d'après www.ifremer.fr/delcc/cycleau/reglementation/seqeau.htm) | 322 |
| Tableau 34 : Valeur des indicateurs Directive 76/160/CEE | 323 |
| Tableau 35 : Valeur des indicateurs Directive 2006/7/CE | 323 |
| Tableau 36 : Indice de qualité de l'eau de l'Adour de 2003 à 2006 (d'après AEAG, 2008)..... | 324 |
| Tableau 37 : Répartition annuelle des directions en pourcentage (d'après Idier et Pedreros, 2005)..... | 331 |
| Tableau 38 : Répartition annuelle des hauteurs par direction en pourcentage (d'après Idier et Pedreros, 2005) | 332 |
| Tableau 39 : Paramètres physicochimiques mesurés devant l'embouchure de l'Adour (d'après Créocéan, 2003) | 332 |
| Tableau 40 : Valeurs guide et impérative..... | 333 |
| Tableau 41 : Classes de qualité | 334 |
| Tableau 42 : Points inscrits à l'inventaire national et points du programme élargi (d'après DDASS, 2007). | 335 |
| Tableau 43 : Classement de la qualité de l'eau des différents points échantillonnés (d'après DDASS, 2007). | 337 |
| Tableau 44 : Classement de la qualité de l'eau des différents points échantillonnés (d'après DDASS, 2007). | 339 |
| Tableau 45 : Points de contrôle Kosta Garbia (d'après Kosta Garbia, 2007)..... | 341 |
| Tableau 46 : STEP de la Côte Basque. | 342 |
| Tableau 47 : Habitats de l'unité écologique « Landes humides»..... | 344 |
| Tableau 48 : Habitats de l'unité écologique « Landes et fourrés littoraux» | 344 |
| Tableau 49 : Habitats de l'unité écologique « Prairies mésophiles»..... | 344 |
| Tableau 50 : Habitats de l'unité écologique « Prairies humides» | 345 |
| Tableau 51 : Habitats de l'unité écologique « Boisements » | 345 |
| Tableau 52 : Habitats de l'unité écologique « Paysages artificiels » | 346 |
| Tableau 53 : Espèces végétales protégées. | 349 |
| Tableau 54 : Habitats de l'unité écologique « Eaux marines » | 359 |
| Tableau 55 : Habitats de l'unité écologique « Estran rocheux » | 360 |
| Tableau 56 : Habitats de l'unité écologique « Fonds détritiques sableux et sablo-vaseux » | 361 |
| Tableau 57 : Habitats de l'unité écologique « Dunes côtières » | 362 |
| Tableau 58 : Habitats de l'unité écologique « Grottes » | 363 |
| Tableau 59 : Habitats de l'unité écologique « Falaises maritimes et îlots » | 363 |
| Tableau 60 : Habitats de l'unité écologique « Estuaires » | 364 |
| Tableau 61 : Habitats de l'unité écologique « Marais et prés salés continentaux» | 364 |
| Tableau 62 : Niveau d'abondance interannuel des reproducteurs (d'après Baudry, 2005)..... | 367 |
| Tableau 63 : Production en volume et en valeur de la criée de Saint-Jean-de-Luz (d'après DIDAM, 2005) | 374 |
| Tableau 64 : Proportions (en %) des 5 principales espèces capturées en poids et en valeur (d'après DIDAM, 2005 ; AGC, 2008)..... | 375 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 65 : Quantité (en tonnes) de Gelidium ramassée (d'après DIDAM, 2005 et 2008) | 377 |
| Tableau 66 : Caractéristiques de la filière pêche du quartier maritime de Bayonne (d'après CLPMEM, 2007) | 378 |
| Tableau 67 : Nouvelles immatriculations dans le quartier maritime de Bayonne (d'après Mouhali, 2005). | 382 |
| Tableau 68 : Répartition des modes d'hébergement sur la Côte Basque en 2006 (d'après CDT, 2008). | 385 |
| Tableau 69 : Lieux de pratique des activités de surf..... | 389 |
| Tableau 70 : Analyse des activités nautiques par communes (d'après CDT, 2003). | 392 |
| Tableau 71 : Etablissements de thalassothérapie sur la Côte Basque..... | 393 |
| Tableau 72 : Nombre de passagers montant et descendant en gare de 2005 à 2007 (d'après INSEE, 2008a). | 401 |
| Tableau 73 : Evolution du trafic sur les différents axes routiers (d'après DDE, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005). | 401 |
| Tableau 74 : Trafic moyen journalier sur Bayonne sud et Bariatou/Saint-Jean-de-Luz de 2005 à 2007 (d'après ASF, 2008). | 402 |
| Tableau 75 : Densité de population pour les communes concernées par le projet en 1999 (d'après INSEE, 2008a et b) | 403 |
| Tableau 76 : Incidence des activités anthropiques sur les milieux naturels et les espèces de la Côte Basque (d'après Malterre, 2007). | 406 |

