



Dossier de candidature



Contrat de baie

Marin – Sainte-Anne

Août 2006

S O M M A I R E

INTRODUCTION.....	5
I. PRÉSENTATION DE LA BAIE DU MARIN.....	7
1. Le contexte historique environnemental.....	7
2. La situation géographique.....	7
3. Le milieu physique.....	8
3.1. Climatologie.....	8
3.2. Topographie	9
3.3. Géologie et Pédologie.....	9
3.4. Bathymétrie.....	10
3.5. Hydrodynamique.....	10
4. Le milieu naturel.....	11
4.1. Milieu terrestre.....	11
4.2. Mangrove.....	11
4.3. Milieu marin.....	13
4.4. Qualité de l'eau et des sédiments.....	14
4.5. Qualité des eaux de baignades.....	15
4.6. Zones de protection du milieu naturel.....	15
a) Parc naturel Régional de la Martinique (PNRM) :.....	15
b) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :.....	16
c) Sites Inscrits :.....	16
d) Sites propriétés du Conservatoire du Littoral :.....	16
e) Article L-146.6 du code de l'urbanisme :.....	16
f) Forêts soumises au régime forestier :.....	17
g) Réserve de chasse et de faune sauvage :.....	17
II. PÉRIMETRE PROPOSÉ POUR UN CONTRAT DE BAIE.....	19
1. Justification.....	19
2. Secteur géographique.....	20
3. Les communes concernées.....	20
III. ACTIVITÉS HUMAINES ET USAGES DE L'EAU.....	21

1. La population.....	21
2. Les activités industrielles et artisanales.....	21
3. Les activités nautiques et balnéaire.....	22
3.1. Les activités nautiques :.....	22
3.2. Les activités balnéaires :.....	22
4. Le port de plaisance.....	23
5. Les eaux usées domestiques.....	23
6. L’agriculture.....	24
7. La pêche.....	25
8. L’aquaculture.....	26
IV. DOCUMENTS D’ORIENTATION ET DE PROGRAMMATION.....	27
1. La Directive Cadre sur l’Eau (DCE).....	27
2. Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	27
3. Le SAR-SMVM.....	28
V. LES PRINCIPAUX ENJEUX DU CONTRAT DE BAIE.....	31
1. La lutte contre l’envasement.....	31
2. La préservation de la mangrove.....	32
3. La sauvegarde des biocénoses marines.....	33
4. Le maintien et le développement d’une activité touristique de qualité.....	34
VI. CONCLUSION.....	35
1. Le contrat de baie : une démarche adaptée aux enjeux.....	35
2. L’animation.....	35
3. La structure porteuse.....	35
4. Études complémentaires.....	36
5. Estimation des dépenses.....	37
BIBLIOGRAPHIE.....	39
ANNEXES.....	41

INTRODUCTION

La baie du Marin est incontestablement un site maritime de grande valeur. D'une superficie de 11 km² environ, elle offre aux marins de tout horizon une zone remarquable, abritée de la houle. Les villes du Marin et de Sainte-Anne se sont tournées vers leur baie commune et proposent une série d'activités nautiques et de plaisance.

Connue principalement comme un plan d'eau exceptionnel, la baie du Marin est également le résultat de la convergence de bassins versants sur lesquels des activités anthropiques influencent l'état écologique de la baie. De plus, l'interaction entre la baie marine et son bassin versant amont (interaction terre/mer) s'exprime pleinement puisque la baie du marin est une baie confinée avec une passe large de seulement 1km.

La baie du Marin ne peut donc se concevoir que comme le résultat de deux composantes: l'une terrestre et l'autre marine qui interagissent entre elles.

La baie du Marin est donc bipartite sur le plan écologique, mais également sur le plan géopolitique, puisqu'elle s'étend sur le territoire de la ville du Marin et de la ville de Sainte-Anne. Ces deux villes qui partagent un même milieu marin, partagent également les mêmes enjeux d'avenir liés au développement d'un tourisme durable, et d'activités économiques et sociales respectueuses de l'environnement. Le développement durable et solidaire de la baie du Marin et de son bassin versant ne peut être le fruit que d'une concertation intercommunale solide.

Les enjeux touristiques, écologiques, économiques, et patrimoniaux de la baie du Marin sont directement liés à la qualité des eaux aquatiques. Il est alors indispensable de construire des programmes globaux de gestion intégrée des zones côtières qui considèrent tous les paramètres qui définissent la baie du Marin.

L'envasement, la dégradation des mangroves et des biocénoses marines, la qualité des eaux insatisfaisante sont les principales problématiques et les axes de travaux qui se dégagent de l'état des lieux de la baie du Marin.

Pour espérer atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui préconise d'ici à 2015 un bon état écologique des masses d'eau, les collectivités et les gestionnaires des

milieux aquatiques doivent avoir à leur disposition des outils techniques de gestion rationnelle qui permettent de :

- connaître précisément les milieux et leurs diagnostics écologiques,
- identifier les objectifs et actions qui pourront être menés durant une période définie,
- créer une plate-forme de concertation sous la forme de comité de pilotage.

Le label « Contrat de baie » est le programme de gestion intégrée des zones côtières qui répond à cette méthodologie transparente, rationnelle et concertée.

I. PRÉSENTATION DE LA BAIE DU MARIN

1. *Le contexte historique environnemental*

Les prémices de l'ère industrielle dans la baie du Marin sont marqués par la construction en 1869 de l'usine sucrière du Marin par Charles HAROUARD et Joseph BRAUD, en remplacement des 120 sucreries disséminées dans tout le Sud-Est de l'île. Pendant un siècle, sa forte activité (24 700 tonnes en 1963 juste avant la fermeture de 1969) va entraîner le transport par gabarres et l'utilisation de produits chimiques en quantité importante. Ceci a entraîné les premières fortes conséquences environnementales sur cette baie.

Les risques écologiques se sont ensuite accrus avec le développement de l'habitat dans le sud. Ainsi, deux décharges à ciel ouvert ont existé pendant des années jusqu'à la fin du 20ème siècle au Marin (site de Carenantilles) et à Sainte-Anne (site de Belfond).

Enfin, la volonté de désenclaver le sud a conduit à la création de la RN5 dans les années 1970. La partie reliant Rivière Pilote au Marin ne s'est pas faite dans la continuité. Pendant des années, les remblais d'assise de la voie sont restés à l'air libre et ont donné lieu à un renforcement de l'envasement le long du littoral entre Duprey et Carenantilles.

2. *La situation géographique*

Quatrième plus grande baie de la Martinique, la baie du Marin se situe à l'extrémité Sud de l'île sur le versant Caraïbe et constitue l'un des refuges les plus sûrs contre les tempêtes tropicales. Représentant un linéaire côtier d'environ 17,6 km, la baie du Marin est délimitée au nord-ouest par la *Pointe Borgnèse* à laquelle fait face la *Pointe Dunkerque* au sud, l'ouverture de la baie sur la mer étant d'environ 3 km. Au milieu de la baie, l'excroissance de la Pointe Marin (située à 1 km du rivage Nord-Ouest) délimite le fond de la baie dénommé « Cul-de-sac du Marin ».

Les bassins versants qui l'entourent, paysages de mornes volcaniques et de savanes, culminent à 266 m pour la partie Nord-Ouest (Morne Aca) et 137 m pour le versant Sud (Morne Caritan).

Le bourg du Marin, desservi par la route nationale RN 5, occupe le fond de la baie, tandis que la route départementale RD 9 mène au bourg de la commune de Sainte-Anne située sur la partie Sud de la baie. Ces deux agglomérations sont principalement tournées vers l'activité touristique.

3. Le milieu physique

3.1. Climatologie

La baie du Marin bénéficie d'un climat de type tropical sec sub-humide, devenant sub-humide à l'intérieur des terres en raison de la présence de nombreux mornes.

