



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

■ Partie 1 - Le profil environnemental



PLU Ville de Petit-Bourg - Évolution Avril 2022



Sommaire

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Sommaire | 3 | Perspectives d'évolution..... | 64 |
| Les fondamentaux de la méthode | 5 | Enjeux..... | 64 |
| Rappels réglementaires..... | 5 | 7 - Réchauffement climatique | 65 |
| Le contenu de l'évaluation environnementale..... | 5 | Mesures de l'état initial..... | 65 |
| La méthodologie proposée..... | 5 | Synthèse AFOM..... | 67 |
| Données générales sur le territoire | 7 | Objectifs de référence..... | 68 |
| 1- Topographie du territoire | 8 | Perspectives d'évolution..... | 69 |
| Entre Petit-Cul-de-Sac Marin et reliefs escarpés..... | 8 | Enjeux..... | 69 |
| 2- Géomorphologie | 9 | 8 - Risques naturels et technologiques | 70 |
| Le territoire physique : un relief étagé des sommets au littoral..... | 9 | Le contexte réglementaire..... | 70 |
| Le massif des Deux Mamelles..... | 9 | Une exposition aux risques particulière..... | 70 |
| La plaine Nord-orientale..... | 9 | Aléa mouvements de terrain..... | 71 |
| 3- Le climat | 10 | Les chutes de bloc rocheux..... | 71 |
| Un climat humide lié à la situation sur la Côte-au-Vent..... | 10 | Les coulées boueuses, « laves » torrentielles et embâcles..... | 72 |
| Des vents relativement faibles..... | 10 | La liquéfaction des sols..... | 72 |
| Un régime hydrique très positif..... | 10 | Les zones exposées aux mouvements de terrain..... | 73 |
| Analyse thématique | 11 | Aléa sismique..... | 74 |
| 1- Biodiversité | 12 | Effets de site..... | 74 |
| Des entités naturelles d'une grande richesse..... | 12 | Les failles actives..... | 74 |
| L'étagement altimontain..... | 12 | Aléa cyclonique..... | 75 |
| La région sommitale..... | 12 | Marées de tempête et houles cycloniques - Présentation..... | 75 |
| Les hauts fourrés d'altitude..... | 13 | Zones exposées à ces phénomènes..... | 75 |
| Les glissements de terrain..... | 13 | Abris en cas d'événements cycloniques..... | 75 |
| L'étagement de la forêt sempervirente..... | 14 | Aléa inondation..... | 76 |
| Mesures de l'état initial..... | 16 | Mesures de l'état initial..... | 77 |
| Synthèse AFOM..... | 23 | Synthèse AFOM..... | 79 |
| Objectifs de référence..... | 24 | Objectifs de référence..... | 80 |
| Perspectives d'évolution..... | 24 | Perspectives d'évolution..... | 80 |
| Enjeux..... | 24 | Enjeux..... | 80 |
| 2- Sols/sous sols | 25 | 9 - qualité de l'air | 81 |
| Une grande variété de sols contraignant l'urbanisation..... | 25 | Un enjeu sanitaire..... | 81 |
| Les sols ferrallitiques friables..... | 25 | Les brumes de poussière..... | 81 |
| Les sols alluviaux..... | 25 | Volcanisme..... | 81 |
| Des sols aux valeurs agronomiques intéressantes..... | 25 | Les pollutions dues aux transports..... | 81 |
| La zone de grande valeur agronomique..... | 25 | Mesures de l'état initial..... | 81 |
| La zone de valeur agronomique moyenne..... | 25 | Synthèse AFOM..... | 82 |
| Les terres agricoles non classées..... | 25 | Perspectives d'évolution..... | 83 |
| Mesures de l'état initial..... | 26 | Enjeux..... | 83 |
| Synthèse AFOM..... | 30 | 10 - les déchets | 84 |
| Objectifs de référence..... | 31 | Une gestion intercommunale..... | 84 |
| Perspectives d'évolution..... | 31 | Des déchets peu visibles dans la nature..... | 84 |
| Enjeux..... | 31 | Mesures de l'état initial..... | 84 |
| 3- Paysages | 32 | Perspectives d'évolution..... | 87 |
| Les influences paysagères..... | 32 | Enjeux..... | 87 |
| Les vallées urbanisées..... | 32 | Bilan du profil environnemental | 88 |
| Les reliefs forestiers apprivoisés : le Parc National et le massif des Deux Mamelles..... | 33 | | |
| La morphologie urbaine..... | 34 | | |
| Mesures de l'état initial..... | 36 | | |
| Synthèse AFOM..... | 40 | | |
| Objectifs de référence..... | 41 | | |
| Perspectives d'évolution..... | 41 | | |
| Enjeux..... | 41 | | |
| 4 - l'eau | 42 | | |
| Une kyrielle de rivières, ravines et surfaces en eau..... | 42 | | |
| Les cours d'eau..... | 42 | | |
| Les zones humides..... | 42 | | |
| Inventaire des zones humides..... | 43 | | |
| La mangrove..... | 43 | | |
| L'arrière mangrove..... | 43 | | |
| Prairie humide..... | 44 | | |
| Forêt marécageuse..... | 45 | | |
| Vocations et usages..... | 46 | | |
| Un intérêt écologique et paysager particulier..... | 46 | | |
| Une vocation récréative..... | 46 | | |
| L'alimentation en eau..... | 46 | | |
| Vocation économique..... | 47 | | |
| La pêche..... | 47 | | |
| Le tourisme..... | 47 | | |
| Des risques de pollutions importants..... | 47 | | |
| Mesures de l'état initial..... | 48 | | |
| Synthèse AFOM..... | 52 | | |
| Objectifs de référence..... | 53 | | |
| Perspectives d'évolution..... | 53 | | |
| Enjeux..... | 53 | | |
| 5 - l'énergie | 54 | | |
| Contexte juridique..... | 54 | | |
| La Loi Énergie de 2005..... | 54 | | |
| Le rôle des collectivités territoriales et leurs groupements..... | 54 | | |
| Une augmentation de la consommation en énergie..... | 55 | | |
| Le secteur de l'habitat..... | 55 | | |
| Mesures de l'état initial..... | 56 | | |
| Synthèse AFOM..... | 58 | | |
| Objectifs de référence..... | 59 | | |
| Perspectives d'évolution..... | 60 | | |
| Enjeux..... | 60 | | |
| 6 - nuisances sonores | 61 | | |
| Mesures de l'état initial..... | 61 | | |
| Synthèse AFOM..... | 63 | | |
| Objectifs de référence..... | 64 | | |

Les fondamentaux de la méthode

Rappels réglementaires

Directive européenne 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Article 1 directive EIPPE :

La présente directive a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable en prévoyant que, conformément à la présente directive, certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale;

Décret n° 2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme retranscrit dans l'article R. 121-14 à R. 121-17, R. 122-2, R. 123-1-2 et R. 141-1;

L'article 16 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi Grenelle retranscrit à l'article L.121-10 du code de l'urbanisme

« Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que ses annexes et par la présente section :

[...]

1° Les plans locaux d'urbanisme :

a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, précitée, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;

b) Ou qui comprennent les dispositions des plans de déplacements urbains mentionnés aux articles 28 à 28-4 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs ; »

Au regard de ces critères, le Plan Local d'Urbanisme de Petit Bourg doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, dont le contenu est précisé R123-2-1 du code de l'urbanisme :

Le contenu de l'évaluation environnementale

Le rapport de présentation du Plan local d'urbanisme de Petit Bourg comportera les parties suivantes :

1. Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
2. Une analyse de l'État initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;
3. Une analyse exposant :
 - a - Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
 - b - Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

4. L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;
5. La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
6. La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
7. Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

La méthodologie proposée

Le présent rapport a pour objet de présenter l'état initial et les perspectives d'évolution pressenties sur le territoire. Il s'agit du profil environnemental.

Cette première partie de l'évaluation environnementale se déclinera sous forme de thématiques, lesquelles sont précisées dans le cadre de la méthodologie des évaluations environnementales en 2011 définie par l'État :

- Biodiversité
- Sol/sous-sol
- Paysage/Patrimoine
- Eau
- Énergie
- Bruit
- Réchauffement climatique
- Risques naturels et technologiques
- Qualité de l'air

L'analyse de ces thématiques se fera de façon sectorielle puis transversale. La méthodologie retenue pour établir le profil environnemental du territoire de Petit-Bourg consiste à appliquer la méthode d'analyse AFOM (Atouts - Faiblesses - Opportunités - Menaces) ou SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats pour chacune des thématiques environnementales citées ci-dessus. Cette méthode constitue un outil d'analyse stratégique. Cette méthode d'analyse combine l'étude des forces et faiblesses, soit les caractéristiques intrinsèques de la thématique environnementale avec celle des opportunités et menaces, soit les caractéristiques externes de son environnement. Il s'agira d'identifier et de comparer des facteurs positifs et négatifs dans l'environnement interne et dans l'environnement externe du projet. L'analyse des atouts et des faiblesses permet d'appréhender l'environnement interne tandis que l'analyse des opportunités et des menaces a pour objet d'appréhender l'environnement externe de la thématique environnementale, c'est-à-dire relevant des réglementations, d'autres acteurs, des événements, du milieu dans lequel il prend place.

Le but de l'approche est de prendre en compte dans la stratégie, à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant le potentiel des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces.

L'objectif de cette analyse est de restituer une évaluation ex ante du territoire, c'est-à-dire de situer l'état de l'environnement à partir des objectifs de référence fixés par l'État (réglementation, planification à l'échelle régionale). A l'issue de cette première analyse, l'état environnemental du territoire de Petit Bourg pourra être situé sur la base d'un curseur, qui situera la thématique sur État :

- Conforme,
- Moyennement conforme,
- Non conforme.

Le principe de toute évaluation stratégique est de pouvoir assurer le suivi du document concerné. Pour cela des indicateurs seront proposés. Ils seront simples à mesurer, pertinents et clairs. Les acteurs en charge du suivi des indicateurs seront identifiés et les échéances fixées. Ces indicateurs seront identifiés en amont soit au niveau du profil environnemental.

L'objectif du profil environnemental n'est pas de reproduire l'État initial de l'environnement, préalablement formulé dans le cadre de l'élaboration du PLU à proprement parlé mais de fournir une analyse de cet État en identifiant les perspectives de son évolution sur la base d'un scénario au fil de l'eau et d'un scénario prenant en compte le projet politique.

Ainsi, le profil environnemental suivra pour chaque thématique la trame suivante :

1 - Présentation générale

2 - La synthèse

- Curseur
- Indicateurs quantitatifs et qualitatifs
- Liens avec l'environnement naturel, l'environnement urbain et l'environnement économique

3 - Analyse cartographique

4 - Analyse AFOM

- Atouts (analyse interne)
- Faiblesses (analyse interne)
- Opportunités (analyse externe)
- Menaces (analyse externe)

5 - Les Objectifs de référence

- Objectifs de référence nationaux (réglementation)
- Objectifs de référence régionaux (planification)
- Objectifs de référence communaux (planification)

6 - Enjeux et perspectives

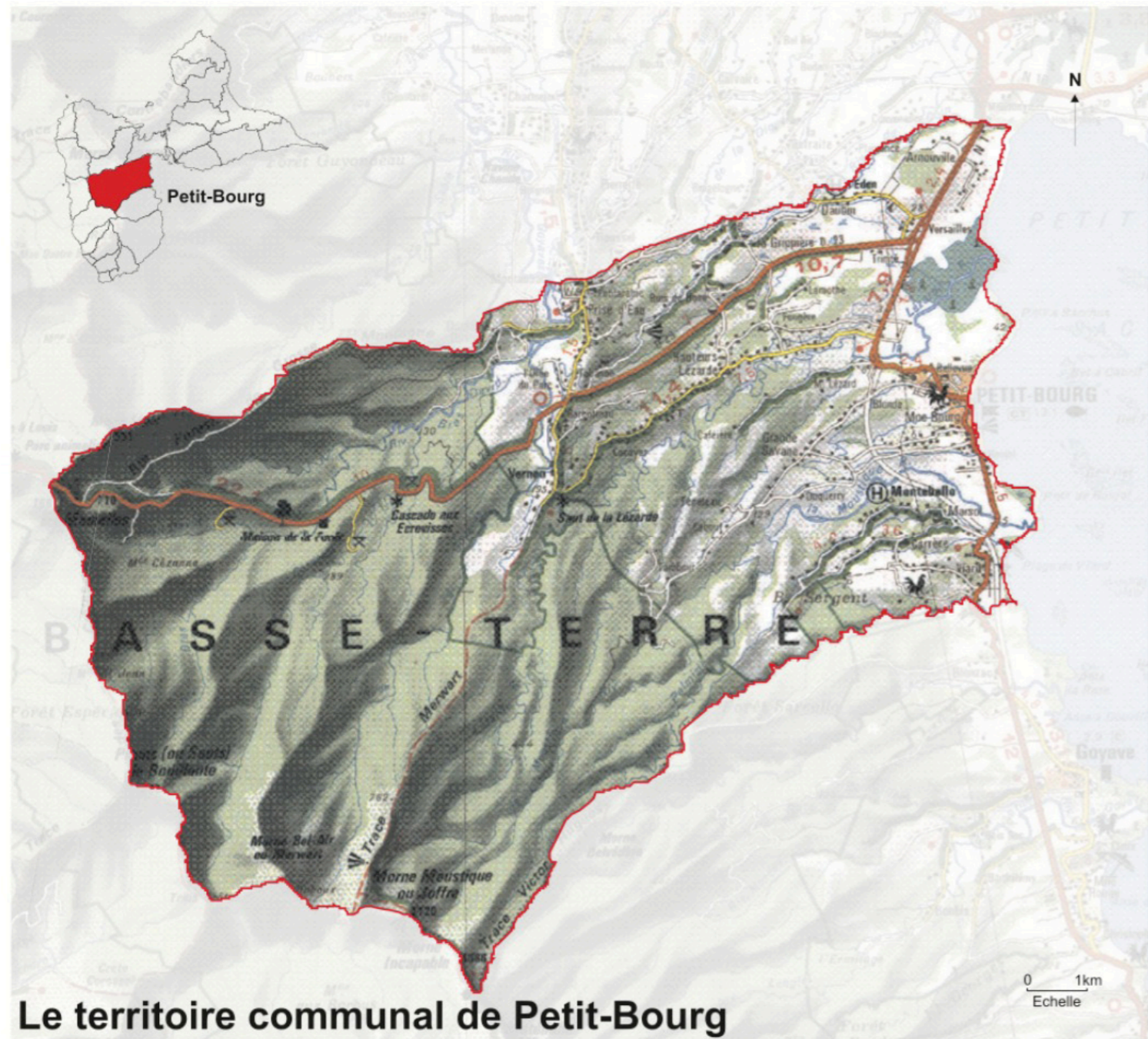
- Définition des enjeux environnementaux
- Analyser les perspectives d'évolution au fil de l'eau et en tenant compte du projet

Données générales sur le territoire

- Topographie
- Géomorphologie
- Climat



1- Topographie du territoire



Le territoire communal de Petit-Bourg

Source données : ING 1:100 000ème, 2004
Conception et réalisation : Urbis

Superficie : 129,9 km²
Population : 22 171 habitants
Densité moyenne : 170,7 (habitants/km²)

Entre Petit-Cul-de-Sac Marin et reliefs escarpés

La commune de Petit-Bourg présente une topographie contrastée entre la frange littorale et les terres basses et l'intérieur des terres où s'expriment de fortes pentes et des reliefs élevés. Cette topographie variée correspond aux caractéristiques du Piémont.