GLOSSAIRE

| | |
|-----------------------|---|
| Aérohaline | Qualifie la végétation qui supporte les embruns |
| Agar-agar | Gélifiant obtenu à base d'algues, précisément du Gelidium |
| Amphihalins | Se dit de poissons capables de supporter des variations de salinité et dont le cycle de vie se déroule en mer et en rivière |
| Annélide | Ver annelé marin |
| Argiles | Roches terreuses, cryptocristallines essentiellement constituées de minéraux de type phyllosilicate, parmi lesquelles on distingue, pratiquement : a) des argiles plastiques ou terres glaises dont la particularité est de former une pâte lorsqu'on les imbibe d'eau. Les constituants minéraux essentiels en sont la kaolinite et l'halloysite. Elles servent surtout à la fabrication des briques et des tuiles ; b) des argiles smectiques ou terres à foulon qui possèdent des propriétés décolorantes et détergentes. Elles servent au dégraissage des laines et au raffinage des huiles. Les constituants minéraux essentiels sont les illites et les montmorillonites. |
| Bathyal | Etage qui s'étend de 200 à 3000m de profondeur |
| Bélemnite | Mollusque fossile |
| Benthos | Organisme vivant sur le fond |
| Calcicole | Plante poussant sur des sols calcaires |
| Climax | Etat final d'une succession écologique et l'état le plus stable dans les conditions abiotiques existantes |
| Cnidaire | Embranchement animal comprenant les méduses, les anthozoaires et les hydrozoaires |
| Ecotype | Population d'une espèce donnée qui a du développer des aptitudes nouvelles pour s'adapter à un type de station nouveau pour l'espèce |
| Endémique | Espèce caractéristique du lieu considéré |
| Falaises vives | Battues par la mer |
| Flot | Terme qui qualifie la période pendant laquelle la marée est montante |
| Flyschs | Dépôts marins caractéristiques composés d'une alternance de couches de calcaire et de bancs marno-calcaires et marneux |
| Halophyte | Plante adaptée aux milieux salés |
| Hygrophile | Espèce végétale qui préfère les lieux humides |
| Inocérame | Mollusque fossile |

| | |
|----------------------------|--|
| Jusant | Terme qui qualifie la période pendant laquelle la marée est descendante |
| Leptocéphale | Stade larvaire de l'anguille |
| Marée descendante | Partie du cycle de la marée comprise entre la pleine mer et la basse mer suivante, opposé à marée montante |
| Marée montante | Partie du cycle de la marée comprise entre la basse mer et la pleine mer qui suit, opposé à marée descendante |
| Mégaphorbiaies | Nom donné en zone tempérée au stade floristique de transition entre la zone humide et la forêt |
| Mésohyrophile | Qui apprécie un sol humide en permanence |
| Némerte | Ver aquatique microscopique appartenant à la classe des némertiens |
| Opisthobranche | Sous-classe de mollusques gastéropodes dont le corps n'a subi qu'une torsion de 90° |
| Phanérophytes | Plantes ligneuses dont les bourgeons sont situés plus haut que 50 cm au-dessus du sol |
| Phorodiniens | Embranchement d'animaux marins fixés sur les rochers |
| Planctonique | Ensemble des organismes flottant plus ou moins passivement dans la colonne d'eau |
| Plateau continental | Bordure sous-marine des continents dont la profondeur maximale à sa limite externe (talus) est de 200m |
| Plathelminthe | Elément d'un embranchement de vers plats |
| Prisme de marée | Volume d'eau entrant avec la marée dans un chenal et en ressortant après le temps d'une marée complète, à l'exclusion de tout débit amont. |
| Pycnogonide | Petit arthropode (invertébrés au corps annelé et articulé) marin dépourvu d'appendice abdominal |
| Rudiste | Mollusque fossile de l'ère secondaire |
| Schorre | Partie haute d'un estuaire |
| Sciaphile | Qui craint la lumière, se dit en particulier des espèces vivant dans les profondeurs marines (opposé à photophile) |
| Sipunculide | Embranchement de vers marins |
| Slikke | Partie basse d'un estuaire recouverte à chaque marée |
| Spongiaire | Embranchement constitué d'animaux très primitifs de type "éponge" |
| Stratotype | Coupe servant de référence type à un étage géologique |
| Synendémique | Endémisme en relation avec l'espace ou le temps |
| Thermophile | Se dit d'un organisme lié aux stations chaudes donc ensoleillées |

| | |
|-------------------|--|
| Upwellings | Remontée d'eau froide |
| Xénophyte | Espèce originaire d'un autre endroit |
| Xérophile | Plante qui aime les climats chauds et secs |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|-----------------|---|
| ABF | Architecte des Bâtiments de France |
| AEAG | Agence de l'Eau Adour Garonne |
| AMP | Aires Marines Protégées |
| ANEL | Association Nationale des Elus du Littoral |
| AOT | Autorisation d'Occupation Temporaire |
| APB | Arrêté de Protection de Biotope |
| ASF | Autoroute du Sud de la France |
| ATEN | Atelier Technique des Espaces Naturels |
| BRGM | Bureau de Recherches Géologiques et Minières |
| CA | Chiffre d'affaires |
| CABAB | Communauté d'Agglomération Bayonne-Anglet-Biarritz |
| CANDHIS | Centre d'Archivage National de Données de Houle In Situ |
| CCIPB | Chambre de Commerces et d'Industrie du Pays-Basque |
| CDESI | Commission Départementale Espaces Sites et Itinéraires |
| CDS | Commission Départementale des Sites |
| CDT | Comité Départemental de Tourisme |
| CECRV | Centre d'Etude et de Conservation des Ressources Végétales |
| CELRL | Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres |
| CEMAGREF | Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement |
| CERECA | Cellule d'Etude et de Recherche en environnement Estuarien et Côtier en Aquitaine |
| CETMEF | Centre d'Etudes Maritimes et Fluviales |
| CCSPB | Communauté de Communes Sud Pays-Basque |
| CICTA | Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique |
| CLPMEM | Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins |
| CNPN | Conseil National de Protection de la Nature |
| CNRS | Centre National de Recherche Scientifique |
| CODEP | Comité Départemental de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins |
| CQEL | Centre de Qualité des Eaux Littorales |