Les vents les plus fréquents sont les alizés, de secteur Nord-Est à Est, réguliers avec des vitesses de l'ordre de 20 à 50 km/h (85% des vents de l'année) mais ils peuvent occasionnellement dépasser 60 km/h (1 à 3% des observations). Les vents des autres secteurs représentent environ 11% des observations incluant les périodes de calme (de l'ordre de 2% des observations) surtout pendant l'hivernage : des rafales de Sud-Sud-Est peuvent survenir pendant les orages et durer moins d'une heure. Des coups de vents de Sud-Est peuvent durer 6 à 12 heures. Des vents de force variable de secteur Ouest à Sud-Ouest peuvent souffler lors de passage de cyclones au Nord de la Martinique.

Le régime annuel des vents peut être divisé en quatre saisons :

- de décembre à février: vents d'Est-Nord-Est
- de mars à mai: vents d'Est
- de juin à août: vents d'Est à Est-Sud-Est
- de septembre à novembre: vents d'Est à Sud-Est

Les vents cycloniques (parfois supérieurs à 200 km/h) surviennent de juillet à octobre

La pluviométrie annuelle moyenne observée à Grand Fond au Marin à 30 m d'altitude est de 1 705 mm. On distingue une saison sèche de janvier à avril-mai (carême) et une saison des pluies de juin à décembre (hivernage). Les minima mensuels sont observés en février-mars (70 mm) et les maxima d'août à novembre (200 à 230 mm).

Durée de la pluie (période de retour de 2 ans)	Hauteur de pluie (mm)
60 minutes	34
2 heures	44
6 heures	61
24 heures	83

Tableau 1: Caractéristiques des pluies (Durée/Hauteur)

L'insolation moyenne annuelle est de 2 937 heures soit environ 8 heures par jour (station de Belfond à Sainte-Anne, altitude 10 m). Elle présente un maximum au mois de mars (260 heures) et un minimum au mois de septembre (217 heures).

3.2. Topographie

Sur la partie terrestre encadrant la baie, on distingue deux ensembles géomorphologiques :

- 1) Au Nord-Ouest, une succession de mornes d'altitudes relativement élevées (*Morne Aca* 266 m, *Morne Gommier* : 258 m, *Morne Bois Michel* : 263 m, *Morne Sulpice* : 347 m), dont les pentes parfois très fortes sont impropres à toute mise en valeur et présentent une forte valeur paysagère.
- 2) Au Sud, les mornes sont moins élevés et plus éparpillés (*Morne Caritan* : 137 m, *Morne Mondésir* : 82 m, *Morne Marguerite* : 176 m) et les pentes s'adoucissent, exception faite du *Piton Crève-Cœur* (200m)

Onze bassins versants alimentent en eau douce la baie, représentant une superficie d'environ 23 km². Leur délimitation est aisée et guidée par la topographie.

Noms	Superficie (km ²)	Rivière pérenne	Débits de pointe	
			annuel (m ³ /s)	décennal (m ³ /s)
Ravine Grand Jean	0,8	oui	10	31
Ravine La Duprey	0,8	non	-	-
Ravine Bareto	1,0	non	-	-
Ravine Pointe Marin	2,9	non	-	-
Canal O'Neil - Riv Mastor	5,2	oui	29	87
Ravine Trou Manuel	7,6	oui	35	105

Tableau 2: Les principaux bassins versants

3.3. Géologie et Pédologie

La faille Nord-Est - Sud-Ouest du Marin détermine la bordure occidentale de la baie du Marin. Le substratum est essentiellement constitué de coulées de laves massives et de formations

calcaires sur le bassin versant du *Canal O'Neil* et sur la zone sud située entre le bourg de Sainte-Anne et la *Pointe Dunkerque*.

Sur ce substrat sont observés des sols vertiques, sols argileux constitués de particules de très petite taille, faiblement agrégées entre-elles. Les sols développés sur roches volcaniques présentent une grande vulnérabilité à l'érosion.

3.4. Bathymétrie

Orientée selon un axe Sud-Ouest – Nord-Est, la baie s'étend sur environ 5 km de longueur avec une largeur maximale de 3 km à son embouchure et une largeur minimale de 1 km au milieu au niveau de la Pointe du Marin. La partie sud de la baie comprend la grande plateforme de Sainte-Anne et les bancs de la Crique et des Trois cayes, et le banc du Singe face à la pointe Marin. Le Cul-de-sac comprend lui plusieurs hauts-fonds (caye Du Prey, banc Major, banc du Milieu) et trois îlets (îlet Du Prey, îlet Duquesnoy, îlet Bauded).

L'ensemble est traversé par la passe étroite et profonde du Marin, qui longe le rivage nord depuis la pointe Borgnèse, puis passe entre le banc du Singe et la pointe Marin pour aboutir en face du bourg vers le banc du Milieu.

D'une profondeur maximale de 45 m dans ce chenal central, la baie du Marin dispose d'une profondeur moyenne de 4 m ; celle-ci oscillant entre 1 m et 2 m le long du rivage, elle constitue un facteur favorable à l'atterrissement de particules sédimentaires.

L'évolution de la baie sur les 50 dernières années montre qu'elle est le siège d'une importante accumulation, particulièrement dans le cul-de-sac où une surface 25 ha a ainsi été gagnée sur la mer. Cette évolution s'est clairement accentuée durant ces dix dernières années. La progradation du rivage varie ainsi chaque année de 0,70 m à 2,1 m selon les lieux.

3.5. Hydrodynamique

Du fait de la topographie des fonds et du phénomène de remplissage-vidange du cul-de-sac avec la marée, la circulation des eaux dans la baie est relativement complexe car liée aux courants généraux, à la marée semi-diurne et au vent. Globalement, on observe cependant un courant de surface (0,5 m) privilégié, orienté Nord-Est – Sud-Ouest et un courant de fond orienté

en sens inverse. Par marée forte, un courant de sub-surface (5 - 15 m) Sud-Ouest – Nord Est est également observé.

Bien que difficile à évaluer, le renouvellement global des eaux de la baie doit en moyenne être inférieur à 5% par jour, et doit être très inférieur dans les fonds de la baie.

4. Le milieu naturel

L'annexe 1 présente l'occupation du sol pour l'ensemble de la baie.

4.1. Milieu terrestre

Avec ses multiples mornes verts contrastant avec les dégradés de bleu de la Mer des Caraïbes, la baie du Marin est un site naturel pittoresque offrant des qualités de vue et de caractères uniques. Dépendant étroitement des conditions pédo-climatiques, les formations boisées sont de type xéro-héliophile avec deux faciès principaux :

- Série tropicale à tendance sèche : forêt xéromésophile des mornes du Nord avec présence d'espèces rares ou peu communes (Acomat, Bois Noyer, Batala), forêt xérophile sur substrat calcaire à Bois Noir et petit bois abritant les rares gaïacs et Bois d'Inde.
- Faciès halophile : la mangrove située essentiellement au quartier La Duprey à l'embouchure du Canal O'Neil, de la ravine Trou Manuel, à Bareto et face à l'îlet Baude.

Sur les plages sableuses prédomine la formation forestière à mancenilliers et raisiniers.

A côté de ces sites boisés se rencontrent de nombreuses formes de dégradations de la forêt : fourrés à acacias, Ti-Baume ou à cactées et formations herbacées témoignant de la dégradation importante.

4.2. Mangrove

Formation forestière halophile, la mangrove de la baie du Marin présente une stratification idéale avec une zone pionnière à palétuviers rouges inondée en permanence, une zone intermédiaire à palétuviers rouges et blancs inondée par intermittence et une arrière-mangrove à mangles blancs et gris. Cette ceinture forestière joue un rôle fondamental dans la

filtration et le maintien des sédiments et représente un habitat d'intérêt majeur pour la faune marine et terrestre.

La mangrove reste présente sur 4 secteurs :

- Trou Manuel : très exposée aux rejets des activités artisanales, elle est traversée par un chenal fortement envasé.
- le Bourg du Marin : exposée directement au rejet de l'épuration collective, elle est le siège d'un excès marqué en matières organiques ayant entraîné la mort récente de grands palétuviers.
- le canal O'Neil : également soumise aux atteintes anthropiques, elle est principalement soumise à de forts apports sédimentaires et aux rejets d'effluents domestiques autonomes.
- le secteur Bareto où elle est relativement préservée.