Territoire escarpé, Petit-Bourg est bordée à l'Est par le Petit-Cul-de-Sac Marin mais c'est à l'intérieur de l'aire centrale du Parc Naturel Régional de la Guadeloupe (sur sa frange occidentale) que les fortes contraintes topographiques qui pèsent sur son territoire s'expriment le plus fortement. Les reliefs de moyenne altitude qui s'y développent sont caractérisés par des pentes fortes à très fortes d'où dévale de nombreuses ravines et rivière encaissées empreignant ainsi le relief communal.

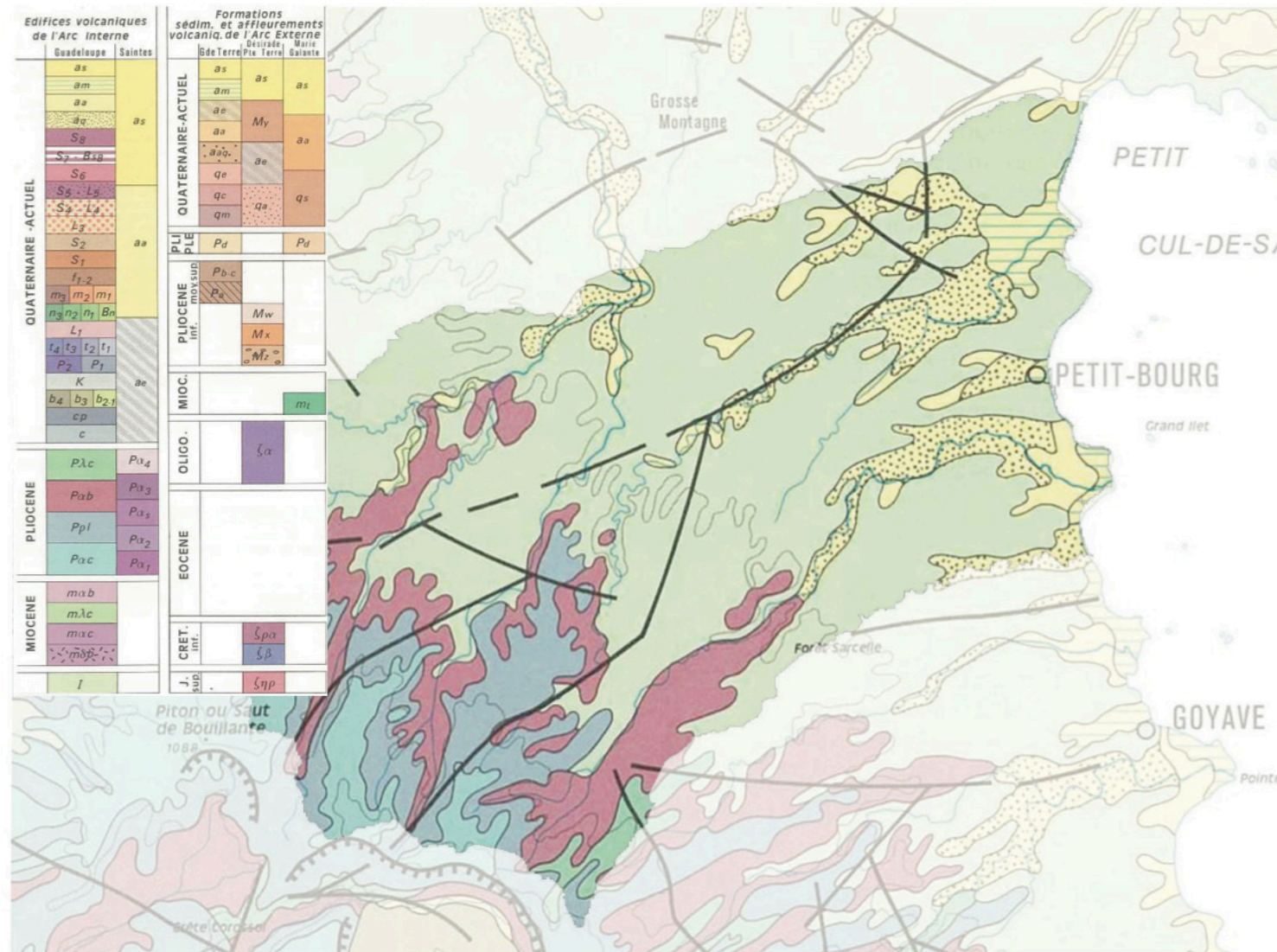
Ce relief chahuté est mis en relief par la toponymie singulière des sommets qui dominant un territoire également tourné sur l'océan. On notera :

- La Mamelle de Petit-Bourg..... 716 mètres,
- Les Trois Crêtes..... 917 mètres,
- Le Morne Norès.....1 081 mètres,
- Le Morne Incapable ou Frébault.....1 086 mètres,
- Les Pitons ou Sauts de Bouillante.....1 088 mètres,
- Le Morne Moustique ou Joffre.....1 119 mètres,
- Le Morne Bel-Air ou Merwart.....1 155 mètres.

Sur la frange occidentale, on rencontre a contrario un relief moins accidenté avec des pentes faibles (sauf autour de la dépression de la rivière Lézarde), généralement orientées vers le littoral et des altitudes peu élevées comprises entre 0 et 200 mètres. Ces terres basses et les plaines alluviales sont les lieux de prédilection de l'occupation humaine (habitat, activités économiques). La bande littorale en grande partie inondée est occupée par la mangrove et des ensembles boisés de grande tenue. Néanmoins, légèrement en retrait de ce littoral, on retrouve des zones relativement denses en termes d'occupation du sol (Vince-Arnouville, Bellevue, Pointe-a-Bacchus, centre-ville historique de Petit-Bourg, Morne Bourg, Saint-Jean).

Ces différences topographiques entre les zones hautes de montagnes, zone de plaine et le plateau littoral permet d'appréhender des paysages riches et variés. Ces unités paysagères ont été quelques peu dégradées sur le plateau littoral ainsi que sur les zones de plaines, les hauteurs ayant été épargnées du fait de leurs fortes pentes. Ainsi le bourg et ses développements périphériques se sont développés sur le plateau littoral alors que sur les zones de plaines, l'urbanisation s'est développée sur les lignes de crête, le long des voies, créant ainsi une urbanisation en doigt de gant sans véritablement constituer de polarités urbaines.

2- Géomorphologie



Source: Centre d'Etudes de Géographie Tropicale (CNRS, 1980)

Le territoire physique : un relief étagé des sommets au littoral

Le massif des Deux Mamelles

Les dômes des Deux Mamelles terminent la région septentrionale dominée au sud par les imposants édifices des Pitons de Bouillante et du Sans-Toucher qui dépassent largement les 1 000 mètres (respectivement ils culminent à 1 088 et 1 354 mètres) et constituent une unité morphologique.

Ces dômes, qui surgissent dans une région déprimée, datent du pléistocène et ont vraisemblablement pour origine une fracture ancienne. On considère, aujourd'hui, ce massif comme un centre éruptif dont les cheminées auraient été attaquées par l'érosion. La roche est une andésite grise souris, devenant plus foncée sous l'effet de l'altération. Les manifestations de ce volcan ont pris différentes formes successivement : brèches fines ou grossières, lapilli, cendres et coulées.

A l'est des Deux Mamelles, on remarque la présence de trois mornes arrondis et usés : Grosse Montagne (622 mètres), Morne Cézanne (551 mètres) et Morne Saint-Jean (689 mètres). Ce sont les débris puissants de caldeira installés sur du matériel ancien.

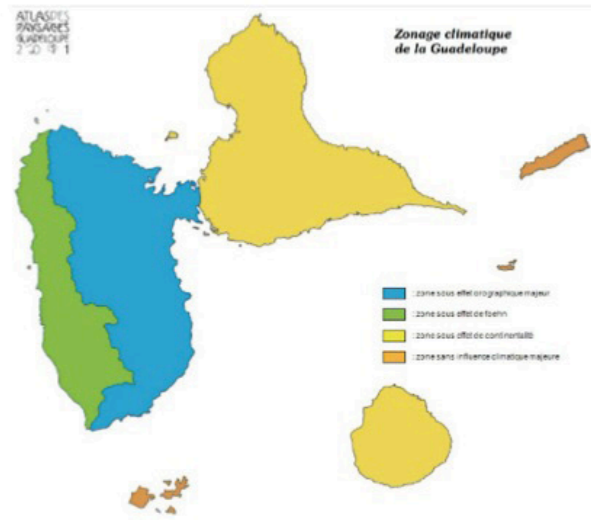
Au sud, on retrouve l'unité des Pitons de Bouillante, Sans-Toucher et Matéliane (1 299 mètres). Le piton de Bouillante est un élément constitutif de cet édifice montagneux peu accessible et caractérisé par des reliefs lourds et puissants. Les sommets dépassent 1 000 mètres. Ce massif est constitué par la superposition de coulées d'andésites et de projections pyroclastiques plus ou moins grossières, parfois remaniées en lahars sur de courtes distances. Il est jalonné jusqu'à la montagne de Capesterre de crêtes forestières.

La plaine Nord-orientale

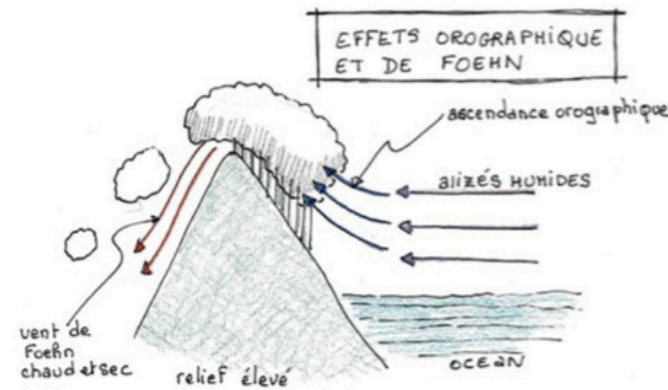
La plaine Nord-orientale s'étend en pente régulière jusqu'à la mer. Cependant, vers l'amont, elle se prolonge par des vallées qui entaillent l'édifice montagneux. Il s'agirait d'un soubassement d'âge plio-pléistocène ayant subi quelques remaniements. Les terrains, dont l'âge et l'origine semblaient difficiles à déterminer, ne sont en fait que des formations superficielles d'altération.

Les sols sont constitués de dépôts pliocènes provenant du démantèlement des divers édifices de la chaîne septentrionale. La plaine atteint la mer en traversant des zones de mangroves plus ou moins importantes. En effet, son développement, lié aux dépôts d'alluvions marines, est favorisé par l'extension de la plate-forme littorale et de la barrière de corallienne. A cette côte marécageuse succèdent des falaises d'altérite de couleur rouge.

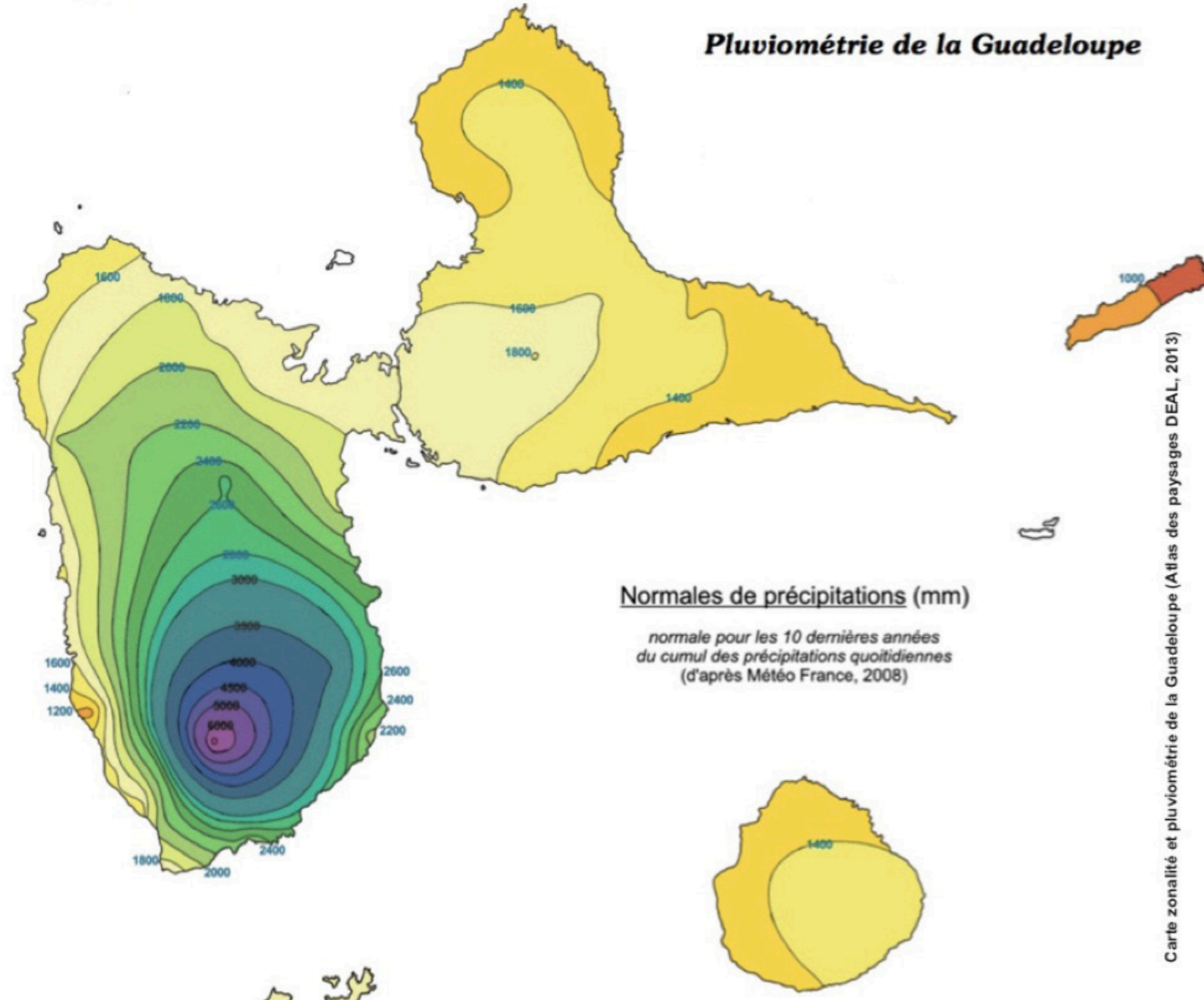
Le réseau hydrographique s'organise autour de deux cours d'eau principaux : les rivières Moustique et Lézarde. Celles-ci naissent sur le massif du Sans-Toucher et vont directement se jeter dans Petit-Cul-de-Sac Marin selon un cours sud-ouest / nord-est. Leur vallée supérieure s'inscrit entre les coulées des édifices volcaniques en traversant les plaines d'Arnouville, Roujol et la Lézarde.