| | |
|----------------|---|
| CRPMEM | Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins |
| DBO | Demande Biologique en Oxygène |
| DCE | Directive Cadre sur l'Eau |
| DCO | Demande Chimique en Oxygène |
| DDASS | Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales |
| DDD | Dichlorodiphényldichloroéthane |
| DDe | Dichlorodiphényléthylène |
| DDE | Direction Départementale de l'Equipeement |
| DDT | Dichlorodiphényltrichloroéthane |
| DIDAM | Direction Interdépartementale des Affaires Maritimes |
| DIREN | Direction Régionale de l'Environnement |
| DPM | Domaine Public Maritime |
| DPMA | Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture |
| DRIRE | Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement |
| ENS | Espaces Naturels Sensibles |
| EPA | Etablissement Public à Caractère Administratif |
| ERMMA | Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains |
| FFESSM | Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins |
| FNPSA | Fédération Nationale de Pêche Sportive en Apnée |
| FSGT | Fédération Sportive et Gymnique du Travail |
| GIP | Groupement d'Intérêt Public |
| GIZC | Gestion Intégrée des Zones Côtières |
| HAP | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques |
| IEEB | Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux |
| IMA | Institut des Milieux Aquatiques |
| LAPHY | Laboratoire d'Analyse de Prélèvements Hydrologiques |
| LSE | Limite de Salure des Eaux |
| MATE | Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement |
| MEDD | Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable |
| MEEDDAT | Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire |

| | |
|-----------------|---|
| MES | Matières en Suspension |
| MET | Masses d'Eau de Transition |
| MNHN | Muséum National d'Histoire Naturelle |
| OCA | Observatoire de la Côte Aquitaine |
| OGS | Opération Grand Site |
| ORE | Observatoire de Recherche sur l'Environnement |
| PADD | Projet d'Aménagement et de Développement Durable |
| PCB | Polychlorobiphényles |
| PLU | Plan Local d'Urbanisme |
| PMT | Palmes-Masque-Tuba |
| PPR | Plan de Prévention des Risques |
| PPRI | Plan de Prévention des Risques d'Inondation |
| POPs | Polluants Organiques Persistants |
| REMI | Réseau de contrôle microbiologique des coquillages |
| RNABE | Risque de Non Atteinte du Bon Etat |
| RNB | Réseau National de Bassin |
| RNN | Réserve Naturelle Nationale |
| RNNM | Réserve Naturelle Nationale Marine |
| RNNMCB | Réserve Naturelle Nationale Marine de la Côte Basque |
| RNO | Réseau National d'Observation |
| SBC | South Biscaye Climate |
| SCOT | Schéma de Cohérence Territoriale |
| SDAGE | Schéma Directeur de l'Aménagement des Eaux |
| SEQ-eau | Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau |
| SAU | Surface Agricole Utile |
| SIC/pSIC | Site d'Intérêt Communautaire /proposition de Site d'Intérêt Communautaire |
| SMES | Service Maritime Environnement et Sécurité |
| SU | Surface Urbanisée |
| TBT | Tributhylétain |
| TDENS | Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles |

| | |
|---------------|--|
| UHR | Unité Hydrographique de Référence |
| UICN | Union Internationale pour la Conservation de la Nature |
| UPPA | Université de Pau et des Pays de l'Adour |
| ZEE | Zone Economique Exclusive |
| ZICO | Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux |
| ZNIEFF | Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique |
| ZPS | Zones de Protection Spéciale |
| ZSC | Zones Spéciales de Conservation |

RESUME NON TECHNIQUE

1. Introduction

Depuis plus de 10 ans, une réflexion globale est menée au niveau des Pyrénées Atlantiques afin d'améliorer la qualité des eaux de baignade du département. Différents organismes d'Etat ou issus des collectivités territoriales assurent des suivis de la qualité de l'eau et interviennent dans cette réflexion.

Le Syndicat Mixte Kosta Garbia assure la maîtrise d'ouvrage du réseau de suivi du "Défi Reconquête de la Qualité Bactériologique des Eaux de Baignade du Littoral Basque", mis en place le 26 juillet 2004.

Parallèlement aux analyses effectuées par la DDASS, le RNO (Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin, porté par l'Ifremer), le Conseil Général (étude sur l'Uhabia) et les communes (suivi durant l'été pour assurer la fermeture en cas de problèmes), le réseau Défi Côte Basque assure un suivi de la qualité bactériologique des eaux littorales destinées à la baignade et aux loisirs une fois par semaine. Ce sont ainsi 43 points (27 zones de baignade et 16 zones d'activités nautiques) qui sont suivis sur tout le littoral, tout au long de l'année.

Par ailleurs, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est chargé de contrôler toutes les installations d'assainissement individuel neuves et anciennes. L'objectif du SPANC est de répertorier toutes les installations pouvant porter atteinte à la salubrité publique ou à l'environnement afin de réduire les pollutions et d'améliorer les épurations au niveau individuel.

Dans cette volonté départementale, la commune de Bidart, avec la réalisation en 1997 d'un schéma directeur d'assainissement, a lancé un important programme d'extension et de réhabilitation de son système de collecte des eaux et de sa station d'épuration, afin de satisfaire aux exigences de qualité du milieu récepteur par temps sec et par temps de pluie.

En effet, il convient de rappeler que les eaux de baignade face à la commune de Bidart sont régulièrement classées en catégorie C (eau momentanément polluée) ou en catégorie D (eau de qualité mauvaise). Ainsi, selon les données de la DDASS (2009), 100% des prélèvements du point Uhabia Sud et Ilbarritz étaient de catégorie B. Concernant les points du programme élargi, 86,7% des prélèvements au niveau de l'estuaire de l'Uhabia et 7% des prélèvements au niveau de l'Uhabia étaient de catégorie D. En 2008, des résultats similaires ont conduit la fermeture de la plage d'Ilbaritz à la baignade durant 3 jours, suite à de fortes précipitations (3,6mm en 48 heures).

