



COMMUNE DE
L'ANSE-BERTRAND

ÉVALUATION

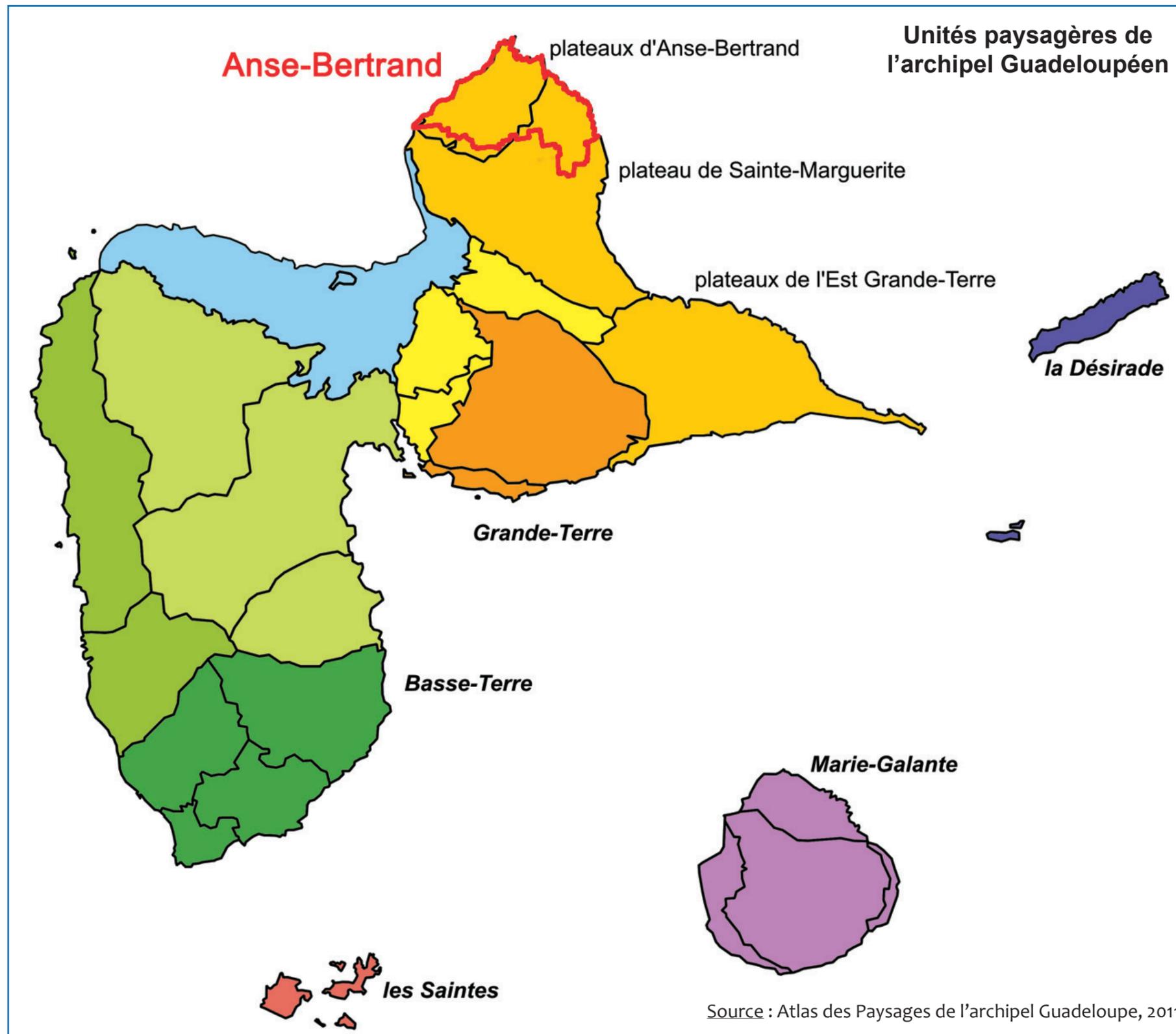
6 . ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

TOME 1 . ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

JUIN 2016

S O M M A I R E

SYNTHÈSES THÉMATIQUES : PAYSAGES ET PATRIMOINES	2
Contexte.....	2
Un socle calcaire	3
Un climat sec	5
Un bon potentiel agronomique.....	6
Un territoire à vocation agricole affirmée	7
Des paysages communaux variés.....	10
Le patrimoine paysager	12
Le patrimoine culturel	13
MATRICE SWOT : PAYSAGES ET PATRIMOINES	14
ENJEUX PRIORISÉS	14
SYNTHÈSES THÉMATIQUES : MILIEUX NATURELS	15
Les milieux naturels terrestres	15
L'inventaire des zones humides.....	17
Les milieux côtiers et marins	20
Les protections.....	26
Le classement au POS	28
MATRICE SWOT : MILIEUX NATURELS	29
ENJEUX PRIORISÉS	29
SYNTHÈSES THÉMATIQUES : RESSOURCES & RISQUES	30
Les ressources du sous-sol : une exploitation potentiellement impactante	30
Une ressource en sol bien préservée	31
Une ressource en eau très limitée et potentiellement polluée.....	32
De faibles nuisances concernant l'air et le bruit	34
Une nouvelle gestion des déchets à finaliser	35
Un grand potentiel de ressources en énergies renouvelables.....	36
Des risques naturels peu contraignants.....	37
Des risques industriels faibles.....	38
MATRICE SWOT : RESSOURCES ET RISQUES	39
ENJEUX PRIORISÉS	39
CARTE DES ZONES SENSIBLES AU TITRE DE L'ENVIRONNEMENT	40
BILAN DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	41



■ CONTEXTE

Le territoire communal d'Anse-Bertrand est situé à cheval sur les plateaux d'Anse-Bertrand et le plateau de Sainte-Marguerite. Ces secteurs géographiques font l'objet d'unités paysagères spécifiques identifiées par l'Atlas des Paysages de Guadeloupe (2011).

Les paysages ansois se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- des plateaux calcaires faillés et peuplés de dolines ;
- un climat sec ;
- une forte vocation agricole, cannière et maraîchère ;
- un littoral rocheux diversifié, avec de hautes falaises calcaires à l'Est, incluant la Pointe de la Vigie (site naturel exceptionnel) ;
- une urbanisation concentrée au niveau du bourg et des sections, ne mitant pas les paysages naturels et agricoles ;
- des paysages faiblement pénétrés par le réseau routier ;
- un territoire ensoleillé et bien ventilé.

UN SOCLE CALCAIRE

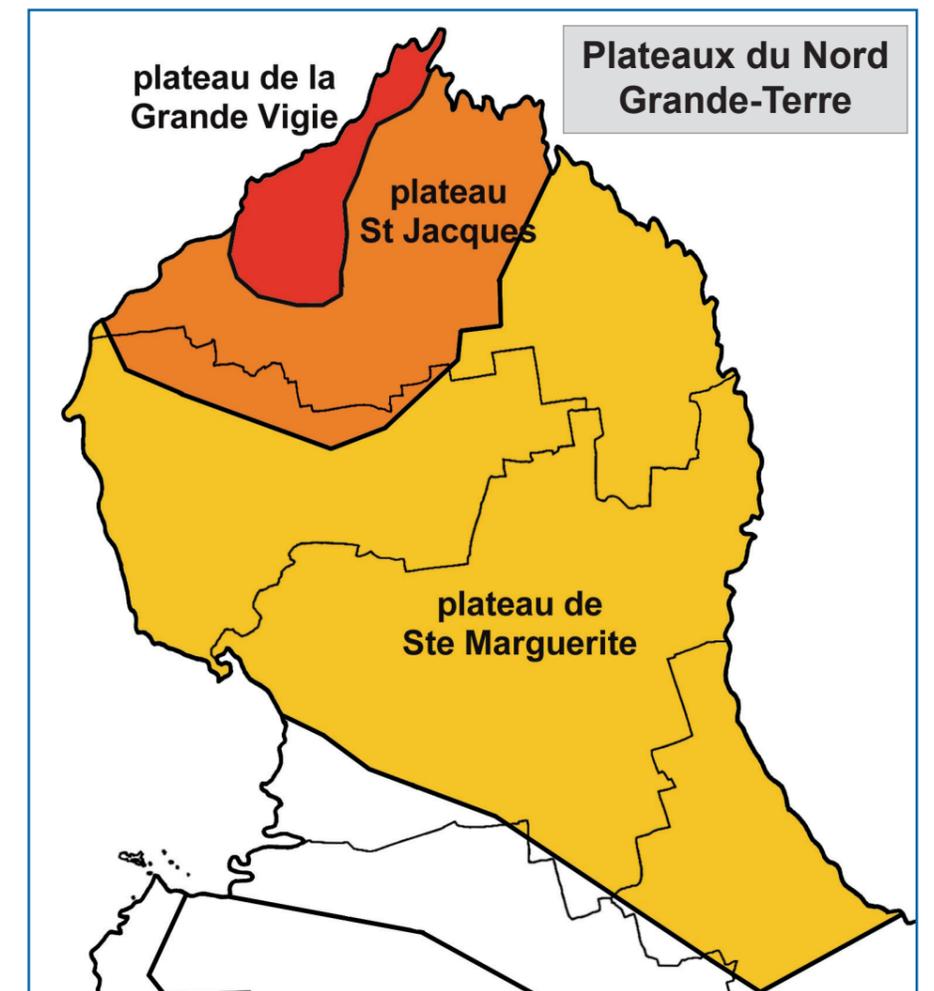
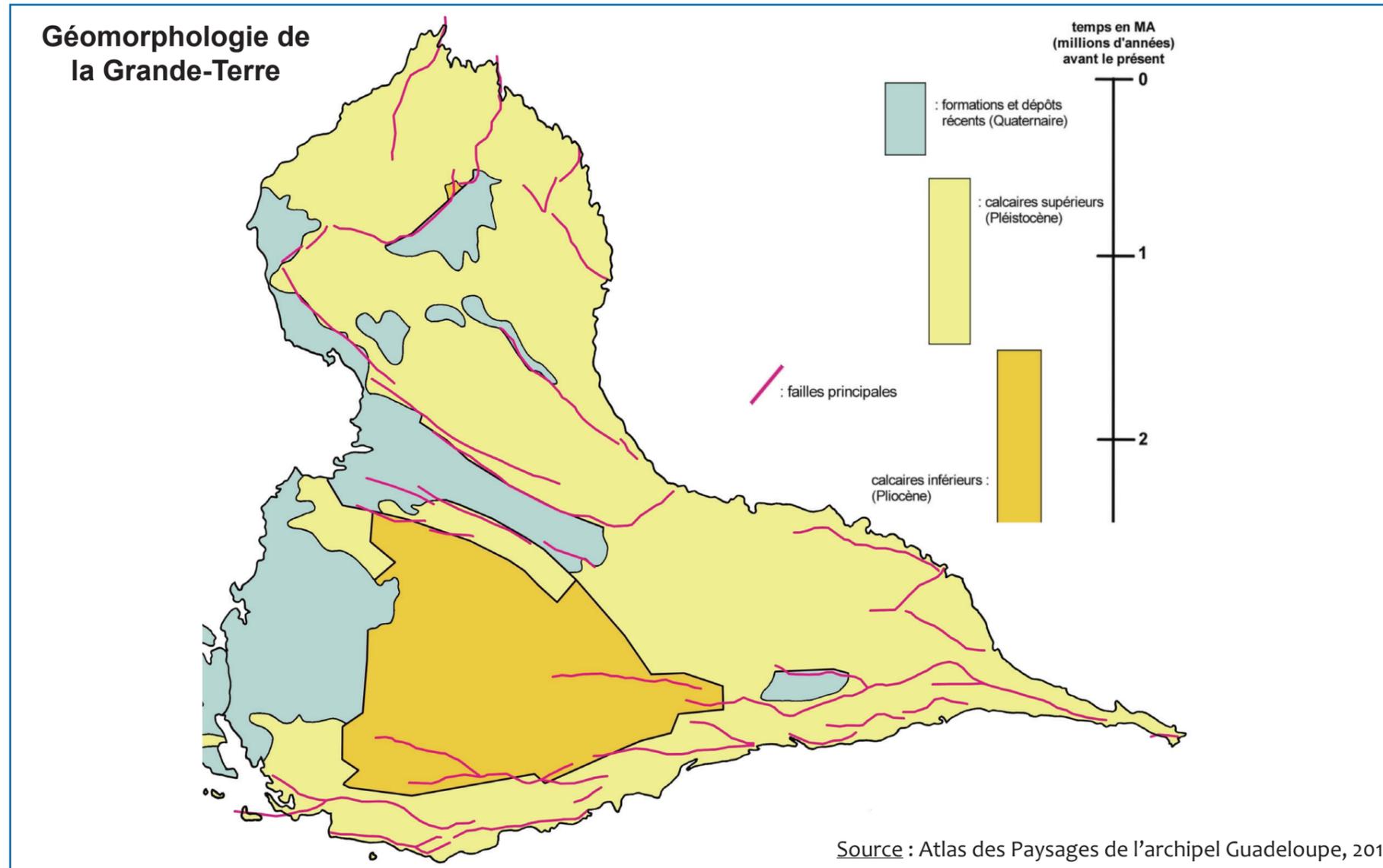
Le territoire de l'Anse-Bertrand est situé à l'extrême Nord de la Grande-Terre. Sa superficie est de 63,8 km². La commune est délimitée au Nord et à l'Est par l'Océan Atlantique, à l'Ouest par la Mer des Caraïbes et au Sud par les communes de Port-Louis et de Petit-Canal avec qui elle forme le Nord Grande-Terre.

Le socle du Nord Grande-Terre est constitué de plateaux calcaires, légèrement ondulés par endroits, et inclinés d'Est en Ouest. Ce pendage Est-Ouest se traduit, sur le territoire de l'Anse-Bertrand, par de hautes falaises à l'Est et un littoral bas à l'Ouest.

En outre, les plateaux du Nord Grande-Terre sont étagés du Sud au Nord, séparés par de grands escarpements de failles boisées, appelés « barres ». La plus remarquable est la Barre de Cadoue, mais la Barre de la Grande Vigie est de même nature. Ces escarpements de failles marquent fortement les perceptions visuelles et structurent les paysages de l'Anse-Bertrand.



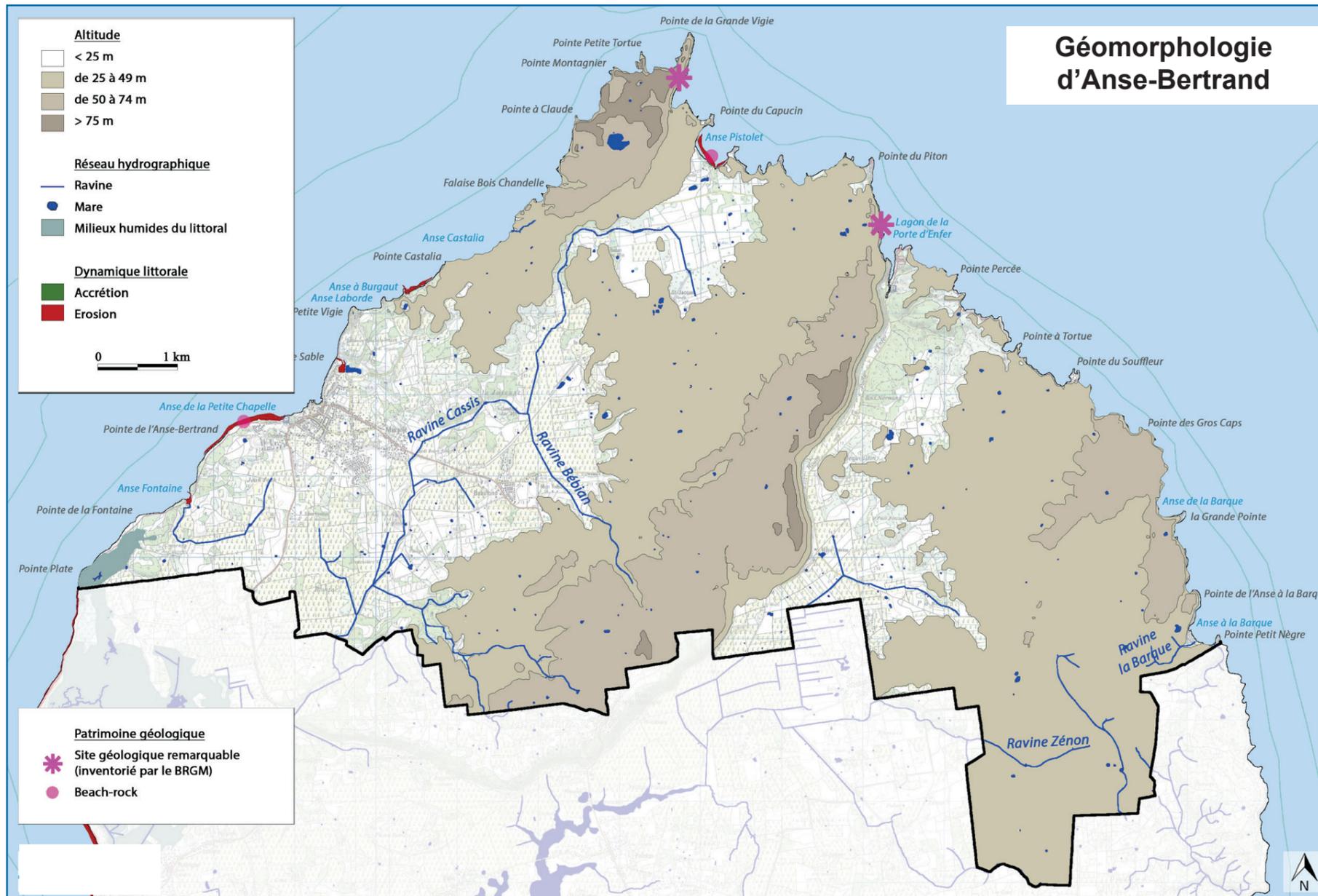
la Barre de Cadoue, vue depuis la plaine cannière de Port-Louis



la Barre de la Grande Vigie, vue depuis Saint-Jacques

Synthèses thématiques : paysages et patrimoines

Géomorphologie d'Anse-Bertrand



DEUX FAÇADES LITTORALES DE MORPHOLOGIE DISTINCTE

Le territoire d'Anse-Bertrand offre deux façades littorales de morphologies distinctes. Cette particularité est liée au fait que le socle géologique est incliné d'Est en Ouest. Le pendage résultant fait que le littoral Est se compose majoritairement de hautes falaises calcaires, alors que la côte Ouest est beaucoup plus basse et offre ainsi davantage de plages, et même des milieux naturels inondés au Sud (mangroves le long du littoral et prairies humides en arrière-littoral).

UN TRAIT DE CÔTE PONCTUELLEMENT AFFECTÉ PAR L'ÉROSION

Une partie du littoral d'Anse-Bertrand est vulnérable à l'érosion littorale, principalement à l'Ouest de la commune (notamment au niveau de l'Anse Petite Chapelle), mais aussi à l'Anse Pistolet qui est située à l'Est. Entre 1950 et 2004, cette érosion a été importante sur certains sites (> 30 m pour l'Anse de la Chapelle et l'Anse Pistolet).

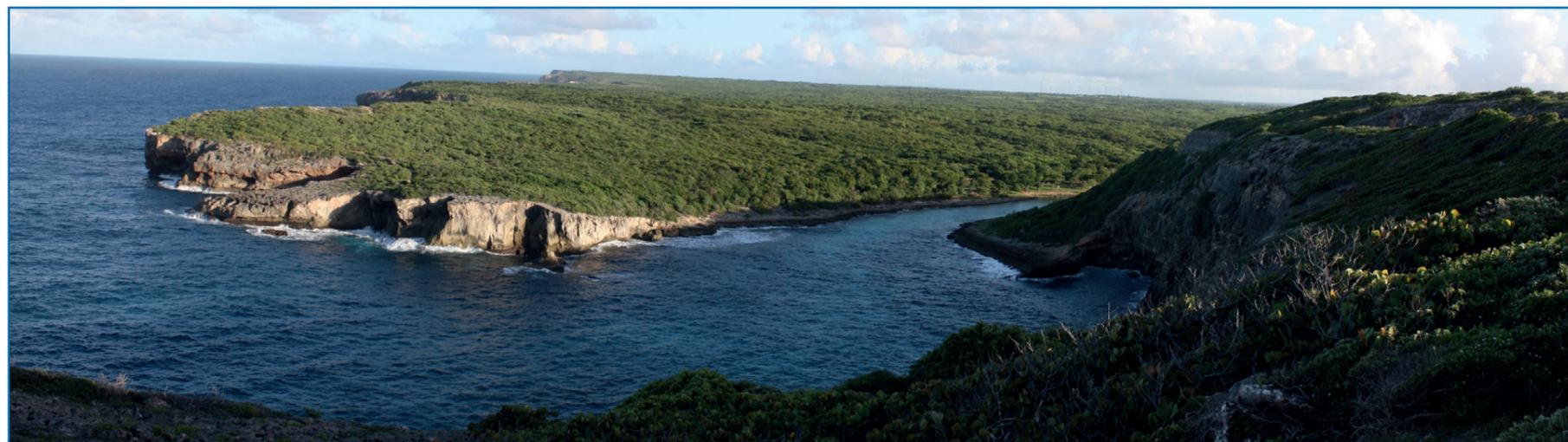
LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE

Au cours de l'inventaire des sites géologiques remarquables de la Guadeloupe réalisé par le BRGM entre 2003 et 2007, deux sites ont été répertoriés à l'Anse-Bertrand :

- la Pointe de la Grande Vigie ;
- le lagon de la Porte d'Enfer.

Ces deux sites sont emblématiques des hautes falaises Est qui, outre leur grande valeur pittoresque, constituent des témoins de l'histoire sédimentaire des plateaux du Nord Grande-Terre (l'empilement des couches stratigraphiques composant les plateaux y est visible).

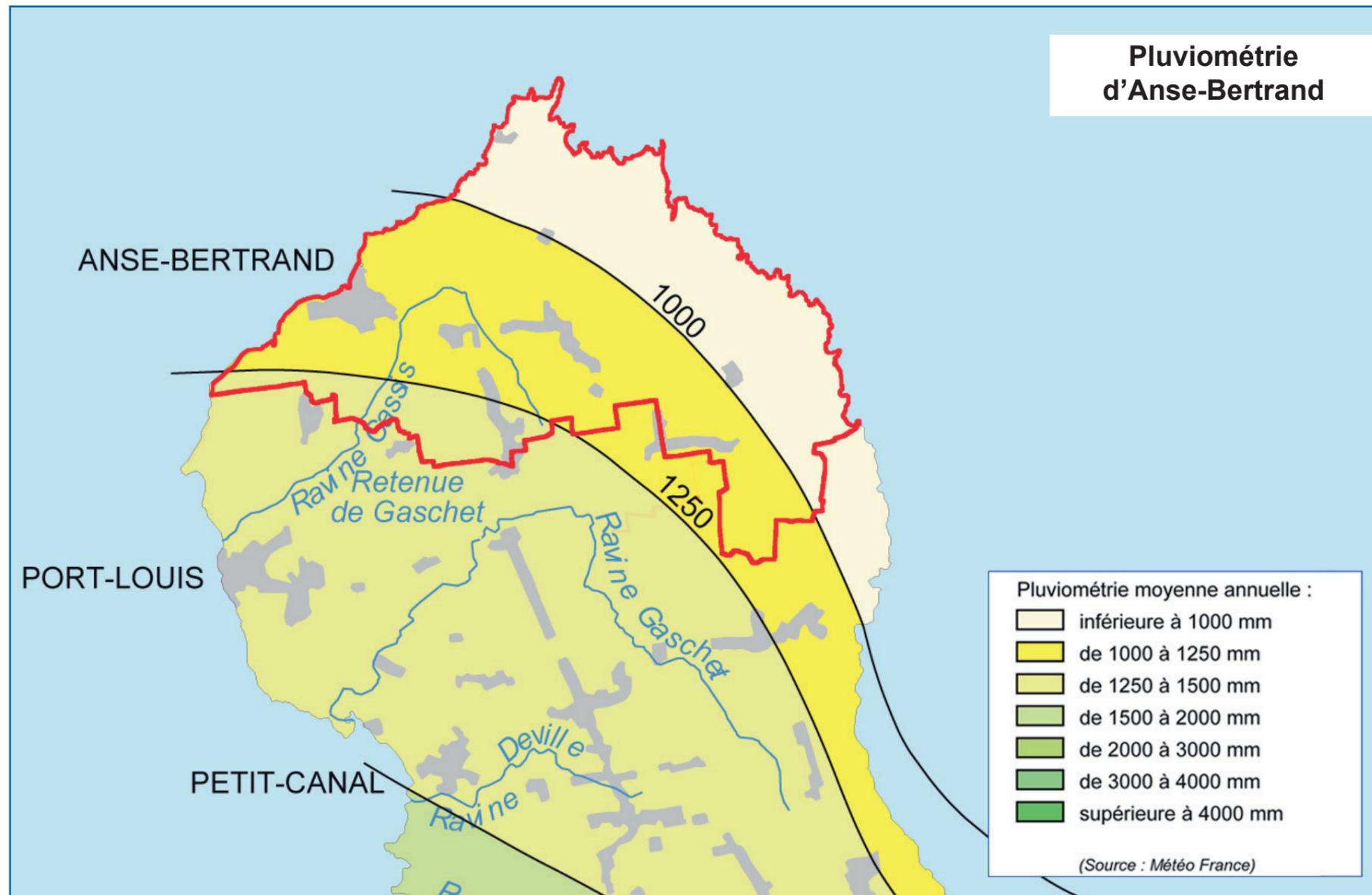
À ce patrimoine géologique majeur s'ajoute la présence de beach-rocks (vestiges d'anciennes plages fossilisées) au niveau des plages de l'Anse de la Chapelle et de l'Anse Pistolet.



les falaises du littoral Est (ici, le site remarquable de la Porte D'Enfer)



l'une des plages sableuses du littoral Ouest (Anse Laborde)



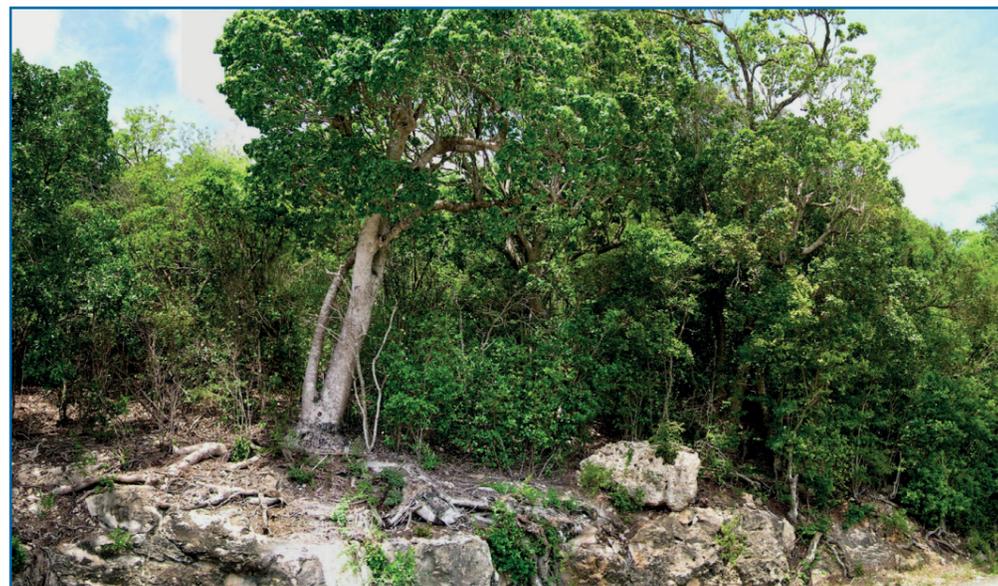
UN CLIMAT SEC

Le climat de l'Anse-Bertrand est l'un des plus secs de l'archipel. La ventilation par les alizés (*a fortiori* au niveau des falaises Est très exposées) et le fort ensoleillement renforcent les effets de la faible pluviométrie. Il en résulte un fort déficit hydrique pendant le carême, accentué par le caractère drainant du substrat calcaire. Ce climat sec est très contraignant pour la végétation naturelle. La forêt sèche (ou « forêt semi-décidue ») a su s'adapter à cette aridité, notamment par le caractère caducifolié de nombreux arbres pendant le carême, donnant une couleur et une texture particulières aux zones boisées (sur la Barre de Cadoue et en arrière des falaises de l'Est notamment).