Un régime hydrique très important



Pluviométrie de la Guadeloupe



Un climat humide lié à la situation sur la Côte-au-Vent

La Guadeloupe bénéficie d'un climat de type tropical modéré par des influences océaniques. Il se caractérise par une forte chaleur (26°C en moyenne annuelle), une faible amplitude thermique (de 5 - 6°C), un taux d'humidité avoisinant les 95% et des alizés qui soufflent plus de 300 jours par an.

Ce type de climat ne présente pas d'hiver thermique, la hauteur du soleil et la durée du jour variant peu sous ces latitudes. On distingue principalement deux périodes climatiques (les transitions étant plus ou moins marquées selon les années);

- une saison sèche appelée «Carême» de janvier à mai,
- une saison des pluies appelée «hivernage» de juin à décembre.

Le relief et l'exposition modulent le climat et surtout la pluviosité. Les pluies sont plus abondantes au vent de la côte atlantique que sous la côte caraïbe et près du massif montagneux que dans les îles calcaires.

Des vents relativement faibles

Les alizés sont des vents de secteurs Est, dont les vitesses sont comprises généralement entre 10 et 30 km/h. Toutefois pendant la saison des pluies, des phénomènes tels que cyclones et tempêtes tropicales peuvent amener des vitesses susceptibles de dépasser les 200 km/h.

Un régime hydrique très positif

Le territoire de Petit-Bourg s'apparente sur le plan des précipitations à deux zones climatiquement distinctes : la Guadeloupe humide et la Guadeloupe hyperhumide. Quoiqu'il en soit, malgré cette dissymétrie est / ouest, l'ensemble de la commune de Petit-Bourg constitue un territoire arrosé de par sa situation en côte au vent.

La Guadeloupe humide est une zone de transition entre la Grande-Terre orientale au climat sec et la Basse-Terre montagneuse et hyperhumide, depuis les Grands-Fonds jusqu'au piémont nord-oriental de la Basse-Terre. Les précipitations y sont de l'ordre de 1 500 à 2 000 mm par an. Ce climat concerne la plaine et le littoral de Petit-Bourg (station d'Arnouville: 1 864 mm par an).

La Guadeloupe hyperhumide est constituée de tout le massif volcanique de la Basse-Terre situé au-dessus de 200 mètres mais aussi du piémont situé face au vent qui comporte des nuances liées d'une part à l'altitude de la chaîne à laquelle il s'adosse, d'autre part à la distance à la côte. En moyenne annuelle, cette zone reçoit plus de 2 000 mm d'eau (station de la Gendarmerie 2 214 mm/an).

Cette hyperpluviosité du massif montagneux provient de l'accumulation de trois types de pluviosité (averses d'alizés et de perturbations, pluies de thermoconvection et précipitations orographiques) et est fonction de l'altitude : plus on s'élève, plus ce phénomène est important. Ainsi, il tomberait plus de 3 000 mm sur les reliefs du secteur des Deux Mamelles et plus de 4 000 mm au niveau des Pitons de Bouillante ainsi que des Mornes Bel-Air et Moustique qui se situent à l'intérieur de l'isohyète 8 000 mm.

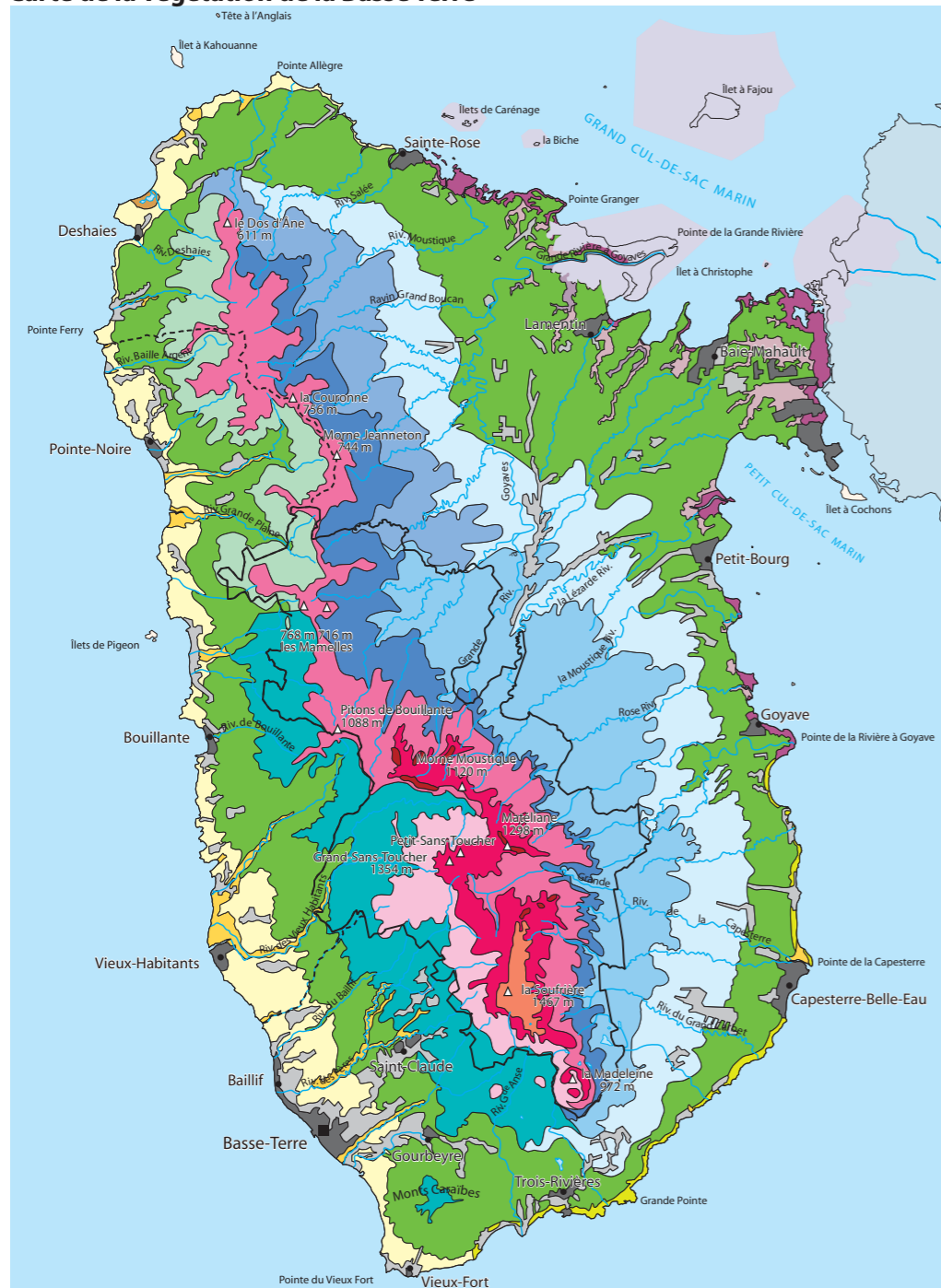
Analyse thématique

Two overlapping light green squares are positioned to the right of the title. The larger square is behind the smaller one, which is shifted slightly down and to the right.

- Biodiversité
- Sols/sous-sols
- Paysage/Patrimoine
- l'eau
- l'énergie
- Bruit
- Réchauffement climatique
- Risques naturels et technologiques
- Qualité de l'air

1- Biodiversité

Carte de la végétation de la Basse Terre



| | |
|--|--------------------------------------|
| Formations non forestières d'altitude | |
| | Bas fourrés (ou savanes d'altitude) |
| | Glissements de terrain |
| | Hauts fourrés d'altitude |
| Forêts altimontaines | |
| | Région sommitale |
| | Région abritée |
| Forêts ombrophiles montagnardes et submontagnardes | |
| | Montagne septentrionale au vent |
| | Basse montagne septentrionale |
| | Région méridionale au vent |
| | Piémont |
| | Montagne septentrionale sous le vent |
| | Région méridionale sous le vent |
| Forêts sempervirentes saisonnières | |
| | Zone sempervirente saisonnière |
| | Littoral de la Capesterre |
| Forêts semi-décidues sur sols volcaniques | |
| | Côte sous le vent |
| | Vallées du versant sous le vent |
| | Sites littoraux sur sable |
| Formations inondées | |
| | Mangroves ouvertes |
| | Marais, «salines» |
| | Forêts marécageuses |
| | Rurbanisation |
| | Urbanisation |
| | Sommet |
| | Réseau hydrographique majeur |
| | Zone centrale |
| | Zone périphérique |
| | Réserve naturelle |

Source: La Basse-Terre, carte écologique, A. ROUSTEAU, 1958 - PNG -

Des entités naturelles d'une grande richesse

Quatre étages écologiques se succèdent depuis le massif des Deux Mamelles jusqu'au littoral de Petit Cul-de-Sac Marin.

- La région sommitale est couverte par une végétation forestière de petite stature. Elle est également caractérisée par l'abondance des épiphytes et des mousses indicateurs d'une hygrométrie élevée et relativement constante.
- Les forêts ombrophiles montagnardes et submontagnardes qui ont le potentiel écologique le plus important, par leur richesse et leur degré de complexité. Ces forêts hébergent d'ailleurs quelques végétaux endémiques.
- L'étage des forêts sempervirentes saisonnières n'est plus couvert par sa végétation naturelle. Il est totalement cultivé ou remplacé par des bois secondaires.
- Enfin, descendant sur le littoral, on retrouve deux unités écologiques caractéristiques des régions inondées : la mangrove ouverte et la forêt marécageuse.

« La ville verte » mérite donc bien son surnom car elle est occupée à 69% par la forêt.

L'étage altimontain

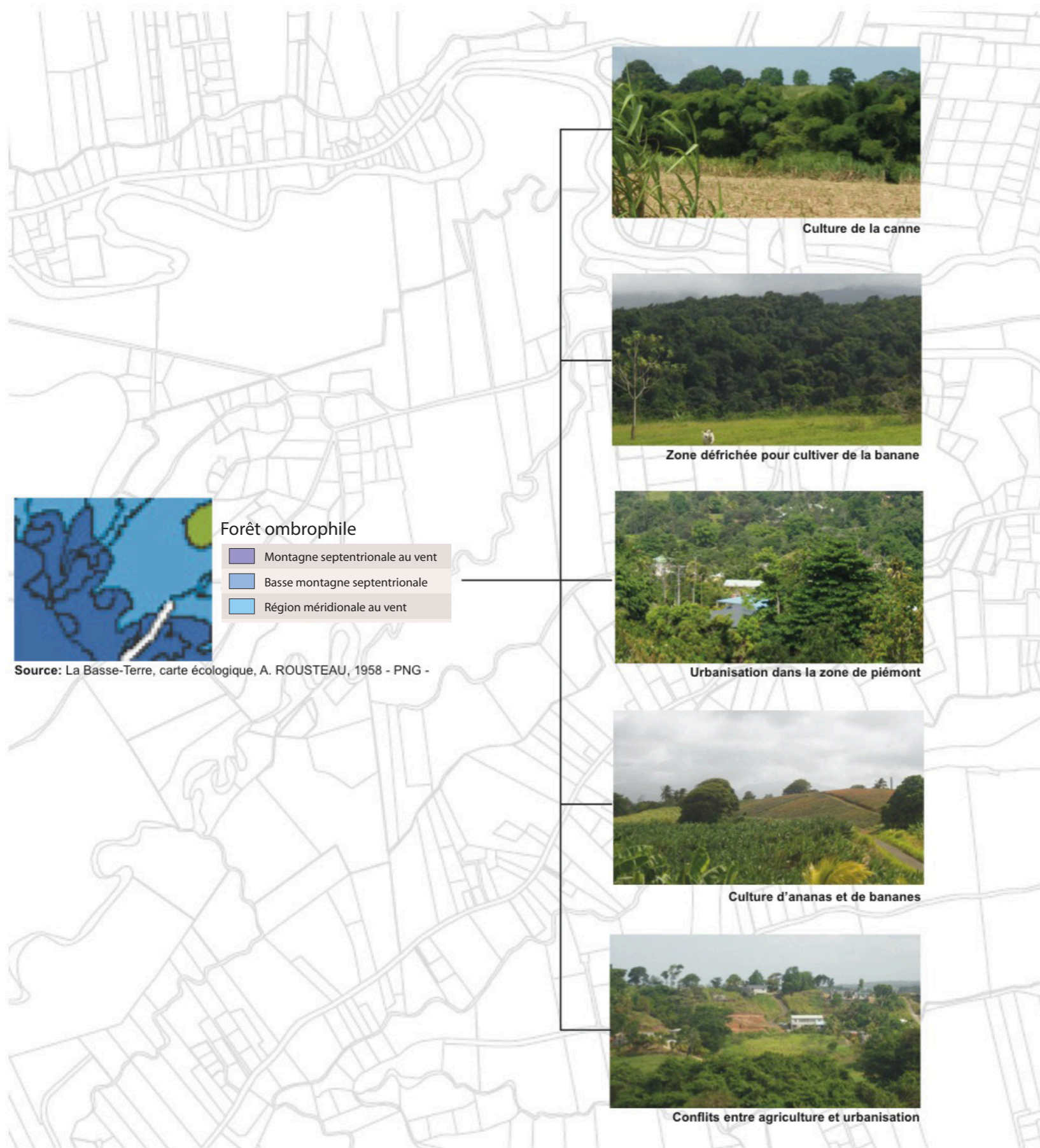
La région sommitale

En aval des formations précédentes, en haute altitude (au-dessus de 550-600 mètres ici), se développe une végétation véritablement forestière.

Il s'agit de la forêt hygrophile supérieure, plus communément appelée forêt dense et humide. C'est une forêt de petite stature mais relativement riche. Par rapport aux étages suivants, les arbres sont de taille moindre à cause de l'effet d'altitude (le processus de croissance des végétaux est ralenti à partir d'une certaine altitude) mais aussi de la qualité des sols (sols ferrallitiques très altérés) sur lesquels ils poussent. Néanmoins, la dimension des arbres est largement fluctuante : elle diminue au voisinage des crêtes et s'accroît dans les sites protégés.