La Directive 2006/7/CE du 15 février 2006 remplace la Directive 76/160/CEE actuellement en vigueur. La nouvelle directive fixe deux paramètres d'analyse (entérocoques intestinaux et *Escherichia coli*) au lieu de dix-neuf dans la directive actuelle. Ces paramètres serviront pour la surveillance et l'évaluation de la qualité des eaux de baignade identifiées ainsi que pour le classement de ces eaux selon leur qualité. Les objectifs de cette nouvelle Directive, de diviser au minimum par 4 la pollution bactérienne des eaux côtières, doivent être atteints à la fin de la saison balnéaire 2015 au plus tard.

Il est donc important de mener des travaux afin d'atteindre dans un premier temps les objectifs actuels puis dans un second temps ceux de 2015.

Les objectifs du schéma directeur d'assainissement étaient :

- La suppression par temps sec des rejets directs dans le milieu hydraulique superficiel,
- L'optimisation du taux de collecte pour atteindre 100%,
- Le rejet en mer des effluents traités de la station d'épuration,
- La suppression des rejets dans l'Uhabia et dans les eaux intérieures pour une pluie d'intensité inférieure ou égale à la pluie d'occurrence annuelle,
- La non admission de rejets directs d'eaux usées en mer plus de 9 fois par an durant la période de mai à septembre.

Pour atteindre ces objectifs, des actions ont été définies :

- L'extension-réhabilitation de la station d'épuration de Bidart à une capacité de 25 000 Equivalent Habitant (E.H),
- Un programme de travaux sur l'ensemble du réseau d'assainissement, afin de réduire les fréquences et les flux de déversements,
- La réalisation d'un émissaire en mer dont le point de rejet serait situé à 500 m au large (distance de 460 m entre la ligne de veau 0,00 m NGF et le point de rejet envisagé).

Plus d'une dizaine d'études ont été menées par la commune de Bidart dans un esprit de concertation général, afin de mener à bien ces actions.

Entre 1999 et 2006, un montant de plus de 5 millions d'Euros (HT) a été engagé, répartis entre les travaux réalisés sur le système de collecte de la station de Bidart (1 675 000 € HT) et la réhabilitation et l'extension de la station d'épuration de Bidart (3 425 000 € HT).

2. Contexte réglementaire

L'enquête publique et l'instruction administrative de l'étude d'impact ayant valeur de document d'incidences portent sur :

- Les opérations soumises aux Articles L122-1 à L122-3 du Code de l'Environnement (Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature),
- Les opérations relevant des Articles L123-1 à L123-16 du Code de l'Environnement (Loi du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, dite « Loi Bouchardeau »),
- La demande d'autorisation au titre des Articles L214-1 à L214-11 du Code de l'Environnement (Loi du 3 janvier 1992 sur l'eau),
- Les opérations soumises à l'Article L414-4 du Code de l'Environnement,
- La Déclaration d'Utilité Publique de l'émissaire au titre de l'Article L321-6 du Code de l'Environnement (Loi littoral) qui fait l'objet d'un dossier spécifique.

3. Présentation des opérations

Les eaux de baignade de la plage de l'Uhabia, dans la commune de Bidart, présentent depuis de nombreuses années des problèmes de pollution bactériologique entraînant un classement régulier en catégorie C (eaux pouvant être momentanément polluées) et même en catégorie D (mauvaise qualité) en 1992.

Ces deux catégories ne sont pas conformes aux normes européennes. Toutes les eaux classées en catégorie D pendant 2 années consécutives doivent être interdites à la baignade jusqu'à ce que des améliorations significatives apparaissent.

Afin d'améliorer la qualité de l'Uhabia et de protéger la qualité des eaux de baignade au niveau de la Commune de Bidart, d'importants aménagements du système d'assainissement collectif, comme l'extension de la station d'épuration, la mise en place de bassins de rétention ou la création d'un émissaire en mer, ont été préconisés.

L'étude hydraulique s'inscrit dans une démarche d'optimisation du système d'assainissement. Cette étude permet de dresser l'état des lieux du système d'assainissement aujourd'hui présent sur Bidart et des ouvrages récemment réalisés ou en cours de réalisation visant à améliorer ce système. Elle comporte la conception au niveau avant-projet des ouvrages nécessaires à l'optimisation du système d'assainissement.

Trois grandes orientations du programme d'optimisation du réseau d'assainissement de la Commune de Bidart sont à prévoir :

- Eaux traitées par la station d'épuration : Les eaux traitées seront rejetées en mer chaque nuit durant une période de six heures au maximum, entre 23 h 00 et 5 h 00. Ce rejet sera effectué au moyen d'un émissaire en mer dont l'exutoire se situe à 450 m environ de la plage. Un bassin est nécessaire pour le stockage des eaux traitées hors période de rejet,
- Eaux unitaires : Les eaux du centre-ville seront stockées dans un bassin de stockage dimensionné pour la pluie annuelle, puis évacuées vers la station d'épuration à débit régulier en fonction de la marge rendue disponible sur les installations de traitement par les effluents acheminés par le réseau existant,
- Eaux superficielles : Les eaux de l'Uhabia seront évacuées par l'émissaire de rejet en mer pour des crues de période de retour inférieure ou égale à un mois, en période de marée basse et de marée descendante.