Le climat sec contraint également l'agriculture qui s'est limitée à la culture de la canne à sucre et du coton depuis la colonisation (17^e s.). C'est le développement récent de l'irrigation dans le Nord Grande-Terre qui a permis de se soustraire aux contraintes du climat pour réaliser des cultures maraîchères (du melon notamment).



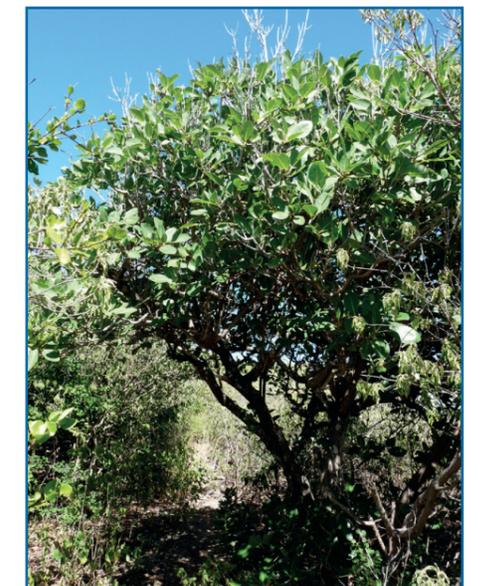
cultures réalisées au moyen d'un réseau d'irrigation



forêt sèche de la Barre de Cadoue



fouffes secs de la Porte d'Enfer



végétation arbustive des milieux secs

Synthèses thématiques : paysages et patrimoines

UN BON POTENTIEL AGRONOMIQUE

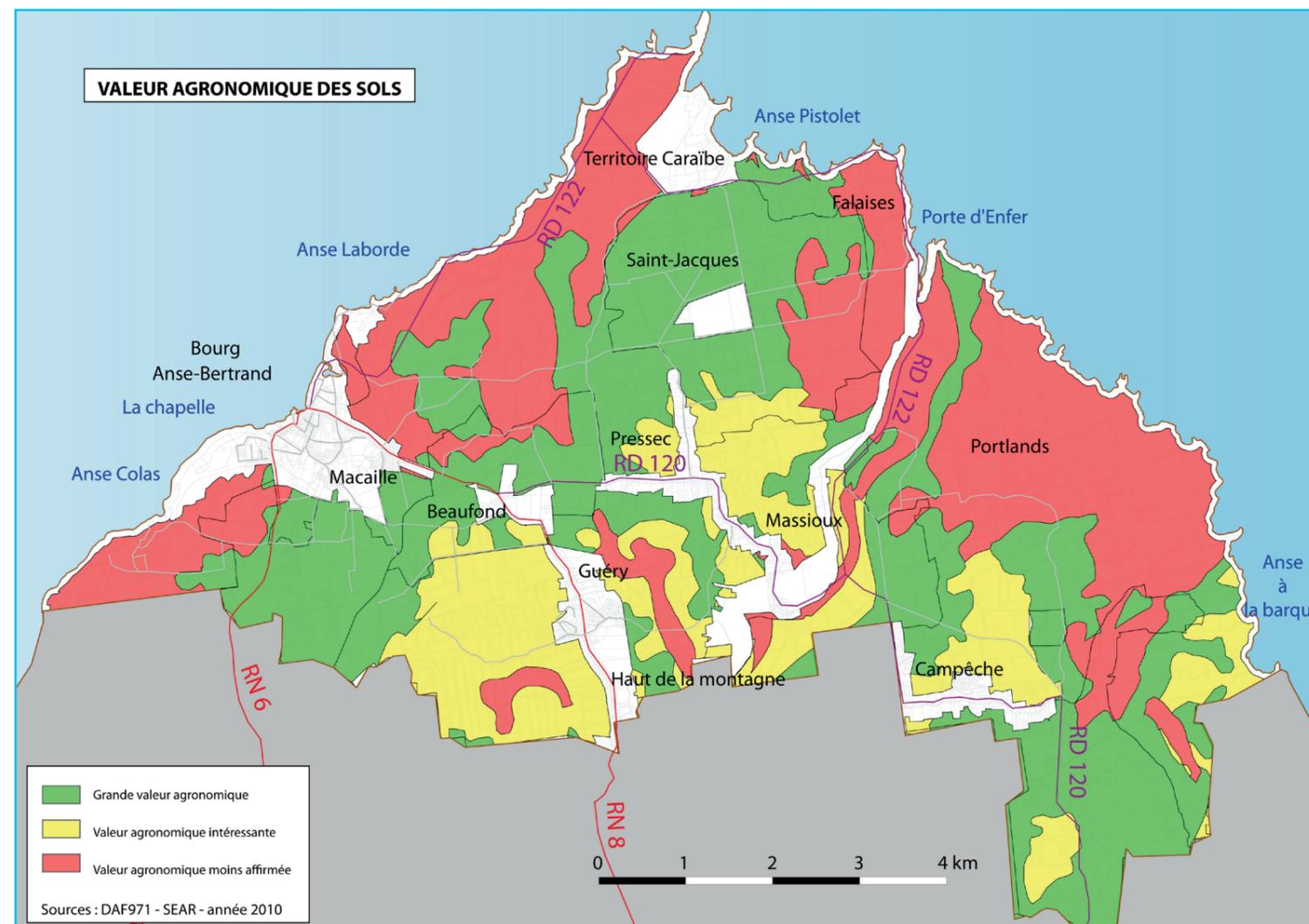
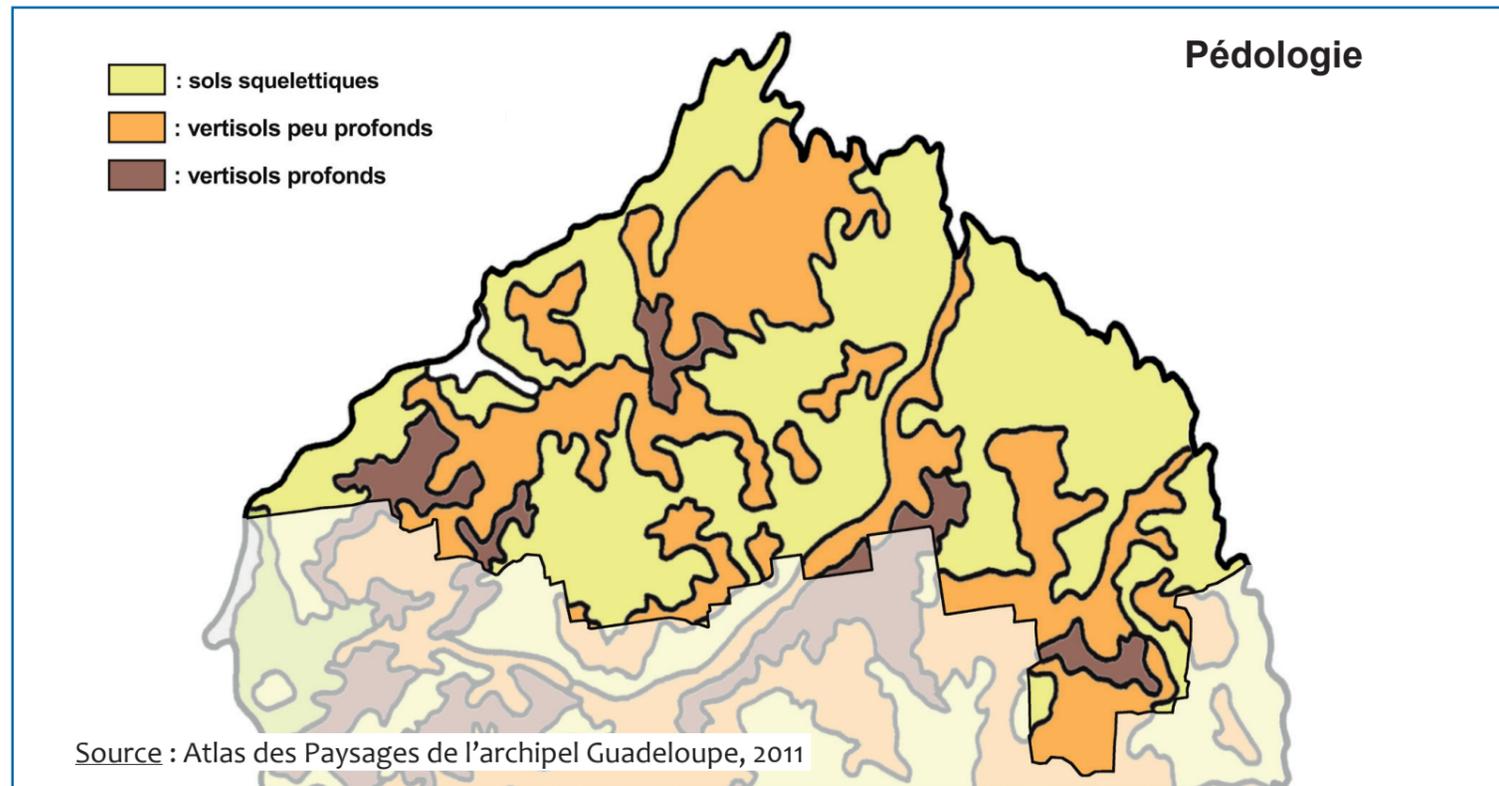
Le socle géologique d'Anse-Bertrand est constitué de plateaux étagés. Dans l'ensemble, la commune possède donc un territoire sans forte contrainte topographique, malgré un relief un peu plus vallonné au Sud (secteurs de Guéry / Massioux, où l'élevage extensif remplace la culture intensive de canne) et des escarpements de failles ponctuels mais dont les emprises au sol restent limitées (barre de Cadoue, etc.). Le relief n'est donc pas une contrainte majeure pour la valorisation des sols d'Anse-Bertrand.

Sur le plan pédologique, comme c'est le cas pour une grande part de la Grande-Terre, les sols de l'Anse-Bertrand sont tous des « vertisols », c'est-à-dire des sols bruns-beiges issus de la dégradation de matériaux calcaires. Possédant une forte teneur en argiles gonflantes, ces sols sont sensibles à l'alternance des phases humides et sèches. Ils peuvent ainsi présenter d'importantes fentes de dessiccation et une friabilité de surface durant le carême. Très perméables quand ils sont secs, ils sont beaucoup plus imperméables et gras quand ils sont humides. Les vertisols ont généralement une assez bonne teneur en matière organique. Ils sont donc fertiles dès qu'ils sont suffisamment profonds.

À Anse-Bertrand, les vertisols sont souvent de faible épaisseur, voire squelettiques. La ressource en sols est donc aléatoire sur la commune. Or la profondeur des sols est un modérateur important des contraintes climatiques, les sols les plus profonds pouvant offrir de meilleures réserves en eau que les sols peu profonds. Ainsi, dans un climat globalement sec, c'est avant tout la profondeur des sols qui détermine le potentiel agronomique d'une zone. En toute logique, les secteurs présentant la meilleure valeur agronomique à Anse-Bertrand sont donc ceux où le sol a une profondeur suffisante, c'est-à-dire sur une grande bande oblique au cœur du territoire communal (de Blonzac à Saint-Jacques) ainsi que sur le secteur de Campêche.

A contrario, les sols squelettiques sont moins favorables à l'agriculture. Toutefois, l'épaisseur des sols n'est pas le seul critère influençant le potentiel agronomique, puisque certains sols squelettiques ont malgré tout une valeur agronomique intéressante (certains GFA sont d'ailleurs à cheval sur des sols profonds et squelettiques). En réalité, seuls les sols squelettiques situés en position littorale (où la sécheresse climatique accentuée du littoral s'exprime intensément, faute d'un substrat retenant l'eau) présentent un potentiel agronomique moindre.

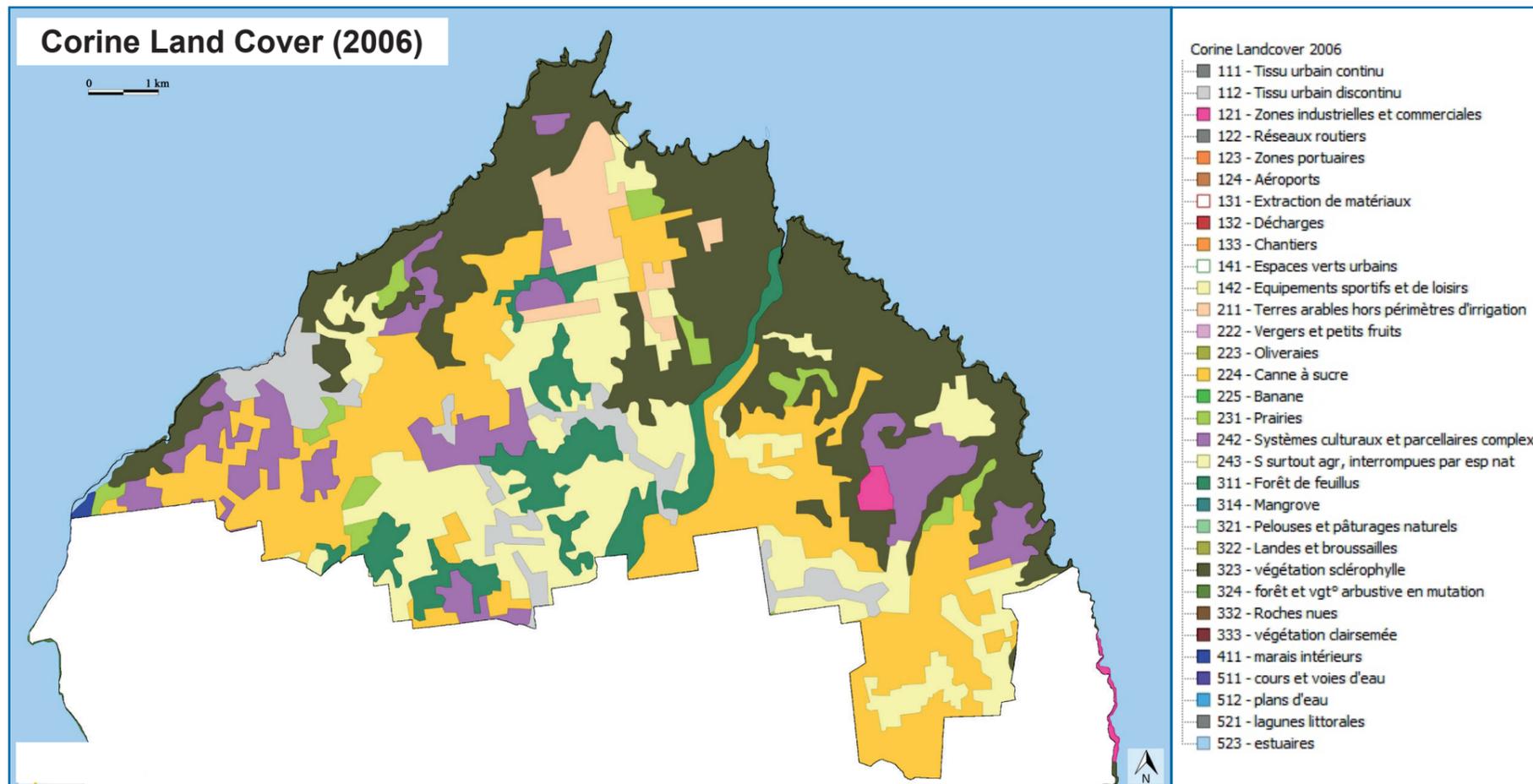
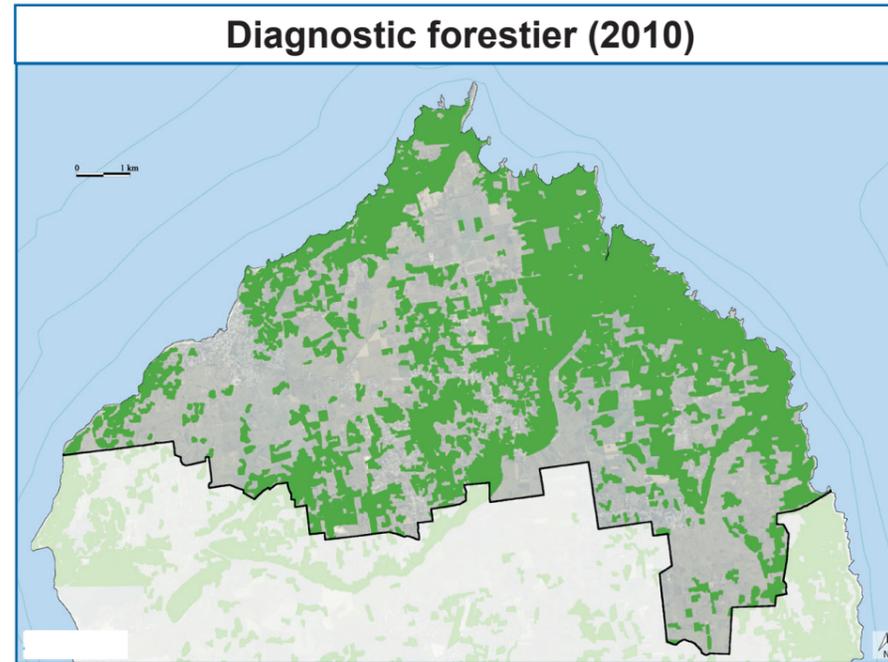
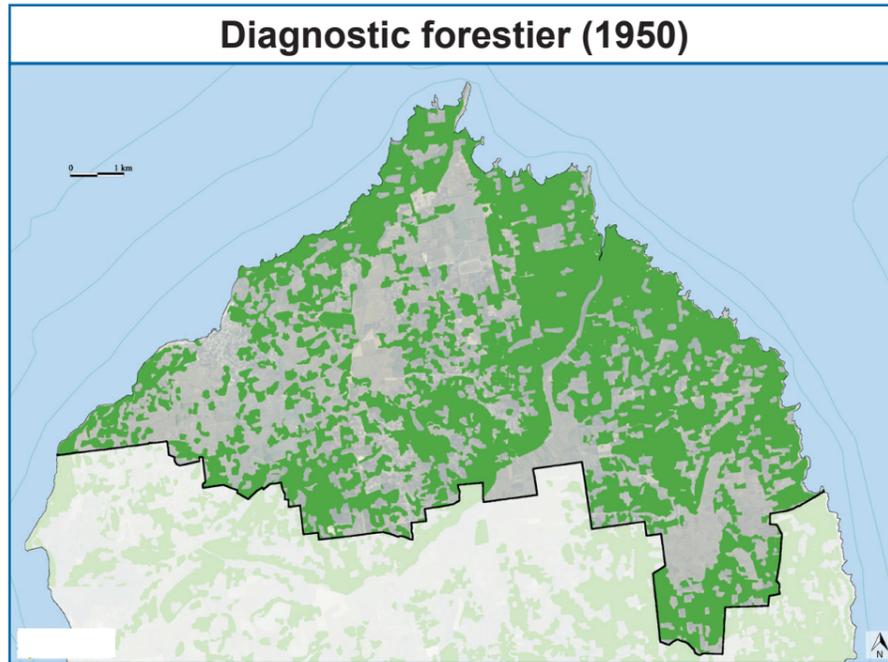
Globalement, le potentiel agronomique est donc relativement fort à Anse-Bertrand (selon la DAAF), malgré la contrainte du climat sec : 63 % des terres communales sont classées à forte ou très forte valeur agronomique.



UN TERRITOIRE À VOCATION AGRICOLE AFFIRMÉE

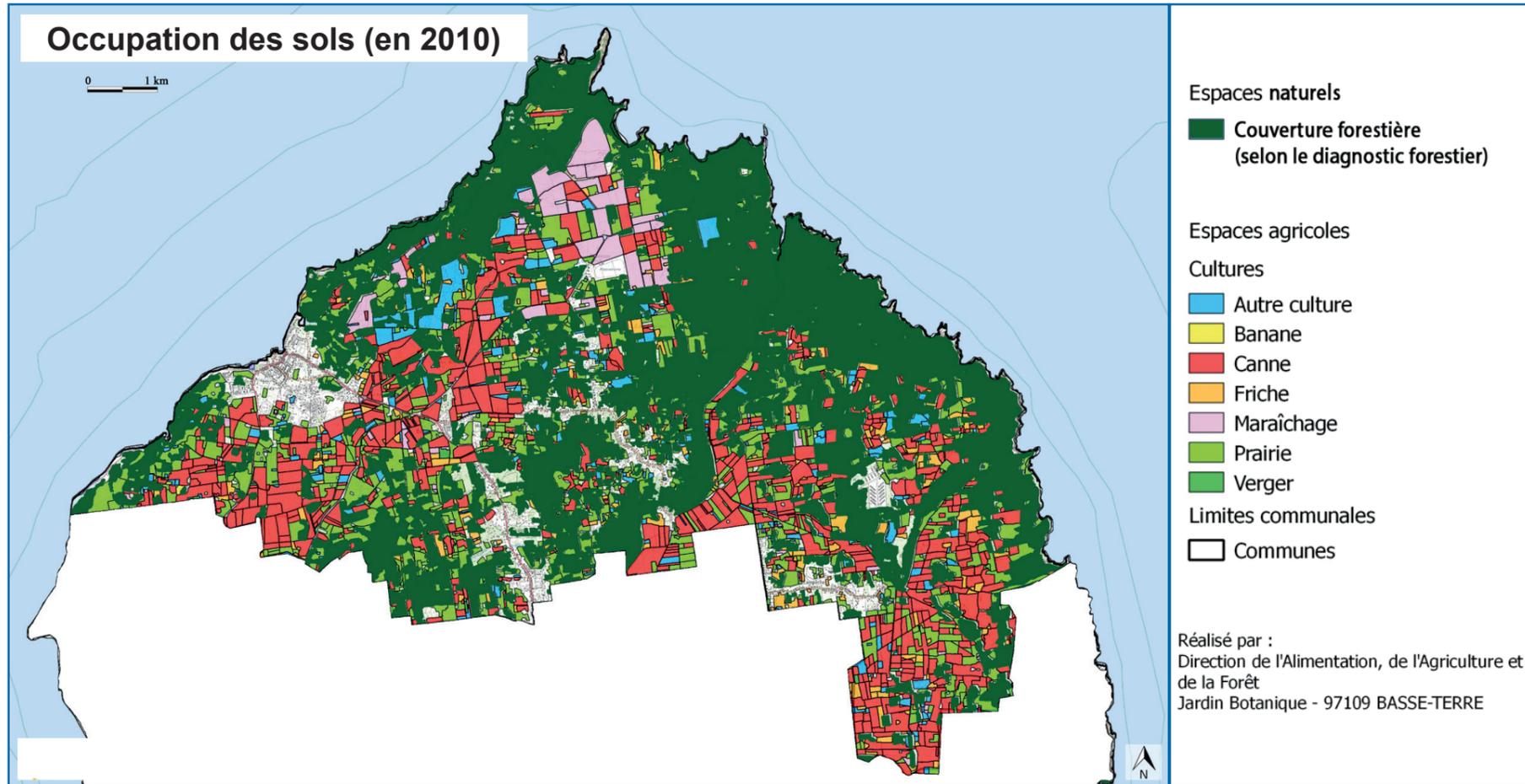
La densité de population d'Anse-Bertrand est faible au regard des potentialités topographiques (pas de relief marqué limitant la valorisation du territoire comme en Basse-Terre par exemple). C'est donc un territoire peu peuplé (faible part des surfaces bâties) et moyennement boisé aujourd'hui. Une portion importante du territoire est donc vouée à l'agriculture, notamment à la canne à sucre (culture historique depuis la fin du 17^e s.) et aux cultures melonnières (culture de diversification relativement récente, en progression sur la commune). La SAU (2010) est ainsi de 1789 ha, soit 28 % du territoire communal !

La superficie du foncier agricole a globalement augmenté au cours des dernières décennies : le territoire ansois était davantage boisé en 1950. Toutefois, si certains secteurs ont été défrichés, à l'inverse une partie non négligeable du territoire s'est ré-enrichie (mettant ainsi en évidence une certaine rotation des terres utilisées pour l'agriculture). L'essentiel des défrichements a été effectué pour l'agriculture (peu pour l'urbanisation comme cela a pu se produire ailleurs en Guadeloupe).



DES PRODUCTIONS EN COURS DE DIVERSIFICATION

La vocation cannière est dominante, mais les cultures maraîchères se développent progressivement (principalement la production du melon, en alternance avec la banane) et on trouve également de nombreuses prairies consacrées à l'élevage extensif. C'est ce que confirme l'Agreste, qui établit les superficies consacrées aux différentes activités agricoles à Anse-Bertrand en 2010 : 1 087 ha de canne (60,8 % de la SAU, soit 9 % des surfaces cannières de Guadeloupe), 517 ha de prairies (28,9 %), 97 ha de maraîchage (5,5 %), 11 ha de vergers (0,6 %), 1 ha de jardins familiaux (0,1 %) et 76 ha en jachères (4,2 %). La tendance 2000-2010 montre une progression des cultures melonnières et une reprise de la culture cannière (avec des surfaces en canne même supérieures aux chiffres de 1989), au détriment des prairies (surfaces divisées par 1,6) et de la production de tubercules (divisée par 1,7). Les jachères ont également progressé sur la commune (multipliées par 1,3).