La dynamique pionnière de la mangrove est fonction des conditions hydrodynamiques, de la nature du fond, et de l'anthropisation.

Les différentes études relatives à la mise en valeur de la baie du Marin indiquent une variation spatiale de la nature et de la qualité écologique sur le linéaire de mangrove dans la baie. Ainsi la mangrove « sous le vent » sur la bordure Est est plus préservée que la mangrove qui se trouve de l'autre côté de la baie.

D'une manière générale, la mangrove présente dans la baie, à caractère dynamique et pionnier sur la bande littorale, est très dégradée en arrière de celle-ci suite à la réduction des apports d'eau douce, sa destruction directe et une pollution chronique. Les peuplements aquatiques inféodés aux racines de palétuviers sont absents ou très peu abondants.

La mangrove de la baie du Marin est soumise à :

- la pression foncière de la zone d'activités,
- la réduction ou la suppression des apports d'eau douce,
- une forte dégradation (coupe, remblais, macro-déchets divers, lixiviats de l'ancienne décharge municipale, d'entretien des bateaux et d'ateliers mécaniques)
- des pollutions chroniques.

Elle conserve cependant un potentiel de régénération important, dans la mesure où la circulation des eaux est rétablie et la pollution réduite.

4.3. Milieu marin

Le fond de la baie est très envasé. Les hauts fonds de sable détritique subissent moins de sédimentation : ils sont colonisés par des herbiers en général clairsemés et envahis par des algues. Sur l'ensemble de la baie, les pentes sableuses sont dépourvues de vie à la surface du sol au-delà de 2-3 m dans le fond de la baie et de 5-6 m en sortie de baie.

Les coraux, typiques des herbiers sont rares. Les peuplements coralliens ont quasiment disparu du *Cul-de-sac Marin* proprement dit : il n'y reste en pratique que des herbiers et des éponges cantonnés sur les hauts-fonds. Ces herbiers sont le plus souvent très dégradés, avec une forte abondance d'algues.

On observe un gradient d'augmentation de la qualité vers la sortie de la baie, mais les signes d'eutrophisation restent nettement visibles à la *Caye Duprey* et à la *Pointe Marin*. A la sortie du cul-de-sac, entre la *Pointe Borgnèse* et la *Pointe Dunkerque*, les peuplements coralliens sont soit très dégradés, soit en voie de dégradation.

Le constat de la nécrose des coraux et de la prolifération des algues montre un déséquilibre important de la qualité des eaux de la baie. Cette dégradation semble relativement récente.

Si la présence et la relative abondance de zooplancton au niveau des cayes et au droit des mangroves montrent l'importance de la chaîne alimentaire, la diversité des espèces animales et la productivité halieutique semblent y rester faibles.

Les études réalisées montrent les difficultés de gestion et d'aménagement de cet espace marin confiné. L'envasement constaté dans la baie ne résulte pas uniquement de mécanismes naturels mais du défrichage et de l'exploitation répétée de surfaces fragiles, qui sont à l'origine de l'érodibilité des sols. L'origine des matériaux est essentiellement due aux terrains exploités pour le maraîchage, le volume de sédiments exportés par un ha de ces terrains agricoles étant environ 2 000 fois supérieur à celui d'un ha de forêt ou de pâturage.

4.4. Qualité de l'eau et des sédiments

Des analyses physiques, chimiques, des bio essais, des indices biologiques, des tests bactériologiques sont les principaux outils de mesure de la qualité des eaux et des sédiments. La qualité des eaux et des sédiments dépend directement des zones traversées par les eaux de ruissellement depuis l'amont du bassin-versant jusqu'à la baie en tant que milieu marin réceptacle.

Les activités de plaisance, de carénage, agricole, et domestique sont les principales activités génératrices de pollutions. Onze bassins-versants drainent la baie du Marin et les pollutions engendrées notamment par les activités précitées vont, par le biais des eaux de ruissellement et des particules érodées, se retrouver dans l'environnement marin. La majeure partie des particules solides arrivant dans la baie du Marin est apportée par la rivière O'Neill et la rivière Trou Manuel, essentiellement lors des fortes crues.

L'activité biologique de la baie et son taux de renouvellement ne permettent pas une élimination et une dispersion suffisantes des micro-polluants et des toxiques. La quasi-totalité des matières en suspension se déposent dans la baie du Marin.

L'étude du colmatage et de la concentration en métaux lourds en baie du Marin, révèle que les fortes teneurs en plomb se localisent prioritairement à l'embouchure de la ravine Trou Manuel. Les fortes teneurs en cuivre, se localisent prioritairement dans tout le secteur de la marina. Les fortes teneurs en cadmium se localisent à la Pointe Cailloux et à l'embouchure de la ravine Trou Manuel.

Des études réalisées à proximité de l'activité de carénage indiquent des forts dépassements en cuivre et en plomb principalement. Des dépassements en zinc et TBT ont également été mesurés. La très forte toxicité de ces matériaux perturbe la croissance des organismes benthiques.

La qualité des sédiments montre un milieu globalement pauvre en nutriments et une contamination relative en fond de baie pour plusieurs métaux lourds, et tout particulièrement pour le cadmium.

4.5. Qualité des eaux de baignades

Au plan sanitaire, la DSDS suit régulièrement 5 points de mesure de la qualité bactériologique des eaux de baignade qui demeure globalement bonne depuis plusieurs années.

Années	Pointe Borgnèse	Club Nautique	Pointe Marin	Club MED	Anse Caritan
2005	A	B	B	A	A
2004	A	A	B	A	B
2003	A	B	A	A	A
2002	A	C	A	A	B
2001	A	C	A	A	B
2000	A	A	A	A	A

Tableau 3: Qualité des eaux de baignade (A : Bonne qualité; B : Qualité moyenne; C: Momentanément polluée)

Toutefois, la qualité physico-chimique des eaux de la baie (campagne d'analyses de 1994 et 2000) est globalement médiocre avec un jugement très variable selon les paramètres :

- Qualité bonne pour les MES.
- Bonne qualité pour le plomb.
- Qualité passable pour l'azote total.
- Très mauvaise qualité pour le phosphore total.
- Très mauvaise qualité pour l'azote ammoniacal.
- Qualité passable à très mauvaise pour le cadmium.

4.6. Zones de protection du milieu naturel

L'annexe 2 présente une carte de l'ensemble des zones protégées.

a) Parc naturel Régional de la Martinique (PNRM) :

Le PNRM a été créé pour mettre en valeur et protéger les territoires habités à dominante rurale dont les paysages le patrimoine et les milieux naturels naturel sont de grande qualité. L'ensemble des bassins versants concernant la baie est inclus dans le territoire du PNRM.

b) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

Ce sont des zones naturelles où l'inventaire scientifique a mis en évidence la présence de faune ou de flore rare ou remarquable. Le secteur étudié compte 5 ZNIEFF :

- *Morne Malgré Tout* – 50 ha : (morne calcaire du Sud avec végétation rare).
- *Morne Marguerite* – *Morne Manioc* – 75 ha : (mornes calcaires avec végétation rare).
- *Morne Caritan* – *Morne Joli Cœur* – 60 ha : (dernière forêt xérophile climagène).
- *Morne Belfond* – 140 ha – (espèces végétales rares et protégées et mangroves).
- *Morne Aca* – 69 ha (forêt xérophile exceptionnelle).

c) Sites Inscrits :

Consacrant un paysage remarquable, le classement d'un site est une servitude d'utilité publique qui a pour but de le préserver et de le valoriser dans le respect de ses caractéristiques propres:

- *Piton Crève-Cœur* – 159 ha (1988) à l'identité remarquable
- *Cul-de-Sac Marin* – 564 ha (1989) qui comprend en pratique le Morne Aca au nord-ouest de la baie et les zones de mangrove de la rive sud. Son objectif était de préserver le paysage et de contenir l'urbanisation.
- Baie des Anglais – 644ha (1986) en partie.

d) Sites propriétés du Conservatoire du Littoral :

Assurant par une politique d'acquisition la protection définitive d'espaces et de paysages naturels littoraux ou lacustres, le Conservatoire du Littoral en détermine en partenariat avec les collectivités leur aménagement et leur gestion.