Ce programme d'optimisation nécessite la construction de 5 éléments :

- Un bassin de stockage des eaux unitaires d'un volume de 600 m³ au niveau de la parcelle AN 208 en front de mer,
- Un bassin de stockage des eaux traitées d'un volume de 6 000 m³ au niveau des parcelles AI 4 et AO 126,
- Un bassin de stockage des eaux de crues d'un volume de 50 000 m³ au niveau des parcelles AI 5, 6, 7, 8, 10,
- Une porte à clapets, implantée entre le pont de la route départementale 810 et l'embouchure de l'Uhabia et dont l'objectif est de dériver l'eau de l'Uhabia vers l'entrée de l'émissaire en période de crues fréquentes (période de retour inférieure ou égale à un mois) selon certaines configurations de marée, afin d'éviter que les eaux de l'Uhabia qui comportent une pollution diffuse due aux assainissements autonomes non conformes et aux activités agricoles, ne rejoignent la plage,
- Un émissaire en mer d'une longueur de 700 m et d'un diamètre de 800 mm.

4. Etat initial

La commune de Bidart est une zone caractéristique de la Côte Basque qui présente un intérêt patrimonial en termes d'habitats, de flore et de faune important et spécifique, nécessitant une surveillance et une protection adaptée afin de préserver ce milieu.

Bien qu'aucune description spécifique de la commune de Bidart n'ait été réalisée, la commune de Bidart appartient au site d'importance communautaire du réseau Natura 2000 FR7200776 « Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz et son littoral est compris dans la proposition de site d'importance communautaire du réseau Natura 2000 FR7200813 « Côte basque rocheuse et extension au large ».

Concernant les habitats, la commune de Bidart est susceptible de posséder les unités écologiques « Landes et fourrés littoraux » (Importance des Habitats 4030 : Landes sèches européennes et 4040 Landes sèches atlantiques littorales à *Ereca vagans*) et « Dunes côtières ».

Les rochers et les falaises maritimes de la commune de Bidart sont susceptibles d'accueillir certaines communautés d'herbacées aérohalines, telles que la communauté à *Crithmo maritimi-Plantagineum maritima*, la pelouse à *Leucanthemo crassifolii-Festucetum pruinosa* et les dalles calcaires et éboulis fins xérophiles et aérohalins à Marguerites à feuilles charnues et Immortelle des sables *Leucanthemo crassifolii-Helichrysetum stoechadis*. Les landes maritimes sont caractérisées par la présence de Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde *Leucanthemo crassifolii - Ericetum vagantis*. Ce groupement végétal est considéré comme rare et menacé.

La commune de Bidart ne possède pas une faune spécifique à la Côte Basque mais la continuité de ses habitats permet d'envisager la présence des espèces décrites sur l'ensemble de la Côte Basque. Ainsi, les falaises de la commune de Bidart peuvent servir de refuge pour certaines espèces à intérêt patrimonial fort, comme le faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Grand corbeau *Corvus corax*, le Cormoran huppé *Phalacrocorax aristolelis*, etc.

Comme pour la partie terrestre, aucune étude spécifique n'a été menée sur la zone maritime face à la commune de Bidart. Menée par l'Agence des Aires Marines Protégées et les Directions Régionales de l'Environnement, une importante étude au niveau national est en cours de réalisation pour la caractérisation des habitats et des populations sous-marines côtières. Dans la continuité de la Côte Basque, l'espace maritime face à la commune de Bidart est susceptible de présenter des potentialités écologiques importantes en termes d'habitats, de flore et de faune.

Concernant les habitats, le milieu marin face à la commune de Bidart est susceptible de posséder les unités écologiques : « Estran rocheux », « Fonds détritiques sableux et sablo-vaseux » (Estrans rocheux précédés de petite plage de sable), « Falaises maritimes et îlots » (Importance des Habitats 1210 : Végétation annuelle des lasses de mer et 1230 : Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques), « Récifs ».

Les fonds rocheux pourraient accueillir une flore typique à algues rouges dominantes dont *Gelidium sesquipedale*.

La commune de Bidart est traversée par l'Uhabia qui va se jeter dans l'Atlantique. Les cours d'eau sont des lieux de migration pour certaines espèces migratrices de forte valeur patrimoniale. L'Anguille *Anguilla anguilla*, objet de nouvelles protections réglementaires, est à considérer de manière particulière.

La richesse du patrimoine naturel de la commune de Bidart est protégée par différents outils de protection déjà institués ou en cours de mise en place :

- 3 sites inscrits : la chapelle Saint-Joseph et la chapelle Sainte-Madeleine, la Place et prés avoisinants et le Site du littoral,
- 2 sites Natura 2000 : le site FR7200776 « les falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz » et le site FR7200813 « Côte Basque rocheuse et extension au large »,
- 1 projet de Réserve Naturelle Nationale Marine,
- 1 Espace Naturel Sensible avec l'estuaire de l'Uhabia,
- 2 ZNIEFF de type 1 : le site 720 012 823 (6705) « Milieux littoraux de la plage des Basques à la Pointe Sainte-Barbe » et le site 720 008 879 « Lac de Mouriscot ».

D'un point de vue économique, la Côte Basque représente un pôle touristique important pour la région Aquitaine, d'une part grâce à sa situation géographique et d'autre part en raison de la diversité de son offre touristique (randonnées, loisirs nautiques, thalassothérapie, etc.). L'économie touristique dépend fortement de l'image « Côte Basque » et de l'état de ses milieux naturels. Cependant, l'augmentation des rejets à traiter et les nuisances dues à la sur-fréquentation des milieux (dégradation de la végétation, pratiques peu respectueuses, etc.) liées à l'accroissement ponctuel de la population estivale mettent en danger cet environnement privilégié.