Sur des pentes fortes dépassant parfois les 70% (ce qui rend la zone difficilement exploitable pour des activités humaines), la végétation est largement dominée par l'abondance de *Richeria grandis* accompagné suivant les zones de *Pouteriapallida* (Balata rouge), *Byrsonima trinitensis* (Bois tan montagne) ou *Ilex sideroxyloides* (Bois gris). Il est cependant rare de trouver une combinaison de ces quatre espèces car si *Richeria grandis* est globalement présente partout dans la région sommitale, *Pouteriapallida* et *Byrsonima trinitensis* sont caractéristiques du nord de la Basse-Terre alors qu'*Ilex sideroxyloides* ne se rencontre que plus au sud sur les flancs du massif de la Soufrière. D'autres espèces moins abondantes mais toutes aussi caractéristiques de cet étage altimontain sont également recensées : notamment le mangle montagne, le laurier rose montagne, le bois l'encens, le bois doux jaune, le pois montagne, le bois savane, le bois vert, le bois ramier. En outre, à cette altitude bien arrosée (7 à 10 mètres d'eau par an), aux épiphytes très nombreuses (grande siguine, mouron grand bois, ananas grand bois) viennent s'adjoindre des mousses formant de véritables pans suspendus de végétation.

1- Biodiversité



Les hauts fourrés d'altitude

Il s'agit d'un type de végétation qui se développe entre 850 et 1 130 mètres sur la côte au vent. Elle est constituée de massifs très denses de petits arbres ne dépassant guère 5 ou 6 mètres de hauteur. Les frondaisons de ces végétaux forment souvent une couverture lissée qui témoigne de l'influence de vents forts. Les espèces dominantes de ce faciès sont *Clusia mangle* (mangle montagne) et *Didymopanax attenuatum* (trompette à canon ou trompette blanc ou encore aralie montagne) et la végétation arborescente est pauvre. Entre ces massifs ou à proximité de leurs limites, se développe une végétation basse mais complexe et floristiquement riche, constituée de petits ligneux buissonnants, d'herbacées, de plantes plus ou moins lianescentes et d'épiphytes... Cette végétation peut être rapprochée de la savane d'altitude qui s'établit sur les plus hauts sommets mais elle occupe par endroit des terrains que pourrait manifestement peupler le fourré à *Clusia mangle* et *Didymopanax attenuatum*.

Ce partage de l'espace entre fourrés arbustifs et végétation buissonnante ainsi que des observations portant sur le comportement des mangles montagnes, expliquent l'origine et la dynamique de cette formation. Les arbres modestes qui caractérisent lesdits fourrés sont établis sur des sols pentus, argileux et constamment saturés d'eau qui sont sujets à de perpétuels glissements. En fait, le sol est continuellement mouvant : les racines subissent des traumatismes répétés, les troncs se couchent, se tordent progressivement et rejettent... Lentement, la végétation « dévale » la pente. On comprend que quelques espèces arborescentes seulement puissent supporter ce traitement. On doit associer à ces fourrés, des peuplements localisés de *Symphonia globulifera* (Manil) développés en crêtes sur sols mouilleux et n'excédant pas quelques mètres de hauteur.

Les glissements de terrain

Une dernière formation non forestière affecte les sommets les plus hauts de Petit-Bourg : ce sont les glissements de terrain

La fréquence des glissements de terrain d'origine naturelle dans les formations altimontaines ainsi que leur persistance dans le paysage justifient la cartographie des plus importants d'entre eux. Ces événements affectent essentiellement les savanes et les fourrés d'altitude mais parfois aussi les différents types de forêts d'altitude.

Les glissements de terrain sont clairement imputables à des épisodes de pluies intenses associées aux ondes tropicales. Il semble cependant qu'ils se produisent plus fréquemment en fin d'hivernage lorsque les sols sont préalablement saturés d'eau. Les substrats mis à nus sont peu propices à l'activité végétale et, le climat défavorable aggravant la situation, leur recolonisation par une végétation spécialisée (fougères et graminées) est lente. L'empreinte des glissements de terrain sur la végétation des fourrés d'altitude est tout à fait perceptible pendant plus de trente ans.

1- Biodiversité



L'étage de la forêt sempervirente

Il s'agit d'une unité plutôt basse (l'altitude maximale est de 40 mètres) où la végétation naturelle a par-tout disparu, celle-ci ayant été remplacée par des cultures intensives de cannes à sucre ou de bananes et par des bois secondaires. A Petit-Bourg, il s'agit surtout de cannes et de manière éparse de bois secondaires.

Cette forêt est caractérisée par une saison sèche, courte et peu intense mais suffisante cependant pour déterminer la défoliation partielle (non pas totale) de quelques grands arbres.

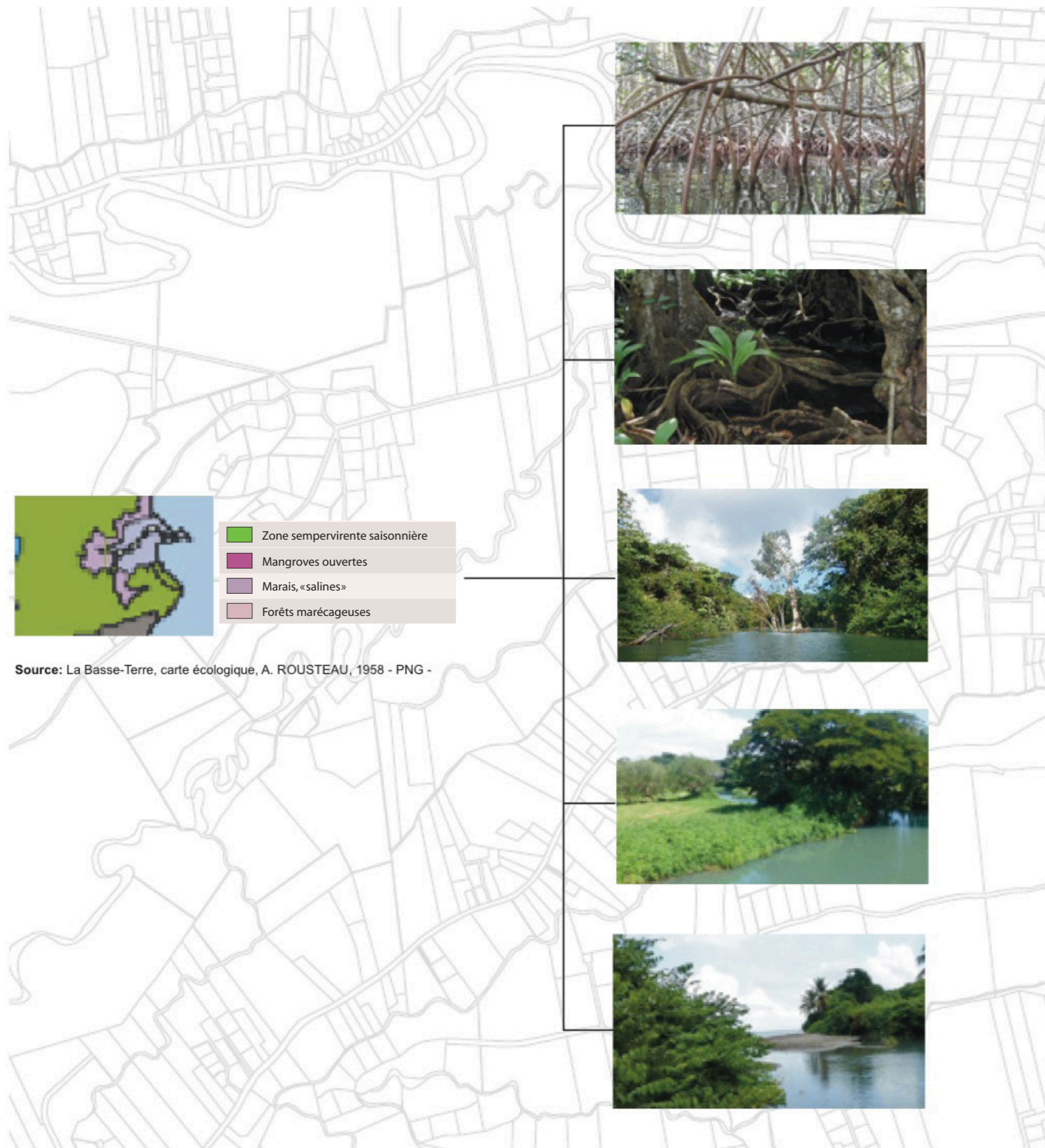
C'est en interprétant des bosquets relictuels trouvés surtout dans les ravines qu'il a été possible de reconstituer la composition floristique et la physionomie vraisemblable de la forêt qui peuplait cette unité écologique. Il s'agit d'une formation certainement riche en espèces et pourvue de très grands arbres. Au plan floristique, elle est affiné, au moins pour certains de ses faciès, des grandes forêts denses humides continentales des plaines d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud.

Aujourd'hui, sur le territoire de Petit-Bourg, cet étage végétal est occupée par une forêt mésophile (type de transition entre la forêt xérophile et la forêt hygrophile) qui s'étend en retrait des littoraux, sur des falaises d'altérites mais également à l'intérieur des terres (rivières la Lézarde et Moustique, Tombour, Caféière...).

Cette forêt est très riche en espèces et très hétérogène même si elle est surtout composée de pois-doux et de mahot grande feuille. De nombreux bois secondaires de taille variable, dominent une strate arbustive bien définie composée d'épiphytes (lianes, mousses). La strate herbacée est pauvre. Les falaises sont envahies par la liane à barriques sur la partie inférieure, par le poirier monophylle, le bois flambeau accompagnés parfois de l'abricotier sur la partie supérieure.

Les sols sur lesquels cet étage végétal se développe sont argileux rouges faiblement latéritiques : ils sont très riches et largement supérieurs à ceux désaturés de montagne.

1- Biodiversité



L'étage de la mangrove

La mangrove ouverte, type original de végétation, se développe autour des deux culs-de-sac marins et dans les estuaires au vent de la Basse-Terre : à Petit-Bourg, ce type de formation les estuaires des rivières Lézarde et Moustique.

Situées sur des côtes basses, elles peuvent être soumises à des courants mais les récifs coralliens au large empêchent la propagation de la houle et soustraient les peuplements limitrophes au déferlement des vagues. Les façades marines ou estuariennes de ces systèmes sont toujours formées par une ceinture plus ou moins large de palétuviers rouges ou chandelle-mangrove (*Rhizophora mangle*). Ces mangroves ouvertes sont toujours séparées des écosystèmes de terre ferme par une forêt marécageuse de mangle-médaille ou sang-dragon (*Pterocarpus officinale*) d'importance variable.

Les sols de mangrove sont constitués d'alluvions (association de sédiments d'argile, de sable, de cailloux, de tourbe...). La vase marine sur laquelle prennent racines les palétuviers rouges est constamment occupée par celles-ci. L'enchevêtrement de ces racines aériennes en arceaux ainsi que le spectacle des racines qui pendent du haut des branches donnent une physionomie très particulière à ce paysage.

Toutes les mangroves abritent une faune diversifiée mais les ceintures marines des mangroves ouvertes sont en outre des sites cruciaux pour la reproduction de la faune marine au même titre que les herbiers et les récifs madréporiques.

Les façades de ces mangroves sont naturellement mobiles. Tant que les récifs qui les protègent demeurent en place et bien portants, tant que la pollution terrigène reste faible, les façades sont en dépit de leur mobilité, des systèmes fonctionnellement stables. Les peuplements qui prennent place derrière ces façades semblent au contraire sujets à la sursalure ou à l'enneigement : ils peuvent localement évoluer de façon brutale et imprévisible vers un stade d'« étang bois-secs ». En effet, les façades de la mangrove (moins les arbres sans doute que la faune aquatique qu'abritent leurs racines) sont menacées par la pollution des eaux. Une altération de la barrière récifale, qu'elle qu'en soit l'origine, conduirait à la destruction d'une partie de la mangrove ouverte qui en dépend.

La zone forestière moins salée offre un mélange de palétuviers rouges et blancs ou bois de mèche accompagnés par le pourpier bord de mer.

La zone forestière de salinité variable, périodiquement inondée, se compose de palétuviers ou mangles blancs (*Laguncularia racemosa*), de palétuviers noirs et de palétuviers gris (*Avicennia germinans* et *Avicennia schauberiana*) sur les hauteurs. On y rencontre également quelques épiphytes tels que l'ananas sauvage.

Des microphages pullulent dans les eaux de mangrove, attirés par l'abondance des éléments nutritifs.

1- Biodiversité

Mesures de l'état initial



- INDICATEURS** -----
- Superficie du territoire concernée par des mesures de protection : **8095 ha soit 61,7% de la superficie du territoire**
 - Espaces Remarquables du Littoral – L146-6 du code de l'urbanisme : **309 ha – 2% de la superficie du territoire**
 - Parc National de la Guadeloupe : **5571 ha – 42% de la superficie du territoire**
 - Superficie de la forêt domaniale : **7246 ha – 55% de la superficie du territoire**
 - Conservatoire du Littoral : **289 ha – 2,2% de la superficie du territoire**

 - Superficie des zones humides : **309 ha - 2,3% de la superficie du territoire**
 - Mangrove ouverte : 142 ha
 - Prairie ou marais humide d'eau douce : 63,3ha
 - Forêt marécageuse : 49,3 ha
 - Marais saumâtre à Cladium et Acrostichum : 4,8 ha
 - Marais : 12,9 ha
 - 61 zones humides connues sur l'ensemble du territoire

 - Superficie des espaces naturels disparus entre 2000 et 2010 :
Évolution du nombre d'espèces (inventaires faunistiques et floristiques)

 - Superficie des espaces arborés toutes zones confondues :
74% de la superficie du territoire