prairies consacrées à l'élevage extensif



la culture cannière, prédominante sur le territoire communal mais non exclusive

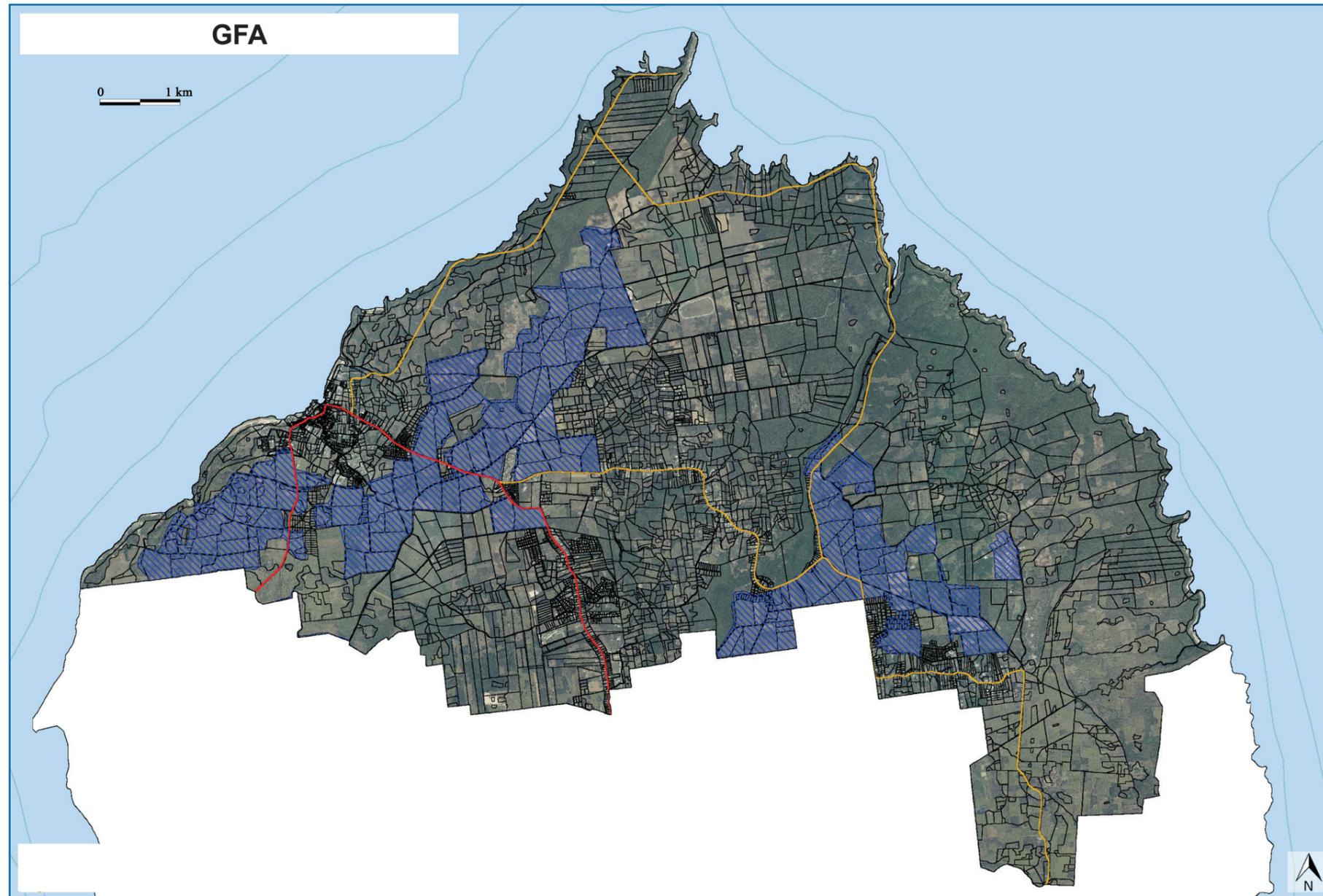


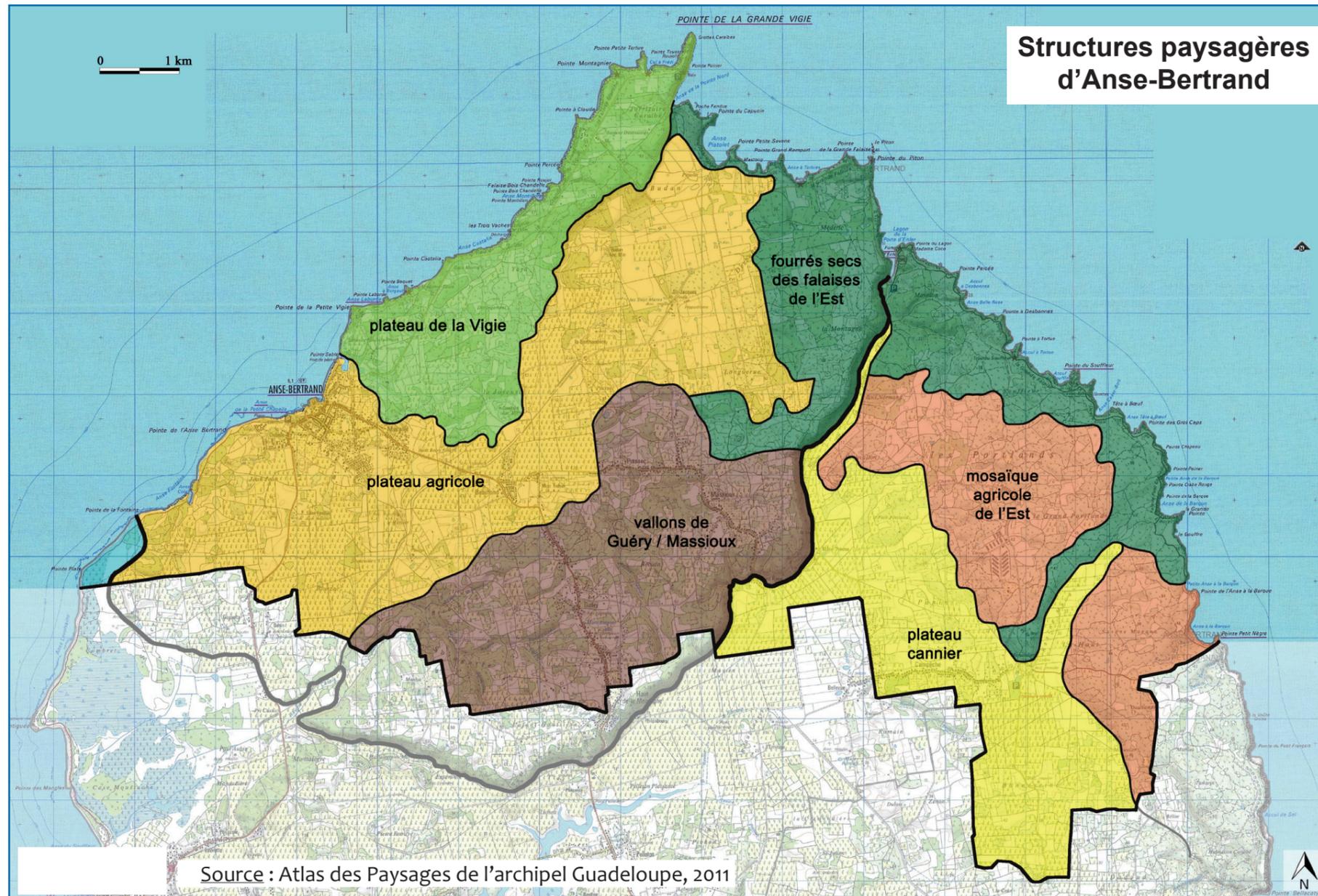
diversification melonnière

Synthèses thématiques : paysages et patrimoines

IRRIGATION ?

Autre indice de l'importance de l'agriculture à Anse-Bertrand : les GFA (Groupements Fonciers Agricoles). Une partie notable du foncier agricole (1 040 ha, soit 58 % de la SAU) est intégré dans un GFA ce qui en fait une des communes possédant le plus grand foncier protégé du département (14 % de la superficie totale des GFA de Guadeloupe). Pour autant, certains bassins agricoles majeurs ne sont pas compris dans les périmètres de GFA et sont donc plus exposés à la pression foncière, avec les impacts que cela induit (perte d'identité paysagère, diminution du potentiel de production). C'est le cas en particulier du plateau melonnier de Saint-Jacques, ainsi que d'une partie du plateau cannier de Sans-Fenêtre et du bassin cannier de Bonneveine (identifiés en tant que paysages sensibles). Les secteurs des vallons du Sud (à Guéry) et des fourrés de l'Est ne sont pas en GFA non plus et sont donc particulièrement sensibles à la progression potentielle de l'urbanisation (extension, mitage, équipement).





DES PAYSAGES COMMUNAUX VARIÉS

Le cœur du territoire de l'Anse-Bertrand est occupé par un plateau agricole, légèrement ondulé et animé par de nombreux arbres isolés ou des bosquets épars. Les mares y sont bien visibles parmi les grandes parcelles agricoles, souvent vouées à la canne à sucre, ou aux cultures de melons vers le Nord-Est (secteur de Saint Jacques / Budan). Ces cultures laissent la place aux prairies au Sud-Ouest du territoire communal (Saint-Jean / Coquenda). Les constructions sont rares sur le plateau agricole. L'ouverture visuelle y est souvent forte, favorisée par les cultures maraîchères, plus basses que le regard, et par la coupe annuelle de la canne à sucre. La culture du melon, souvent réalisée sur bâches plastiques, crée des rythmes visuels forts sur le secteur Est du plateau agricole.

Le vallonement du relief est plus marqué au Sud du plateau agricole, de Saragotte à la Montagne, en passant par Guéry, Bébian, Massieux, Pressec. La vocation agricole des vallons est beaucoup moins affirmée, les paysages étant globalement plus boisés. L'urbanisation y est bien présente, surtout le long des axes routiers principaux (Guéry sur la RN 8, Massieux et Pressec sur la RD 120). Cette urbanisation linéaire fait obstacle aux perceptions visuelles en direction des paysages ruraux des vallons. Un grand lotissement s'est construit au Nord de Guéry, preuve de la pression foncière qui pèse nouvellement sur les vallons. De vastes fourrés secs s'étendent sur la partie Est des vallons (secteur de Médéric), en arrière des falaises.

LE PLATEAU DE LA GRANDE VIGIE

Le plateau de la Grande Vigie est un secteur qui domine le plateau agricole de l'Anse-Bertrand du haut de la Barre de la Grande Vigie (escarpement de faille boisé). Le relief légèrement valloné y est occupé par des petites parcelles de canne à sucre ou de melon qui laissent progressivement la place aux fourrés secs vers l'Est. L'urbanisation y est quasiment absente mais de grandes haies ferment continuellement les perceptions visuelles le long des routes. Le contraste en est d'autant plus fort avec les panoramas exceptionnels de la Pointe de la Grande Vigie, à l'extrémité Nord du territoire communal et de l'archipel guadeloupéen.



la Pointe de la Grande Vigie



champs de melons

Synthèses thématiques : paysages et patrimoines

LES PORTLANDS

Les Portlands se situent en contrebas de la Barre de Cadoue, au Sud-Est du territoire ansois. Les Portlands ont une forte vocation agricole, avec des parcelles de canne à sucre et des prairies, de tailles moyennes, en association avec les taillis secs. L'ensemble forme une mosaïque originale et très identitaire des Portlands, mais presque secrète, seulement innervée par des chemins agricoles en tuf. La diversité des parcelles crée une perception visuelle dynamique, au gré des cultures, des saisons et du chemin emprunté.

LA PLAINE CANNIÈRE DE CAMPÊCHE

La plaine cannière de Campêche s'inscrit dans la continuité du grand plateau cannier de Port-Louis qui s'étend jusqu'à Beauport. La section urbaine de Campêche déborde d'ailleurs sur le territoire port-louisien (Bellevue). Ce secteur est voué presque exclusivement à la canne à sucre. En l'absence de mitage bâti et de végétation arborée, l'ouverture visuelle y est assez forte, plus encore lors de la coupe annuelle de la canne.

LE LITTORAL

La grande majorité du littoral de l'Anse-Bertrand est rocheux. Le contact terre / mer est donc assez brutal, face à une mer souvent agitée, avec des vagues qui se brisent violemment sur la côte, composant des paysages sauvages. Cette identité littorale est plus marquée encore à l'Est, où de hautes falaises calcaires dominent l'océan, 50 à 80 m plus bas. Elles ont une forte valeur esthétique et pittoresque, et constituent l'une des attractions touristiques majeures de l'Anse-Bertrand, au côté de sites balnéaires tels que la Plage de la Chapelle et l'Anse Laborde.



prairies dans les Portlands



la plaine cannière de Port-Louis à l'Est de Campêche



falaises du Nord-est d'Anse-Bertrand



dalles calcaires du littoral Sud-ouest, avec au loin l'anse sableuse de la Chapelle

Synthèses thématiques : paysages et patrimoines

LE PATRIMOINE PAYSAGER

LA POINTE DE LA GRANDE VIGIE

Le site de la Pointe de la Grande Vigie offre un point de vue remarquable sur toute la partie Est des plateaux du Nord Grande-Terre, avec une vue d'ensemble sans équivalent sur les falaises. Leur belle couleur blanche à ocre tranche avec le bleu parfois turquoise de l'océan et le vert foncé des fourrés secs. Mais de ce point on peut voir également la Désirade, Antigua et Montserrat. En outre, le site abrite des milieux naturels xérophiles d'une grande richesse.

LA PLAGE DE LA CHAPELLE

Avec l'Anse Laborde, la Plage de la Chapelle est l'un des sites balnéaires majeurs de l'Anse-Bertrand. C'est une belle et longue plage de sable blanc, située au Sud-Ouest du bourg, qui a su garder un aspect assez naturel, malgré la fréquentation régulière du public, touristes comme résidents. Elle est appréciée également par les surfeurs. La plage de la Chapelle est aussi un site historique qui abrite les ruines de la première chapelle communale et des tombes qui figurent parmi les plus anciennes de Guadeloupe recensées à ce jour.

LA BARRE DE CADOUE

La Barre de Cadoue et la Barre de la Grande Vigie sont des structures paysagères originales et très identitaires du Nord Grande-Terre et singulièrement du territoire de l'Anse-Bertrand. Leurs boisements denses et homogènes soulignent leur présence dans les paysages agricoles qu'elles dominent (plaine cannière de Port-Louis / Campêche, plateau maraîcher de Saint-Jacques / Budan). Ces escarpements de failles sont aussi des témoins majeurs de l'histoire géologique de l'archipel, et en tant que tels, sont intégrés dans l'inventaire des sites géologiques remarquables identifiés par le BRGM. Ce sont également des corridors écologiques majeurs.

LE LAGON DE LA PORTE D'ENFER

Le lagon de la Porte d'Enfer est une petite langue de mer qui s'insinue au cœur des hautes falaises du littoral Est. C'est un endroit paisible qui se prête idéalement à la détente en famille, au bord des eaux calmes et chaudes du lagon. Logée au pied de la Barre de Cadoue, elle en donne une perception forte en contre-plongée. C'est également le point de départ (ou l'arrivée) d'un sentier pédestre qui court tout le long du littoral jusqu'à la Mahaudière : la Trace des Falaises. Ce sentier permet de contempler de magnifiques paysages sauvages, entre végétation sèche et falaises abruptes. Les points de vue sur les falaises découpées sont nombreux et toujours pittoresques. Les sites remarquables ne manquent pas sur la Trace des Falaises, à commencer par le Trou à Man Coco, ou le Trou du Souffleur un peu plus au Sud.

LE SITE DE LA MAHAUDIÈRE

Le site de la Mahaudière est une ancienne Habitation sucrière, devenue distillerie, dont les ruines sont encore relativement bien préservées. C'est un témoin de l'histoire coloniale et agricole de la commune. Les ruines de la Mahaudière ont un caractère pittoresque, perchées au sommet d'un morne dominant les champs de canne et une petite mare. Le site a également une valeur en termes de patrimoine immatériel (décor d'un procès célèbre en 1840).



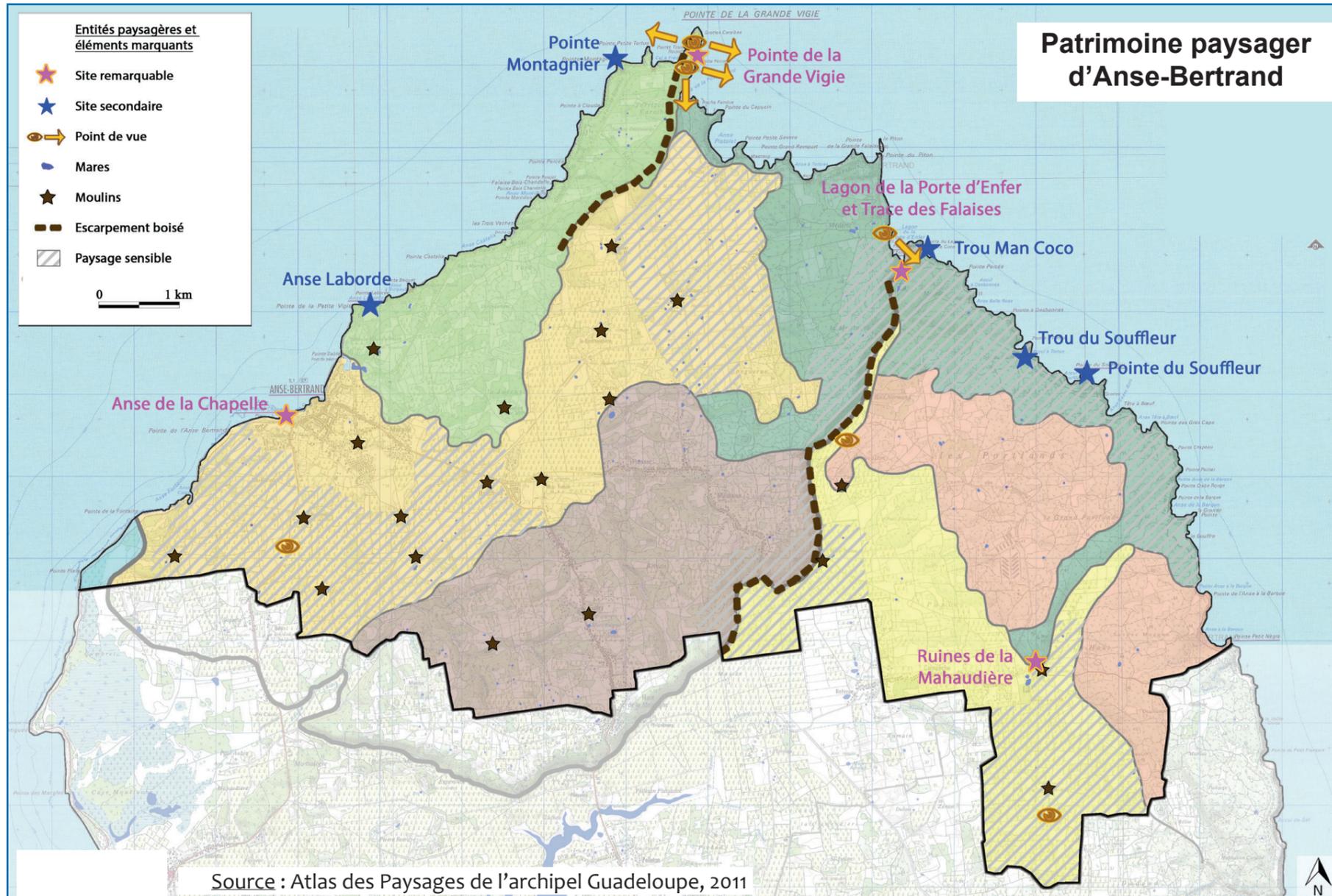
la Barre de Cadoue dominant la plaine cannière de Port-Louis



le trou Man Coco



le lagon de la Porte d'Enfer, vu depuis les falaises



Source : Atlas des Paysages de l'archipel Guadeloupe, 2011



le lagon de la Porte d'Enfer



la plage de la Chapelle

LE PATRIMOINE CULTUREL

LES VESTIGES AMÉRINDIENS

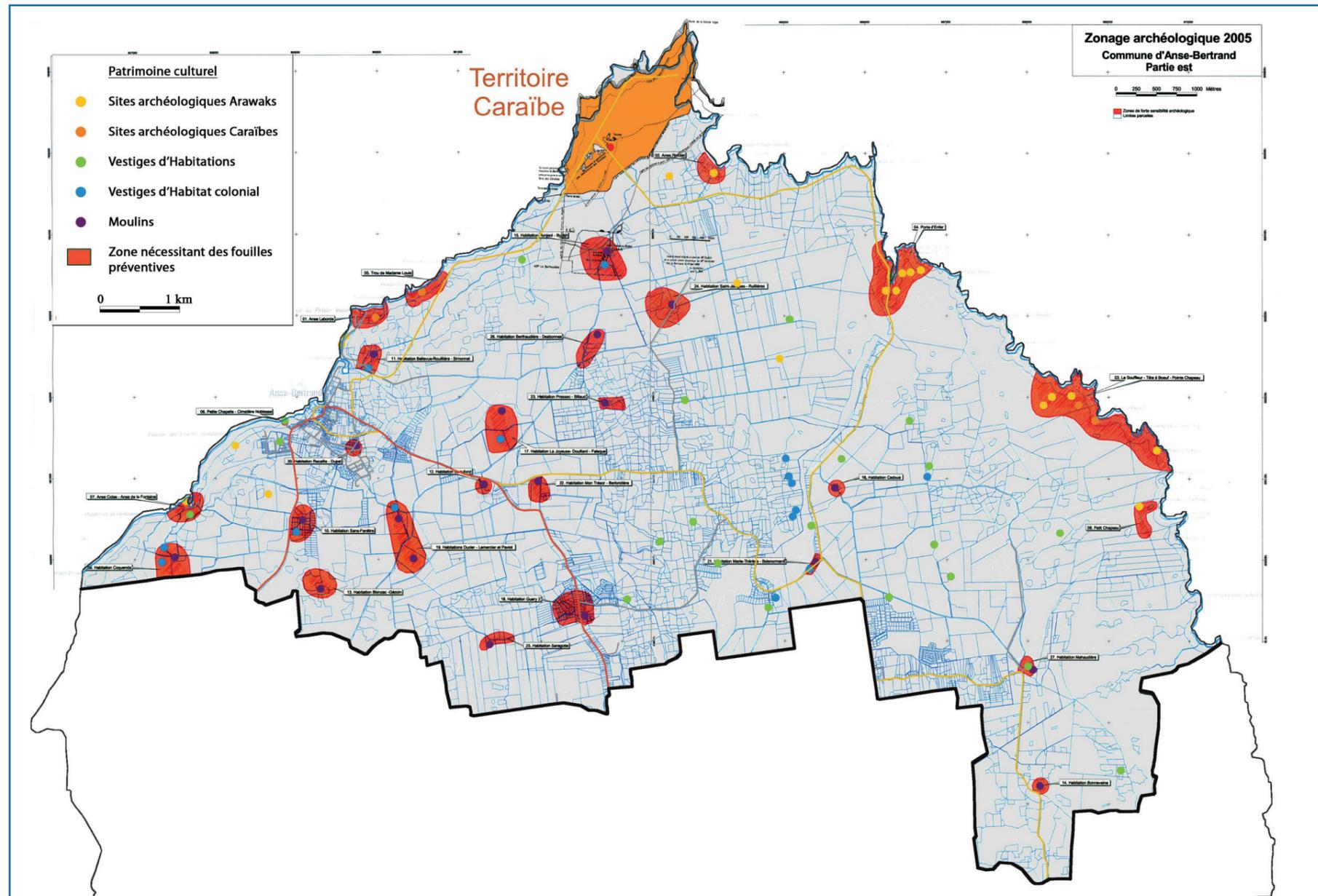
Le patrimoine archéologique de l'Anse-Bertrand compte en premier lieu des peuplements anciens de populations amérindiennes (« Arawaks ») qui ont été recensés à l'Anse Pistolet et à la Porte d'Enfer notamment. Mais ce sont surtout les peuplements plus récents qui marquent la zone, avec plusieurs implantations « Caraïbes » à l'Anse Laborde ainsi que sur le littoral des Portlands. Le plateau de la Grande Vigie a quant à lui été le dernier territoire officiellement attribué aux indigènes en 1660 ; la zone en a gardé le nom de « Territoire Caraïbe ».

LES VESTIGES COLONIAUX

De la longue histoire cannière de la commune, il ne reste que peu de traces historiques visibles. Ce sont surtout les anciens moulins à vent - une vingtaine à l'Anse-Bertrand - qui constituent le patrimoine bâti de la commune, au côté des ruines encore bien préservées de l'Habitation de la Mahaudière.

LE BÂTI REMARQUABLE

Aujourd'hui, aucun bâtiment n'est protégé au titre des monuments historiques à l'Anse-Bertrand (seule l'ancienne prison du bourg est inscrite sur la liste complémentaire). Au titre du patrimoine architectural de la commune, on peut citer la mairie construite par Ali-Tur, l'église et le presbytère.



les ruines de la Mahaudière



le moulin de Le Mercier



les ruines de l'ancienne chapelle d'Anse-Bertrand (plage de la Chapelle)

Matrice SWOT : paysages et patrimoines

Enjeux priorités

FORCES

- diversité des paysages communaux
- faible mitage urbain des paysages ruraux (fait rare en Guadeloupe)
- identité cannière forte et ancrée dans l'histoire du territoire, rappelée par les moulins
- forte valeur esthétique et pittoresque des falaises, avec des points de vue remarquables
- sites « remarquables » de renommée régionale (Pointe de la Grande Vigie, Porte d'Enfer, Trou Man' Coco, etc.) et bien aménagés
- sites balnéaires réputés et restés traditionnels (plage de la Chapelle, Anse Laborde, Anse Colas, etc.)
- aménagements existants de la Pointe de la Grande Vigie, atout touristique et patrimonial
- paysages côtiers diversifiés, sauvages et encore bien préservés
- impacts paysagers majeurs des Barres de Cadoue et de la Grande Vigie
- contraste fort entre les paysages agricoles (plateau, plaine cannière, etc.) et les paysages naturels (Barre de Cadoue, fourrés secs, etc.)
- concentration du bâti dans le bourg et faible mitage urbain des zones agricoles, pression foncière encore relativement faible
- ambiance authentique et paisible des zones de prairies en arrière du littoral Est & Ouest
- rythmique visuelle originale des champs de melon

FAIBLESSES

- faible pénétration routière du territoire, ne donnant pas à voir la diversité des paysages
- urbanisation linéaire récurrente sur les vallons, privant la perception des paysages ruraux
- faible attrait du bourg (vie publique, activités touristiques et commerciales, etc.)
- manque de mise en valeur du patrimoine bâti et historique de la commune (moulins, etc.)
- assez peu de vestiges historiques bien préservés (Habitation coloniale ...)
- fortes contraintes climatiques accentuant la sensibilité des paysages naturels aux pressions anthropiques
- fort impact visuel localisé de la carrière de tuf de Laffont
- concentration des aménagements touristiques sur quelques sites littoraux seulement

OPPORTUNITÉS

- passé historique et agricole riche et à fort potentiel de valorisation touristique
- fort potentiel de valorisation de tout le littoral communal, sous-exploité aujourd'hui
- belles traces littorales (trace des falaises, trace du littoral Ouest) à mieux connecter aux centres urbains, au sein d'un réseau plus large et maillé
- identité cannière commune à tout le Nord Grande-Terre avec possibilité de valorisation en synergie avec les communes voisines
- relief doux permettant des circulations piétonnes et cyclistes aisées à travers les paysages
- présence de dents creuses au sein du bourg, permettant l'implantation d'équipements ou d'espaces publics de proximité

MENACES

- modification des paysages agricoles au dépend de leur identité cannière historique
- modification du mode d'urbanisation des vallons de Guéry / Massieux (grands lotissements)
- tendance au mitage urbain (nouvelles villas en zone rurale)
- fermeture visuelle des paysages ruraux des vallons par déprise agricole et enfrichement
- défrichement des boisements xérophiles de la Barre de Cadoue, à forte valeur paysagère
- altération de la qualité des paysages par l'implantation mal réfléchie de fermes éoliennes
- dégradation des paysages littoraux par les événements climatiques (cyclones, etc.) ou les activités anthropiques (défrichements, urbanisation, fréquentation touristique, etc.)

(NB : les enjeux sont hiérarchisés)

P1. assurer la pérennité des motifs paysagers identitaires (boisement de la Barre de Cadoue, mares, bosquets du plateau cannier, prairies littorales, etc.)