Elément prépondérant de l'identité et de la culture basque, l'océan est aussi une source économique importante. De nombreux habitants pratiquent ce milieu tous les jours et les estivants viennent sur la Côte Basque avant tout pour profiter de l'océan. Les activités proposées sont nombreuses (surf en premier lieu, plongée sous-marine, motonautisme, kayak, plaisance, etc.), génèrent un chiffre d'affaires annuel de 2,5 millions d'euros et attirent plus de 150 000 personnes.

La plupart de ces activités se pratiquant en surface, les pressions exercées sur les habitats et les espèces marines paraissent peu importantes. Cependant, il convient de considérer les conditions d'accès à l'océan, les pollutions sonores, chimiques (hydrocarbures) et bactériologiques (eaux usées) occasionnées par les pratiquants.

5. Evaluation des impacts du projet sur le milieu naturel

- Les principaux effets, directs et indirects, temporaires et permanents, sont synthétisés dans les tableaux suivants.

5.1. Incidences sur le milieu terrestre

| Identification | Définition des incidences | Habitats concernés | Espèces concernées | Importance de l'incidence |
|---|--|--|---|---|
| Incidences directes temporaires ou permanentes | | | | |
| Atteintes permanente temporaire à l'Uhabia | Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines Risque d'obstruction écoulements superficiels Apports terrigènes Remise en suspension des sédiments | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Toutes espèces | - Modérée ou potentiellement modérée à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible à l'échelle de l'ensemble du site |
| Pollution accidentelles ou diffusées lors des travaux | Pollution par perte incontrôlée de substances toxiques, Dispersion de laitance de béton, Remise en suspension des sédiments | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Toutes espèces | - Faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible à l'échelle de l'ensemble du site |
| Pollution atmosphérique lors des travaux | Emission de gaz d'échappement, Emission de poussières à terre | Berges de la rivière | Aucune | - Nulle à faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à faible à l'échelle de l'ensemble des sites |
| Bruits et vibrations lors des travaux | Présence d'engins motorisés, Présence humaine, Travaux de forage, de déblaiement, de terrassement | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Toutes espèces aquatiques et terrestres | - Modérées ou potentiellement modérées à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible à l'échelle de l'ensemble du site |
| Atteintes permanente sur les écoulements superficiels | Porte à clapets | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Toutes espèces aquatiques | - Faible à modérément faible à l'échelle du périmètre de l'étude pour les anguilles - Forte ou potentiellement forte mais éphémère à l'échelle du périmètre de l'étude pour les autres espèces de poissons - Faible à l'échelle de l'ensemble du site |
| | Soutènement de berges et protection du fond par des entrochements | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Aucune | - Nulle à faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à faible à l'échelle de l'ensemble des sites |
| | Réalisation d'ouvrages en zone inondable | Berges de la rivière | Aucune | - Nulle à faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à faible à l'échelle de l'ensemble des sites |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------|---|
| Atteintes permanentes sur les écoulements superficiels | Traversées en souille du lit de l'Uhabia | Eau de l'Uhabia, lit et berges de la rivière | Aucune | - Nulle à faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à faible à l'échelle de l'ensemble des sites |
| Atteintes permanentes sur la qualité des eaux superficielles | Bassin de stockage des eaux unitaires, des eaux de crue et des eaux traitées | Eau de l'Uhabia | Toutes espèces aquatiques | - Positive à l'échelle du périmètre de l'étude, - Positive à l'échelle de l'ensemble du site |
| Atteintes permanentes sur les écoulements souterrains | Bassin de stockage des eaux unitaires, station de pompage | Aucun | Aucune | - Faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à l'échelle de l'ensemble du site |
| Atteintes permanentes sur la qualité des eaux souterraines | Bassin de stockage des eaux unitaires, station de pompage | Aucun | Aucune | - Nulle à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à l'échelle de l'ensemble du site |
| Incidences indirectes temporaires ou permanentes | | | | |
| Atteinte au paysage | Construction permanente de la porte à clapets | Ensemble du site | Aucune | - Faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible à l'échelle de l'ensemble du site |

5.2. Incidences sur le milieu maritime et sur les sites Natura 2000

| Identification | Définition des incidences | Habitats concernés | Espèces concernées | | Importance de l'incidence |
|---|---|---|---|--|--|
| | | Incidences directes temporaires ou permanentes | | | |
| Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux | Pollution par perte incontrôlée de substances toxiques, Dispersion de laitance de béton, Remise en suspension des sédiments | « Récifs » | Toutes espèces marines | | - Faible à moyenne à du périmètre de l'étude, - Négigeable à l'échelle des sites Natura 2000 |
| | | « Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » | Espèces de la faune de substrat meuble | | |
| | | « Végétation annuelle des laissés de mer » | Espèces des laissés de mer | | |
| | | « Récifs » | Aucune | | |
| Pollution atmosphérique lors des travaux | Emission de gaz d'échappement, Emission de poussières à terre | « Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » | Aucune | | - Nulle à faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à faible à l'échelle des sites Natura 2000 |
| | | « Végétation annuelle des laissés de mer » | Flore des laissés de mer | | |
| | | « Récifs » | Toutes espèces marines et principalement les espèces migratrices de poissons et de mammifères | | |
| Bruits et vibrations lors des travaux | Présence d'engins motorisés, Présence humaine en surface et sous l'eau, Travaux de forage | « Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » | Aucune | | - Modérées ou potentiellement modérées à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible à l'échelle des sites Natura 2000 |
| | | « Végétation annuelle des laissés de mer » | Aucune | | |
| | | « Récifs » | Aucune | | |
| Atteintes permanentes à l'habitat « Récifs » | Pose de l'émissaire en mer | « Récifs » | Aucune | | - Faible à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à l'échelle des sites Natura 2000 |
| Atteintes permanentes à l'habitat « Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » | Pose de l'émissaire à terre | « Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » | Aucune | | - Nulle à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à l'échelle des sites Natura 2000 |
| Atteintes permanentes à l'habitat « Végétation annuelle des laissés de mer » | Pose de l'émissaire à terre | « Végétation annuelle des laissés de mer » | Aucune | | - Nulle à l'échelle du périmètre de l'étude, - Nulle à l'échelle des sites Natura 2000 |
| Incidences indirectes temporaires ou permanentes | | | | | |
| Rejet en mer des effluents | Rejets en mer séquentiels de substances polluantes issues du lessivage des sols lors de forts événements pluvieux | « Récifs » | Toutes espèces marines | | - Faible et éphémère à l'échelle du périmètre de l'étude, - Faible et éphémère à l'échelle des sites Natura 2000 |