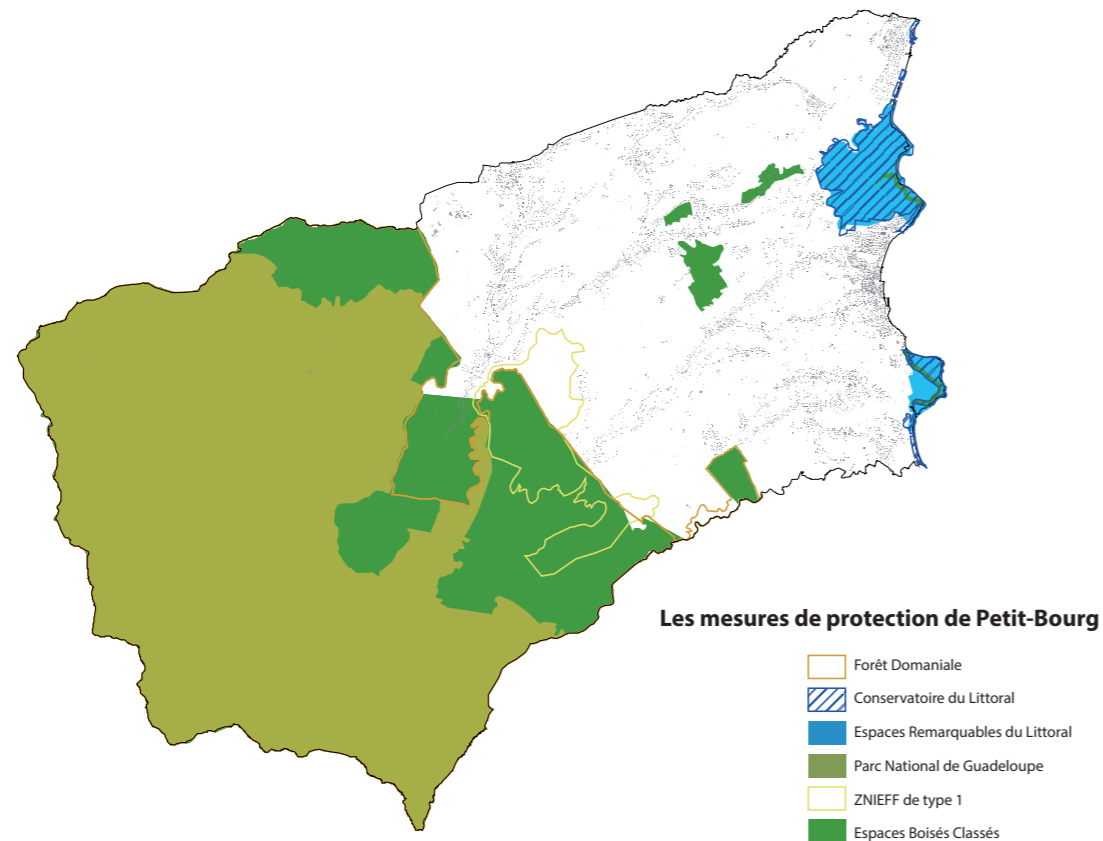
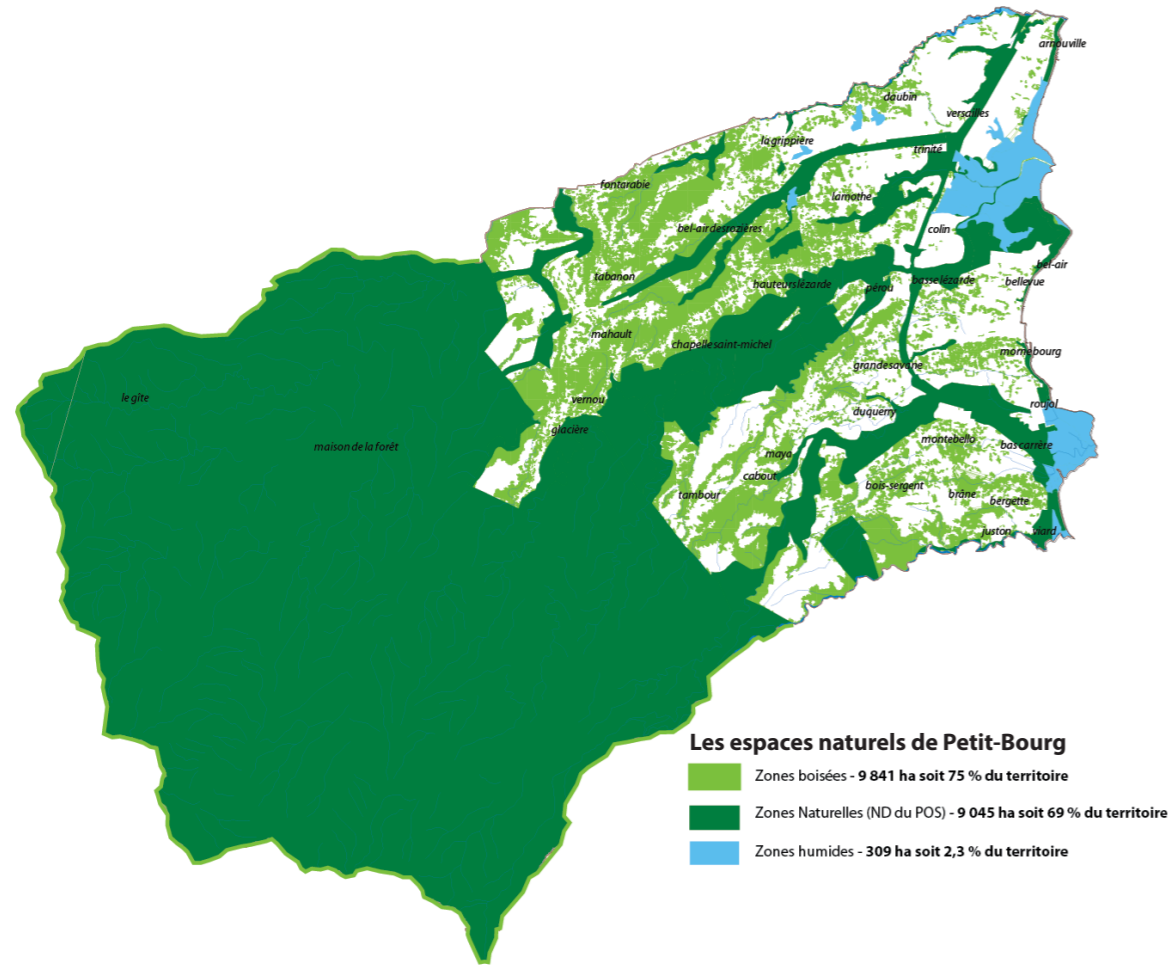
 - Évolution de la consommation des zones naturelles (ND) entre 2005 et 2010 (tâche urbaine BD TOPO IGN) :
36 ha en 2005 et 45 ha en 2010 soit une augmentation de 25%

 - Superficie des espaces naturels (ND au POS) :
9 045 ha soit 69% de la superficie du territoire

 - Superficie supposée des espaces naturels (projet de zonage PLU) :
8 613 ha soit 65,8% de la superficie du territoire
Soit une baisse de près de 5% des espaces naturels réglementés

- LIENS** -----
- | | | |
|--------------------------------|----------|-------------|
| ■ Environnement | ■ Urbain | ■ Economie |
| Milieus naturels, biodiversité | Bâti | Tourisme |
| Sols, sous-sols | Voirie | Agriculture |
| Déchets | Réseaux | |
| Eau | | |

1- Biodiversité

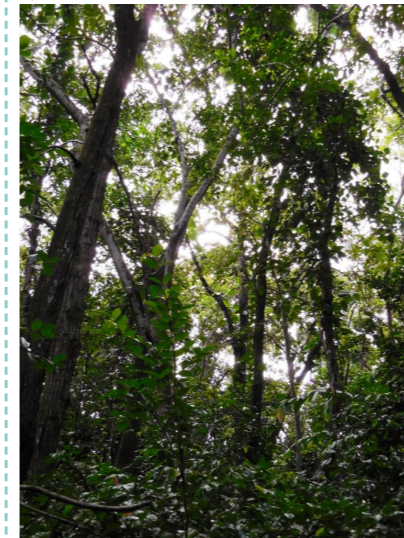


Forêt ombrophile le long de la route de la Traversée



Source: Atlas des Paysages

Type forestier mésophile Sempervirent saisonnier avec transition ombro-sempervirente

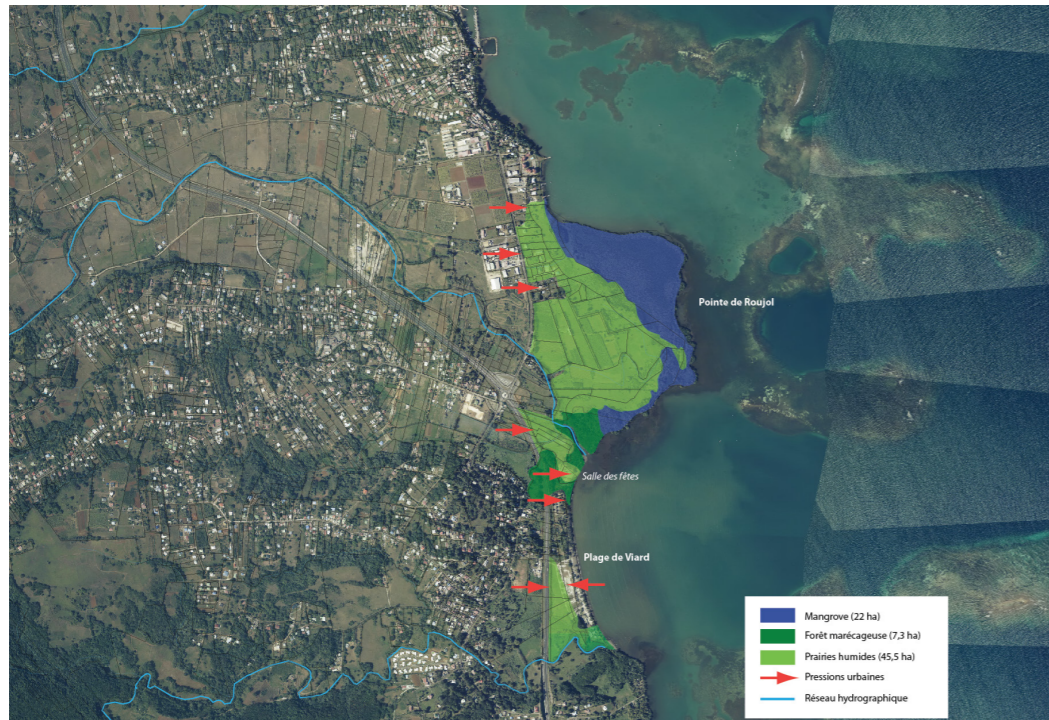


Zone humide de la Pointe-à-Bacchus

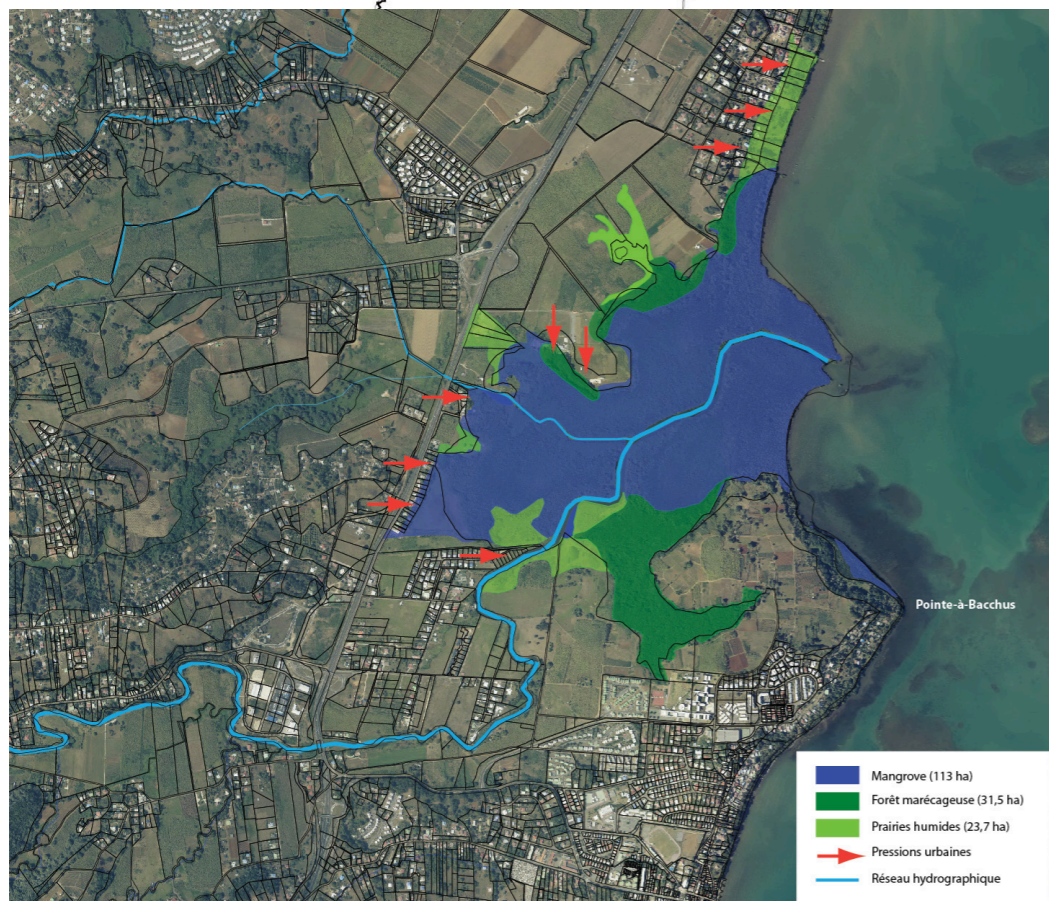


Source: J. Delavigne

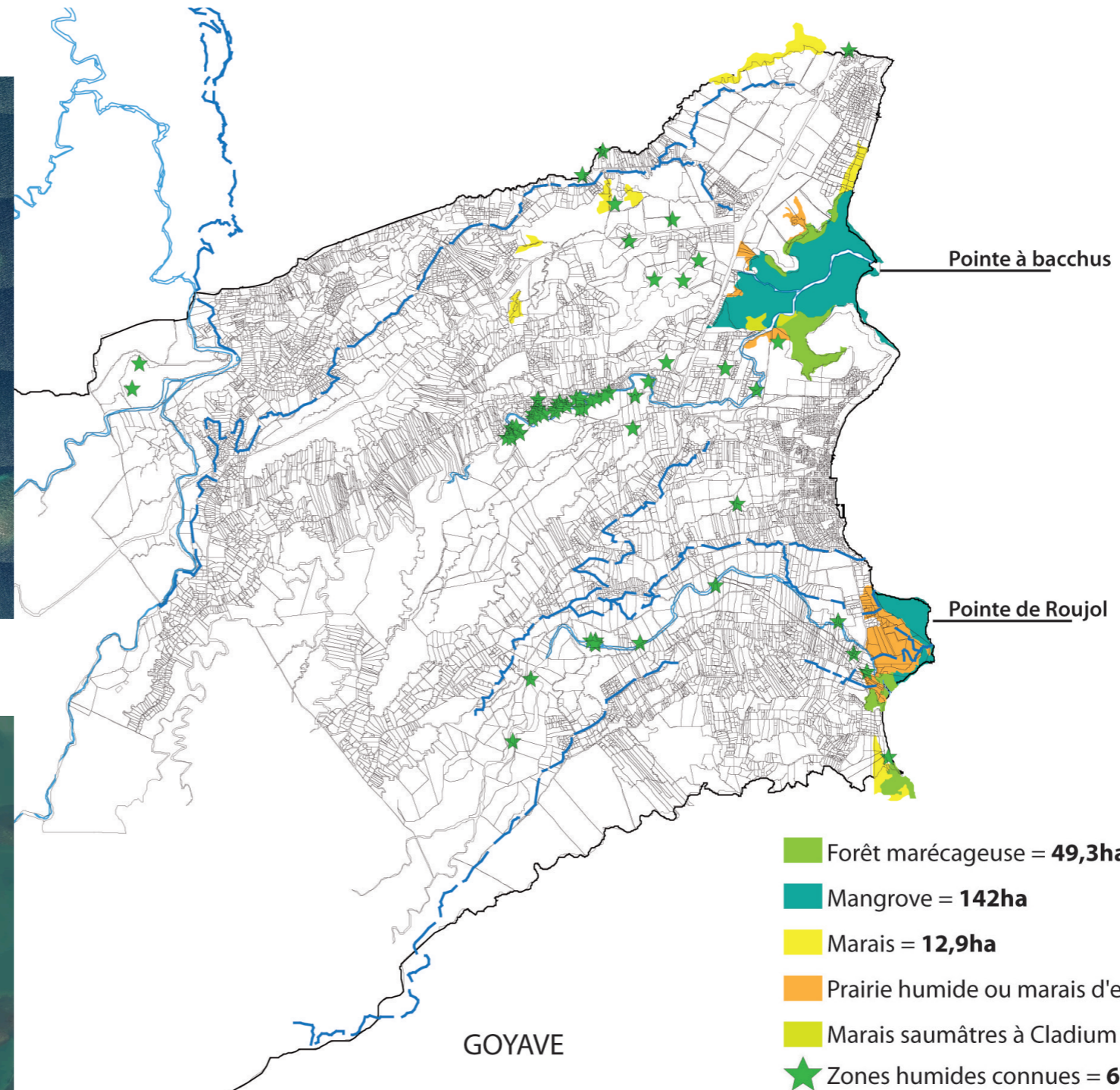
1- Biodiversité



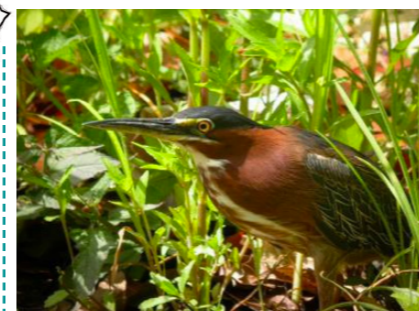
Zone Humide de Roujol et pressions urbaines - Source : DEAL