P2. maintenir l'identité cannière des paysages et du territoire communal

P3. préserver l'homogénéité, l'intégrité et l'étendue des paysages naturels

P4. contrôler le développement de l'urbanisation nouvelle (vallons de Guéry / Massieux)

P5. éviter le mitage urbain

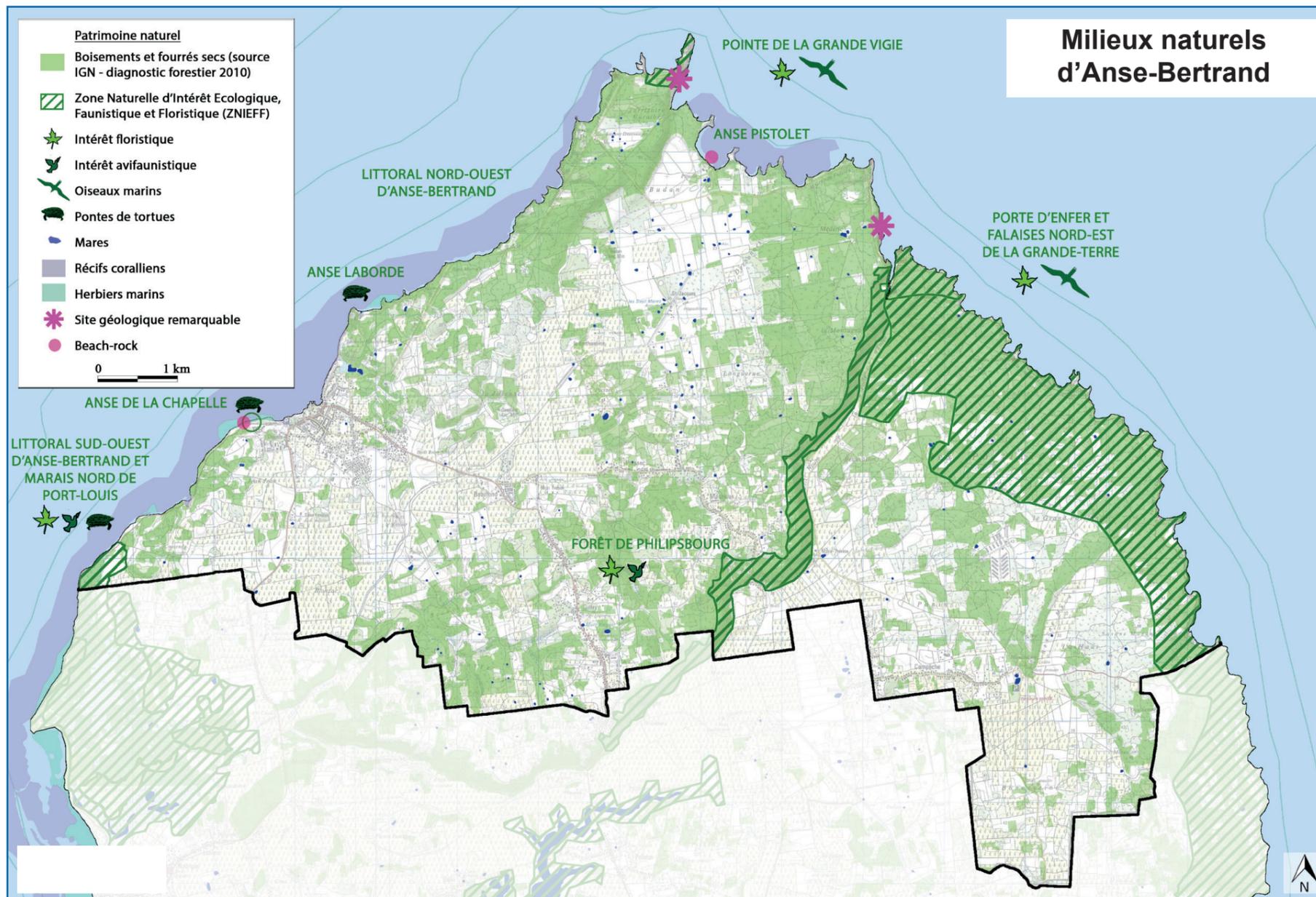
P6. encourager la densification du bourg et contenir son extension

P7. rendre le centre bourg plus attractif pour les visiteurs

P8. valoriser la diversité des paysages & la richesse de l'histoire locale (sentiers de découverte)

P9. réaliser des études approfondies pour évaluer l'impact paysager des projets éoliens (et autres projets à forte incidence potentielle sur les paysages)

Milieux naturels d'Anse-Bertrand



LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES

LES FOURRÉS SECS : UN PATRIMOINE RICHE MAIS MÉCONNU

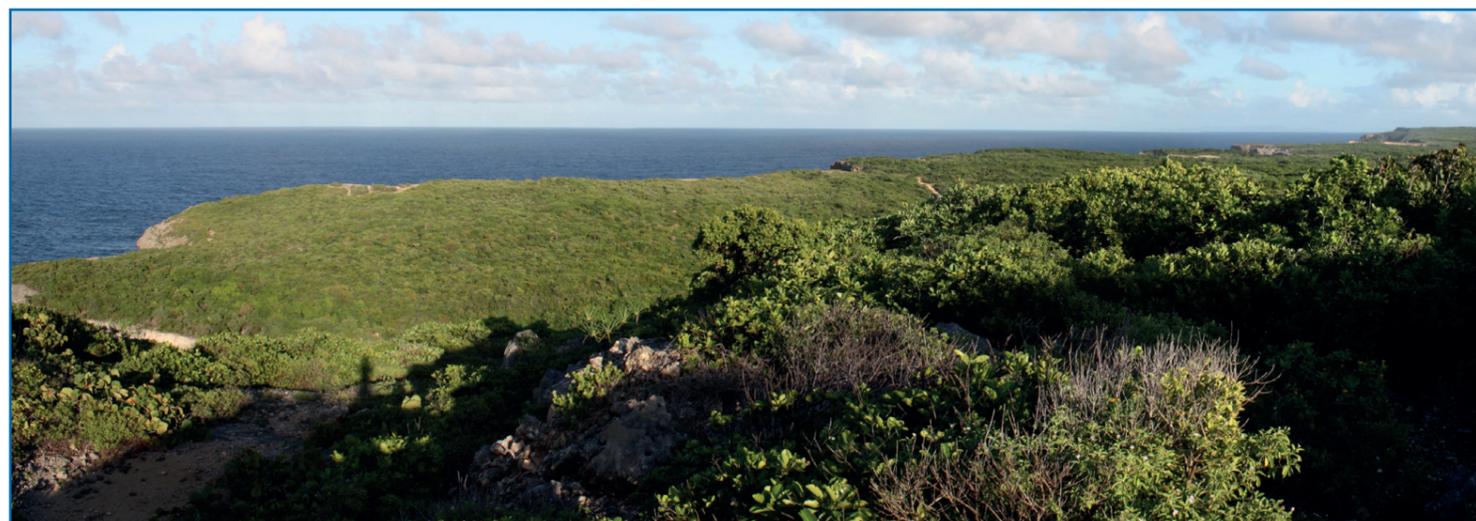
Les fourrés secs s'étendent sur le sommet des falaises de l'Est et du Nord de l'Anse-Bertrand. Ils occupent une bande assez large en arrière des Portlands et des vallons de Massieux / Pressec, plus mince en marge du plateau agricole. Ils sont caractérisés par une végétation xérophile sur affleurements calcaires, de faible hauteur. Les très fortes contraintes agronomiques (sols squelettiques, aridité climatique, effet desséchant du vent et des embruns) déterminent un gradient de végétation depuis le littoral vers l'intérieur des plateaux.

Au plus près du littoral, la végétation est composée d'espèces pionnières, surtout herbacées et arbustives aux ports rabougris. En arrière, la végétation devient plus étagée et dense avec les fourrés secs, ponctuellement enrichis en espèces épineuses. Ensuite viennent s'ajouter des espèces arborées de la forêt sèche pour former peu à peu des boisements plus hauts, plus diversifiés et plus structurés.

En plus de leur esthétique intrinsèque, les fourrés secs ont un grand intérêt écologique malgré le fait qu'il s'agisse d'une formation secondaire (recolonisation naturelle de terres autrefois défrichées). En effet, il est rare désormais de trouver une telle étendue homogène de milieux naturels en Grande-Terre. Leur diversité floristique est également remarquable, tout comme la présence d'espèces rares. Les falaises abritent quant à elles de nombreuses espèces d'oiseaux marins, dont plusieurs sont rares et protégées.

La quasi-totalité des 50 Pas Géométriques de ce secteur appartient à la Forêt Domaniale du Littoral (FDL), gérée par l'ONF. C'est une protection réelle mais limitée à la seule bande côtière. Le périmètre des Espaces Remarquables du Littoral (L.146-6) est plus large, englobant une part importante des fourrés secs, sans pour autant couvrir l'intégralité du périmètre de la ZNIEFF.

Les fourrés secs littoraux souffrent d'un manque de reconnaissance de leur valeur écologique et paysagère. C'est donc sans véritable réaction populaire ou associative que des parcelles sont défrichées en vue de cultures ou d'opérations immobilières. Ainsi, la limite entre le plateau agricole et les fourrés secs semble particulièrement fragile et mouvante, reculant sans cesse.



vue d'ensemble des fourrés secs des Portlands depuis la Barre de Cadoue



frange littorale des fourrés secs, avec sa végétation rase caractéristique

Synthèses thématiques : milieux naturels



forêt sèche de la Barre de Cadoue



la Barre de Cadoue dominant les Portlands

LA FORÊT DE PHILIPPSBOURG : UN VESTIGE DE LA FORÊT DE GRANDE-TERRE

La forêt de Philipsbourg est un boisement dense situé sur l'escarpement de faille de la Barre de Cadoue. Le cordon forestier, assez homogène, y est composé d'espèces végétales climaciques de forêt sèche. Il est également riche d'une avifaune typique. Figurant comme l'un des derniers vestiges de la forêt sèche originelle de la Grande-Terre, c'est un patrimoine naturel de première importance. De plus, la forêt de Philipsbourg est en continuité avec la forêt de la Porte d'Enfer et constitue ainsi un corridor écologique à travers presque toute la largeur du Nord Grande-Terre. Ce corridor joue un rôle majeur pour les échanges biologiques, notamment pour les déplacements des animaux et la dispersion des semences naturelles.

Depuis 2007, une grande partie de la forêt de Philipsbourg a été acquise par le Conservatoire du Littoral (160 hectares de Massieux à la Porte d'Enfer). Cette acquisition constitue une mesure forte de protection, ces terrains étant désormais inconstructibles et imprescriptibles. Cependant, les prélèvements illicites de bois et la pression de chasse restent des menaces pour la richesse de cet écosystème patrimonial.

LES MARES ET LES BOSQUETS : DES ÉCOSYSTÈMES IDENTITAIRES MENACÉS

Les mares sont nombreuses à l'Anse-Bertrand (195 recensées en 2002), dispersées sur tout le territoire communal, même si elles sont plus fréquentes sur le plateau agricole et les Portlands. Ce sont des écosystèmes humides clos mais en interaction étroite avec leur environnement. Souvent de petite taille et de faible profondeur, les mares présentent néanmoins un intérêt agricole (abreuvoir pour le bétail), écologique (diversité et spécificité de la faune et de la flore) et paysager (élément identitaire), ainsi qu'une forte valeur patrimoniale (anciens points d'approvisionnement en eau pour la population). L'originalité de cet écosystème au cœur des plateaux de l'Anse-Bertrand et la faiblesse du reste du réseau hydrographique souligne l'importance des mares au sein du territoire de la commune, élément fort de la « trame verte et bleue ».

Ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire, les mares ne doivent leur richesse écologique qu'à la maîtrise et la gestion harmonieuse de leur environnement immédiat. En effet, elles sont souvent soumises à des dégradations d'origine anthropique, liées à la pollution chimique ou la pollution organique, mais aussi au piétinement des berges par le bétail. La principale atteinte reste néanmoins le comblement, souvent motivé par la pression urbaine.

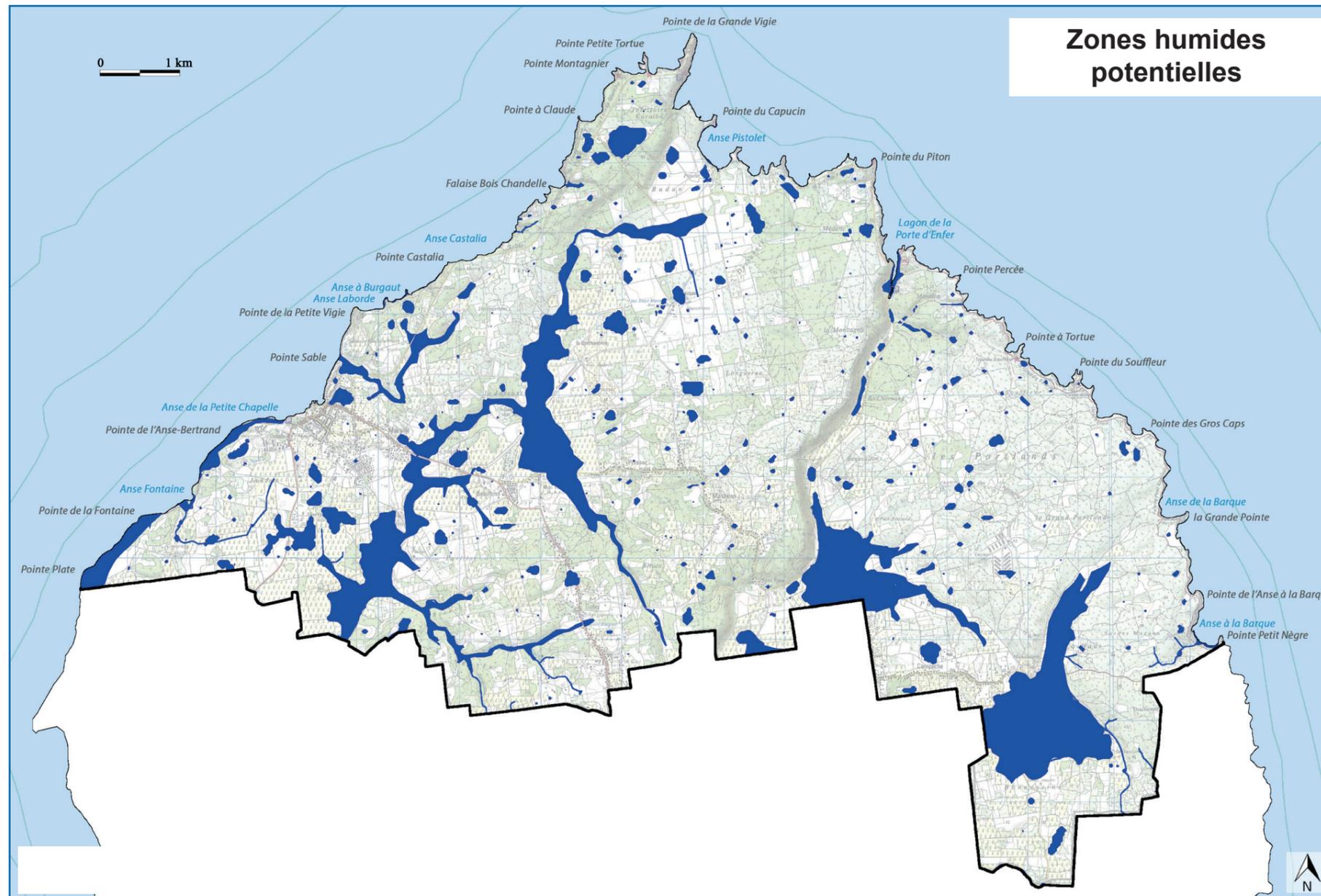
Avec les mares, les bosquets épars sont les principaux maillons des milieux naturels sur le plateau agricole de l'Anse-Bertrand. Ces boisements secondaires, contribuent ainsi à enrichir la biodiversité des zones agricoles. La végétation y sert de refuge à la faune des espaces cultivés avoisinants (insectes et oiseaux notamment). Même si les bosquets occupent souvent des zones de moindre valeur agronomique, ils n'en sont pas moins sous la menace de défrichements à des fins agricoles ou urbaines, sans qu'on puisse y opposer quelque statut de protection que ce soit.



mare au milieu d'une prairie pâturée (Massieux)



bosquets épars sur le plateau cannier d'Anse-Bertrand



L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

“On entend par zone humide, les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente et/ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.” (Article L.211-1 du Code de l'environnement). Selon cette définition, les zones humides (ZH) d'Anse-Bertrand comprennent :

- la mangrove captive ;
- les marais ;
- les prairies humides ;
- les mares ;
- les ravines.

Toutes ces zones constituent des formations naturelles diversifiées dont la composition floristique est spécifique pour chaque milieu. Ce sont également d'extraordinaires réservoirs de biodiversité, comme démontré précédemment, qui sont essentiels en termes de reproduction, d'alimentation ou de repos pour de très nombreuses espèces animales, aussi bien pour les poissons, les insectes, les amphibiens, les oiseaux, etc. Mais les fonctions de ces zones humides ne s'arrêtent pas là : elles contribuent aussi à l'autoépuration de l'eau, elles ont un rôle régulateur sur la disponibilité de la ressource en eau et elles protègent les populations sur le bord de mer. Elles jouent également un rôle non-négligeable dans l'économie, que ce soit de façon directe ou indirecte, à travers l'élevage et l'écotourisme par exemple. Ce sont également des éléments clés des paysages du territoire communal (v. avant).

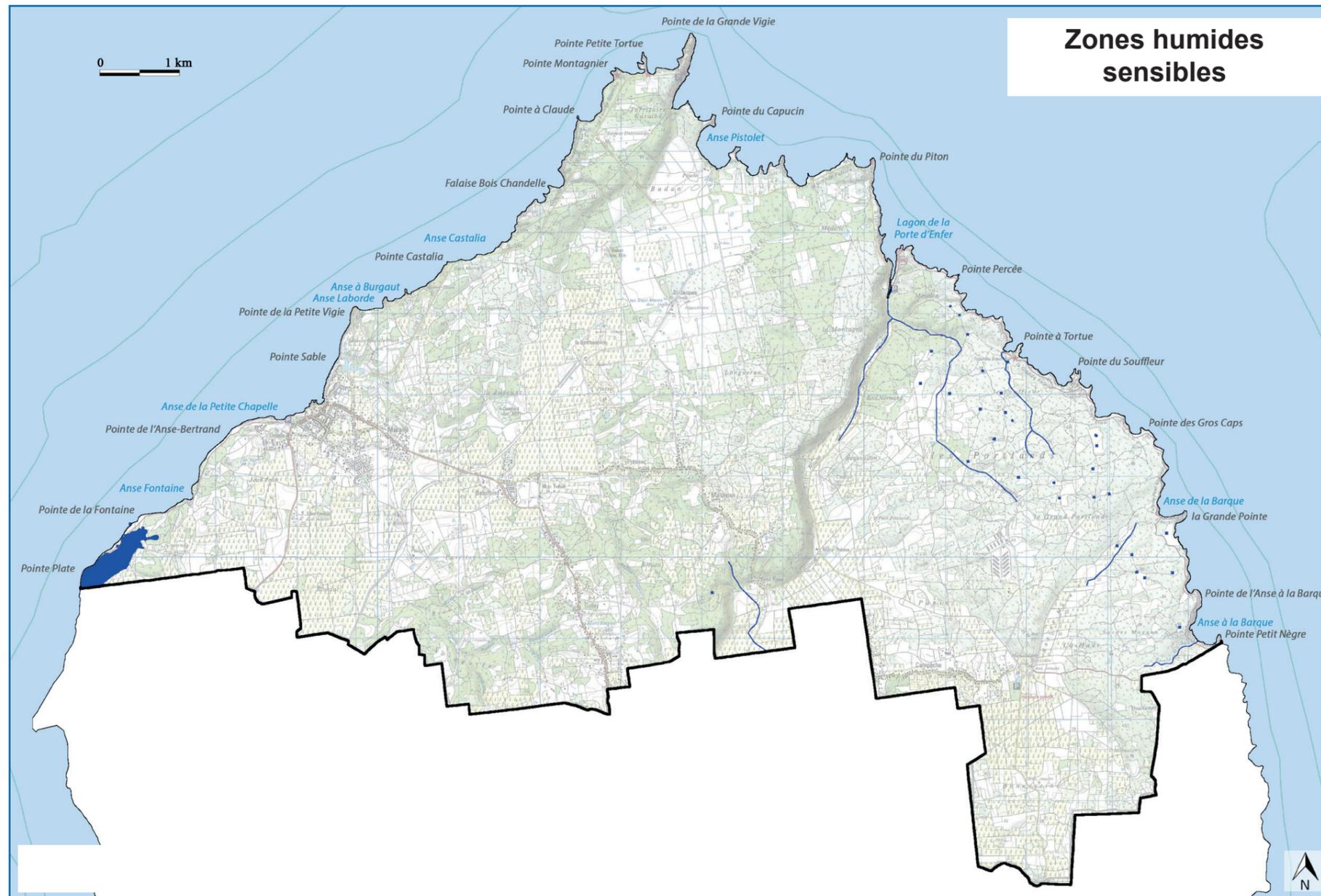
Au-delà de l'aspect qualitatif, tant écologique qu'économique ou paysager, l'inventaire des zones humides d'Anse-Bertrand permet de cartographier l'ensemble des zones humides de la commune. Cette cartographie se réalise par étape, en commençant par la définition des zones humides potentielles, c'est-à-dire le zonage de l'enveloppe de forte probabilité de zones humides sur le territoire communal. Ce travail s'appuie sur les données issues de la carte topographique de l'IGN (1/25 000), croisées avec le recensement des mares et cours d'eau de la BD-Topo 2010 (cartographie SIG des cours d'eau, mares et étangs de Guadeloupe) et avec le zonage de l'aléa « inondation » et des dolines identifiées par le plan de prévention des risques naturels d'Anse-Bertrand (2010).

Cette cartographie des zones humides potentielles d'Anse-Bertrand intègre alors 3 grands types de zones humides :

- les ravines et cours d'eau, peu importants en Grande-Terre à cause de la moindre pluviométrie et de la perméabilité du socle calcaire ;
- les zones basses potentiellement inondables en cas de fortes pluies (lits majeurs) ;
- la portion terminale des vastes milieux naturels inondés de la façade Ouest de la Grande-Terre, issus de l'inclinaison du socle géologique du Nord Grande-Terre d'Est en Ouest avec des zones basses en périphérie du Grand Cul-de-Sac Marin ;
- les dolines du plateau, c'est-à-dire des dépressions liées aux phénomènes d'érosion et de dissolution du socle calcaire, mesurant de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres et dont le fond est souvent occupé par des argiles de décalcification, plus ou moins imperméables, favorisant la rétention locale d'eau et la création de mares.

Ensemble, ces zones humides potentielles couvrent 803 ha à Anse-Bertrand, soit 12,6 % de la superficie communale.

Synthèses thématiques : milieux naturels



Au vu des différents rôles écologiques de l'ensemble des zones humides d'Anse-Bertrand qui ont été exposés précédemment, toutes pourraient apparaître comme patrimoniales. L'Étude de recensement des mares et canaux de Guadeloupe (Caraïbes Environnement, 2001) ne décrit précisément aucune mare d'Anse-Bertrand parmi le panel de sites caractéristiques sélectionnés ; l'Inventaire de l'avifaune de 18 mares de Guadeloupe qui s'est ensuivi (Amazona, 2002) décrit deux mares communales à titre de test et y relève quelques oiseaux protégés mais communs à l'échelle régionale (Paruline jaune, Quiscale merle, Tyran gris, Sporophile à face noire, Sporophile rouge-gorge, Elénie siffleuse, Colombe à queue noire, Viréo à moustaches, etc.). Ces études ne sont donc d'aucun recours pour hiérarchiser les zones humides de la commune.

Pour cela, on peut alors s'appuyer sur 3 critères déterminants :

- le degré de complémentarité entre les zones humides et les habitats naturels environnants ;
- la spécificité des habitats propres aux zones humides, ayant souvent conduit à leur classement au titre des différentes procédures de protection réglementaire (Ramsar, ZICO, ERL, ZNIEFF...) ;
- le rôle des zones humides au sein des continuités écologiques à travers le territoire.

Sur cette base, on peut ainsi identifier comme zones humides sensibles à Anse-Bertrand :

- la petite portion de milieux naturels inondés du Grand Cul-de-Sac Marin dont la forte biodiversité interne, la grande cohérence écologique et territoriale sur tout le pourtour du Grand Cul-de-Sac Marin et la complémentarité avec les milieux en amont (zones rurales) et les milieux en aval (milieux marins côtiers : herbiers marins, récifs coralliens, etc.) ont été démontrés par de nombreuses études et ont donné lieu à plusieurs procédures réglementaires qui se superposent (Réserve de Biosphère, périmètre Ramsar, ZICO, Conservatoire du Littoral, etc.) ;
- les mares et ravines des falaises de l'Est, situées au Sud de la Porte d'Enfer (Ravine de la Porte d'Enfer, Ravine la Barque), qui constituent des havres de fraîcheur et de biodiversité au sein des milieux naturels les plus secs du territoire, avec donc une complémentarité écologique marquée qui participe grandement à la diversité des habitats et des espèces de cette zone, soulignée par une ZNIEFF et une ZICO ;
- la ravine Romain (limitrophe avec Port-Louis), en continuité avec les milieux naturels remarquables de la retenue de Gaschet (couverts par une ZNIEFF).

Les zones humides sensibles doivent faire l'objet d'une considération particulière dans le cadre du PLU de manière à assurer leur protection ferme et pérenne, notamment par le biais d'un zonage réglementaire adapté.

■ LES MILIEUX CÔTIERS ET MARINS

UNE MANGROVE CAPTIVE RÉDUITE MAIS RICHE

La mangrove captive de l'Anse-Bertrand est de taille réduite. Elle correspond à l'extrémité Nord des marais de Port-Louis, l'une des plus vastes zones marécageuses côtières des Petites Antilles, reconnue pour sa richesse biologique et son intérêt écologique. Cette mangrove captive a la particularité d'être séparée de la mer par un cordon sableux, ce qui la distingue de la « mangrove bord-de-mer » plus courante. Elle se compose essentiellement de palétuviers (rouge, blanc et gris, protégés au niveau mondial) et abrite une faune très riche (surtout en crustacés et oiseaux). Elle constitue une interface et un filtre entre les milieux terrestres et marins. C'est le point de départ de chaînes trophiques complexes. C'est aussi un frein à l'érosion côtière.

Le cordon littoral sableux de la mangrove, comme les autres plages de la commune (comme celle de la Chapelle), sont des sites de pontes pour les tortues marines (tortues vertes et tortues imbriquées), menacés par les aménagements et les usages balnéaires (déboisement, éclairage public ...), mais aussi le braconnage et les attaques de chiens errants, alors même que ces espèces sont rares et protégées au niveau national comme international.

De par sa richesse biologique, soulignée par l'existence d'un inventaire ZNIEFF sur ce secteur (Zone d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique), la mangrove captive est couverte par plusieurs périmètres de protection dont la Réserve de Biosphère et les Espaces Remarquables du Littoral (L.146-6). Elle n'en reste pas moins très sensible aux pollutions chimiques et aux rejets organiques excessifs, ainsi qu'à toute modification de l'équilibre des flux hydrauliques (eau douce et eau de mer). Bien sûr, les remblais et les défrichements lui sont directement dommageables, tout comme la pression de chasse sur le gibier d'eau.

Au fond du lagon de la Porte d'Enfer, sur le littoral Est de la commune, on trouve une poche de mangrove dite « ensablée », peuplée de palétuviers blancs et gris, qui renforce la diversité écologique de ce site, entretenant des échanges biologiques importants avec la forêt xérophile du littoral et la forêt de la Barre de Cadoue.



la mangrove ensablée au fond du lagon de la Porte d'Enfer



la mangrove captive en arrière de Pointe Plate

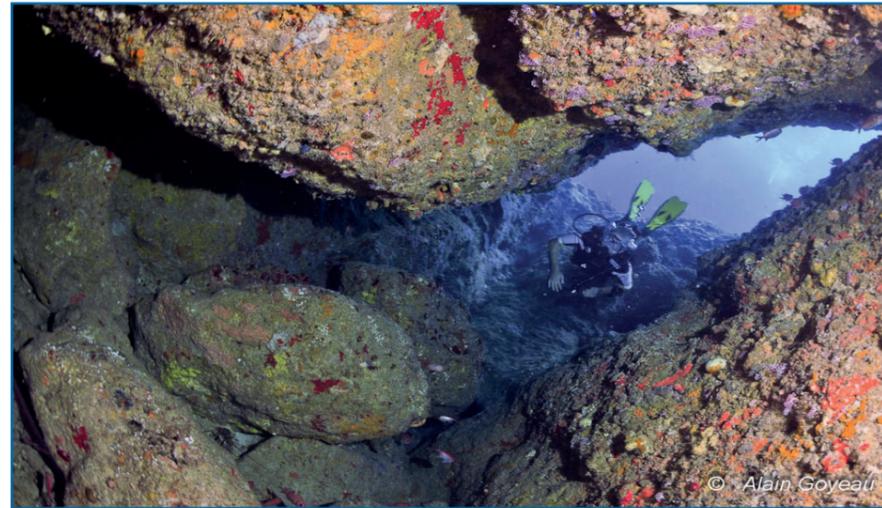


autre exemple de mangrove ensablée à l'Anse Colas

Synthèses thématiques : milieux naturels



entrée de la grotte Amédien



éboulis rocheux de la Pointe Montagnier



grotte Amédien



Requin Dormeur (Pointe de la Grande Vigie)



Grands Dauphins (plongée du Piton)



tortue marine (crédit : F. Mazéas)

LE RÉCIF CORALLIEN : UN ÉLÉMENT MAJEUR DE LA BIODIVERSITÉ MARINE

Sur les façades maritimes Ouest et Nord de l'Anse-Bertrand, le littoral est bordé de récifs frangeants sur une bande étroite et peu éloignée du rivage. Ces récifs coralliens constituent des habitats pour de nombreuses espèces aquatiques animales et végétales, ce qui leur confère une grande richesse et diversité biologique, qui s'ajoute à celle des poches ponctuelles d'herbiers marins (face à la plage de la Chapelle par exemple). En outre, ce sont des acteurs importants de la protection naturelle du trait de côte vis-à-vis des houles cycloniques notamment. Le récif est aussi un atout économique, à travers la pêche, le tourisme et les activités ludiques (plongée, etc.).

Les forts courants marins au large de la commune assurent un important renouvellement des eaux côtières favorisant le maintien de bonnes conditions écologiques du milieu. Les récifs frangeants y sont donc moins concernés qu'ailleurs par les rejets d'origine anthropique (pesticides, hydrocarbures, eaux usées, etc.), l'hyper-sédimentation et l'envasement, l'invasion par les algues, et les événements naturels (cyclones, réchauffement climatique, etc.).