5.3. Incidences sur la santé publique

| Nature du risque | Origine du danger | Effets potentiels | Evaluation du risque sanitaire | Principales mesures pour réduire les risques | Mesures complémentaires |
|--|---|--|--------------------------------|---|--|
| Zone interne | | | | | |
| Produits chimiques | Polymères, soude, acide sulfurique, chaux, chlorure ferrique, eau de javel, etc. | Brûlures, irritations, agressions ophtalmiques | Moyen | Bâtiments et ouvrages ventilés, Poste automatique d'injection du polymère | Stockage dans le conteneur d'origine, endroit bien ventilé, à l'abri de la lumière, de la chaleur et de l'humidité, Protection respiratoire, Vêtements de protection contre les acides |
| Confinement de l'air dans les ouvrages | Présence de gaz toxiques ou nocifs, méthane, hydrogène sulfureux, hydrocarbures légers, monoxyde de carbone, etc. | Irritations des yeux et des voies respiratoires, asphyxie, effets mutagènes et cancérogènes (benzènes, etc.) | Moyen | Bâtiments et ouvrages ventilés, Air extrait traité avant rejet à l'atmosphère sur deux tours de lavage | Détecteurs de gaz |
| Bactériologie : aérosols des effluents | Eaux usées traitées dans les différentes filières | Leptospirose, gastro-entérites, etc. | Faible | Couverture ou intégration des ouvrages dans des locaux fermés | Prévention médicale (vaccination), Hygiène (propreté des locaux), Port des équipements de protection |
| Bruit | Surpresseurs, pompes, etc. | Chutes d'audition (exposition permanente), Vertiges, irritabilité, maux de tête, etc. | Faible | Isolation phonique du bâtiment des surpresseurs et des pompes | Casques anti-bruit |
| Equipements électriques | Installations électriques | Electrocution | Faible | Alimentation du matériel de manutention en basse tension | Formation du personnel et agrément électrique |
| Manutention et outillage | Manœuvre d'engins et utilisation d'outils | Blessures, chutes, chocs, etc. | Faible | Application des règles strictes de sécurité, Système d'arrêt d'urgence | Formation du personnel |
| Odeurs | Exploitation des différents bassins | Gêne olfactive | Faible | Désodorisation de l'ensemble des bassins fermés, Unité de désodorisation efficace, garantie par le constructeur et faisant l'objet de contrôles | Exploitation favorisant l'absence d'odeur |

5.4. Mesures de réduction et mesures compensatoires

5.4.1. Milieu terrestre

| | | Mesures de réduction et mesures compensatoires | |
|--|--|--|--|
| | | Incidences directes temporaires ou permanentes | |
| Identification | Définition des incidences | | |
| Atteintes permanente temporaire à l'Uhabia | Risque de pollution des eaux superficielles et souterraines Risque d'obstruction des écoulements superficiels Apports terrigènes Remise en suspension des sédiments | <ul style="list-style-type: none"> Plans et directives d'installation de chantier, Plans d'intervention des secours, Le personnel sera informé sur la richesse du milieu et la nécessité de le respecter, Réaliser les travaux en lit mineur à marée basse et en période d'étiage estival, afin de limiter la remise en suspension de fines dans l'eau. C'est une période non seulement favorable sur le plan hydraulique (moindre débit et donc peu de risques d'inondation), mais aussi pour la faune piscicole (hors période de reproduction piscicole et de croissance des alevins). Retenir le maximum de matières en suspension (MES) au cours de chantier en implantant des rigoles de décantation avant rejet au milieu naturel, Les aires de stockage des matériaux sources de particules fines ou d'éventuels produits toxiques seront installées à distance des fossés de drainage des eaux de chantiers et équipés de dispositifs de traitement, Végétaliser les zones de terrassements le plus rapidement possible, Aménager l'aire d'élaboration des bétons avec des bassins de rétention spécifiques, Maintenir la continuité des chemins hydrauliques durant les travaux, Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent, indiquant les valeurs minimales d'émission de gaz d'échappement à ne pas dépasser, les valeurs minimales d'émission de bruit à ne pas dépasser, la présence d'un double réservoir de carburant, d'un bac de récupération des huiles, Le stationnement des engins se fera au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, Le stockage des huiles et des carburants se fera à des emplacements réservés au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, loin de toute zone écologiquement sensible, L'accès du chantier et des zones de stockage sera interdit au public, Les eaux usées issues de l'activité humaine liée au chantier seront traitées au même titre que les eaux usées de la commune, Les travaux auront lieu durant une période compatible avec le cycle biologique des espèces présentes sur le site, en particulier les espèces de poissons migrateurs, | |
| Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux | Pollution par perte incontrôlée de substances toxiques, Dispersion de laitance de béton, Remise en suspension des sédiments | | |
| Pollution atmosphérique lors des travaux | Emission de gaz d'échappement, Emission de poussières à terre | | |
| Bruits et vibrations lors des travaux | Présence d'engins motorisés, Présence humaine, Travaux de forage, de déblaiement, de terrassement | | |