Zone Humide de la Pointe-à-Bacchus et pressions urbaines - Source : DEAL



Le héron vert (Kio)



Le crabe violoniste

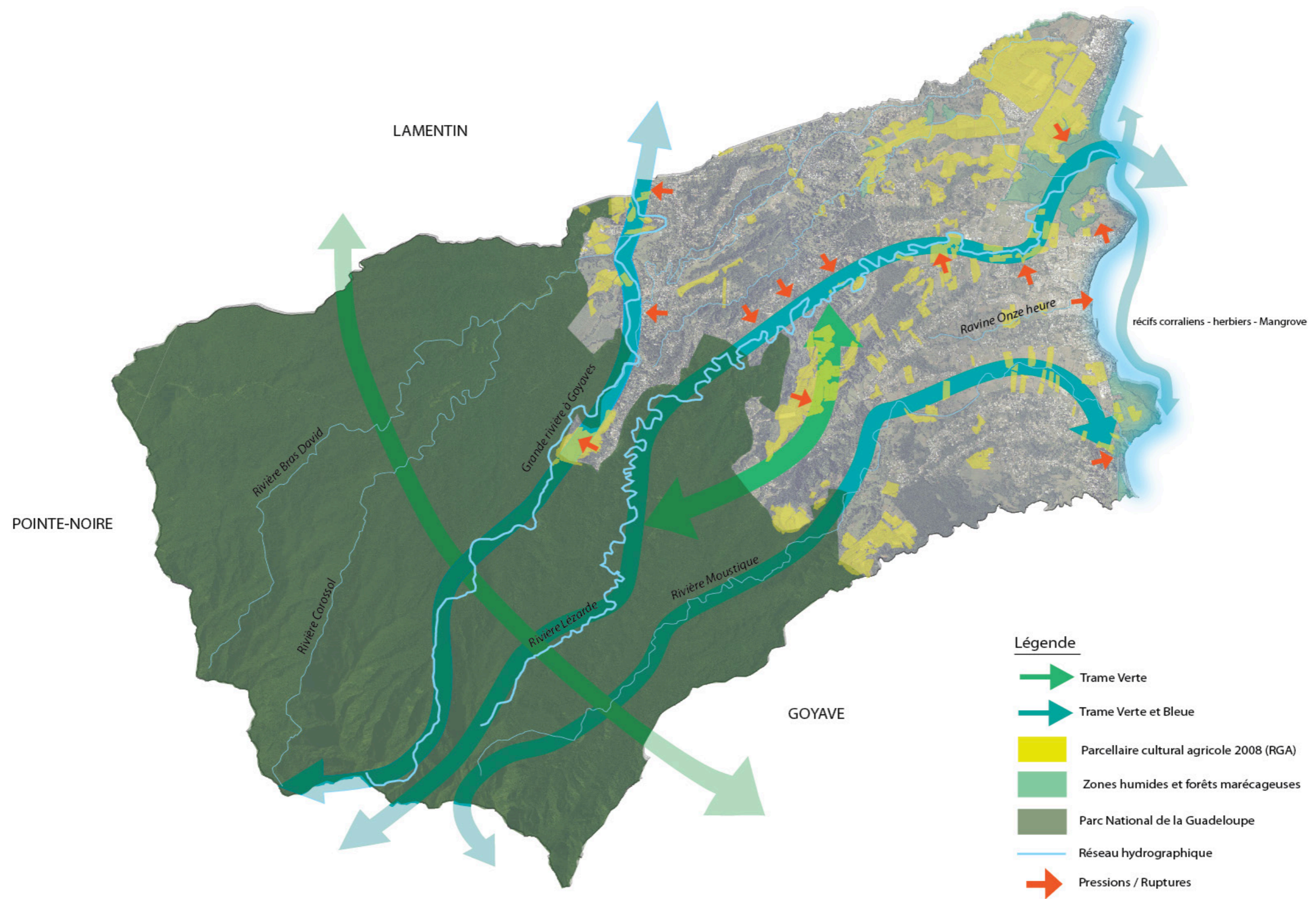


La Grande Aigrette



Faune des zones humides

1- Biodiversité



1- Biodiversité

La flore de la forêt humide

Gommier *Dacryodes excelsa*



Source : PNG

Acomat boucan (*Sloanea caribaea*)



Source : PNG

Marbri *Richeria grandis*



Fougère arborescente



Source : PNG

Siguine blanche



Orchidée *Crachinis muscosa*



Malaxis major



Source : PNG

Flore emblématique du PNG

Avifaune emblématique

Sporophile rouge-gorge



Source : PNG

Colibri Huppé (Fou-fou)



Source : PNG

Sucrier à ventre jaune



Source : Portail-guadeloupe

Le moqueur corossol



Le moqueur grivotte



Source : INPN - MNHN

Mammifères

Raton laveur



Source : PNG

Chauve-souris



Source : PNG

Reptiles

Anolis marmoratus



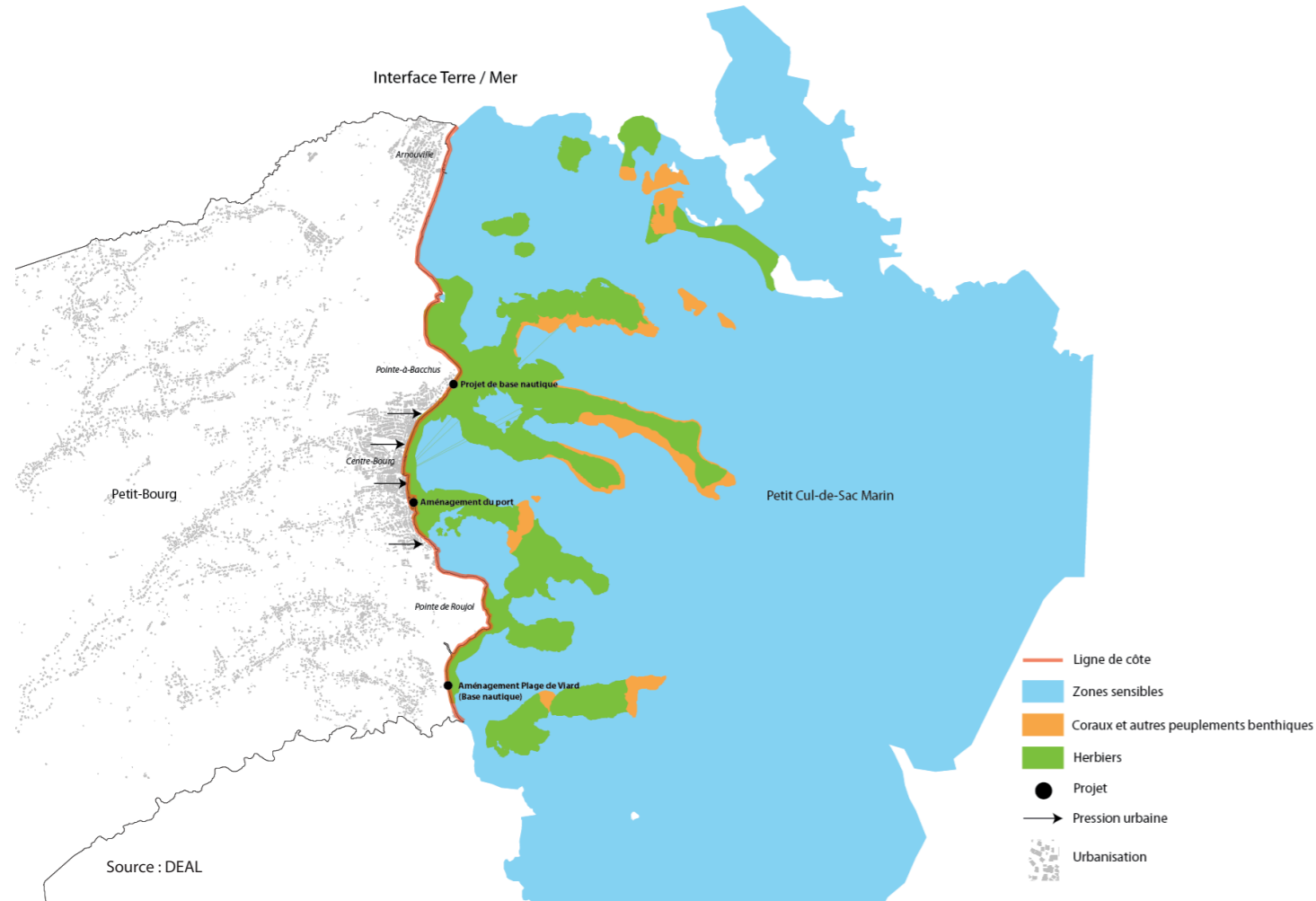
Faune emblématique du PNG

1- Biodiversité

Petit Cul-de-Sac Marin



Le Petit Cul-de-Sac-Marin et les pressions urbaines de Petit-Bourg sur le milieu marin



Oursin sur herbier



Source : Parc National de la Guadeloupe

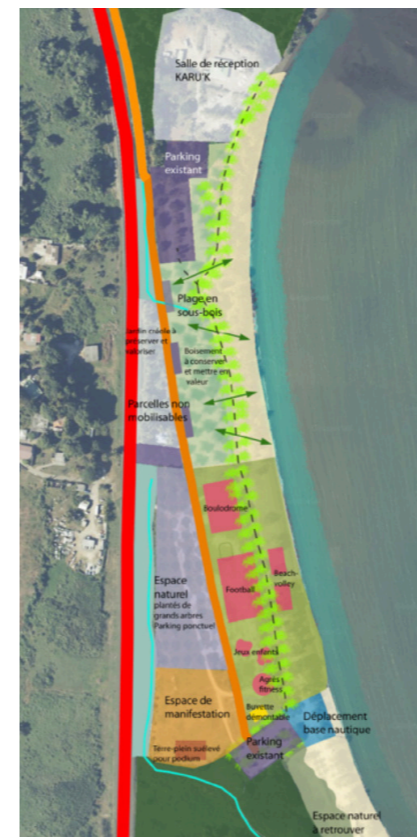
Coraux



Projet d'aménagement du port



Projet d'aménagement - plage de Viard



Projet d'aménagement - base nautique de la Pointe-à-Bacchus



1- Biodiversité

Synthèse AFOM

ATOUTS

Des espaces à forte valeur écologique

- Une typologie variée des zones humides situées essentiellement sur la partie littorale de Petit-Bourg. Ces espaces sont caractérisés par une forte valeur écologique définie par les espèces végétales et animales. Ces milieux présentent une importance fondamentale dans le cycle vital de nombreuses espèces marines (poissons crabes...); l'alimentation des eaux souterraines; rôle tampon (régulateur chimique); rétention des sédiments; prévention des inondations...
- Une qualité écologique reconnue liée à la diversité et à la richesse des espèces rencontrées sur ces espaces : Le site de la Pointe Roujol présente une qualité écologique forte avec plusieurs écosystèmes naturels : le cordon sableux qui possède une flore typique de forêt sèche littorale (Patate Bord de mer, Amaranthe Bord de mer, Catalpa, Mapou noir); la zone humide (palétuvier blanc, palétuvier gris). La faune de la pointe de Roujol est riche avec le crabe à barbe, le pic noir...
- Le site de la Pointe à Bacchus : une qualité écologique forte avec de nombreuses espèces de mangrove (Palétuvier rouge, Mangle noir, Palétuvier blanc), de forêt sèche (Acomat bâtard, Bois lait, Figuier maudit) et de forêt marécageuse (Mangle médaille, Palétuvier noir, Grande Siguine, Malanga, Fougère dorée, Bois baguette...). Dans les zones agricoles de la zone, on trouve des manguiers, cocotiers, bananiers, papayers. Dans les zones anthropisées, on trouve le Pois doux, le Goyavier bâtard, la Honteuse (mimosa)... Le site présente également une forte diversité faunistique avec de nombreuses espèces d'oiseaux, des crabes violonistes. L'intérêt écologique du site émane de la grande diversité des ensembles floristiques (mangrove, forêt marécageuse et prairies humides). Ces milieux attirent de nombreuses espèces d'oiseaux. Dans les mangroves et les forêts marécageuses habitent d'étonnants animaux. Les crabes violonistes ou crabes « sémafot » y vivent en petites colonies. Ces milieux humides méritent une grande attention car ils constituent à l'échelle de l'archipel guadeloupéen et des Antilles, un écosystème rare et important pour l'avifaune migratrice.
- Des continuums écologiques présents sur le territoire qui favorisent le déplacement des espèces entre les réservoirs de biodiversité. En guise de rappel, la Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... Sur le territoire de Petit Bourg, plusieurs trames peuvent être identifiées grâce à ses nombreux cours d'eau et à son importante superficie en espace boisé. La rivière Moustique, la rivière Lézarde et la Grande Rivière à Goyave et leur ripisylve constituent des trames vertes et bleues d'importance parcourant l'ensemble du territoire de Petit Bourg. Le littoral constitué de deux espaces naturels remarquables peut constituer une trame verte et bleue d'intérêt. Le Parc National constitue en lui-même une unité boisée essentielle et d'une superficie importante. Les espaces agricoles et la forêt de Nesty en continuité avec le Parc constituent un continuum écologique vert intéressant malgré les pressions qui peuvent exister.
- Les montagnes centrales présentes sur le territoire de Petit-Bourg, qui font partie intégrante du Parc National de la Guadeloupe, constituent un écosystème non fragmenté, clé de voûte des équilibres écologiques de la Guadeloupe continentale.
- Au-delà des espaces boisés du Parc National, quelques masses boisées (forêt de Nesty) apparaissent bien souvent comme des reliques ou des digitations. Elles s'inscrivent comme autant de réserves de biodiversité et de diversité végétales. Florilège de biodiversité, le Parc fait partie des 25 zones présentant l'un des taux de diversité biologique les plus importants au monde, tant par le nombre élevé d'espèces végétales ou animales, que par le taux d'endémisme.
- Le milieu marin de Petit Bourg est caractérisé par une grande superficie d'herbiers et quelques coraux et benthiques; les projets maritimes sont susceptibles d'impacter ces milieux dès lors qu'ils sont incompatibles avec la sensibilité des espèces.