- *Morne Aca* – 238 ha – (2000).
- *Pointe Borgnèse* – 10 ha – (2001).

e) Article L-146.6 du code de l'urbanisme :

En application du Schéma d'Aménagement Régional (1998) valant Schéma de Mise en Valeur de la Mer, des espaces naturels remarquables ont été identifiés, de manière non exhaustive, sur lesquels seuls les aménagements destinés à l'information environnementale du public et les aménagements nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières sont admis:

- Morne Aca

- secteur Bareto –Crève-Coeur
- Morne Caritan

f) Forêts soumises au régime forestier :

Domaine privé de l'Etat ou/et du département, ces forêts sont gérées par l'ONF qui en décide la mise en valeur:

- Forêt départementalo-domaniale du Sud.
- Forêt domaniale littorale (zone des 50 Pas géométriques, cf. Annexe 3) : elle correspond à la partie de la zone des 50 pas géométriques attribuée en gestion à l'ONF, soit les rivages du Morne Aca et l'essentiel des rivages sud.

g) Réserve de chasse et de faune sauvage :

La chasse y est interdite à l'initiative des chasseurs:

- Habitation Caritan et Fond Moustiques.

II. PÉRIMETRE PROPOSÉ POUR UN CONTRAT DE BAIE

1. *Justification*

La démarche « contrat de baie » repose sur l'assurance pour les acteurs locaux d'une cohérence de l'action au plan géographique.

La délimitation du périmètre doit donc satisfaire à plusieurs critères:

- i. L'intégration des bassins versants ayant un impact sur la qualité des eaux de la baie.
- ii. L'intégration dans la partie marine des zones sur lesquelles l'impact des bassins-versants est significatif.
- iii. Une superficie totale ne dépassant pas les capacités pratiques de mise en place d'une concertation locale efficace.

La partie marine impactée par les activités humaines présentes sur les bassins-versants comprend à minima le Cul-de-sac du Marin, fond de la baie le plus exposé à ces impacts, mais également la partie sud de la baie, jusqu'à son embouchure délimitée par les Pointes Dunkerque et Borgnèse, secteur où la qualité des milieux a été également dégradée au fur et à mesure du développement des activités. On peut s'interroger sur la nécessité d'adjoindre à ce périmètre les parties marines situées vers l'ouest en rivage des communes de Rivière-Pilote, voire de Sainte-Luce, parties comprenant en particulier des milieux marins remarquables. Cependant, l'analyse des courants et les études menées sur ces milieux montrent que les pollutions provenant de la baie n'ont qu'un effet marginal sur ces milieux. Aussi est-il proposé de ne retenir pour la partie marine du projet de contrat que la baie du Marin, dans sa définition géographique

La superficie totale du projet de contrat reste modérée et pertinente au regard de la mise en œuvre des mesures à définir.

Enfin, la pertinence de la démarche est portée par la forte volonté politique affichée par les deux communes concernées que sont le Marin et Sainte-Anne.

2. Secteur géographique

L'ensemble des activités du secteur, ayant un impact direct ou indirect sur la qualité des eaux de la baie du Marin, se situe sur le territoire des communes de Sainte-Anne et du Marin. Si les problèmes de qualité sont les plus prégnants dans la partie Nord de la baie, c'est-à-dire dans le Cul-de-Sac du Marin, l'impact des activités concerne l'ensemble de la baie qui, topographiquement est bien délimité par les Pointes Borgnèse et Dunkerque.

La topographie (ligne de crête) des bassins-versants délimite la partie terrestre à adjoindre au périmètre total.

Ainsi la carte présentée en annexe 4 précise le périmètre d'étude proposé qui comprend :

- une superficie marine d'environ 18 km²
- une superficie terrestre d'environ 26 km²

3. Les communes concernées

L'ensemble du périmètre concerne les territoires communaux suivants :

- Commune du Marin : 15,4 km²
- Commune de Sainte-Anne : 10,2 km²
- Commune de Rivière-Pilote : 0,9 km²

Compte-tenu de la très faible superficie concernant la commune de Rivière-Pilote et surtout de l'absence d'activités ayant un impact significatif sur la qualité de la baie, les collectivités communales du Marin et Sainte-Anne seront seules concernées par le projet.

III. ACTIVITÉS HUMAINES ET USAGES DE L'EAU

1. La population

L'évolution démographique du secteur Marin – Sainte-Anne a depuis 30 ans dépassé la moyenne de l'île. Le bourg du Marin en particulier a connu ces dix dernières années une augmentation de sa population de 15%, contre 6% en moyenne pour le reste de l'île.

En attente de chiffres définitifs du recensement de 2004, la population totale des deux communes s'établissait en 1999 à :

- Le Marin: 7 267 habitants
- Sainte-Anne: 4 152 habitants

A cette population résidente, il convient d'ajouter une population touristique très importante.

Le potentiel de la zone, en terme de développement économique d'activités porteuses est considérable (tourisme, pêche, hôpitaux, éducation, plaisance,...). Aussi, les projections des données démographiques laissent-elles augurer à l'horizon 2015 d'une population de 9 500 habitants et 5 500 habitants pour Le Marin et Sainte-Anne respectivement, et d'une population totale de près de 25 000 habitants. à l'horizon 2025.

2. Les activités industrielles et artisanales

Les activités industrielles sont limitées autour de la baie du Marin.

On notera la présence de l'usine de peinture Azurel à l'ouest du bourg.

Un centre de carénage et de maintenance du Marin est ouvert depuis janvier 1993 sur le site de l'ancienne décharge municipale. Il peut accueillir 120 à 150 bateaux sur une superficie de 2 ha et constitue le seul centre de ce type au sud de l'île. Un dock flottant permet le carénage de grosses unités dans la baie.

Ces activités ont été génératrices de pollutions importantes dans la baie.

3. Les activités nautiques et balnéaire

3.1. Les activités nautiques :

En 1986, la commune du Marin abritait seulement le Club Nautique, un mouillage forain, quelques équipements très sommaires et une quarantaine de bateaux. Aujourd'hui, le salon nautique du Marin est d'envergure internationale et 265 emplois sont répertoriés dans le secteur nautique.

Le port de plaisance et les activités nautiques constituent l'atout majeur de la commune du Marin. De nombreuses activités sont ainsi proposées : planche à voile, catamaran, dériveur, plongée sous-marine, bateaux à fond de verre.

On estime que l'ensemble des cinq clubs de plongée accueille entre 20 000 et 30 000 plongeurs par an et que la moitié d'entre eux plonge à l'entrée de la baie. Entre 15 000 et 20 000 personnes supplémentaires visitent les fonds de la pointe Borgnèse dans les bateaux de vision sous-marine.

Les courses de gommier et de yoles rondes participent à l'animation du plan d'eau et du bord de mer.

3.2. Les activités balnéaires :

Elles se concentrent principalement sur Sainte-Anne, la commune du Marin ne possédant que deux plages de sable de qualité moyenne. Ainsi la pointe Marin avec de nombreuses activités nautiques, des cours de natation, un camping municipal et le domaine de Belfond en arrière, attire une clientèle nombreuse et variée.

La commune de Sainte-Anne accueille aussi de grands centres hôteliers de renommée internationale.

4. Le port de plaisance

Le boom de la plaisance a largement bénéficié à la ville du Marin qui a développé l'activité très rapidement. Avec 582 anneaux, le port de plaisance du Marin est le premier port de plaisance de l'île. Il regroupe également l'essentiel de l'activité de location de plaisance avec une offre de 313 bateaux.