| | | |
|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Les terrassements et les tranchées seront recouverts ou revégétalisés le plus rapidement possible afin de limiter la dispersion des Matières En Suspension. L'arrosage des sols et l'utilisation de chaussées existantes revêtues seront préconisés afin de minimiser l'émission de poussières, • Les résidus de chantier (bois, plastiques, etc.) ne seront pas brûlés sur place. Ils devront suivre la filière d'élimination des déchets en vigueur au sein de la commune. Un tri sélectif est préconisé avec la mise en place de poubelles et de conteneurs, • Les vidanges, les ravitaillements et le nettoyage des engins et du matériel se feront sur une zone aménagée (imperméabilité du sol), en dehors de la zone de travaux et au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, • L'emprise des aménagements et des travaux sera réduite au maximum afin d'éviter la destruction de stations d'espèces végétales ou animales : passages des engins à certains endroits uniquement, nombre de chemins d'accès limité, défrichements limités. L'emprise des travaux devra se rapprocher de l'emprise du projet, • Tout élément visant à réduire ou supprimer les incidences directes temporaires liées au chantier sera encouragé (mise en place de barrage flottant pour circonscrire les huiles et hydrocarbures, mise en place de bâche limitant la dispersion des sédiments, aspiration des sédiments au moment du forage, réduction des bruits et des vibrations, limitation du nombre de personnes, etc.). • Recensement ichtyologique avant et après les travaux, • Passe à anguilles |
| Atteintes permanentes sur les écoulements superficiels | Porte à clapets | |
| Atteinte au paysage | Construction permanente de la porte à clapets | <p style="text-align: center;">Incidences indirectes temporaires ou permanentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passerelle paysagère servant de point d'observation privilégié, • Volet communication : panneau d'information sur la faune, la flore et la qualité bactériologique des eaux de l'Uhabia |

5.4.2. Milieu maritime

| | | Mesures de réduction et mesures compensatoires | |
|--|---|--|--|
| | | Incidences directes temporaires ou permanentes | |
| Identification | Définition des incidences | | |
| Pollution accidentelles ou diffuses lors des travaux | Pollution par perte incontrôlée de substances toxiques, Dispersion de laitance de béton, Remise en suspension des sédiments | <ul style="list-style-type: none"> Plans et directives d'installation de chantier, Plans d'intervention des secours, Le personnel sera informé sur la richesse du milieu et la nécessité de le respecter, Aménager l'aire d'élaboration des bétons avec des bassins de rétention spécifiques, Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent, indiquant les valeurs minimales d'émission de gaz d'échappement à ne pas dépasser, la présence d'un double réservoir de carburant, d'un bac de récupération des huiles, Le stationnement des engins se fera au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, Le stockage des huiles et des carburants se fera à des emplacements réservés au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, loin de toute zone écologiquement sensible, L'accès du chantier et des zones de stockage sera interdit au public, Les eaux usées issues de l'activité humaine liée au chantier seront traitées au même titre que les eaux usées de la commune, Les travaux auront lieu durant une période compatible avec le cycle biologique des espèces présentes sur le site, en particulier les espèces de mammifères marins et de poissons migrateurs, Les résidus de chantier (bois, plastiques, etc.) ne seront pas brûlés sur place. Ils devront suivre la filière d'élimination des déchets en vigueur au sein de la commune. Un tri sélectif est préconisé avec la mise en place de poubelles et de conteneurs, Les vidanges, les ravitaillements et le nettoyage des engins et du matériel se feront sur une zone aménagée (imperméabilité du sol), en dehors de la zone de travaux et au-delà de la limite supérieure de la marée haute des vives eaux, L'emprise des aménagements et des travaux sera réduite au maximum afin d'éviter la destruction de stations d'espèces végétales ou animales : passages des engins à certains endroits uniquement, nombre de chemins d'accès limité, défrichements limités. L'emprise des travaux devra se rapprocher de l'emprise du projet, Un suivi environnemental du chantier sera mené afin de s'assurer de la bonne tenue des travaux. Il concernera le rejet des Matières en suspension en mer lors du forage des trous pour les pieux, Tout élément visant à réduire ou supprimer les incidences directes temporaires liées au chantier sera encouragé (mise en place de barrage flottant pour circonscrire les huiles et hydrocarbures, mise en place de bâche limitant la dispersion des sédiments, aspiration des sédiments au moment | |
| Pollution atmosphérique lors des travaux | Emission de gaz d'échappement, Emission de poussières à terre | | |
| Bruits et vibrations lors des travaux | Présence d'engins motorisés, Présence humaine en surface et sous l'eau, Travaux de forage | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | du forage, réduction des bruits et des vibrations, limitation du nombre de personnes, etc.). |
| Atteintes permanente à l'habitat « Récifs | Pose de l'émissaire en mer | <ul style="list-style-type: none"> • Aménagements techniques permettant la valorisation du site • Volet communication : panneau d'information sur la faune, la flore et les habitats marins | |
| Rejet en mer des effluents | Rejets en mer séquentiels de substances polluantes issues du lessivage des sols lors de forts événements pluvieux | Incidences indirectes temporaires ou permanentes | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des populations de poissons fréquentant l'estuaire de l'Uhabia, | |