FAIBLESSES

Des éco-systèmes fragiles

- Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité fragiles, vulnérables face aux pressions liées aux activités de l'homme et naturelles.

1- Biodiversité

Synthèse AFOM

OPPORTUNITES

Des recommandations et des normes qui favorisent une meilleure protection de l'environnement

- Des espaces naturels protégés réglementairement et sous forme de recommandations – 8 384 ha soit 63,9% de la superficie globale du territoire de Petit Bourg :

- Espaces Remarquables du Littoral – L146-6 du code de l'urbanisme 310 ha : Le site Pointe-à-Bacchus - Estuaire de la Lézarde (250 ha), La pointe de Roujol (60 ha). Le site de la Pointe de Roujol fait l'objet d'une proposition d'extension de la protection sur 18 ha pour limiter les impacts négatifs éventuels et pour assurer une meilleure protection du milieu ;
- Près de la moitié du territoire (5 571 ha soit – 42,5 % de l'ensemble du territoire communal) fait partie intégrante du Parc National de la Guadeloupe ;
- Une partie du territoire appartient au périmètre de la réserve de biosphère de l'archipel de la Guadeloupe reconnue par l'UNESCO dans le cadre du programme Man and Biosphere (7 251 ha zone tampon incluse).
- Une forêt domaniale importante (7246 ha soit 55,2% du territoire).
- Zones ND du POS : 9 045,1 ha soit 70% de la superficie du territoire communal (périmètre du Parc National compris)
- La pointe à Bacchus, l'estuaire de la lézarde et une partie de la mangrove de Jarry-Houëlbourg sont affectés au Conservatoire du Littoral et sont concernés par le plan stratégique d'intervention du Conservatoire 2015-2020 qui vise la préservation du tiers naturel littoral d'ici 2050 et la constitution d'un réseau des sites naturels en bon état.

- La ZNIEFF de type I (vallée de Tambour – Saut de la Lézarde – 534 ha) témoigne de la richesse faunistique et floristique du territoire. Bien que la ZNIEFF n'ait pas de valeur réglementaire, elle participe via son inventaire à protéger les écosystèmes existants ;

- Des mesures de protection des espaces naturels relativement efficaces qui ont en partie contenu les effets de la pression urbaine sur des espaces sensibles : aucune construction observée sur le périmètre de la ZNIEFF, quelques constructions légères observées sur le périmètre des zones humides ;

- Le Schéma d'Aménagement Régional vise à limiter l'étalement urbain et une protection des espaces naturels engendrant de fait des impacts positifs pour la pérennité de la protection du milieu naturel

- Un futur Schéma Régional de Cohérence Écologique est en cours de réalisation. Il devrait permettre de définir les trames vertes et bleues de façon plus précise et argumentée.

MENACES

Des espaces urbains qui s'étendent au détriment des espaces naturels

- Il est proposé le déclassement de la zone au sud du site de la Pointe à Bacchus sur une superficie de 7ha sur laquelle des constructions sont identifiées. L'urbanisation sur cet espace induit une perte de son caractère naturel et justifie son déclassement.

- Le développement de l'urbanisation a engendré des pressions et des ruptures sur les continuités écologiques. Le mitage des espaces naturels estimé à près de 50ha soit 0,3 % de la superficie du territoire communal en constitue un témoin. Des constructions légères se sont implantées même si peu nombreuses dans les zones naturelles protégées (Pointe à Bacchus et Pointe de Roujol) ; liée à une urbanisation linéaire et diffuse, en peigne depuis la RN1 qui participe à la fragmentation des milieux naturels (ruptures des corridors) – Le site de Roujol est enclavé par un environnement résidentiel (quartier Roujol) et le réseau viaire (RN1), limitant les échanges biologiques avec l'intérieur des terres. Les cordons sableux, en avant de la mangrove ou au niveau de la plage de Viard, font malheureusement l'objet de dégradations diverses telles que des dépôts d'ordures, voire même d'une décharge sauvage au Nord de la plage de Viard (dépôts de ferraille, bidons divers, carcasses de voitures, batteries...). Les zones de prairie sont des zones de pâturage accompagnées de petites constructions en tôle.

Une pression anthropique moyenne sur les zones humides. Le site de la Pointe Roujol, caractérisé par l'implantation de quelques constructions légères apparaît moins impacté que le site de la Pointe à Bacchus. Cet espace est longé à l'Ouest par la Nationale 1 qui limite fortement la connexion biologique avec l'intérieur de l'île. Le quartier Bel-Air, au Nord de Petit-Bourg, s'étale jusqu'à empiéter sur l'espace remarquable. Une partie des bâtiments du lycée se situent dans le périmètre de l'espace. Le versant Sud-est de la Pointe à Bacchus est fortement occupé par de l'habitat individuel. L'ensemble de la Pointe à Bacchus est un milieu relativement dégradé. L'espace est anthropisé jusqu'aux limites du possible (jusqu'en limite de zone inondable), par des cultures de cannes et des jardins créoles. Une partie des 50 pas géométriques (au Sud de la Pointe à Bacchus) est également occupée par des constructions légères. Une vingtaine de constructions sont incluses dans le périmètre de cet espace remarquable, notamment au Sud de la Pointe à Bacchus. Depuis les années 2000, une très forte augmentation des constructions est observée dans le périmètre de l'espace remarquable à hauteur de la Pointe à Bacchus.

- Une maîtrise de plus en plus importante de l'Homme sur le milieu naturel avec des édifices, comme la route de la Traversée, qui engendrent des ruptures au niveau des continuités écologiques

Des activités humaines qui menacent la qualité des écosystèmes

- Des pollutions des milieux naturels qui altèrent la qualité et la superficie des écosystèmes : décharge sauvage au Nord de la plage de Viard, des déchets au niveau de la pointe à Bacchus venant probablement d'apport maritime, des déchets épars dans les espaces boisés ;

- Plusieurs espèces animales (la mangouste de Birmanie et le crapaud buffle) ont été introduites au cours 19ème siècle, ont aggravé les déséquilibres écologiques provoqués par le défrichement, l'introduction de végétaux ou l'exploitation excessive des ressources et se sont attaqués à d'autres espèces qui avaient perdu tout comportement de défense vis à vis de prédateurs, comme les perruches et perroquets.

- Les rejets d'intrants utilisés dans le cadre de l'agriculture (canne à sucre, bananeraie, jardins créoles) et la forte proportion de chlordécone recensée sur certaines parties du territoire peuvent impacter les milieux naturels sensibles (zones humides) ;

- Le passage de scooters des mers vient perturber le calme de l'écosystème de la zone humide de la Pointe à Bacchus.

- Un projet de base nautique au niveau de la Pointe-à-Bacchus qui risque d'impacter le milieu le milieu marin.

Un réchauffement climatiques qui modifie les équilibres naturels

- Les effets engendrés par le réchauffement climatique sont une menace pour la survie de nombreuses espèces animales et végétales

- Au niveau des espaces naturels remarquables du littoral (Pointe Roujol et Pointe à Bacchus – Estuaire de la Lézarde):

- des surcôtes marines de 4 à 8 mètres en cas de marée de tempête ou de houle cyclonique
- un risque sismique
- un risque inondation à proximité de la rivière

1- Biodiversité

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

La loi Grenelle renforce les objectifs de la loi SRU en matière de valorisation et de protection des paysages : « le développement urbain maîtrisé ; l'utilisation économe des espaces naturels ; la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ; la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ; la mise en valeur des entrées de ville ».

La Loi Grenelle reprend les objectifs de la loi SRU pour la préservation et la valorisation du patrimoine culturel.

Échelle régionale

Le Schéma d'Aménagement Régional - Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe

L'optimisation écologique pour un environnement protégé

- La préservation des espaces naturels et du cadre de vie
 - Arrêt du mitage urbain
 - Gestion parcimonieuse des occupations de l'espace du territoire,
 - Préservation de la biodiversité – Protection et mise en valeur des espaces exceptionnels tels que le Parc National de Guadeloupe
- La mise en place d'une trame verte et bleue

« Si les espaces naturels les plus remarquables sont protégés en raison de leur fonction en termes de biodiversité et de paysage, les autres espaces naturels jouent également un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité. Ils constituent en effet des zones de circulation, de repos, de nourriture et de reproduction pour la faune, des zones de dissémination pour la flore, et participent à la diversité génétique et aux équilibres écologiques. »

La Charte du Parc National de la Guadeloupe - Décret interministériel du 21 janvier 2014

Pour les coeurs de Parc :

- Encadrer les pratiques ayant un impact direct sur le patrimoine
- Préserver l'esprit des lieux
- Assurer l'intégrité du patrimoine sur le terrain
- Restaurer et gérer les éléments emblématiques du patrimoine
- Aménager les sites dans le respect des patrimoines naturel, culturel et paysager
- Aménager et gérer les infrastructures légères de découverte
- Développer l'accueil et l'information du public
- Limiter les impacts sur le patrimoine de la fréquentation
- Développer des activités économiques respectueuses des patrimoines naturel, culturel et paysager
- Promouvoir un développement touristique exemplaire
- Limiter les impacts sur le patrimoine des activités agricoles, forestières et halieutiques

Pour l'aire d'adhésion :

- Préserver les milieux et espèces les plus sensibles
- Maintenir les corridors écologiques
- Réduire les principales pollutions et dégradations d'origine humaine
- Accompagner la réhabilitation des sites naturels, la restauration du patrimoine bâti et la protection des vestiges archéologiques

Perspectives d'évolution -----

Scénario sans la prise en compte du projet politique

La dynamique urbaine particulièrement intense à petit-Bourg constitue une menace pour son environnement. Le mitage des zones agricoles et naturelles du POS en est l'illustration la plus révélatrice avec une consommation importante de ces espaces. En revanche, les espaces naturels bénéficient de mesures de protection importantes avec de nombreux acteurs impliqués dans la sauvegarde des milieux (PNG, Conservatoire du littoral, ONF). Aujourd'hui, le défi réside dans l'équilibre entre le développement urbain et la préservation et la restauration des espaces naturels.

Scénario prenant en compte le projet politique

Globalement, le projet politique affirme la préservation des trames vertes et bleues et la préservation des espaces naturels. Plusieurs projets ponctuels sont susceptibles de générer des impacts négatifs sur la protection de l'environnement tels que :

Le projet de base nautique à la pointe à Bacchus :

- Pollution des eaux marines
- Perturbation du milieu marin

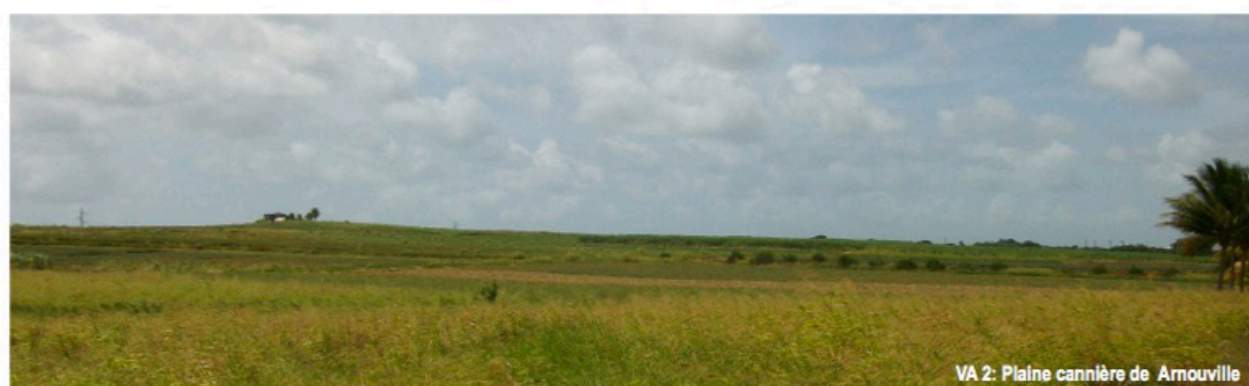
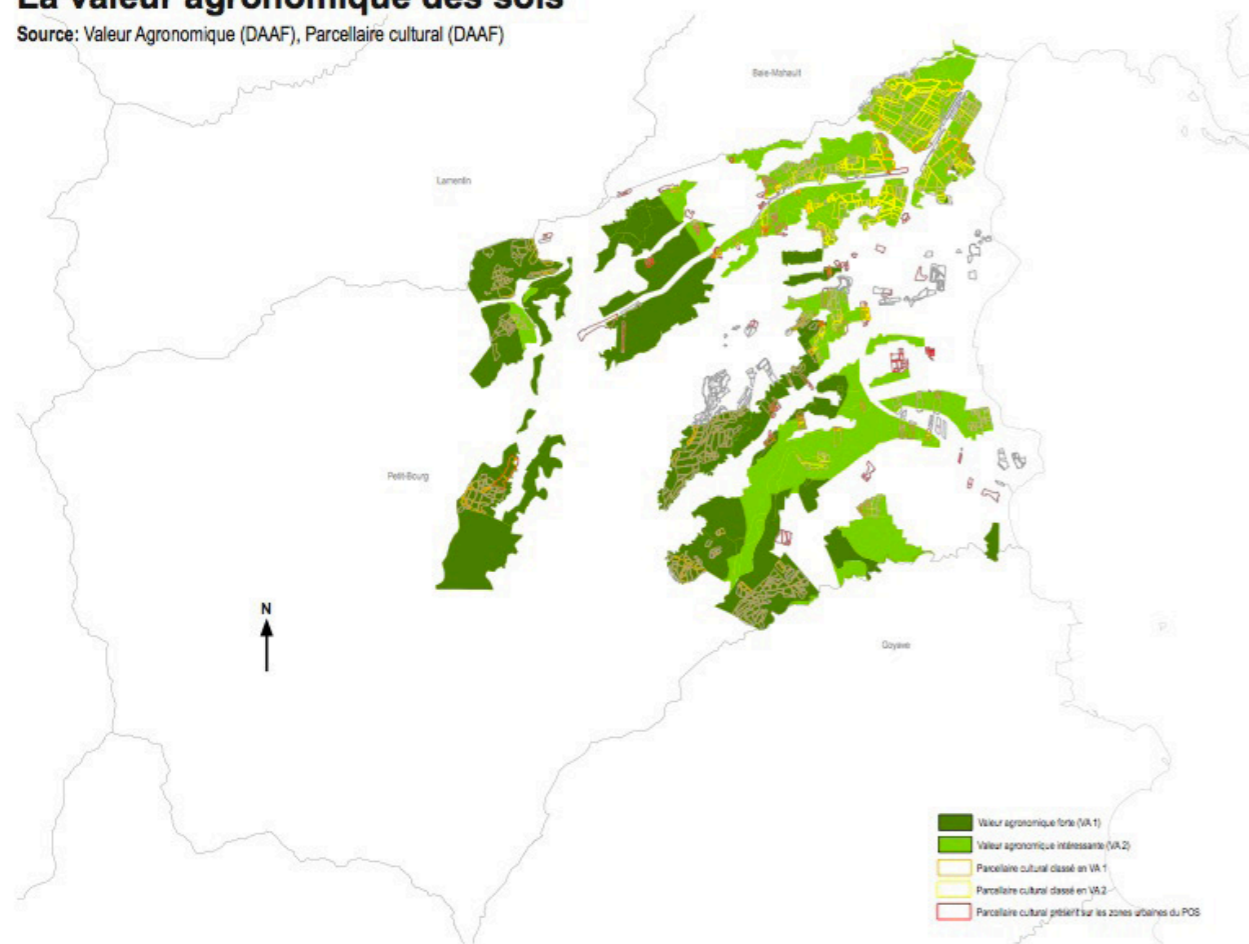
Enjeux -----