Nombre d'anneaux	582
Taux d'occupation	94%
Nombre d'escales	2 322
Nombre de bateaux en location (données 2000)	313
Nombre de semaines louées (données 2000)	6 072

Tableau 4: Activité du port de plaisance du Marin

Le problème des épaves de bateaux présents en fond de baie en face de Bareto est un problème urgent à cerner.

5. Les eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques du Marin sont raccordées en partie sur la station d'épuration du Bourg. Datant de 1988, celle-ci montrait des dysfonctionnements graves et répétitifs qui entraînent des rejets directs dans la ravine et la mangrove du fond de baie. Elle a fait l'objet de mise à niveau en 2004 et d'extension de sa capacité à 4500 EH.

En ce qui concerne la ville de Sainte-Anne, les eaux usées domestiques sont raccordées à la station d'épuration de Belfond. Le problème de l'absence d'émissaire en mer est un problème qui reste à traiter. La station d'épuration de Sainte-Anne rejette dans la mangrove sur une cinquantaine de mètres avant de rejoindre le milieu marin. Ces rejets ne concernent pratiquement pas le fond de la baie du fait de la direction des courants contournant la Pointe Marin.

Un important projet, porté par le SICSM, prévoit la création d'une station unique collectant l'ensemble des eaux usées des deux communes, prévoyant à terme le traitement de 25 000 EH avec un point de rejet unique dans la rivière O'Neil.

Les eaux usées des bateaux de plaisance restent encore un problème à résoudre. De même, le raccordement des parties habitées de Sainte-Anne et Marin non raccordées aux stations reste à gérer au titre de l'assainissement non collectif.

6. L'agriculture

En 1999, 245 agriculteurs étaient recensés sur l'ensemble des deux communes du Marin et Sainte-Anne, nombre en constante diminution depuis 20 ans. Ainsi, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 75% entre 1980 et 2000 et la SAU a diminué de 39% sur la commune du Marin, tandis que pour la même période les diminutions respectives étaient de 58% et 68% sur celle de Sainte-Anne.

Les données agricoles 2004 indiquent pour la commune du Marin une surface exploitée de 989 ha soit 31% de la superficie, dont 75% en surface fourragère (élevage), 15% en friche et 5.5% en maraîchage. La taille moyenne des exploitations est de 13 ha. Pour la commune de Sainte-Anne, la surface exploitée est de 1840 ha soit 48% de la superficie avec 58% en surface fourragère, 28% en friche, 13% en maraîchage. La taille moyenne des exploitations est de 25 ha.

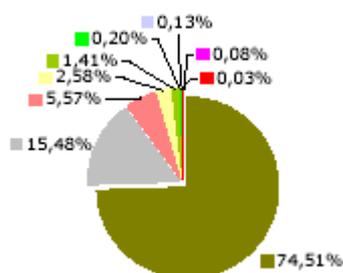


Figure 1: Répartition des cultures sur la commune du Marin



Source : DAF - CNASEA 2004

Figure 2: Répartition des cultures sur la commune de Sainte-Anne

L'activité principale en terme de surface utilisée est l'élevage, tandis que l'activité maraîchage constitue la deuxième activité en surface utilisée et la première en terme de production. Cette activité est également essentielle en terme d'impact, puisque nécessitant des travaux du sol importants, sols dont on a vu par ailleurs la sensibilité générale à l'érosion, et consommatrice de produits fertilisants ou de traitement aux effets notoires sur la qualité générale des eaux.

Le développement du pâturage et des surfaces maraîchères a nécessité le défrichage des sols, les mettant ainsi à nu et augmentant leur érodibilité. De plus, les cultures maraîchères sont grosses consommatrices d'engrais et de pesticides. Ainsi, les eaux de ruissellement et les particules érodées permettent l'arrivée parfois massive de polluants et de sédiments dans le milieu marin. La forte turbidité de l'eau et la pollution aux phytosanitaires ont des conséquences importantes sur le milieu. D'autre part, les élevages d'ovins et de bovins, même s'ils sont peu développés sur le territoire, peuvent entraîner des perturbations importantes du milieu si les effluents ne sont pas traités efficacement.

Les principaux impacts des activités agricoles mal maîtrisées sur le bassin versant sont les suivants :

- Étouffement de la faune benthique,
- Sédiments pollués stockés dans une zone où les activités nautiques prédominent
- Dégradation de la qualité de l'eau.

7. La pêche

La baie n'est quasiment plus exploitée en raison de la raréfaction de la ressource ; mais cette activité traditionnelle reste pour Le Marin et Sainte-Anne un pilier économique incontournable.

Avec plus d'une centaine de marins-pêcheurs inscrits aux Affaires Maritimes, une centaine d'embarcation et quatre points de débarquement (La Duprey, Pointe Poterie, Port de pêche et Canal O'Neill), la pêche au Marin et à Sainte-Anne garde un caractère artisanal. La pêche se limite essentiellement à la petite pêche; la pêche côtière et hauturière est assez peu développée.

Le port départemental de pêche et de commerce du Marin est constitué uniquement d'un quai et d'un vaste terre-plein non aménagé et sans équipement. La zone de débarquement connaît un important développement ces dernières années.

8. L'aquaculture

La seule entreprise en activité dans la baie se situe sur le territoire de Sainte-Anne, à proximité de l'îlet Baude. Depuis 1987, la ville accueille l'une des toutes premières exploitations aquacoles de la Martinique. Une production annuelle de 2 à 3 tonnes de loups des Caraïbes se maintient. L'exploitation aquacole comprend une base de stockage à Belfond et des cages en pleine mer.

IV. DOCUMENTS D'ORIENTATION ET DE PROGRAMMATION

1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil, du 23 octobre 2000, établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (Journal Officiel L327 du 22 décembre 2000). Elle confirme les principes de gestion et de planification par bassin versant institués par les lois françaises de 1964 et de 1992, en proposant d'agir sur le long terme en définissant une méthode et des principes d'action communs. L'objectif global est d'atteindre un bon état écologique des eaux à l'horizon 2015. Il comprend donc la protection des eaux intérieures de surface, de transition, côtières et souterraines dans le but de :

- promouvoir leur utilisation durable,
- protéger leur environnement,
- améliorer l'état des écosystèmes aquatiques,
- atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Dans une logique de résultats et non plus seulement de moyen, la DCE propose de définir, sur la base d'une analyse économique précise et argumentée, des objectifs de qualité adaptés aux contraintes locales.

2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La loi du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) par bassin hydrographique afin de concilier les besoins en aménagement du territoire et en gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE, élaboré sous la direction du Comité de Bassin, constitue l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il a pour objectif de fixer les grandes orientations fondamentales d'une gestion intégrée transparente, efficace et cohérente.

Le SDAGE de la Martinique a été élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de Bassin en 2002. Ses 5 orientations fondamentales sont les suivantes :

- La ressource et les usages: prendre en compte la sécurisation, la régulation et la diversification de la ressource pour répondre aux besoins sans porter atteinte aux milieux, avec le souci d'un développement durable.
- La qualité des eaux et la santé publique: améliorer la qualité des eaux dans un souci de santé publique, de qualité de vie et de sauvegarde de la vie aquatique.
- La gestion des milieux aquatiques, en terme de reconquête et de protection: sauvegarder, valoriser, restaurer et entretenir les milieux aquatiques continentaux, littoraux et marins.
- La prévention des risques par la prise en compte globale du bassin versant: améliorer la prévention et la gestion collective des risques au sein d'approches globales par bassin versant.
- L'organisation de la gestion et de la définition d'outils adaptés: structurer et coordonner la gestion de la politique de l'eau et des données relatives à l'eau.

Le SDAGE est un document à forte valeur réglementaire, puisque toute décision administrative prise dans le domaine de l'eau doit être compatible ou rendue compatible avec les orientations fixées par ce document.