DES SPOTS D'INTÉRÊT

La renommée de la « Réserve Cousteau » à Malendure, considérée comme le haut-lieu de la plongée sous-marine en Guadeloupe, fait souvent oublier la qualité des milieux marins de la Grande-Terre. Cette île abrite pourtant des spots qui, pour être confidentiels, n'en ont pas moins une valeur indéniable. L'originalité de la Grande-Terre vient de son socle calcaire propice à la formation de grottes marines, qui offrent un cadre très différent de la Basse-Terre où on a des tombants. Ces grottes, en plus d'être intéressantes esthétiquement, sont le refuge de nombreuses espèces marines. À Anse-Bertrand, en plus d'offrir des sites d'une diversité appréciable (grottes parfois de grande taille, tombants, éboulis...), les eaux côtières sont fréquentées par de gros cétacés tels que requins, dauphins, baleines à bosse, cachalots (vus parfois, et en tout cas entendus presque à chaque sortie)... Les Falaises de la Grande Vigie (accessibles de mai à octobre) sont particulièrement remarquables. Sculptées par la houle, elles abritent des sites spectaculaires qui se distinguent tant par la beauté de leurs fonds que par les espèces présentes, diversifiées et abondantes au niveau de ce littoral sauvage (poissons pélagiques, mammifères marins, poissons de récifs, espèces sciaphiles des grottes...).

ÉTAT DES MILIEUX MARINS ET MENACES

Globalement, les milieux marins côtiers d'Anse-Bertrand sont plutôt préservés. Ils sont assez peu exposés à la pollution (avec l'absence notamment de chlordécone, ou de sorties de ravines apportant massivement les pollutions terrigènes...) et bénéficient d'une courantologie favorable (bonne oxygénation). Ces milieux, situés à l'écart des spots attirant une plongée de masse, sont également épargnés par la surfréquentation touristique.

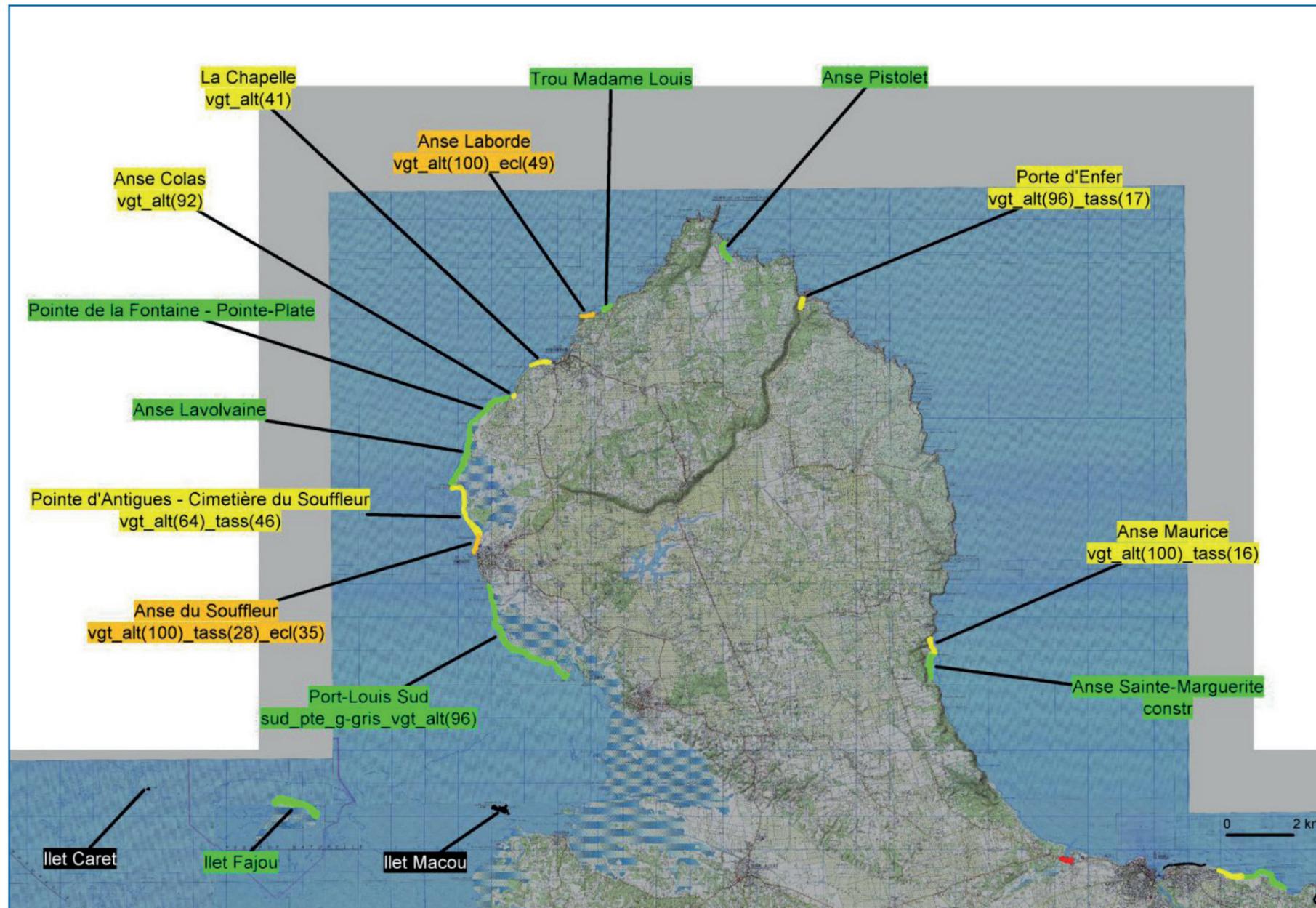
En revanche, l'un des problèmes principaux affectant les eaux côtières à l'Ouest de la Grande-Terre est la surpêche, en premier lieu liée au braconnage. D'après les témoignages de clubs de plongée locaux, celui-ci est essentiellement pratiqué par des pêcheurs non-professionnels, car dans l'ensemble les pêcheurs professionnels semblent respecter assez bien la réglementation. Le problème majeur est qu'il y a trop de prélèvements de jeunes poissons, ce qui à ce jour empêche une régénération suffisante de la ressource halieutique, et menace certaines espèces patrimoniales, notamment des espèces rares en Guadeloupe, comme le Requin citron, qui risquent de disparaître vu le contexte actuel. A la Pointe de la Vigie, il faut aussi signaler, au niveau d'une petite plateforme au bas de la falaise, la présence de nombreux filets usagés qui se sont déposés et restent accrochés là, piégeant régulièrement diverses espèces marines et risquant d'emprisonner des tortues. Il conviendrait d'organiser un nettoyage de ce site et de sensibiliser davantage les pêcheurs à cette problématique.

Un autre point sensible est lié aux perturbations potentielles pouvant affecter les tortues marines qui viennent pondre sur la plupart des plages du Nord Grande-Terre. Il faut faire preuve d'une vigilance particulière sur ces plages, leur aménagement étant potentiellement perturbateur. Entre autres, les défrichements sont à proscrire, et des précautions strictes doivent être suivies en cas d'éclairage (celui-ci doit rester modéré, ne pas être orienté vers la mer, et une minuterie est souhaitable pour programmer l'extinction à 22H).

PRÉCONISATIONS

Pour préserver la qualité actuelle des milieux marins de Grande-Terre, une volonté politique semble nécessaire. Dans l'idéal, la création d'une réserve de pêche serait souhaitable ; la plupart des pêcheurs y seraient d'ailleurs favorables dans la mesure où ce périmètre vise à assurer le renouvellement de la ressource halieutique. A minima, il faut exercer un réel contrôle sur la pêche au moyen de règles claires et connues de tous, et prévoir plus de police pour faire respecter la réglementation. Un manque de surveillance est actuellement à déplorer dans ces eaux qui font partie de l'Aire Marine adjacente du Parc National, contre le braconnage notamment. Enfin, l'aménagement de mouillages supplémentaires à proximité des spots de plongée fréquentés par les clubs permettrait d'assurer une meilleure préservation des fonds marins, car ces équipements sont actuellement en nombre insuffisant sur certains sites.

3 clubs exploitent actuellement les fonds marins du Nord Grande-Terre (de Petit-Canal à Anse-Bertrand). Étant donné que la fréquentation est très limitée à ce jour, ces clubs pourraient gérer davantage de visites dans le respect des milieux. Toutefois le nombre de clubs paraît suffisant, car au-delà on risquerait d'engendrer une pression de fréquentation trop forte sur ces sites aujourd'hui bien préservés.



Légende :

Note habitat des sites de ponton avérés

- 9 - 10 site très peu ou pas altéré
- 6 - 8 site peu dégradé
- 3 - 5 site dégradé
- 0 - 2 site dégradé ou largement dégradé
- site de ponton non diagnostiqué

Étiquettes :

- nom_du_site_de_ponton
- principaux_points_négatifs_(taux en %)
- vgt_alt = taux de végétation altérée
- tass = taux de substrat tassé
- ecl = taux d'éclairage
- route = route longeant la plage
- constr = taux de constructions humaines

FRANCE-ANTILLES

www.franceantilles.fr

Actualité - Environnement

ANSE-BERTRAND

À Porte d'Enfer, les sargasses tuent le commerce

D.M.

Jeudi 06 novembre 2014



Comme Roméo Rambinaising, patron de Chez Coco, d'autres restaurateurs et entreprises installés sur les plages ont vu leur activité pâlir de l'arrivée des sargasses.

Depuis l'arrivée des sargasses, les clients ont déserté la Porte d'Enfer et la terrasse du restaurant Chez Coco. À deux doigts de la fermeture, son patron ne sait plus à quel saint se vouer.

FRANCE-ANTILLES

www.franceantilles.fr

Régions - Nord Grande-Terre

ANSE-BERTRAND

Le restaurant Chez Coco menacé par les sargasses

L.O.

Jeudi 26 novembre 2015



Si la situation perdure, le restaurant Chez Coco devra mettre la clé sous la porte.

LA PROBLÉMATIQUE DES SARGASSES

Depuis 2011, l'échouage massif de sargasses sur les plages de Guadeloupe pose un problème chronique, dont l'ampleur et la durée ont été exceptionnelles en 2014-2015. Ces algues semblent provenir de la zone Nord équatoriale où elles se développent depuis peu (en lien possible avec le changement climatique). Au-delà des considérations esthétiques, l'accumulation de sargasses aussi bien dans l'eau qu'à terre nuit à la population car ces algues libèrent en se décomposant un gaz malodorant et surtout toxique à forte concentration (sulfure d'hydrogène). Les sargasses sont problématiques pour la fréquentation des plages et des plans d'eau côtiers (obstacle à la baignade, aux activités nautiques et à la navigation), mais aussi pour les riverains. Elles perturbent également les écosystèmes (obstacle aux pontes de tortues marines et aux émergences de bébés tortues ; menace pour les espèces marines, notamment herbiers et coraux, suite aux modifications physico-chimiques du milieu marin, etc.). Les répercussions sont donc d'ordre sanitaire, sécuritaire (risque d'accident), écologique et économique (handicap pour le tourisme et la pêche).

Un ramassage régulier des sargasses évite d'arriver à des situations problématiques. Toutefois, cette opération même est délicate (respect de règles de sécurité contraignantes, emploi d'une technique adaptée à la préservation des milieux naturels) et elle exige des moyens humains et matériels importants. Se pose ensuite la question du stockage de ces algues (lieu isolé, de capacité suffisante, mode de transport, etc.) et de leur traitement. Autant de difficultés face auxquelles les communes, juridiquement responsables de l'entretien des plages, se sont retrouvées confrontées dans l'attente de l'élaboration d'un Plan d'actions par l'État.

ENFIN DES SOLUTIONS

« Nous avons essayé de nettoyer au mieux et le plus rapidement possible pour que le gaz ne se dégage pas. Au fur et à mesure des années, nous avons constaté que le phénomène s'installait dans le temps, d'où notre démarche d'alerter les autorités. Si, au départ, nous n'avions pas eu de réponse, nous pouvons dire que depuis cette année, la préfecture et la Région se sont manifestées en mettant en place des protocoles pour nettoyer les plages. La communauté d'agglomération du Nord Grande-Terre a envoyé une brigade verte et une société pour effectuer le ramassage. Nous espérons que ces initiatives vont perdurer pour ne pas nous retrouver dans une situation semblable à celle de 2011. Le problème, véritablement, ce n'est pas l'arrivée des algues, mais leur décomposition. »

Un protocole pour la collecte des sargasses a été mis au point par la DEAL Guadeloupe et l'ONCFS

L'objectif prioritaire est d'éviter l'accumulation en mer et de favoriser le séchage des algues, car celui-ci entraîne une nette diminution de leur volume et met fin à toute émission de sulfure d'hydrogène. Actuellement, la solution adoptée est de ramasser les algues sur le rivage. Cependant, certaines précautions sont à respecter afin de limiter au maximum les dégâts pouvant découler de cette opération, et la méthode employée doit être adaptée à chaque type de site.

- Le long des plages, les sargasses s'accumulent spontanément en un bourrelet épais qui bloque la remontée d'algues supplémentaires et conduit à l'envahissement du plan d'eau. La technique préconisée est de libérer la bordure de plage en repoussant le tas d'algues vers une zone plus en arrière, puis d'étaler ces algues en couche de faible épaisseur (< 10 cm) pour favoriser leur séchage et permettre leur dégradation naturelle sans risque. L'opération est à renouveler régulièrement, et peut techniquement être mécanisée.

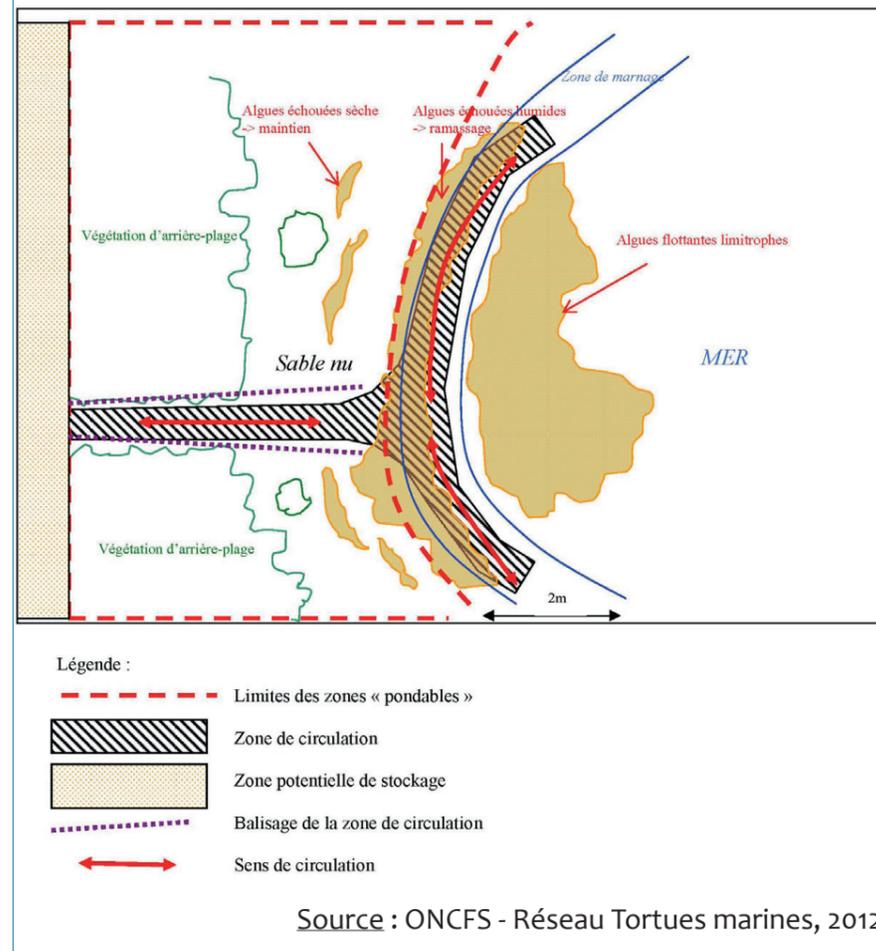
Toutefois, les plages sableuses doivent bénéficier de précautions supplémentaires, car ce sont des sites de ponte de tortues et des zones particulièrement vulnérables à l'érosion :

- Pour le ramassage, préférer le nettoyage manuel à l'aide de fourches ;
- Si le nettoyage mécanique est la seule technique possible, il faut utiliser un engin muni d'une fourche (l'emploi de dameuses, engins de déneigement utilisés en Bretagne pour nettoyer les algues vertes, pourrait également être étudié car ces machines permettent apparemment de pousser les amas d'algues sans enlever le sable). Un plan de circulation doit par ailleurs être défini selon les préconisations du coordinateur du Plan de Restauration des Tortues (ONCFS). Enfin, il faut prévoir d'intervenir régulièrement (pour éviter l'accumulation des sargasses et l'obligation d'engendrer de grandes manœuvres sur la plage) et encadrer le chantier afin de faire respecter les préconisations ;
- Pour le stockage, convenir d'un site au-delà de la zone de ponte (en aucun cas dans la végétation littorale) lors d'une visite de terrain avec le coordinateur du Plan de Restauration.

- Les côtes rocheuses et plages à beach-rocks empêchent le nettoyage mécanisé ; le ramassage à la main est donc préconisé (dans les conditions assurant la sécurité des travailleurs). L'étalement des algues sur un site proche adapté est à prévoir.

- Lorsque l'accessibilité des sites est limitée, le choix du ramassage mécanisé ou manuel doit être fait en fonction des configurations particulières. Le transport des algues vers un site d'étalement est à prévoir.

Schématisation des principes concernant le ramassage et le stockage des sargasses sur un site de ponte



Le traitement des algues reste à étudier

La recherche de solutions pour le traitement des algues est toujours en cours. Le séchage semble un préliminaire indispensable : tant que les algues sont gorgées d'eau, elles comportent une forte teneur en sel qui interdit la plupart des utilisations envisageables et leur transport est coûteux. Mais à ce jour, aucune solution simple de valorisation n'a pu être identifiée (quelques tentatives d'utilisation d'algues séchées à des fins agricoles ont été menées, mais ce procédé n'est praticable que de manière ponctuelle pour ne pas s'exposer à un risque de salinisation des sols). Aussi, la recherche actuelle porte essentiellement sur comment se débarrasser des ces algues à moindre coût et à impact écologique minimal.

LE PROTOCOLE MIS EN PLACE FACE AUX SARGASSES

En milieu d'année 2015, les acteurs régionaux concernés ont élaboré un plan d'actions coordonné à l'échelle régionale, et à mobiliser des moyens financiers et humains pour renforcer les capacités de lutte face à ce problème. Les principales orientations du Plan sont les suivantes :

• Des moyens renforcés pour les communes

Il est prévu que les communes restent le premier gestionnaire du ramassage des algues sur les plages de leur territoire. Toutefois, elles pourront à leur demande bénéficier d'un soutien renforcé, que ce soit pour l'obtention de moyens supplémentaires (mutualisés au niveau des intercommunalités et répartis en fonction des priorités) ou afin de recevoir un appui pour la mise en place d'un programme local de traitement des sargasses. Le Plan prévoit notamment la possibilité de créer des brigades vertes formées à un ramassage dans les règles de l'art, et a mobilisé des fonds pour l'acquisition de matériel (collecte, transport, stockage et traitement). La DEAL Guadeloupe et l'ONCFS ont par ailleurs produit, à l'attention des communes, des consignes de ramassage des algues adaptées à chaque type de site, afin de limiter au maximum les dégâts morphologiques et biologiques pouvant résulter de cette opération (notamment sur les plages sableuses, qui accueillent des pontes de tortues marines).

• Un dispositif de surveillance prédictive et de suivi des impacts

Un dispositif régional de surveillance est créé pour tenter d'anticiper les échouages de sargasses en s'appuyant sur différentes sources (données techniques de la DEAL, outils de surveillance satellitaire, observations en mer et par les communes, travail d'observation réalisé sur d'autres territoires impactés), de manière à prévenir les communes concernées des secteurs potentiellement menacés. Parallèlement, en cas d'échouage d'algues, l'ARS a mis au point un programme de suivi qui permet de mesurer les gaz émis par les sargasses et d'identifier les plages à éviter ; les collectivités seront prévenues dès qu'une valeur seuil est atteinte.

• Un comité chargé de la recherche de solutions innovantes

Il est prévu de créer un comité technique chargé de rechercher des solutions innovantes pour une gestion optimale du problème des sargasses (consultation d'experts, exploitation des travaux de recherche de la communauté scientifique, recensement des solutions mises en œuvre par les pays confrontés à ce phénomène et potentiellement transposables en Guadeloupe...). L'ADEME de Guadeloupe est chargée de rechercher des solutions pour la collecte, l'ADEME de Martinique se chargeant de la problématique du traitement. Des appels d'offre ont déjà été lancés.

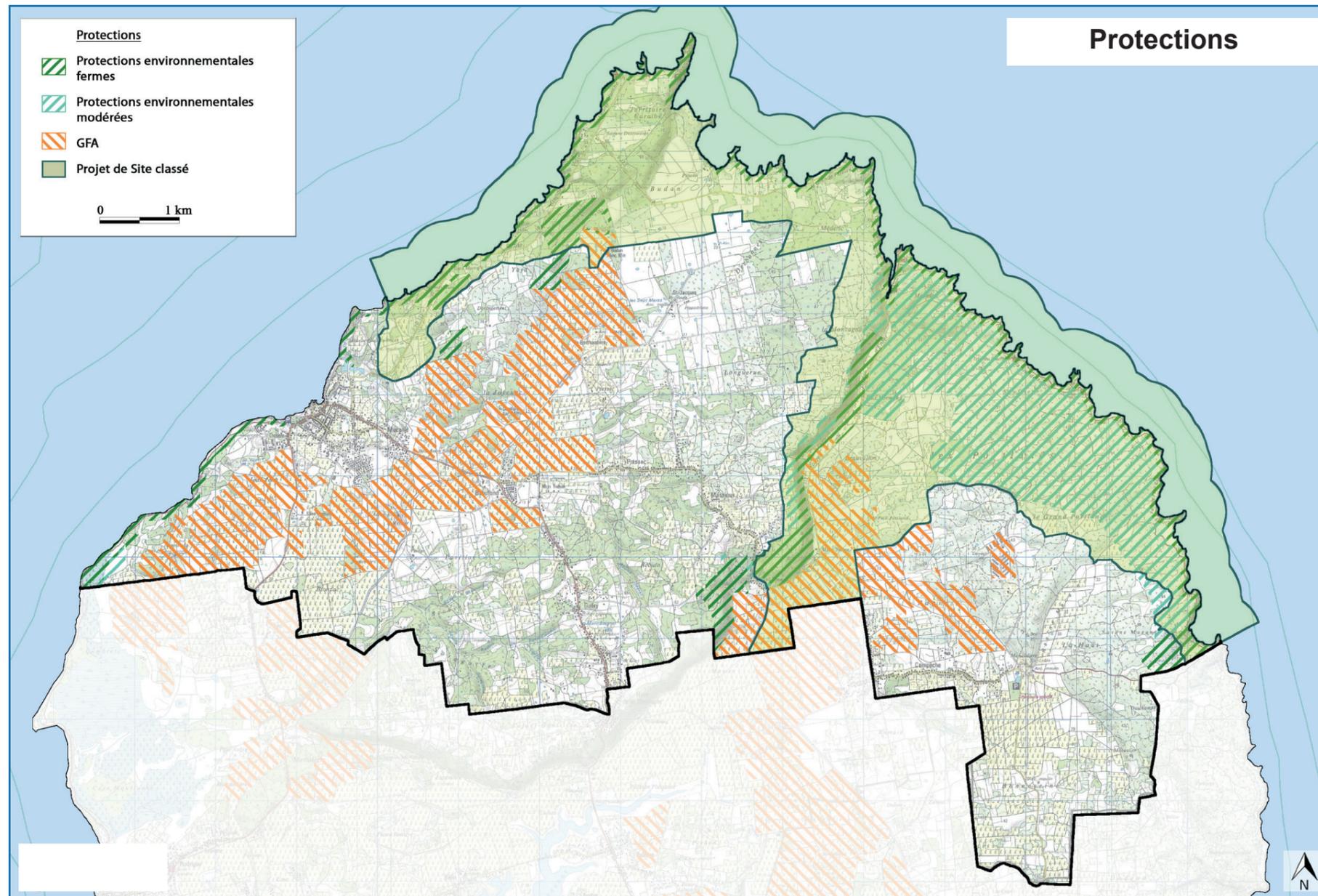
• Un dispositif de concertation

Les services de l'État mettront en place un dispositif de concertation économique et sociale (intégrant notamment les représentants des professions impactées par l'échouage des sargasses sur les plages), qui se réunira pour :

- informer les acteurs des solutions adoptées (mesures mises en place et financements mobilisés) ;
- formuler des propositions d'actions concrètes ;
- alerter les partenaires sur des situations économiquement ou socialement délicates.

	boisement xérophile	plage	mangrove	milieux marins
Littoral Sud-ouest d'Anse-Bertrand	X	X Végétation littorale préservée en partie Sud avec espèces rares et protégées (dont une orchidée) + pontes de tortues	X Mangrove captive des Marais Nord de Port-Louis avec palétuviers protégés + avifaune riche (notamment oiseaux d'eau et limicoles)	X Récif corallien
Littoral Nord-ouest d'Anse-Bertrand	X Boisement xérophile secondaire	X Ponte de tortues au niveau de l'Anse Laborde		X Récif corallien
Pointe de la Grande Vigie	X Fourrés secs avec une frange littorale floristiquement très riche, incluant des cactées rares (dont une espèce protégée) + oiseaux marins sur les falaises			
Porte d'Enfer et Falaises Nord-est	X Fourrés secs avec leur frange littorale, dotés d'une flore riche avec espèces rares + oiseaux marins sur les falaises		X Mangrove ensablée de la Porte d'Enfer avec palétuviers protégés + diversité faunistique (faune marine, crustacés, oiseaux...)	
Barre de Cadoue	X Vestige le plus important de la forêt sèche de Grande-Terre. Flore riche et préservée, avec espèces rares et protégées (espèces climatiques & orchidées) + refuge pour les oiseaux des zones sèches			

Tableau de synthèse sur l'intérêt et la complémentarité des milieux naturels d'Anse-Bertrand



LES PROTECTIONS

PROTECTIONS FERMES

Plusieurs protections fermes couvrent les milieux naturels d'Anse-Bertrand :

- Forêt Domaniale du Littoral (FDL), sur une grande partie des 50 Pas géométriques ;
- Conservatoire du littoral, sur d'autres secteurs de 50 Pas géométriques et sur la Barre de Cadoue ;
- Domaine Public Maritime, sur les milieux humides littoraux au Sud-Ouest de la commune (portion terminale des Marais de Port-Louis) ;
- Réserve Biologique Dirigée du Nord Grande-Terre (RBD-NGT), incluant les forêts de Bellevue-Bertaudière et d'Anse à la Barque (propriétés du Conseil Général) + la forêt de la Barre de Cadoue (propriété du Conseil Général et du Conservatoire du littoral) + la FDL située au Nord du bourg et sur le littoral Est (soit 488 ha au total à Anse-Bertrand).

Il existe par ailleurs un projet de Site Classé (au titre de la loi de 1930) sur la partie Nord-Est du territoire communal.

PROTECTIONS MODÉRÉES

Diverses protections modérées complètent ces protections :

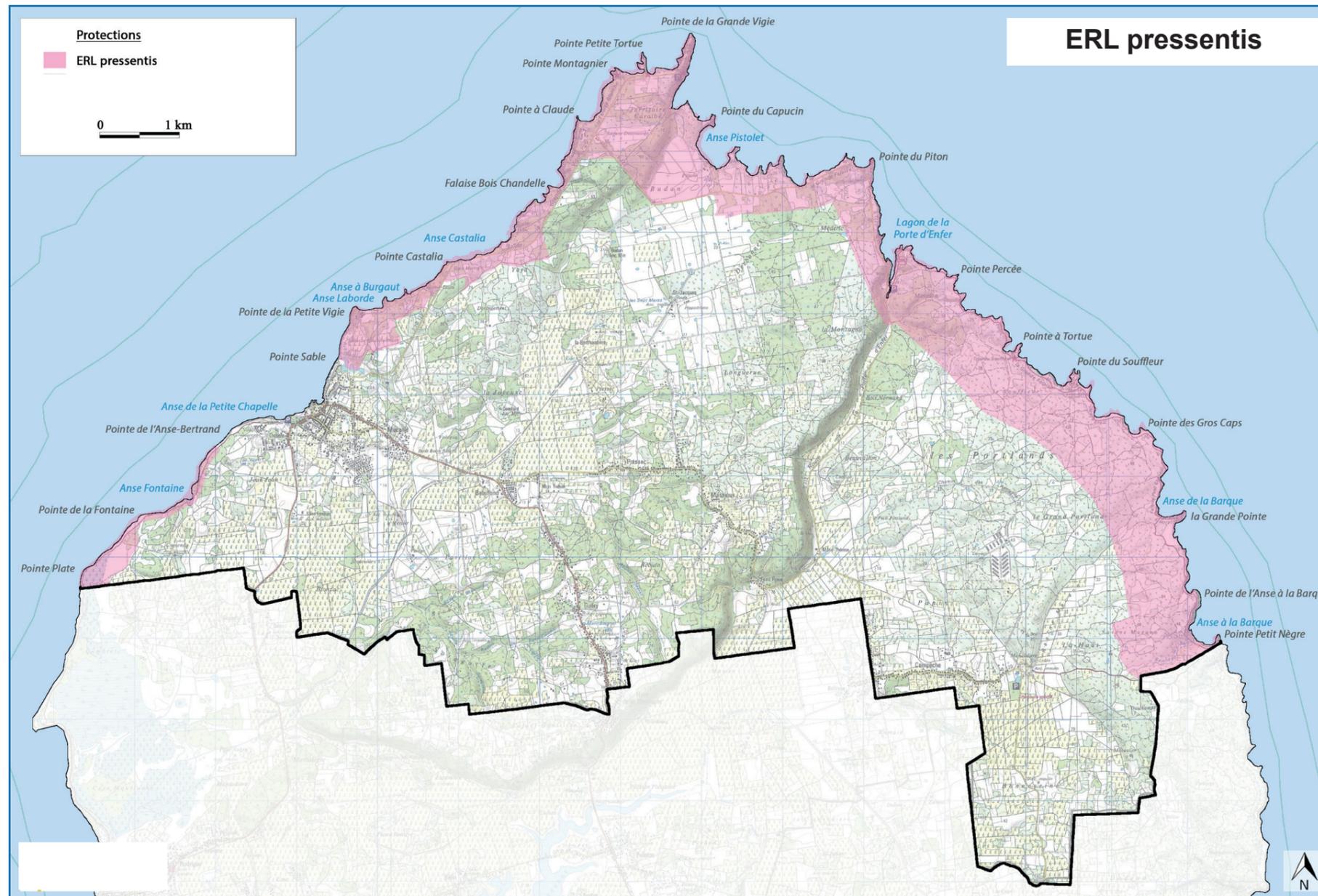
- ZNIEFF 1 : Pointe de la Grande Vigie (n°0000 0009), Porte d'Enfer (n°0000 0008) et Falaises Nord-Est de la Grande-Terre (n°0000 0033) ;
- ZNIEFF 2 : Marais de Port-Louis (n°0002) et Forêt de Philipsbourg (n°0004) ;
- zone Ramsar : sur la portion Nord des Marais de Port-Louis ;
- PNG : aire optimale d'adhésion (toute la partie terrestre) + aire marine adjacente (partie marine) le long du littoral Ouest ;
- MAB : aire de transition + zone tampon (au niveau des zones bénéficiant par ailleurs d'une autre protection).

Les protections actuelles assurent la préservation d'une partie seulement du patrimoine naturel d'Anse-Bertrand, car certains milieux naturels intéressants de la commune ne sont pas couverts par des protections fermes.

Ainsi, il existe ainsi une lacune de protection sur les entités suivantes :

- l'arrière-littoral des côtes au Nord du bourg et des Falaises Est ne bénéficie actuellement d'aucune protection ferme, alors que plusieurs études soulignent la richesse de ces secteurs (le SMVM les classe parmi les ERL pressentis, et un inventaire ZNIEFF met par ailleurs en évidence l'intérêt particulier de l'arrière-littoral au niveau de la Pointe de la Vigie et des falaises comprises entre la Porte d'Enfer et la Pointe Petit-Nègre) ;
- la barre de Cadoue, dont la richesse est là aussi soulignée par une ZNIEFF (protection n'ayant pas de valeur réglementaire, et qui souligne donc l'intérêt de la zone sans toutefois garantir automatiquement sa préservation), n'est que partiellement couverte par des protections fermes (la partie supérieure et la partie Nord ne sont pas protégées).

Toutefois, le futur Site classé devrait pallier ces lacunes, au vu du périmètre actuellement envisagé pour cette protection.



ERL pressentis

ERL PRESENTIS

Le SMVM (Schéma de Mise en Valeur de la Mer), qui précise le SAR (Schéma d'Aménagement Régional), identifie les Espaces remarquables du littoral pressentis à l'échelle régionale (au 1/50 000^e). A Anse-Bertrand, les sites pressentis sont les suivants :

- **les Marais de Port-Louis**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère importante et paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage, mangrove, zone humide, forêt proche du rivage) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques à l'échelle de l'archipel (qualité écologique forte ; forte importance des fonctions naturelles assurées).

- **Anse Fontaine ; Anse Laborde**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère importante et paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage, forêt proche du rivage) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique moyenne).

- **Anse à Burgaut ; Anse Boquet**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère quotidienne, mais paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage, forêt proche du rivage) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique moyenne).

- **Anse Castalia à Pointe Claude ;**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère importante et paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage, forêt proche du rivage) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique forte).

- **Pointe de la Grande Vigie**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère majeure et paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (falaises) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique forte).

- **Porte d'Enfer**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère majeure et paysage particulièrement préservé + importance culturelle forte) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage et falaises, partie naturelle d'estuaire, accident géologique, lagon et mangrove) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique forte).

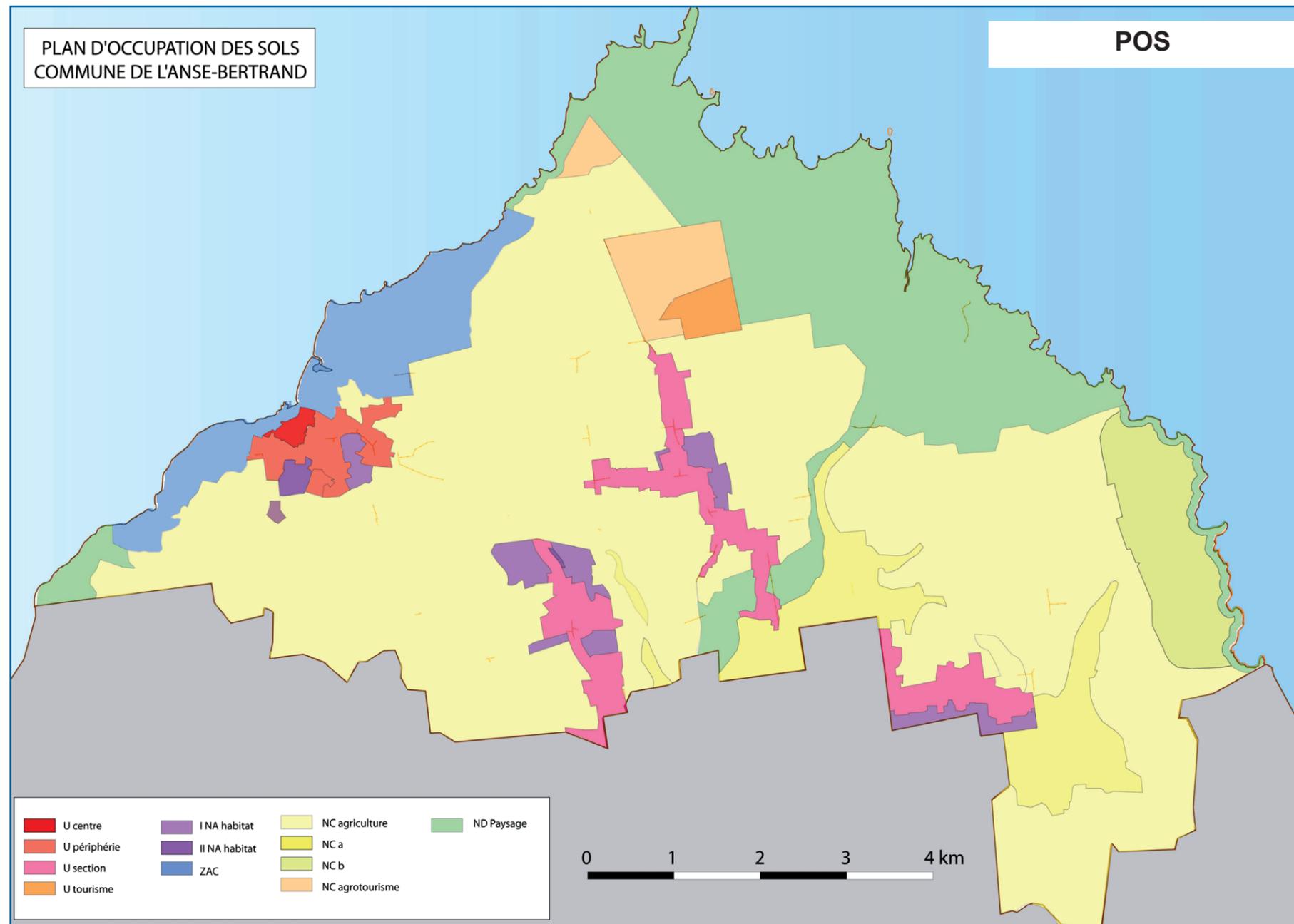
- **Anse Pistolet à Pointe Piton ; Pointe Percée à Ravine Petit Nègre**

- paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral (valeur paysagère importante et paysage préservé) ;
- site présentant un intérêt écologique (plage et falaises, forêt proche du rivage) et nécessaire au maintien des équilibres biologiques (qualité écologique forte).

Les documents d'urbanisme communaux doivent être compatibles avec les protections réglementaires existantes.

Dans le cadre de l'élaboration de leur PLU, les communes ont également à mettre en place des protections complémentaires (qui peuvent au besoin permettre de pallier les lacunes de protection sur leur territoire). Ainsi, elles doivent notamment définir les Espaces boisés classés (EBC), mais aussi les Espaces remarquables du littoral (ERL) au niveau communal. La circulaire du 20 Juillet 2006 stipule en effet qu'il appartient aux collectivités, lors de l'élaboration de leur Plan local d'urbanisme, d'identifier et de fixer les limites des Espaces remarquables du littoral qui devront être soumis à l'article L.146-6 du Code de l'Urbanisme, issu de la Loi Littoral.

Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), qui précise le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), identifie les Espaces remarquables du littoral pressentis à l'échelle régionale (au 1/50 000^e). Ce travail d'identification préliminaire a été actualisé en 2012 (étude Egis Eau), afin de réévaluer la pertinence des périmètres envisagés par le SMVM. Cependant, les documents d'urbanisme communaux doivent affiner et actualiser les périmètres ainsi proposés (et donc au besoin les rectifier ou les compléter), après étude à l'échelle locale de la valeur patrimoniale réelle de ces espaces. Cette démarche offre l'opportunité d'une meilleure protection, établie sur la base d'une patrimonialité constatée et avérée.



LE CLASSEMENT AU POS

Le Plan d'occupation des sols (POS) d'Anse-Bertrand a été réalisé en 2002. Aujourd'hui, quelques discordances sont constatées entre le zonage de ce document d'urbanisme et l'occupation des sols réelle. Ainsi, certains secteurs sont classés en zone naturelle (Nd) alors que l'occupation est agricole (notamment en arrière-littoral des falaises Est). L'inverse est aussi observé (par exemple au niveau des ravines Saragotte et Bébian, ou encore en arrière du littoral Nord-Ouest). De même, le long du littoral Ouest de la commune, le projet de ZAC couvre des espaces agricoles ou naturels à ce jour (dont certains sont patrimoniaux). En conséquence, il serait opportun de réaliser certains ajustements, afin d'avoir une meilleure correspondance avec la réalité du territoire à travers le nouveau zonage de PLU.

Il est à noter que le POS actuel compense certaines des lacunes de protections actuellement constatées sur la commune (v. § « Protections »). En effet, l'arrière-littoral des falaises Est, entre la Pointe de la Grande Vigie et la Pointe Du Souffleur, est classé en zone naturelle (ND). Entre la Pointe du Souffleur et la Pointe Petit Nègre, ce littoral est classé en zone agricole (ce qui est compatible avec un ERL mais ne garantit pas une protection optimale de la ZNIEFF).

En revanche, dans d'autres secteurs, le zonage devra être mis en cohérence avec les protections actuelles, notamment pour prendre en compte la RBD-NGT créée récemment, ainsi que les protections des 50 Pas géométriques sur le littoral Ouest (sur lesquelles l'ancien projet de ZAC empiète).

Les zones à urbaniser du POS sont prévues en priorité (1 NA) au niveau des secteurs suivants :

- en périphérie du bourg d'Anse-Bertrand (extension de Macaille) ;
- au Sud du bourg ;
- en périphérie des sections existantes (autour de Guéry, à l'Est de Massieux et au Sud de Campêche).

Toutes ces zones sont situées en continuité des zones urbanisées existantes (conformément aux prescriptions du SAR), sauf la poche au Sud du bourg. De manière regrettable, certaines de ces extensions empiètent sur des reliefs boisés (Guéry / Massieux), d'où un impact visuel considérable. À ce jour, une partie de ces zones (à savoir sur les reliefs de Massieux et au Sud-Ouest de Campêche) n'est pas encore consommée.

La principale autre zone prévue pour l'extension future de l'urbanisation (2 NA) est située au Sud du bourg, en arrière du stade (non consommée à ce jour).

Classement au POS	Proportion
zone urbaine (U)	7,4 %
zone à urbaniser (NA)	2,1 %
zone agricole (NC)	66,5 %
zone naturelle (ND)	18,8 %
ZAC	5,2 %

Matrice SWOT : milieux naturels

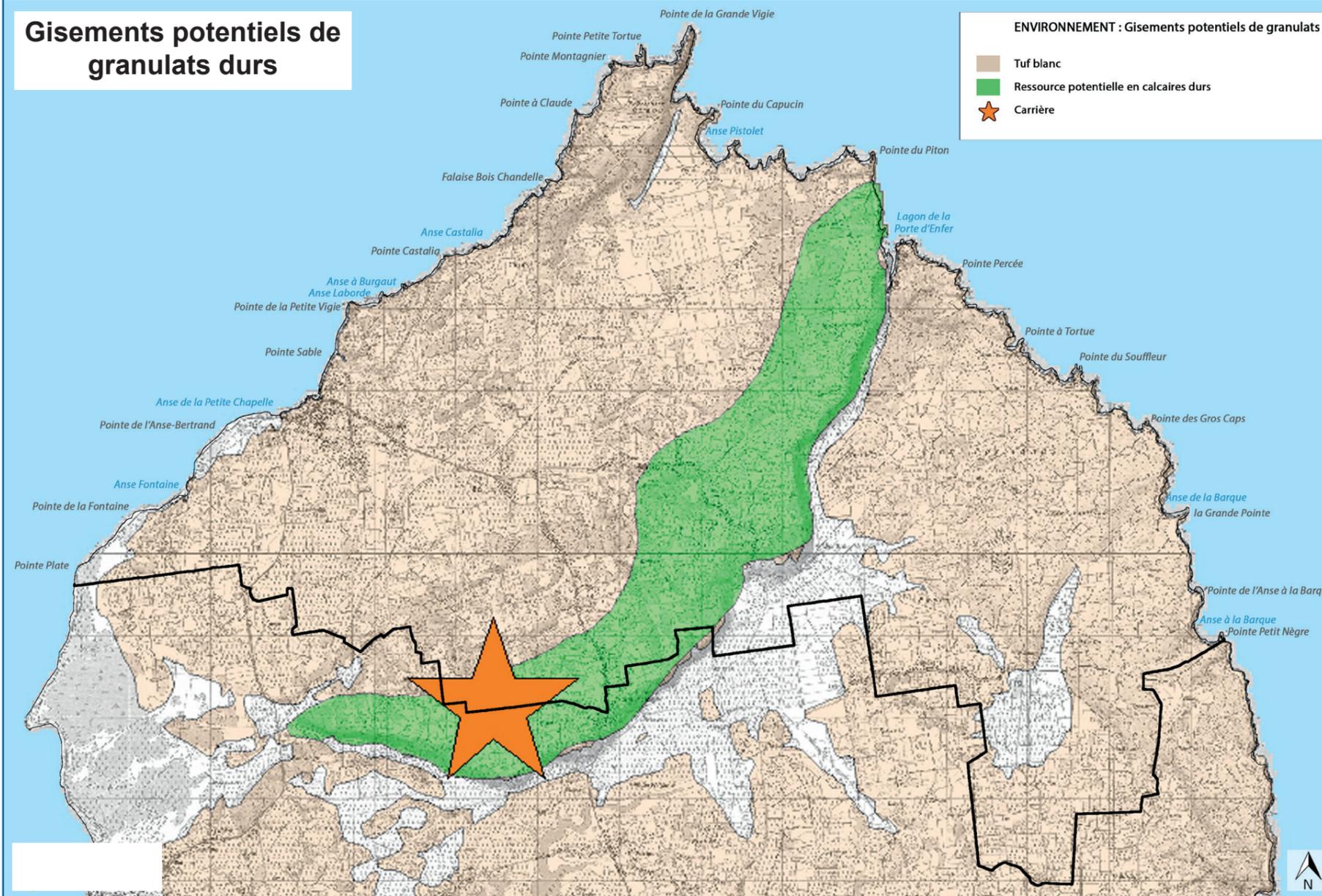
FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - dernier vestige de la forêt sèche de Grande-Terre (Forêt de Philipsbourg) - vaste étendue naturelle et homogène des fourrés secs - originalité de la mangrove captive et de la mangrove ensablée - multiplicité des milieux naturels favorables à l'avifaune : mares, mangroves, bosquets, forêt - présence d'espèces rares et protégées au sein des divers milieux naturels (forêt sèche, fourrés secs, falaises, mangroves, etc.) - nombreuses retenues d'eau naturelles (mares), atout réel en zone sèche - biodiversité intrinsèque et induite, et valeur économique des récifs frangeants (pêche, etc.) - bonne couverture des écosystèmes majeurs par les procédures de protection - éloignement des milieux naturels vis-à-vis des principaux axes de circulation 	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilité des récifs frangeants à l'eutrophisation et l'hyper-sédimentation - fragilité des mangroves face aux défrichements et aux perturbations des flux hydrauliques - atteintes ponctuelles des fourrés secs par des dégradations anthropiques - perte de richesse de la forêt sèche de la Barre de Cadoue par prélèvements excessifs - état écologique aléatoire des mares, sous la seule responsabilité des propriétaires - absence de gestion globale des écosystèmes en interactions biologiques - forte exposition des anses du littoral Est aux dépôts de déchets apportés par la mer
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - potentiel touristique des milieux naturels riches et variés (sentiers de découverte) - potentiel touristique et patrimonial de la Trace des falaises, sous-exploité actuellement - potentiel économique des espèces des milieux naturels riches et variés (pharmacopée ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - atteinte sur les populations d'espèces protégées par destruction de leur habitat - dégradation des fourrés secs littoraux par les cyclones et les usages anthropiques - exposition des bosquets du plateau agricole aux défrichements - comblement des mares et anthropisation de leur environnement immédiat - sur-fréquentation et dégradation de la mangrove ensablée de la Porte d'Enfer - pollution physico-chimique des fourrés secs et des milieux marins côtiers par les lixiviats de la décharge de l'Anse Castalia - pollution chimique des milieux marins côtiers par les intrants des cultures maraichères (engrais, produits phytosanitaires), accentuée par l'irrigation

Enjeux priorités

(NB : les enjeux sont hiérarchisés)

- E1. préserver intégralement la forêt sèche (contrôle des prélèvements faune-flore)
- E2. recenser, zoner et protéger les sites d'habitat des espèces menacées et protégées
- E3. préserver les fourrés secs de toute valorisation anthropique sur une aire homogène
- E4. réhabiliter la décharge communale de l'Anse Castalia
- E5. mettre en place un plan de gestion du site de la Porte d'Enfer et de son bassin versant
- E6. valoriser la richesse, la diversité et la bonne conservation des écosystèmes de la commune
- E7. préserver et valoriser les mares et les bosquets au sein de leur environnement agricole
- E8. évaluer l'impact écologique des intrants agricoles
- E9. mettre en place une gestion globale des fourrés secs (falaises, Grande Vigie) et de la forêt sèche (Barre de Cadoue, Porte d'Enfer)
- E10. limiter au maximum les travaux en zone marine et côtière (dragages, terrassements, etc.)
- E11. inciter au développement de l'agriculture biologique

Gisements potentiels de granulats durs



LES RESSOURCES DU SOUS-SOL : UNE EXPLOITATION POTENTIELLEMENT IMPACTANTE

LES RESSOURCES TERRESTRES

Le sous-sol d'Anse-Bertrand se compose majoritairement de tuf calcaire blanc.

- Seul le plateau surmontant la Barre de Cadoue abrite un gisement de calcaires durs potentiellement exploitables pour la production de granulats durs (matériau indispensable pour la confection de ciments, bétons et enrobés routiers, et dont les besoins sont difficiles à satisfaire en Guadeloupe). La qualité réelle de ce gisement doit toutefois être étudiée à l'échelle locale, de même que les impacts prévisibles en cas d'exploitation (le gisement étant situé sur la Barre de Cadoue, site sensible du fait de ses milieux naturels remarquables et de son intérêt paysager indéniable).
- Le tuf calcaire présent sur la majeure partie de la commune est généralement tendre et ne dispose pas des propriétés techniques nécessaires pour produire les granulats durs. Cependant, étant disponible localement, ce tuf calcaire est mis à profit dans le BTP guadeloupéen comme remblai.

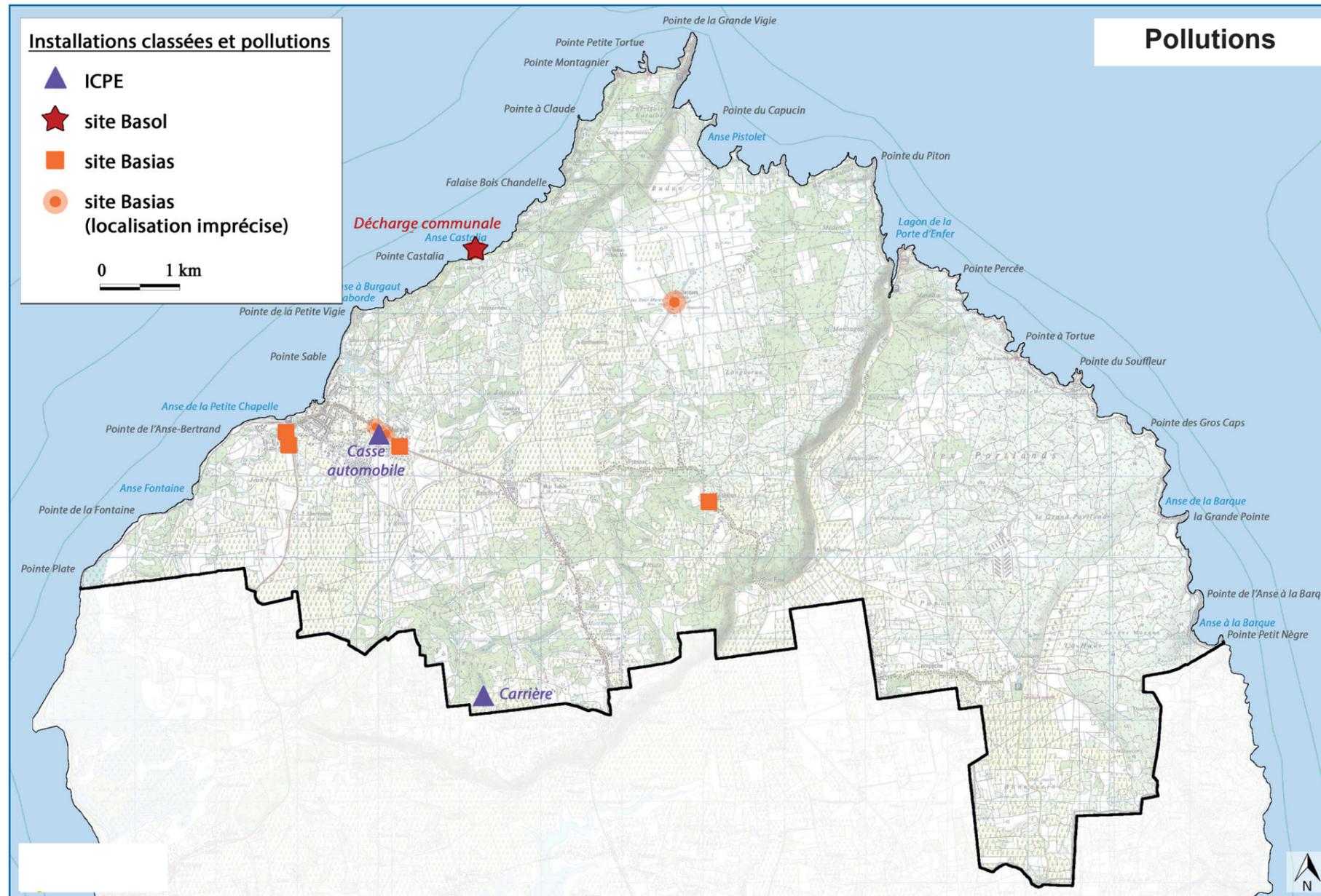
Une carrière à Anse-Bertrand (propriété de la STEC) exploite le gisement de la Barre de Cadoue depuis 2008, au sud-ouest de Guéry. Elle est cependant utilisée pour produire du tuf calcaire, et non des granulats de bonne qualité. Sa production de tuf est de l'ordre de 76 000 t/an, soit environ 20 % de la production annuelle déclarée en Guadeloupe, ce qui suffit vraisemblablement à couvrir l'essentiel de la demande communale en matériaux de remblai (estimée faible à l'échelle de la Guadeloupe, selon le Schéma des carrières de Guadeloupe réalisé en 2012). Comme pour toute carrière, cette exploitation est inévitablement source de nuisances environnementales (cf. tableau) ; des mesures d'accompagnement permettent toutefois de réduire son impact.

Parallèlement, l'exploitation du tuf ne nécessitant pas de moyens techniques importants, des carrières illégales de tuf se développent fréquemment en Grande-Terre. Actuellement, Anse-Bertrand semble peu touchée par ce phénomène et la DEAL n'a à ce jour connaissance d'aucune carrière illicite sur la commune. Il convient toutefois de surveiller que ce phénomène ne se développe pas, car les carrières illicites sont potentiellement source de nuisances importantes (cf. tableau).

LES RESSOURCES POTENTIELLES EN GRANULATS MARINS

En plus de ces ressources terrestres, un inventaire de l'IFREMER (1985-1992) a mis en évidence, le long de la côte Ouest d'Anse-Bertrand, des gisements de granulats marins potentiellement exploitables compte tenu de la bathymétrie (gisement situés à moins de 50 m de profondeur). Si une exploitation de ces gisements était un jour envisagée, il conviendrait au préalable de bien évaluer les impacts notamment en termes de consommation d'eau de dessalage (les granulats marins nécessitent généralement d'être lavés pour pouvoir être utilisés en travaux publics, notamment pour les bétons), ainsi que d'impact sur les milieux marins ou l'activité de pêche.

NUISANCES LIEES A L'EXPLOITATION DES CARRIERES	NUISANCES SUPPLEMENTAIRES DANS LE CAS DES CARRIERES ILLICITES
<p>L'exploitation d'une carrière génère inévitablement des nuisances environnementales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les riverains (nuisances sonores, vibrations et poussières) ; • sur le plan paysager (impact visuel a minima pendant l'exploitation, et éventuellement après en l'absence de projet de restauration adéquat) ; • sur les milieux naturels (à l'origine de défrichements et d'érosion potentielle des sols) ; • le transport des matériaux par voie routière est également source de nuisances. 	<p>Dans le cas des carrières illicites, d'autres nuisances spécifiques s'ajoutent aux impacts traditionnellement constatés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les prélèvements sont menés sans études préalables et les sites sont généralement abandonnés sans aucune restauration, ce qui peut conduire à la destruction de milieux remarquables, de paysages et à la création de « fronts de taille » instables et dangereux ; • par ailleurs, la multiplication de ces carrières illicites peut occasionner un véritable mitage du paysage et finir par influencer considérablement l'identité d'un secteur (comme c'est le cas dans les Grands Fonds) ; • enfin, les carrières abandonnées font fréquemment l'objet de dépôts sauvages (nombreux déchets du BTP), avec un risque fort de contamination des nappes souterraines au niveau de ces sites fragilisés par l'exploitation (décapement des couches de terrain superficielles, failles concourant à l'infiltration).