3. Le SAR-SMVM

Le SAR de la Martinique a été approuvé le 23 décembre 1998. Il fixe les orientations fondamentales de la région en matière de développement, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement. A ce titre, le SAR détermine la destination générale du territoire, l'implantation des grands équipements d'infrastructures et de communication routière ainsi que la localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles forestières et touristiques. Le SAR a valeur de directive territoriale d'aménagement, dans le respect des compétences attachées aux différentes collectivités territoriales, région, département, communes, notamment, pour ces dernières, en matière de règles d'occupation des sols. Il s'impose néanmoins aux autres documents d'urbanisme de compétences

communale et intercommunale qui doivent être compatibles avec ses orientations, sous l'appréciation souveraine du juge.

Dans le cas de la Martinique et des autres régions françaises d'outre-mer, le SAR vaut SMVM. A l'instar du premier, le SMVM détermine les grandes orientations des zones littorales en matière de développement, de protection et d'équipement, à l'intérieur d'un périmètre qu'il définit. Il suit la même procédure d'élaboration que le SAR dont il constitue l'un des éléments. Sa force juridique est identique et il ne remet pas en cause les compétences des autres collectivités locales.

Les documents de référence qui posent les grandes lignes de la protection et de la gestion durable du littoral et des milieux aquatiques, s'imposent également aux projets des principaux acteurs de la baie du Marin.

La ville de Sainte-Anne prévoit dans la 4^{ème} tranche du Plan de Développement Durable et Solidaire, l'aménagement d'un espace de vie à la Pointe du Marin.

La ville du Marin pour sa part, dans un projet de mise en valeur de la baie, prévoit le dragage du Chenal de Carenantilles, la création d'une mangrove artificielle et le réensablement de la plage du bourg. Une voie d'accès au front de mer est en cours, et l'aménagement du port de pêche est à venir.

Les deux communes ont chacune l'objectif de créer des espaces de vie autour de la baie, pour favoriser une meilleure appropriation de cette zone littorale par la population. En effet, des projets de zones ludiques (pétanque, roller park, espace du conteur, complexe omnisport...) sont à l'étude et indiquent bien que les deux villes sont dans une démarche commune de développement durable et solidaire.

Une mise en cohérence entre les documents de référence, les projets d'aménagement, et le Contrat de baie est indispensable pour une gestion pertinente de la baie.

V. LES PRINCIPAUX ENJEUX DU CONTRAT DE BAIE

1. La lutte contre l'envasement

La baie du Marin est le siège d'une importante sédimentation puisqu'au cours de ces 40 dernières années, c'est une surface de 25 ha qui a été gagnée sur la mer, ce qui représente environ 3% de la surface totale de la baie et une progradation du rivage d'une largeur moyenne de 30m environ. L'envasement de la baie du Marin n'est pas lié uniquement à des phénomènes naturels et à la nature du sol. La déforestation, l'agriculture et l'urbanisation accélérée et la nature du sol sont les principaux responsables de cet envasement accéléré.

La majeure partie des sédiments transportés dans la baie est issue des crues des rivières O'Neill et Trou Manuel. La conséquence directe de ces apports sédimentaires est l'envasement de la baie, l'engraissement des mangroves, l'envasement des vallées sous-marines et la dégradation des communautés coralliennes.

Ainsi, l'impact et les enjeux liés au processus d'envasement de la baie du Marin sont :

- la vulnérabilité des organismes benthiques (effets sur le développement et la reproduction des espèces),
- la nécrose des platines coralliennes,
- la diminution de la richesse halieutique,
- une mauvaise qualité de l'eau par l'intermédiaire de la turbidité élevée et de la couche néphéloïde chargée en micropolluants.
- une entrave aux activités de plaisance.

L'envasement, aussi appelé hypersédimentation, est un phénomène contre lequel il est difficile de lutter puisqu'il a une composante naturelle. C'est un problème qui doit être résolu bien en amont du milieu marin. L'occupation des sols et les pratiques culturales sur le bassin versant sont les paramètres principaux sur lesquels il faut travailler pour diminuer l'apport sédimentaire dans la baie, et réduire l'impact des nuisances liées à l'envasement.

2. La préservation de la mangrove

La mangrove est un milieu vivant et changeant avec des limites qui évoluent constamment. Elle abrite une faune nombreuse et variée (Crabes *Aratus Pisonii*, Crabes de terre *Cardisimo* sp, Ciriques *Callinectes* spp, Kaïali *Butorides* sp, oiseaux limicoles, etc.). C'est un milieu indispensable au bon fonctionnement de l'ensemble des écosystèmes marins littoraux. Elles jouent aussi bien un rôle biochimique que physique.

En effet, en sa qualité d'espace boisé, la mangrove assure :

- une puissante fonction chlorophyllienne,
- un rôle trophique par sa productivité importante en matière organique,
- un habitat privilégié pour l'avifaune et une aire de reproduction et d'alimentation pour poissons, crustacés et mollusques,
- l'épuration des eaux par le réseau de pneumatophores et des racines de *Rhizophora*,
- la stabilisation des sédiments par décantation des matières en suspension,
- la protection du littoral contre l'érosion,
- la progradation de la végétation sur la mer.

La mangrove du bourg constitue une coupure verte entre la zone d'activités et le bord de mer du Bourg. Elle contribue à l'épuration des eaux de ruissellement et du rejet de la station d'épuration, bien que ceux-ci aient été canalisés en deux ravines principales.

La mangrove de la rivière Trou Manuel forme au Nord une barrière végétale entre une partie de la zone d'activités et la baie et contribue à épurer les eaux de ruissellement ou d'infiltration venant de ce terre-plein. Les pneumatophores des palétuviers et le réseau formé par les tiges rampantes de *Portularia* retiennent les sédiments coquilliers et protège la frange littorale de l'érosion.

La mangrove du canal O'Neil permet l'épuration des eaux et des effluents domestiques autonomes.

La mangrove de Bareto favorise particulièrement la sédimentation et le développement de Rhizophores.

Incontestablement, la mangrove est aussi une zone boisée à forte valeur paysagère.

Vu l'importance écologique de ce milieu dynamique, il apparaît essentiel de le préserver de toutes ces atteintes anthropiques avec le souci d'améliorer la qualité des eaux et des habitats aquatiques.

3. La sauvegarde des biocénoses marines

L'étude des peuplements de deux cayes : le banc Major et le banc du Milieu, met en évidence un important déséquilibre du biotope lié à la circulation des eaux turbides de la baie. Les colonies coralliennes vivantes sont rares et le taux de recouvrement algal indique un phénomène d'eutrophisation. La courantologie du site détermine un gradient de dégradation de l'Est vers l'Ouest et le Nord-Ouest mettant en évidence le courant sortant de la baie et les apports sédimentaires de la rivière Trou Manuel.

Les zones exposées aux courants sont fortement dégradées et les formations algales y prédominent. Même les biocénoses marines situées à l'extérieur de la baie sont soumises aux pollutions que l'on retrouve en fond de baie.

La zone de la Pointe Borgnesse qui appartient à l'écosystème récifal du Marin à Sainte-Luce est unique en Martinique en terme de biodiversité marine. Elle fait d'ailleurs l'objet d'un suivi scientifique par l'Observatoire du Milieu Marin Martiniquais.

Ainsi la qualité des biocénoses marines constitue un enjeu majeur. Cette qualité va dépendre :

- de l'état du stock halieutique et de la biodiversité marine,
- de l'état écologique de l'ensemble de la baie,
- des activités touristiques (plongée, bateau à fond de verre),

- de la richesse patrimoniale du Sud (écosystème récifale unique en Martinique)

4. Le maintien et le développement d'une activité touristique de qualité

Le tourisme est un pilier de l'économie de la région du sud de la Martinique. Le Marin et Sainte-Anne attirent pour des raisons diverses une clientèle touristique importante. Le Marin, principalement pour sa marina de renommée internationale, et Sainte-Anne pour ses paysages littoraux remarquables.

La baie du Marin doit sa notoriété à ce plan d'eau abrité qui est un lieu de mouillage privilégié par les plaisanciers. Par ailleurs, d'autres activités viennent étoffer l'offre touristique de la baie : la plongée, la voile, le scooter des mers, etc.