Pollutions

UNE RESSOURCE EN SOL BIEN PRÉSERVÉE

DES SOLS ASSEZ FERTILES, SAUF EN ARRIÈRE-LITTORAL

En dehors des secteurs d'arrière-littoral, Anse-Bertrand possède des sols assez fertiles, avec une grande valeur agronomique sur 43 % du territoire et une valeur agronomique intéressante sur 20 % (v. Partie « Agriculture »). C'est donc une ressource naturelle importante pour la commune, d'ailleurs exploitée au travers de la forte vocation agricole du territoire ansois.

UNE RESSOURCE PLUTÔT BIEN PRÉSERVÉE À CE JOUR

La faible urbanisation du territoire de l'Anse-Bertrand (y compris par le mitage bâti) a permis de préserver l'essentiel du potentiel agronomique de la ressource en sol, largement entamée sur d'autres communes.

Le taux réduit d'industrialisation de la commune ne porte pas non plus atteinte à cette ressource. En 2012, deux installations classées au titre de la protection de l'environnement (ICPE) sont présentes sur le territoire de l'Anse-Bertrand (dont la carrière de Guéry), sans qu'aucune ne soit classée Seveso.

Enfin, en 2015, seuls 8 sites d'Anse-Bertrand sont identifiés comme potentiellement pollués (liste BASIAS), ce qui ne signifie pas pour autant qu'ils le soient tous réellement. Seule la décharge communale (v. § « Gestion des déchets ») figure dans la liste BASOL et doit ainsi faire l'objet d'une démarche spécifique des services de l'État. Cela sous-entend que les autres sites ne représentent qu'une menace réelle assez faible pour l'environnement et la santé publique.

UNE RESSOURCE EN EAU TRÈS LIMITÉE ET POTENTIELLEMENT POLLUÉE

LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL

Le substrat calcaire de la Grande-Terre favorise l'infiltration des eaux de pluies dans le sous-sol, limitant les ressources en eau de surface. C'est d'autant plus vrai à l'Anse-Bertrand où les précipitations sont faibles. Le réseau hydrographique y est donc peu dense et souvent non-pérenne. La vitesse d'écoulement des ravines est faible, en lien avec un relief peu pentu.

En revanche, l'imperméabilité ponctuelle des sols favorise la création de nombreuses mares dans les points bas des plateaux, notamment au cœur des dolines (cavités d'érosion du socle calcaire). Ces mares ont constitué des points d'approvisionnement en eau pour les usages quotidiens jusqu'à la mise en service des premières adductions d'eau potable dans les années 1960's. Elles sont aujourd'hui limitées à des usages agricoles, surtout pour l'abreuvement du bétail.

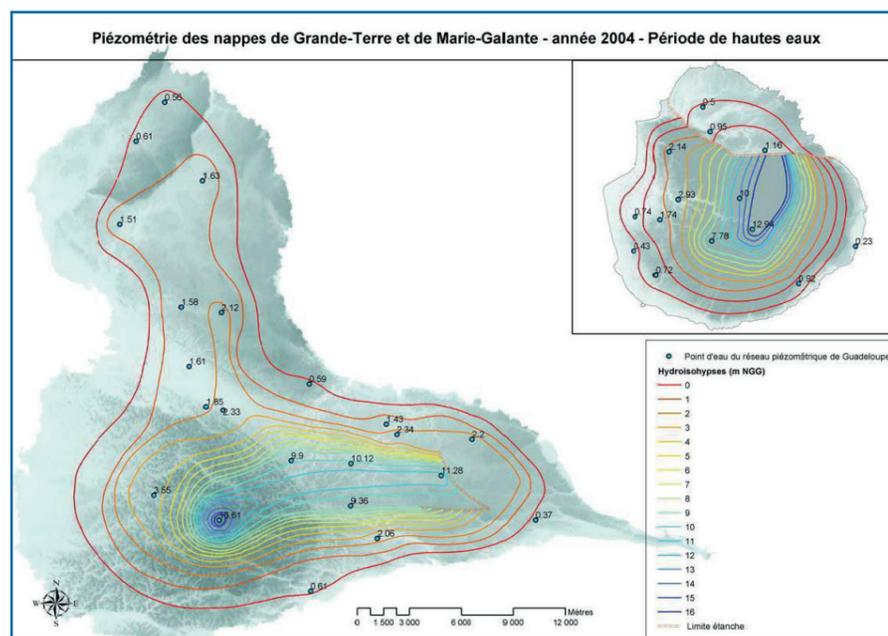
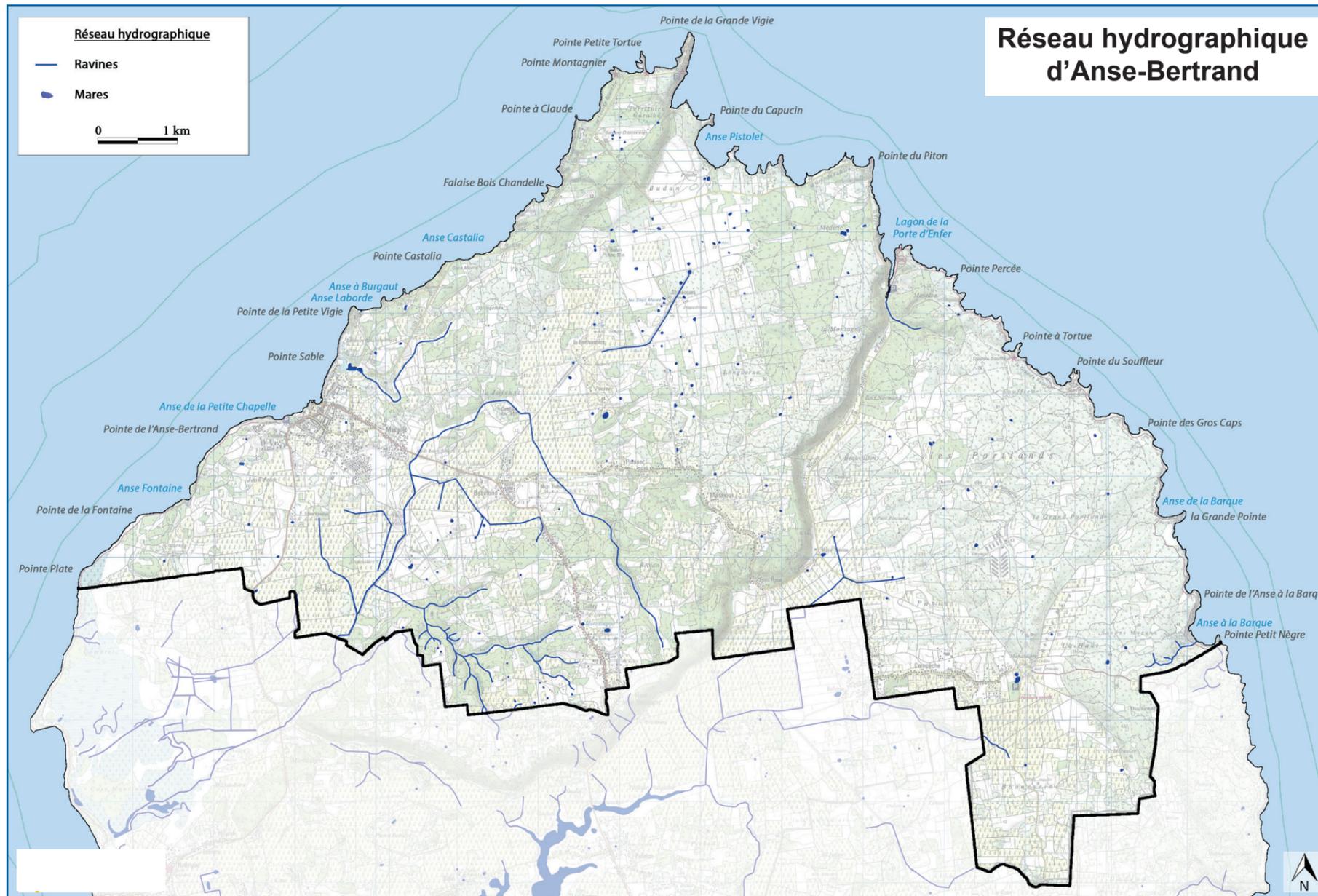
L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DOUCE

L'organisme en charge de l'eau potable à Anse-Bertrand est la communauté d'agglomération du Nord Grande-Terre (CANGT).

Sans possibilité de prélèvement en eau de surface et en l'absence de captage dans la nappe phréatique, la commune de l'Anse-Bertrand dépend intégralement des apports de la Basse-Terre pour son approvisionnement en eau potable. Ces apports sont réalisés au moyen d'une grosse canalisation qui débouche à l'usine de traitement de Gaschet (Belin, sur le territoire de Port-Louis), complétés par la production du forage de Pelletan (également sur le territoire de Port-Louis).

D'après le SDAEP communal (Schéma Directeur de l'Alimentation en Eau Potable) le réseau d'eau potable présente des pertes très importantes, de l'ordre de 58 % des volumes produits, pour un rendement global de 41 %, loin du rendement de 65 % exigé par le SDAGE (Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux). Néanmoins, d'après les relevés de l'ARS en 2009, l'eau distribuée au robinet reste de très bonne qualité à l'Anse-Bertrand.

En complément, il existe plusieurs puits répartis sur le territoire de l'Anse-Bertrand mais ils ne bénéficient pas de périmètre de protection et ne sont pas connectés au réseau d'eau potable de la commune. Le réseau d'irrigation, en développement sur la commune, est quant à lui alimenté par le barrage de Gaschet.



Vers un meilleur traitement de l'eau en Nord Grande-Terre

Harry MAPOLIN | France-Antilles Guadeloupe | 01.06.2012



Ces décanteurs vont considérablement améliorer la vie des abonnés de la générale des eaux du Nord Grande-Terre. (H.M.)

l'usine de traitement d'eau potable de Belin, améliorée grâce à sa nouvelle unité de décantation (source : article France-Antilles du 01.06.2012)

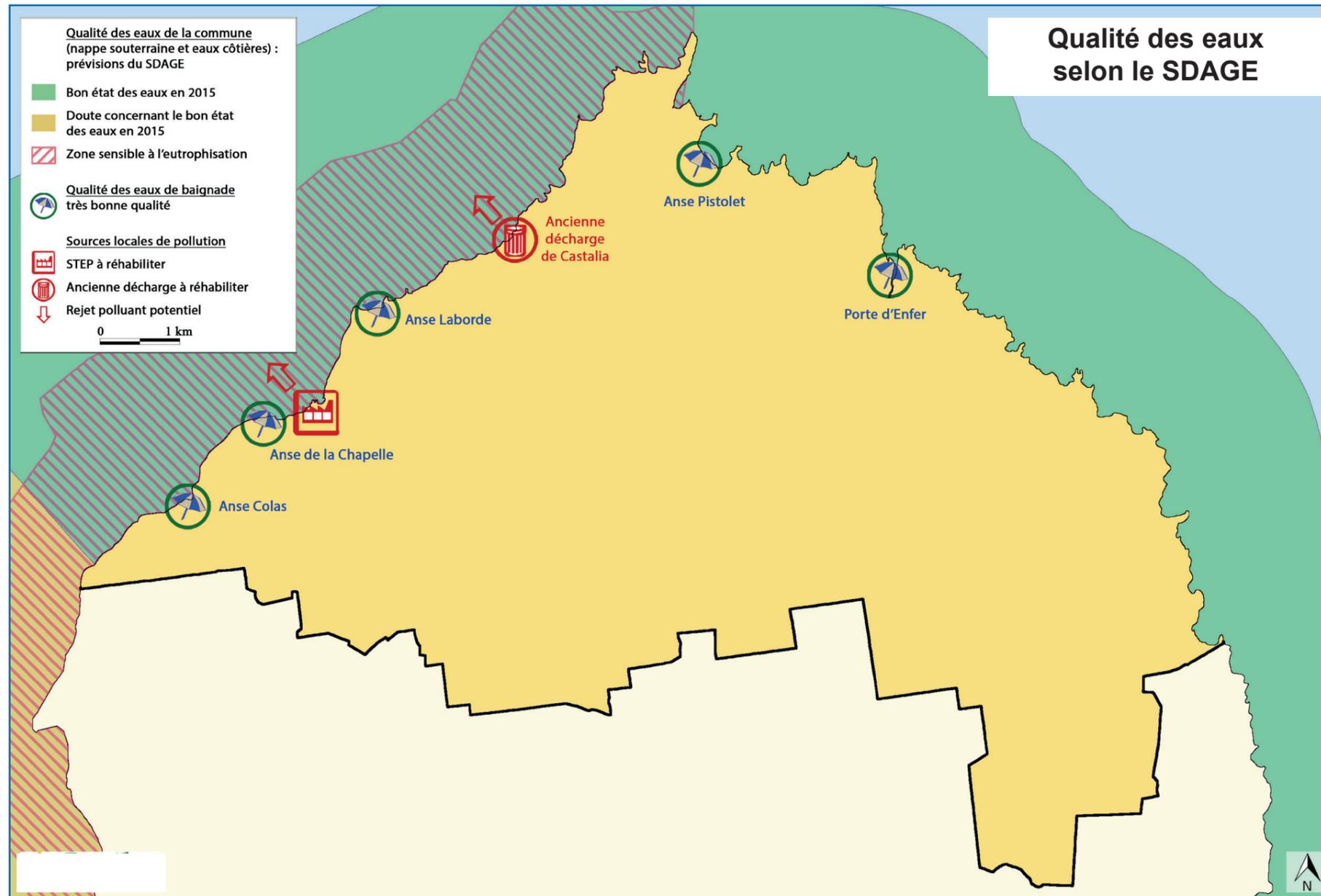
Synthèses thématiques : ressources & risques

LA QUALITÉ DES EAUX DE LA COMMUNE

La commune n'a pas encore créé son Service public de l'assainissement non collectif (SPANC) pour assurer le contrôle des installations d'assainissement individuel, ainsi que la réglementation l'exige. L'assainissement est globalement défaillant à l'Anse-Bertrand. L'unique STEP communale, située à la Chapelle, est insuffisante pour traiter les eaux usées du réseau d'assainissement collectif (40 % de la population communale). Ailleurs, il s'agit d'assainissement réalisé au moyen de mini-stations (souvent défaillantes), de fosses septiques individuelles (souvent saturées) ou de rejets directs dans le milieu naturel.

Pour autant, la qualité des eaux marines côtières n'est pas trop influencée par ce défaut d'assainissement, grâce à une forte courantologie côtière entre autre, qui assure un bon renouvellement des masses d'eau. La qualité des eaux de baignade est donc jugée bonne par l'ARS. De même, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Guadeloupe, 2010) n'émet pas de doute quant à l'atteinte du bon état des eaux côtières communales à l'horizon 2015. Une bande côtière le long du littoral Ouest y est toutefois classée comme zone sensible à l'eutrophisation.

De plus, la nappe phréatique est probablement polluée par ces rejets, ainsi que par les intrants agricoles (pesticides, engrais), comme le souligne l'Atlas du milieu marin de la Guadeloupe. Le SDAGE émet ainsi un doute quant à l'atteinte du bon état qualitatif de cette nappe à l'horizon 2015.



les eaux côtières de l'Ouest (Anse Colas)



mare au coeur du plateau agricole d'Anse-Bertrand (Jean-Jean)

■ DE FAIBLES NUISANCES CONCERNANT L'AIR ET LE BRUIT

La commune de l'Anse-Bertrand est très peu exposée aux pollutions atmosphériques. Elle bénéficie en effet de facteurs territoriaux favorables, à savoir :

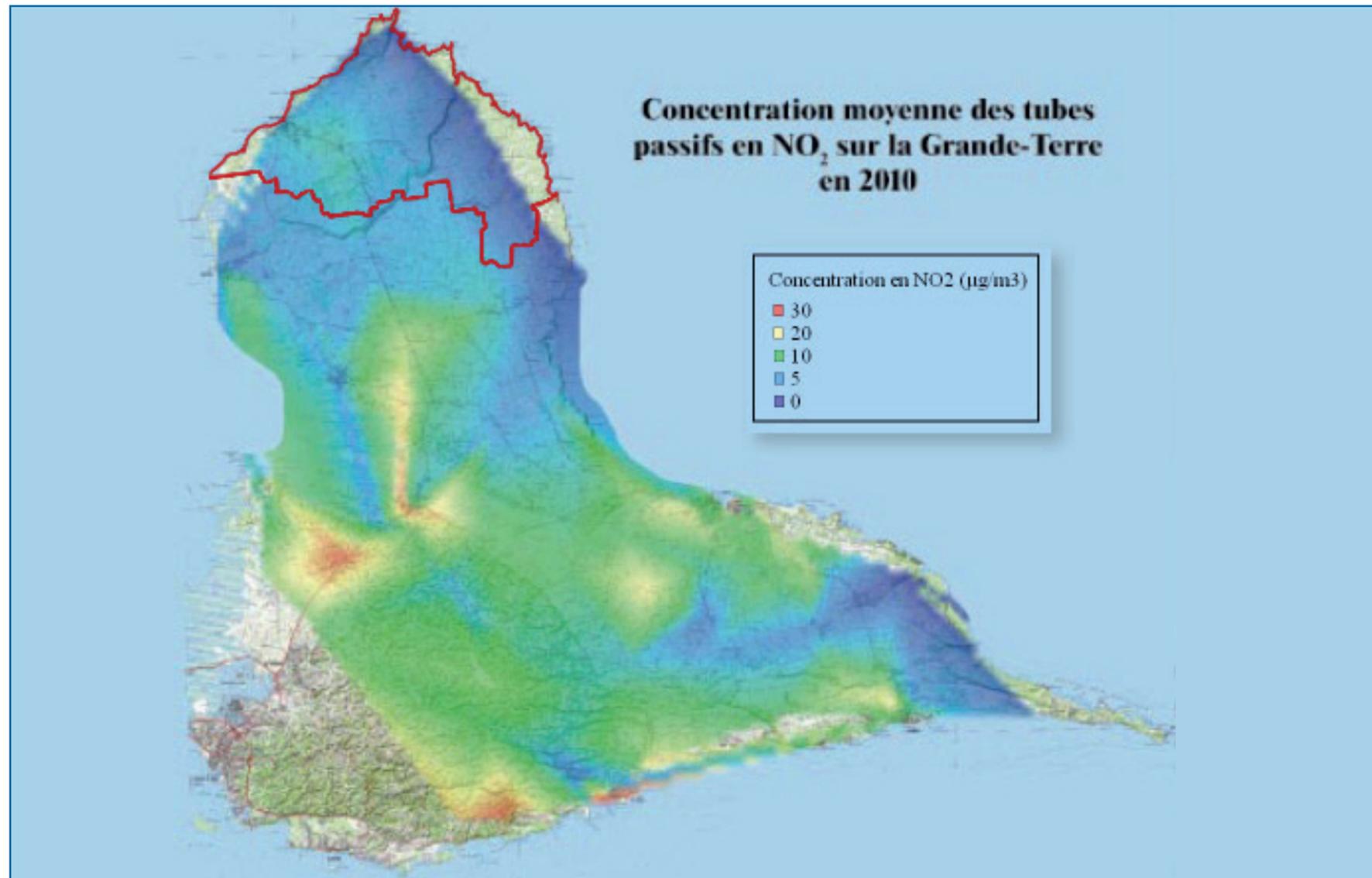
- l'absence d'industries rejetant beaucoup de polluants dans l'air ;
- la relative faiblesse du trafic automobile, notamment grâce à une situation géographique à l'extrémité Nord de l'archipel, en fin de réseau routier ;
- l'éloignement des grandes unités de production électrique et des grandes infrastructures de transport (aéroport, etc.).

Ce faible niveau de pollution atmosphérique a été confirmé par l'étude de Gwad'air menée en 2010 pour évaluer la qualité de l'air sur la zone de Grande-Terre. Huit sites ont fait l'objet de mesures spécifiques à l'Anse-Bertrand durant cette campagne (la Pointe de la Grande Vigie, l'hippodrome St Jacques, la place de la Mairie, le carrefour de Beaufond, l'école primaire de Massieux, Goguette, le carrefour de Campêche, Campêche).

Les seules altérations temporaires de la qualité de l'air constatées à Anse-Bertrand lors des campagnes de Gwad'Air sont liées aux épisodes de brumes des sables, qui apportent des particules fines en provenance du Sahara. Ces pollutions temporaires découlent donc d'un phénomène naturel d'origine extérieure à la Guadeloupe. Ces particules fines, lorsqu'elles sont seules, sont surtout problématiques pour les populations fragiles sur le plan respiratoire (asthmatiques, etc.). En revanche, elles n'occasionnent un risque sanitaire pour l'ensemble de la population que lorsque l'air contient des polluants annexes (les particules fines risquent alors de fixer ces autres polluants et de les entraîner profondément dans le système respiratoire, avec des effets potentiellement cancérigènes). À Anse-Bertrand, la quasi-absence d'autres polluants annexes dans l'air minimise le risque sanitaire lié aux particules fines.

Un seul site est à noter comme source de polluants atmosphériques potentiels : la carrière de tuf de Guéry. C'est notamment le transport des matériaux par camions qui génère des nuages de poussière. Celle-ci se dépose sur les zones périphériques de la route d'accès, principalement sur le tronçon situé entre les réservoirs de Guéry et la carrière située à l'extrémité Ouest de la route. *A priori*, cette poussière occasionne surtout une nuisance de confort pour les riverains concernés plus qu'une réelle pollution atmosphérique.

La nuisance sonore n'apparaît pas comme un problème environnemental majeur en Guadeloupe, encore moins à l'Anse-Bertrand, commune éloignée des zones sensibles (abords de l'aéroport, des grands axes routiers, des secteurs industriels et zones d'activités portuaires). Une source locale de bruit est susceptible de nuire au confort des riverains, la ferme éolienne de la Mahaudière, sans que la nuisance sonore n'ait été clairement définie ni mesurée.



la pollution par l'ozone (un des principaux polluants liés à l'activité humaine retrouvés en Guadeloupe) est faible sur le territoire d'Anse-Bertrand (campagne de mesure de la qualité de l'air en Grande-Terre - Gwad'Air, 2010)

■ UNE NOUVELLE GESTION DES DÉCHETS À FINALISER

L'ANCIENNE DÉCHARGE A ÉTÉ FERMÉE

A l'Anse-Bertrand, comme sur l'ensemble du Nord Grande-Terre, la gestion des déchets ménagers est une compétence communale. Le traitement fait quant à lui l'objet d'un transfert de compétence au SICTOM, pour une mise en décharge sur le site de la Gabarre. En effet, la décharge communale de l'Anse-Bertrand est aujourd'hui fermée, conformément aux orientations du PDEDMA. La problématique du stockage des déchets ne concerne donc plus directement le territoire ansois.

LES INSTALLATIONS PRÉVUES PAR LE PDEDMA

Selon le PDEDMA (bientôt révisé) il est prévu la création d'une déchèterie de niveau secondaire à l'Anse-Bertrand, couplée à une déchèterie de plus grande capacité à Port-Louis. Cette déchèterie secondaire sera accompagnée d'une plateforme de compostage. Les déchets issus des collectes sélectives devront quant à eux être acheminés jusqu'à un quai de transfert situé dans la zone portuaire de Port-Louis d'où ils seront embarqués vers le site de la Gabarre.

Pour favoriser la collecte sélective, Anse-Bertrand a d'ores et déjà installé des bornes d'apport volontaire sur son territoire.

L'ANCIENNE DÉCHARGE RESTE À RÉHABILITER

Malgré ces dispositions, reste la nécessité de réhabiliter le site de la décharge communale de l'Anse Castalia, où le stock de déchets est important, source potentielle de pollution pour les milieux naturels, les sols et les eaux de surface (lixiviats). Les déchets volatiles (sacs plastiques, etc.) sont également sources de pollution visuelle des paysages périphériques (dont la Pointe de la Grande Vigie), tout en étant un danger pour la faune marine (dont les tortues marines). Le PDEDMA classe la décharge communale de l'Anse-Bertrand en « décharge à impact potentiel limité », 2^e catégorie de priorité de réhabilitation.

L'arrêté préfectoral de fermeture de cette décharge, en date du 17 mars 2008, a été suivi d'un arrêté préfectoral de réhabilitation le 6 octobre 2009. Toutefois, ce dernier a fait l'objet d'une demande de modification de la part de la commune d'Anse-Bertrand, le 14 janvier 2016, débouchant sur la prise d'un nouvel arrêté préfectoral de réhabilitation en mars 2016.

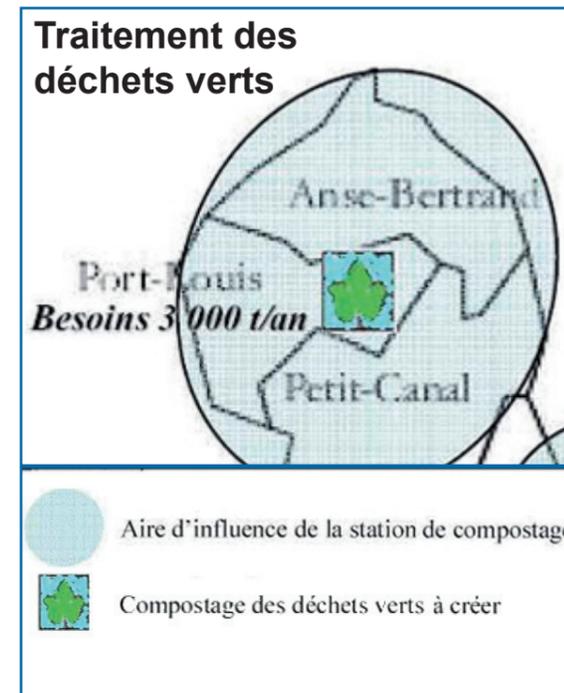
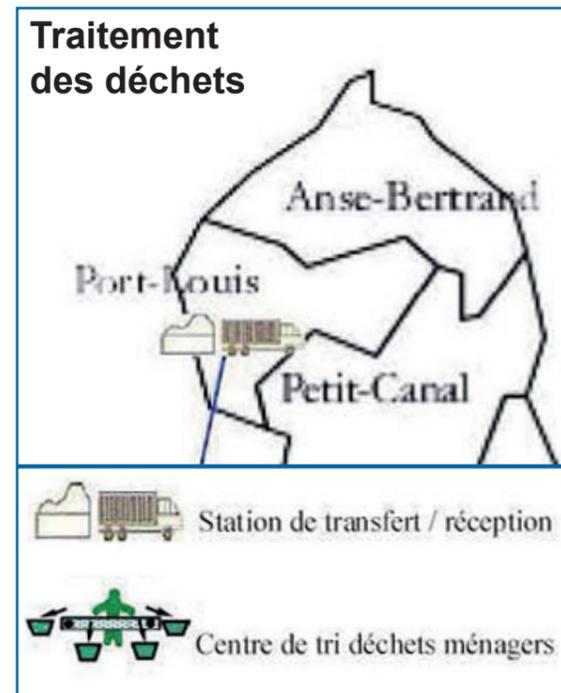
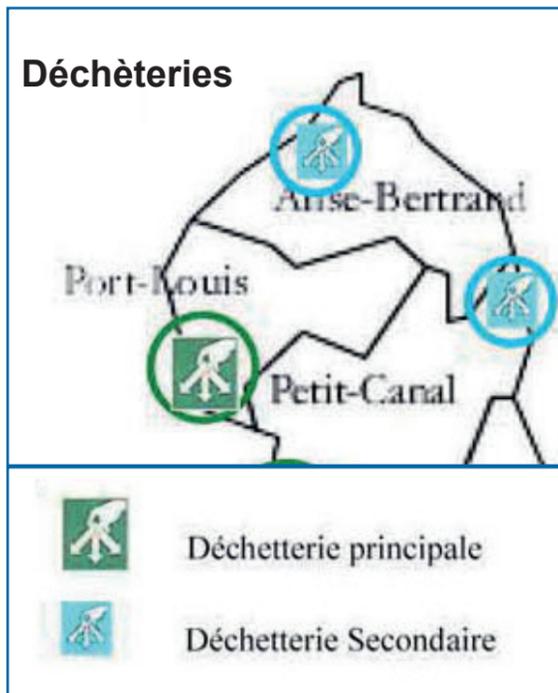


la décharge communale d'Anse-Bertrand, actuellement fermée...