Mais il ne faut pas oublier qu'en plus de l'offre et des services, la qualité paysagère de la frange littorale, la qualité écologique des écosystèmes marins, et bien sûr la qualité de l'eau, sont inéluctablement liées à l'essor de l'activité touristique. Ainsi, la lutte en amont contre l'envasement, la préservation des mangroves, la protection des biocénoses marines, sont les principaux enjeux du contrat de baie du Marin.

Tous ces enjeux se recoupent et révèlent un objectif majeur : agir en faveur de la qualité des eaux de la baie.

VI. CONCLUSION

1. Le contrat de baie : une démarche adaptée aux enjeux

La définition de mesures concrètes permettant de stopper la dégradation de la qualité des eaux de la baie du Marin et de reconquérir la qualité ancienne nécessite que soient pris en compte l'ensemble des activités anthropiques existantes ou à développer sur les bassins-versants. L'association de l'ensemble des acteurs et utilisateurs de cette baie à la définition de ces mesures trouvera dans le contrat de baie le cadre adapté à la concertation et à la prise de décisions tenant compte des enjeux naturels et économiques.

La forte volonté politique des deux communes concernées de reconquérir la qualité des eaux de la baie constitue le meilleur gage de réussite de cette démarche de gestion intégrée, démarche qui permettra de présenter aux partenaires financiers un programme d'actions efficace et justifié.

2. L'animation

La réussite du projet passe par la mise en place d'une animation technique spécifique sur laquelle s'appuiera le futur Comité de Baie pour assurer la coordination des actions et des études à mettre en œuvre. Cette animation permettra également la nécessaire information de l'ensemble des partenaires sur le terrain, ainsi que plus généralement l'information du public qui doit être associé à sa mise en œuvre.

3. La structure porteuse

Pour assurer la maîtrise d'ouvrage des études complémentaires nécessaires et l'élaboration proprement dite du projet de contrat, et pour assurer l'embauche du ou des

animateurs du contrat, le Comité de Bassin s'appuiera sur une structure porteuse qui percevra à cet effet les subventions à solliciter auprès des différents partenaires financiers.

La CAESM (Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud Martinique), dont le périmètre englobe en particulier les deux communes concernées, mais plus largement le secteur Sud de la Martinique, a fait connaître son intérêt pour ce dossier et son accord de principe pour accompagner le Comité de baie dans la réalisation de ce contrat. Cet accord devra être confirmé lors de la prochaine assemblée.

4. Études complémentaires

En première analyse, dans le cadre de l'élaboration du projet de contrat, outre les nombreuses études existantes déjà réalisées sur la baie du Marin, il sera certainement nécessaire d'approfondir les connaissances dans les domaines suivants afin de compléter l'état des lieux et d'affiner le diagnostic :

- état des lieux des biocénoses marines.
- inventaire et impact des activités artisanales et industrielles : les études existantes n'abordent généralement pas la baie dans son ensemble et ne couvrent pas l'ensemble des bassins-versants concernés. L'impact de ces activités nécessite d'être complètement étudié pour pouvoir réaliser un diagnostic précis de la situation.
- étude de l'impact des activités de plaisance : responsable certainement d'une pollution ponctuelle non négligeable, cette activité semble mal connue en terme de rejets.
- étude de l'impact des intrants utilisés en agriculture : si plusieurs études ont bien cerné l'impact des activités agricoles en matière d'hypersédimentation, la connaissance des intrants utilisés et de leur devenir dans la baie (engrais, produits phytosanitaires) est à compléter pour établir un diagnostic complet.

Notons que la plupart des études ont été réalisées par la commune du Marin et qu'une partie de la baie devra faire l'objet d'études plus approfondies.

5. Estimation des dépenses

Le coût des dépenses d'animation est estimé à 30 000 € par an.

Le coût estimé des dépenses pour les études complémentaires est estimé à 150 000 €, intégrant le coût de l'étude du contrat lui-même, qui devra être confiée à un bureau d'études spécialisé.

BIBLIOGRAPHIE

B.C.E.O.M., 1994. *Schéma d'aménagement de la Baie du Marin, 1^{ère} phase : Etude diagnostique*. S.L : B.C.E.O.M., 72 p.

B.C.E.O.M., 1994. *Etude des courants et de la qualité de l'eau dans le cul-de-sac du Marin*. S.L. : B.C.E.O.M., 102 p.

DESSE M., SAFFACHE P. 2005. Les littoraux antillais : des enjeux de l'aménagement à la gestion durable. Paris : Ibis Rouge Éditions, Collection Géographie & Aménagement des Espaces Insulaires, 116 p.

IMPACT MER (C.YVON), 2004. *Mise en valeur de la baie du Marin- Aménagements maritimes*, Ville du Marin, 65p.

NOUEL. P, 2000. *Le guide nautique de la Martinique, Edition 2000*, les guides du bourlingeur, p 72-75.

SAEPP & SEAMAR Engineering, 1996. *Projet d'extension du Port de Plaisance du Marin : Etude d'impact*. S.L : S.N., 53 p.

SAFFACHE P., BLANCHARD E., HARTMANN C. 1998. De l'érodibilité des sols cultivés à l'engraissement des côtes (exemple du cul-de-sac du Marin). In : Les petits systèmes isolés face aux risques naturels, *Actes du 123^{ème} Congrès des Sociétés Historiques et Scientifiques*, p. 93-104.

SAFFACHE P., BLANCHARD E., HARTMANN C., ALBRECHT A. 1999. L'avancée du trait de côte de la baie du Marin (Martinique) : conséquence de l'activité anthropique sur les bassins-versants alentour, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Série II-a, Tome 328, 11, p. 739-744.

SAFFACHE P., DESSE M. 1999. L'évolution contrastée du littoral de l'île de la Martinique, *Mappemonde*, 55, p. 24-27.

SAFFACHE P., THOMAS Y.F., VANKATAPEN C., DURANTY J. 2001. Le Cul-de-Sac du Marin (Martinique) : éléments pour une gestion et un aménagement raisonnés. Lyon : Éditions Naturellement, Collection Sciences, 63 p.

SAFFACHE P., THOMAS Y.F., BRITHMER R. 2000. Evolution des mangroves et des herbiers de la baie du Marin (Martinique) entre 1950 et 1994, *Actes du XXVI^{ème} Colloque de l'Union des Océanographes de France*, in : *Journal de Recherche Océanographique*, volume 26, fascicule 3, p. 197-201.

SAFFACHE P., THOMAS Y.F., FEISS C. 2001. Érosion agricole et envasement de la baie du Marin (Martinique), *Actes des IX^{ème} Journées de Géographie Tropicale*, in : Patrimoines et développement dans les pays tropicaux, *Espaces tropicaux*, n° 18, p. 113-120.

SAFFACHE P. 2002. La baie du Marin (Martinique) : vers la mise en place d'une méthode d'étude, de gestion et d'aménagement transposable aux baies de l'archipel caribéen, *Mer et Littoral*, 50, p. 59-62.

SHOM, 1958. Cul-de-Sac du Marin. *Carte bathymétrique numéro 7089 à l'échelle du 1 :15.000*. Paris, SHOM ed.