... mais non réhabilitée

LES INSTALLATIONS PRÉVUES PAR LE PDEDMA POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS



En application des lois Grenelle 1 et 2 et des articles modifiés L.541-14 et L.541-15 du Code de l'Environnement, le Conseil Départemental de Guadeloupe a lancé, en janvier 2014, la révision du PDEDMA qui prend désormais la dénomination de Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND). Ce document, validé le 30 octobre 2015 quant à ses objectifs et au dispositif de suivi, est en cours de finalisation et sera adopté durant le 1er trimestre 2016.

Le PPGDND ne remet pas en cause fondamentalement les objectifs du PDEDMA en ce qui concerne le territoire de l'Anse-Bertrand. Le PPGDND préconise ainsi de :

- compléter l'offre de bornes d'apport volontaire pour la collecte sélective ;
- installer au moins une déchèterie pour les 3 communes de Petit-Canal / Port-Louis / Anse-Bertrand (objectif d'1 déchèterie pour 14.000 à 20.000 habitants).

Contrairement au PDEDMA, le PPGDND n'impose donc pas la création d'une déchèterie sur le territoire d'Anse-Bertrand et relocalise le futur quai de transfert sur le territoire de Morne-à-l'Eau.

UN GRAND POTENTIEL DE RESSOURCES EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Très bien ventilé et fortement ensoleillé, le territoire du Nord Grande-Terre présente un très fort potentiel de production d'énergies renouvelables au moyen de centrales éoliennes et solaires. Ce type d'installations est d'ailleurs largement présent sur le territoire de Petit-Canal par exemple. Pour autant, il n'existe aujourd'hui qu'un seul parc éolien à l'Anse-Bertrand, installé sur le site de la Mahaudière depuis décembre 2006. Il est équipé de 11 éoliennes d'une puissance nominale de 3,025 MW fournissant une production annuelle estimée à 7 GWh.

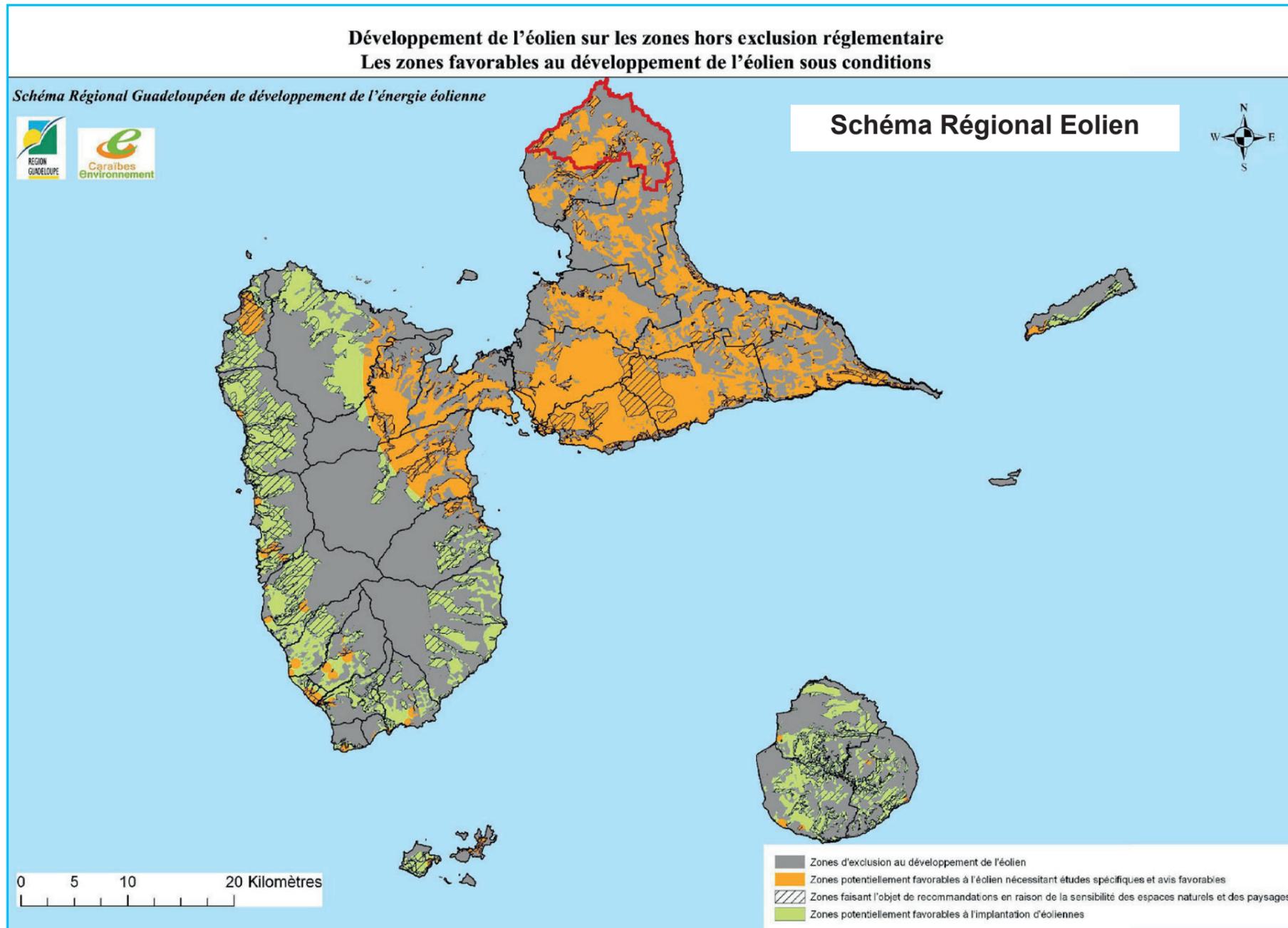
La problématique des éoliennes est très prégnante à l'Anse-Bertrand. Des projets sont à l'étude, à Desbonnes (6 éoliennes de 1 MW de puissance unitaire) et à Bel Air (17 éoliennes de 220 kW de puissance unitaire). Ces projets éoliens viendraient étoffer la capacité de production d'énergie renouvelable du département, conformément au PRERURE et aux objectifs nationaux. Le potentiel éolien de la commune a été souligné par le récent Schéma Régional Éolien qui ne tranche pas néanmoins sur l'épineuse question de la zone d'exclusion du radar météorologique du Moule, qui à l'heure actuelle, empêche toute concrétisation de projet nouveau.

À l'Anse-Bertrand, il faudrait en outre étudier l'impact paysager potentiel vis-à-vis du futur site classé de la Grande Vigie et de la Porte d'Enfer, ainsi que l'impact éventuel sur les milieux naturels, notamment sur l'avifaune, riche sur les falaises de l'Est. En outre, il semble que le calme et la qualité du cadre de vie soient des critères recherchés par les résidents de la commune. Il ne faudrait donc pas que le développement économique vienne contrarier ces atouts reconnus et appréciés du territoire ansois.

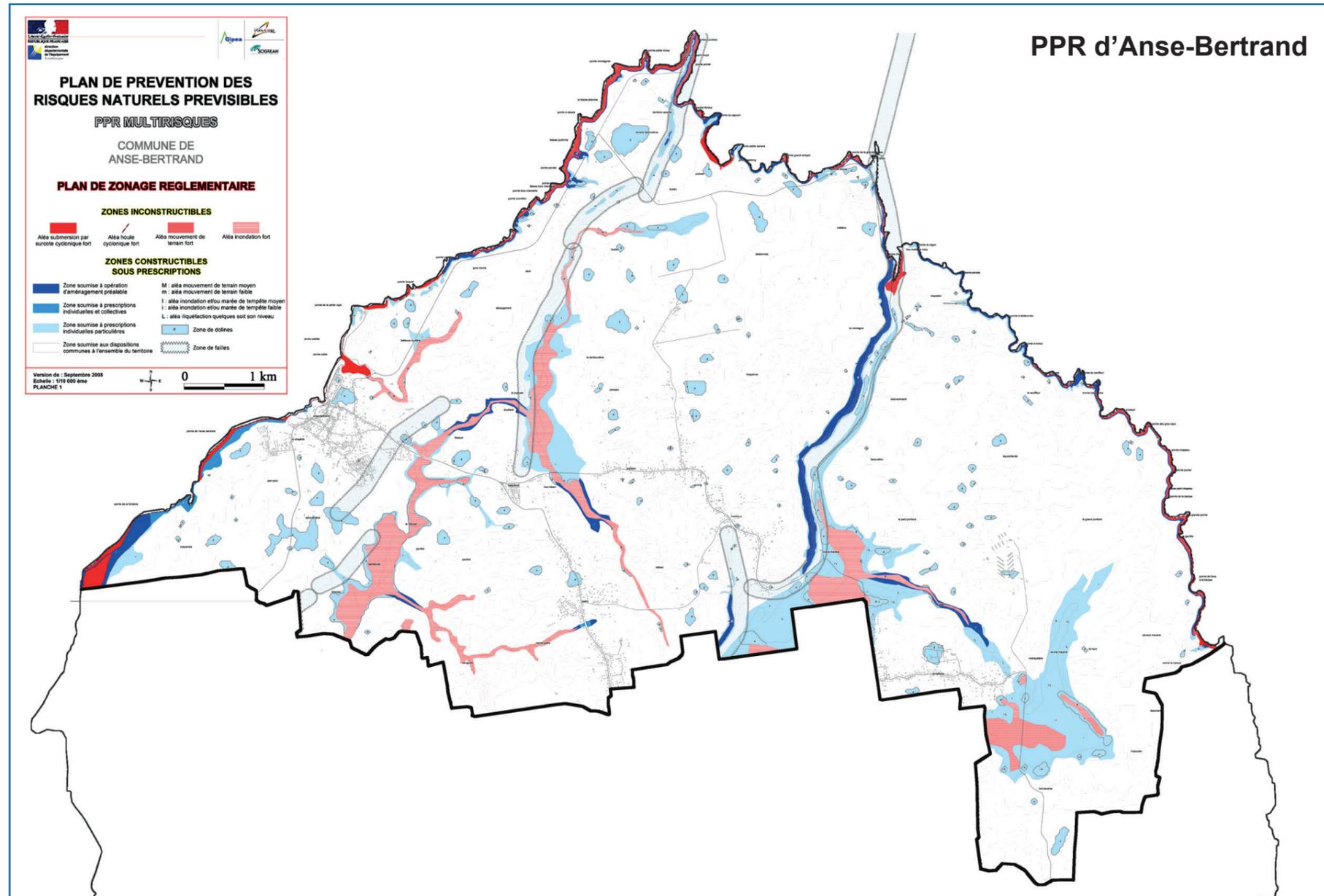
Le fort ensoleillement du territoire de l'Anse-Bertrand lui confère également un grand potentiel de production électrique photovoltaïque même si à ce jour, il n'existe aucun site photovoltaïque sur la commune en dehors des petites installations privées (0,25 MW de puissance totale installée en 2014).



ferme éolienne de la Mahaudière



	Centrales éoliennes
INFRASTRUCTURES ACTUELLES	Centrale éolienne de la Mahaudière (composée actuellement de 11 éoliennes délivrant une puissance nominale totale de 3,025 MW).
INFRASTRUCTURES EN PROJET	Projet de centrale éolienne à Desbonnes (6 éoliennes délivrant une puissance nominale totale de 6 MW).>
	Projet de centrale éolienne à Bel Air (17 éoliennes délivrant une puissance nominale totale de 3,74 MW).



DES RISQUES NATURELS PEU CONTRAIGNANTS

LES RISQUES IDENTIFIÉS PAR LE PPRN

Le territoire de l'Anse-Bertrand est relativement peu exposé aux risques naturels. En effet, la topographie douce du plateau calcaire n'est ni favorable aux mouvements de terrain (sauf localement, notamment au niveau de la Montagne et des falaises littorales), ni favorable aux crues torrentielles, les axes d'écoulements ne possédant généralement pas de fortes pentes. Le littoral étant relativement escarpé, peu de secteurs sont soumis à l'agression de la houle cyclonique ou à la submersion marine. En revanche, comme partout en Guadeloupe, la commune reste exposée aux vents cycloniques et aux séismes.

Face à ces risques naturels, même limités, la commune possède un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé en 2010. Sur le territoire de l'Anse-Bertrand, les zones les plus contraintes par le PPRN sont d'une part, les falaises (possibilité de mouvement de terrain) et d'autre part les axes d'écoulement des ravines et les plaines inondables. Des zones inconstructibles (en rouge au PPRN) sont ainsi définies localement. Le lit de la Ravine Sabiée (ou Ravine Sable), au Nord du bourg, est le seul axe d'écoulement qui concerne une zone urbanisée ou à urbaniser. Les autres zones inondables inconstructibles (rouges) sont situées en zones agricoles ou naturelles (parfois proches de zones construites comme à Macaille et Beufond / Mon Trésor).

Synthèses thématiques : ressources & risques

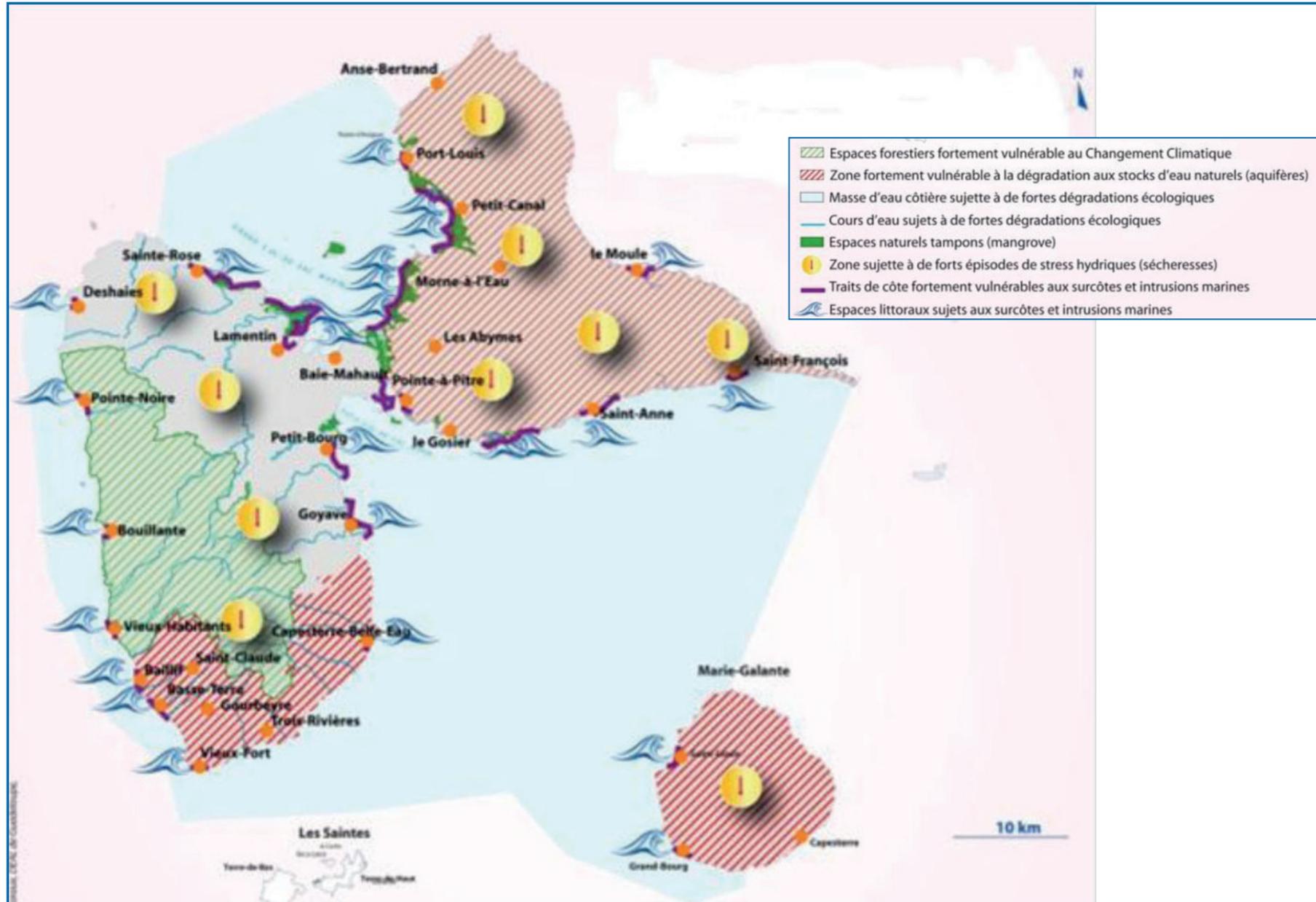
LES RISQUES PRÉVUS PAR LE SRCAE

Depuis le 8 octobre 2012, la Guadeloupe dispose d'un SRCAE (Schéma régional climat, air, énergie). Outil principal de coordination et de territorialisation de la politique du Grenelle de l'Environnement sur le territoire, ce document-cadre fixe à l'échelon du territoire régional les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter.

Selon cette étude, les principaux impacts du changement climatique attendus au niveau régional et susceptibles d'avoir des répercussions sur la commune d'Anse-Bertrand sont :

- une élévation progressive du niveau de la mer ;
- une baisse probable du volume annuel des précipitations, accentuant les problèmes de sécheresse durant le carême ;
- une intensification des aléas climatiques ;
- une augmentation probable de l'intensité et/ou de la fréquence des forts épisodes pluvieux, entraînant l'accélération de la dynamique érosive des sols et de l'hypersédimentation (aboutissant à l'altération de la qualité des masses d'eau côtières) ;
- une altération probable des écosystèmes marins et une baisse prévisible des ressources halieutiques.

Le SRCAE de Guadeloupe comporte par ailleurs une carte représentant les vulnérabilités du territoire face au changement climatique. La Grande-Terre y est identifiée comme zone fortement vulnérable à la dégradation des stocks d'eau naturels, et zone sujette à de forts épisodes de stress hydrique (sécheresse). Les tensions actuelles concernant l'approvisionnement en eau de la Grande-Terre risquent donc de s'accroître à l'avenir. En revanche, le littoral d'Anse-Bertrand n'est pas classé comme un espace particulièrement vulnérable aux surcotes et aux intrusions marines.



INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	ACTIVITÉ	DATE D'AUTORISATION	SITE SEVESO
Gwadavic SARL	Elevage de volailles	NC	Non
SARL La ferme du Moulin de Saint-Jacques	Elevage de volailles	NC	Non
STEC	Carrière (76400 t/an)	10/11/2008	Non
Société d'Eolienne Caribéenne	Eolienne (3,025 MW)	22/12/2006	Non

DES RISQUES INDUSTRIELS FAIBLES

Le territoire d'Anse-Bertrand abrite 4 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), mais aucune n'est concernée par la directive Seveso. La commune n'est donc pas soumise à des risques majeurs d'ordre industriel ou technologique.

Matrice SWOT : ressources et risques

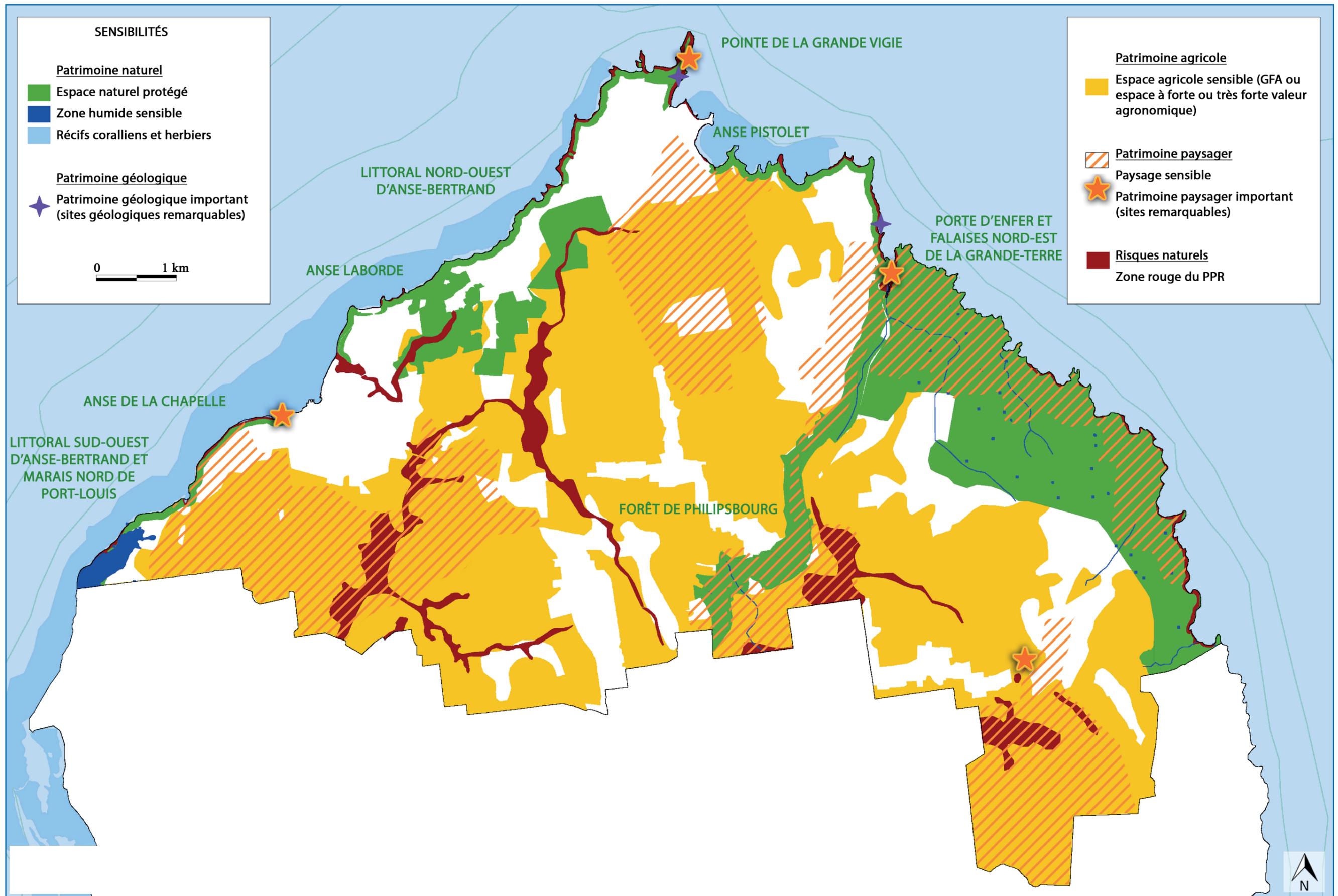
<p style="text-align: center;">FORCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - bonne qualité des eaux de surface, des eaux côtières et de la nappe souterraine - milieu marin côtier naturellement renouvelé (courants, houle) - absence de pollution des eaux et des sols par le chlordécone - bonne qualité globale de l'air et du niveau sonore ambiant - faibles rejets industriels locaux et éloignement des grandes concentrations industrielles de l'archipel (activités polluantes) - faible trafic routier et éloignement des infrastructures aéroportuaires (air, bruit) 	<p style="text-align: center;">FAIBLESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - pollution potentielle des eaux et des sols par les intrants agricoles (non-mesurée) - nuisance locale de la carrière de tuf de Guéry (poussières) - nuisance sonore ponctuelle de la ferme éolienne de la Mauhaudière - stock important de déchets de la décharge communale de l'Anse Castalia, source de pollution directe (lixiviats) et indirecte (déchets volatiles)
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> - fort potentiel éolien et solaire pour le développement des énergies renouvelables - fermeture récente de la décharge communale de l'Anse Castalia et mise en application progressive de la gestion départementale des déchets (PDEDMA) 	<p style="text-align: center;">MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - pollution de la nappe phréatique et des sols par un réseau d'assainissement mal contrôlé - augmentation des pollutions agricoles par intensification des cultures maraîchères - absence de projet effectif de réhabilitation de la décharge communale (pollution latente)

Enjeux priorités

(NB : les enjeux sont hiérarchisés)

- R1. réhabiliter la décharge communale de l'Anse Castalia
- R2. contrôler l'efficacité des infrastructures d'assainissement et les faire évoluer conjointement au développement de l'urbanisation
- R3. mettre en place les infrastructures de collecte et de traitement des déchets prévues par le PDEDMA (déchèterie, plateforme de compostage)
- R4. développer les énergies renouvelables, de façon à participer à la réduction globale de gaz polluants dans l'archipel (qualité de l'air, effet de serre)
- R5. étudier précisément les sites potentiels d'implantation de fermes éoliennes pour en limiter les nuisances (populations, paysages, milieux naturels)
- R6. veiller à la faible émission de rejets polluants des éventuelles activités à développer
- R7. contrôler et maîtriser l'utilisation des intrants agricoles

Carte des zones sensibles au titre de l'environnement



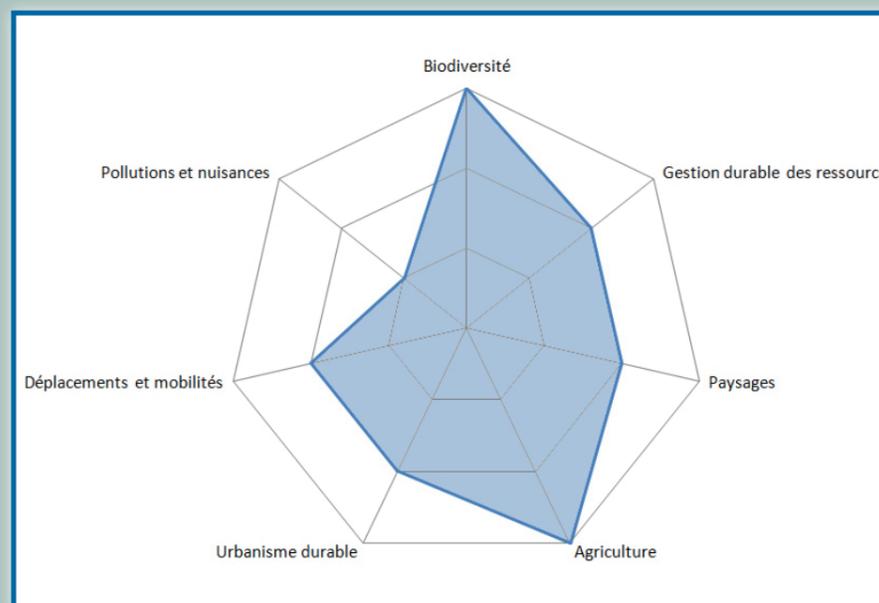
Bilan des enjeux environnementaux

Pollutions et nuisances :		enjeu
lutte contre la pollution de l'air et le réchauffement climatique	2	
lutte contre le bruit	3	
lutte contre les nuisances olfactives	3	
Bilan :	3	

Biodiversité :		enjeu
respect des espaces et espèces protégés	1	
protection des zones humides	2	
protection des espaces naturels patrimoniaux (ZNIEFF, ERL ...)	1	
maintien, renforcement des continuités écologiques / TVB	1	
lutte contre le morcellement des espaces naturels	1	
protection et développement de la Nature en Ville	2	
préservation des milieux marins côtiers	2	
Bilan :	1	

Gestion durable des ressources :		enjeu
protection des ressources naturelles (eau, sols, sous-sol ...)	2	
alimentation du réseau AEP	2	
desserte et efficacité de l'assainissement	2	
gestion des déchets	2	
développement des énergies renouvelables	2	
Bilan :	2	

Déplacements et mobilités :		enjeu
limitation des déplacements contraints ou pendulaires	2	
développement des transports collectifs	2	
développement des déplacements doux	2	
intégration des mobilités pour tous	2	
Bilan :	2	



Paysages :		enjeu
préservation des identités paysagères	1	
protection des paysages sensibles ou remarquables	1	
protection du patrimoine historique et culturel	2	
qualité des entrées de ville	2	
qualité du cadre de vie	2	
lutte contre l'urbanisation et/ou la privatisation du littoral	3	
Bilan :	2	

Urbanisme durable :		enjeu
lutte contre l'étalement urbain et l'urbanisation linéaire	1	
lutte contre le mitage urbain des espaces ruraux et naturels	2	
revitalisation des centres urbains et polarités urbaines	2	
prise en compte des risques naturels et technologiques	3	
développement d'un bâti économe en énergie fossile	2	
Bilan :	2	

légende :

1	: enjeu fort ou très fort
2	: enjeu modéré
3	: pas de réel enjeu (ou faible)

Agriculture :		enjeu
respect du foncier agricole protégé	1	
préservation de la sole agricole globale	1	
préservation des sols à forte valeur agronomique	1	
dynamisation et pérennité des activités agricoles	2	
Bilan :	1	