THOMAS Y.F., FEISS C., SAFFACHE P. 2002. Transfert continent-océan : étude du colmatage et de la concentration en métaux lourds en baie du Marin (Martinique),

ANNEXES

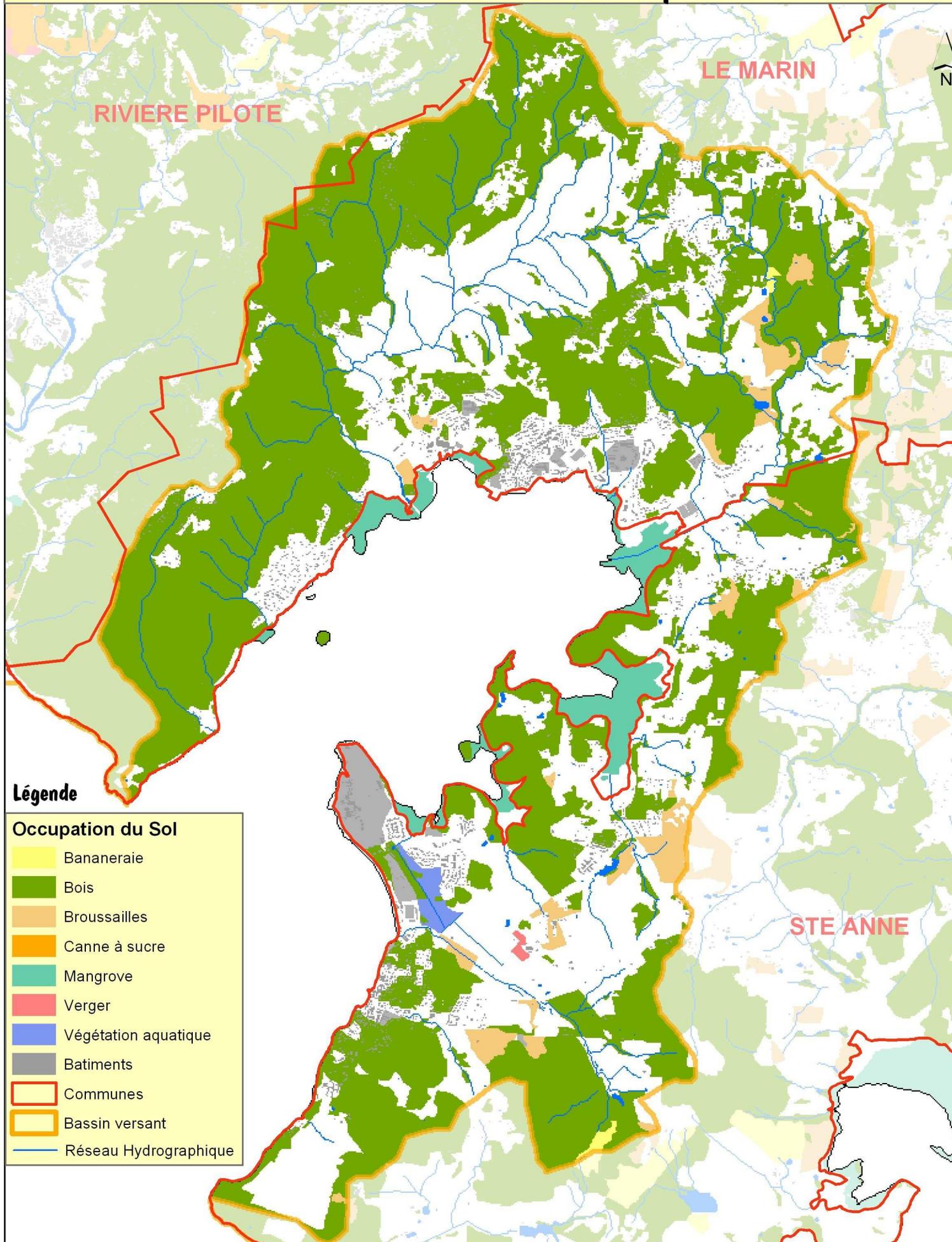
ANNEXE 1: L'occupation du Sol

ANNEXE 2: Les zones de protection

ANNEXE 3: Les protections sur le littoral

ANNEXE 4: Délimitation du bassin versant de la baie

Contrat de Baie Le Marin - Ste Anne : Occupation du Sol



Légende

Occupation du Sol

- Bananaie
- Bois
- Broussailles
- Canne à sucre
- Mangrove
- Verger
- Végétation aquatique
- Batiments
- Communes
- Bassin versant
- Réseau Hydrographique

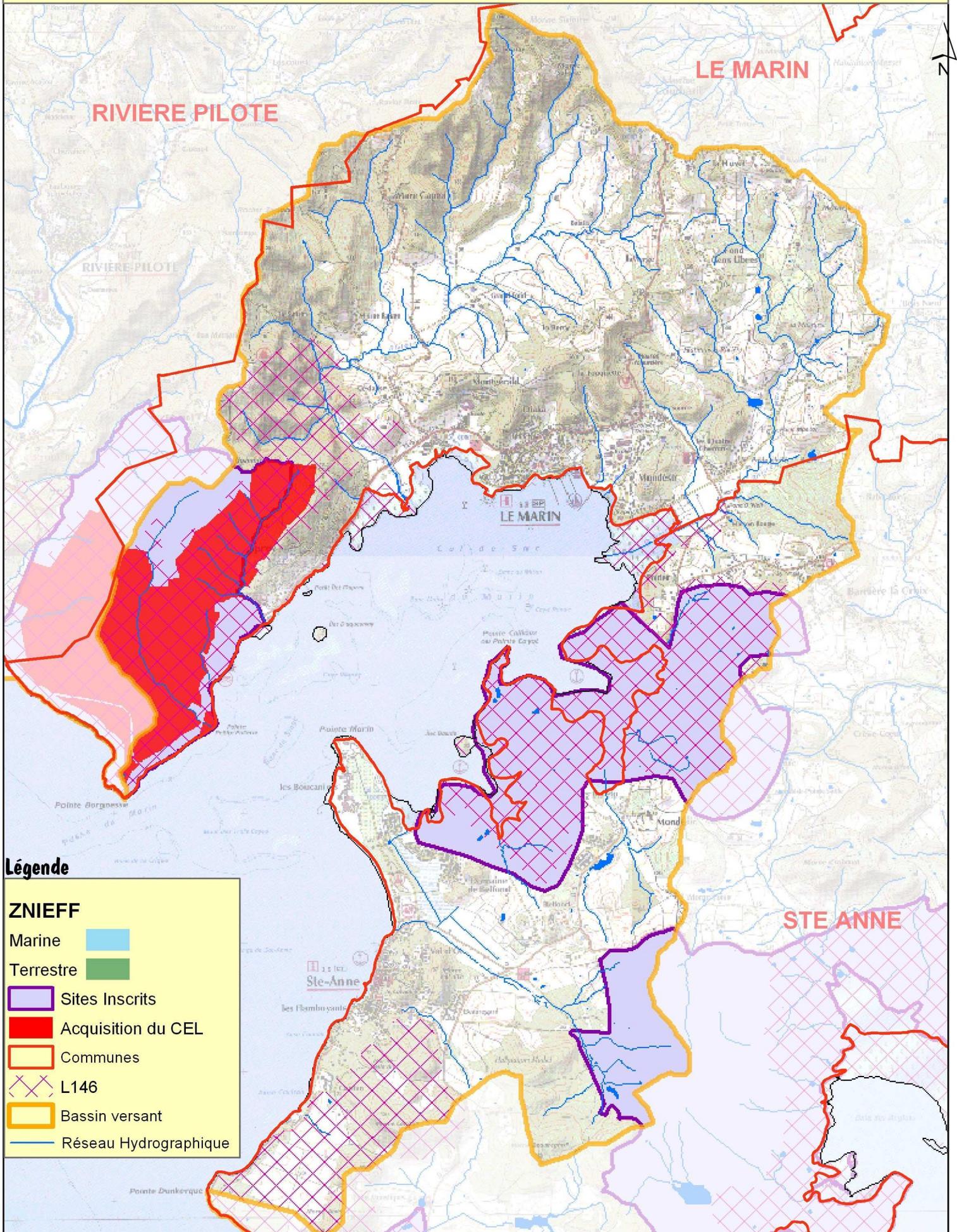
Cartographie : SIG DIREN Martinique - Mars 2006

<http://www.martinique.environnement.gouv.fr>

Source des données : SIG DIREN Martinique - SIG 972 - BDTOP0® 2000 ©IGN Paris



Contrat de Baie Le Marin - Ste Anne : Protections



Contrat de Baie Le Marin - Ste Anne : Littoral