- Préserver les espaces à forte valeur écologique tels que les zones humides, les espaces boisés, ...
- Rétablir les continuités écologiques sur le territoire communal qui sont indispensables pour la préservation de la faune et de la flore. Le SAR souligne l'importance de protéger les continuités existantes entre les forêts de montagne de Basse-Terre et les formations littorales de la Côte au Vent. Également, les corridors entre les récifs coralliens, les herbiers et la mangrove doivent bénéficier de cette même protection. L'absence de continuités écologiques entre le site de la Pointe de Roujol avec le reste du territoire en est une illustration.
- Maîtriser le développement urbain pour limiter l'impact du développement humain sur le milieu naturel.

2- Sols/sous sols

La valeur agronomique des sols

Source: Valeur Agronomique (DAAF), Parcellaire cultural (DAAF)



Une grande variété de sols contraignant l'urbanisation

Les formations pédologiques de Petit-Bourg dérivent essentiellement des produits émis par les édifices volcaniques qui selon leur résistance vis-à-vis des conditions érosives se sont plus ou moins altérées. Le climat joue un rôle évidemment prépondérant dans leur formation et leur qualité, la répartition pédologique est ainsi sensible aux courbes d'évolution climatique.

Les sols de Petit-Bourg, région de volcanisme ancien, se composent en alternance de sols ferrallitiques et alluviaux. Les sols alluviaux sont localisés essentiellement sur le littoral, les sols ferrallitiques à l'intérieur des terres, sur les piémonts et les flancs escarpés des montagnes.

Les sols ferrallitiques friables

Ces sols composent l'essentiel des horizons pédologiques situés sur les flancs de montagne escarpés. Ils dérivent des épaisses projections andésito-labradoritiques de la chaîne volcanique. L'altération des formations volcaniques relativement anciennes favorisée par un climat qui, à ces altitudes, s'exprime par des précipitations abondantes, s'est traduite par la production de sols, très profonds, surtout dans les dépressions, dont la fraction argileuse constituée de kaolinites, atteint 60 à 80%. Ces sols dont la couleur va du brun-jaune au jaune-rouge sont friables et perméables malgré la forte proportion argileuse, et sont relativement facile à travailler. La qualité du sol est meilleure sur les étages.

Les sols alluviaux

Même s'ils occupent de faibles surfaces, ces sols sont bien représentés dans les vallées des de la Lézarde et de Moustique où les formations fluviales ont drainé quantité de sables, de graviers ou de petits cailloux. L'abondance de ces alluvions légers améliore sensiblement la structure et la perméabilité des sols (vertisols et sols à montmorillonite et à kaolinite). Ces formations limono-argileuses d'excellente structure et de couleur brunâtre constituent des sols de grande qualité agricole.

Des sols aux valeurs agronomiques intéressantes

Les terres agricoles sont majoritairement situées dans les vallées (vallée étroite de la Grande Rivière à Goyaves) et le long des bassins versants, à proximité d'un point d'eau (rivière, ravine, canal). Deux grandes zones à potentialités agricoles peuvent être distinguées sur le territoire selon la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF). Elles se différencient de par leur histoire, leur topographie et leur degré de mécanisation, leur irrigation, la nature de leurs sols et l'accès aux terres. A cela s'ajoute un troisième groupe de terrains non étudiés car n'étant pas classés en zone agricole NC au POS approuvé.

La zone de forte valeur agronomique

Elle compte 1 104 hectares de surfaces (dont 267 sont effectivement cultivés) localisées de manière préférentielle au niveau des terres de basse altitude. Inscrites sur les plateaux bas et sur les

terrasses littorales, ces terres bénéficient de conditions très favorables à l'agriculture, sur un relief peu marqué et une pente faible ce qui facilite le travail du sol et la mécanisation. Les deux GFA mis en place sur la commune s'inscrivent sur cette zone ; à ce titre, on remarquera qu'ils représentent d'ailleurs la moitié des espaces exploités.

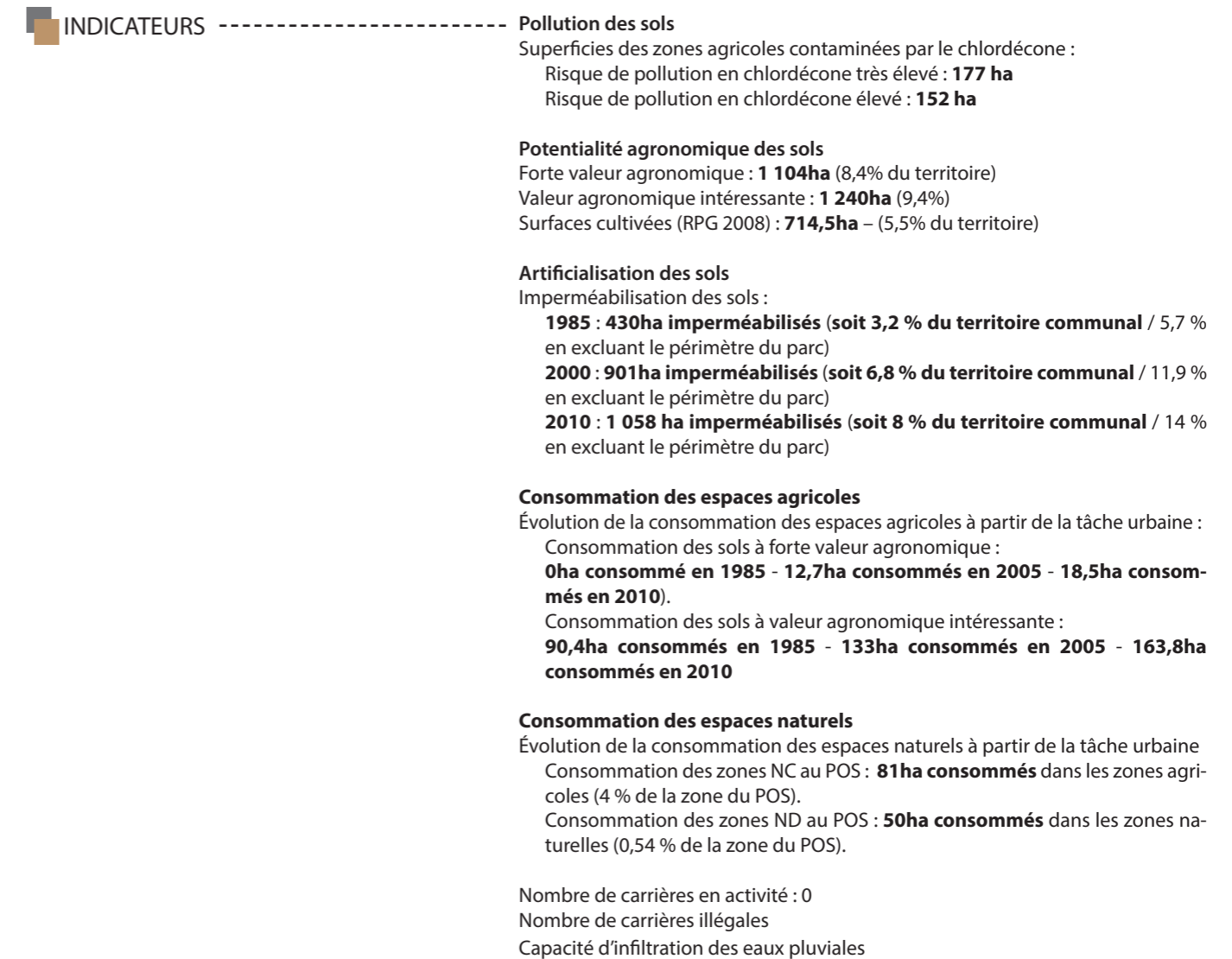
La zone de valeur agronomique intéressante

Elle représente 1 240 hectares de terres (dont 886 sont effectivement cultivés) surtout situées sur les hauteurs de la commune. Elle ne diffère de la zone précédente qu'au niveau de la topographie plus chahutée et de l'arrosage pluviométrique plus important. En effet, la commune de Petit-Bourg compte essentiellement des sols ferrallitiques et leur valeur intrinsèque est plus ou moins identique. De ce fait, si les résultats de récolte seront équivalents, le coût de mise en culture et de récolte est plus élevée dans les « hautes » terres puisque les tâches y sont effectuées manuellement.

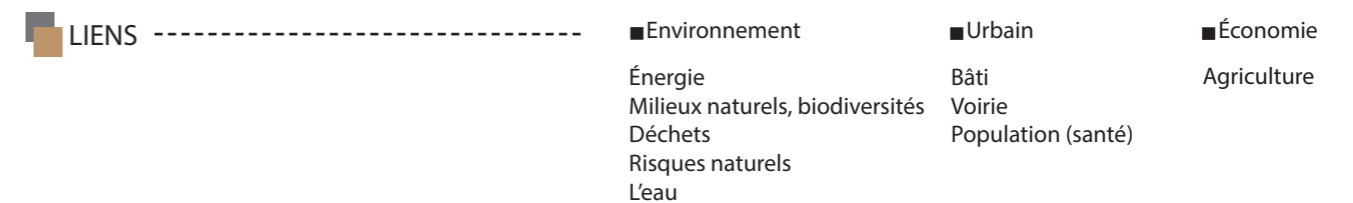
Les terres agricoles non classées

En dehors, 136 ha hectares de terres sont utilisées pour l'agriculture alors qu'elles ne sont pas inscrites en espaces agricoles au niveau du POS, document d'urbanisme actuellement en vigueur. Ces secteurs sont dispersés sur l'ensemble du territoire.

Mesures de l'état initial

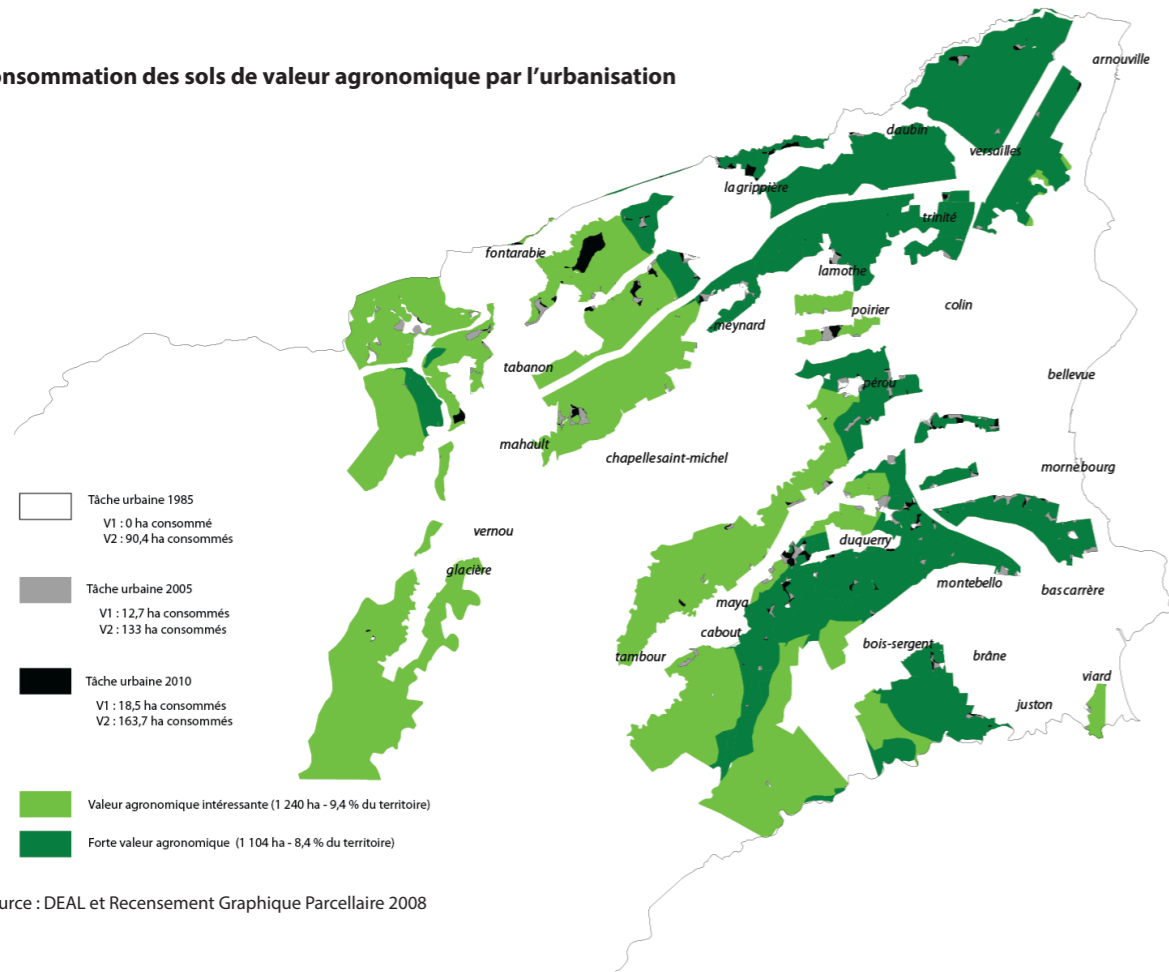


2- Sols/sous sols



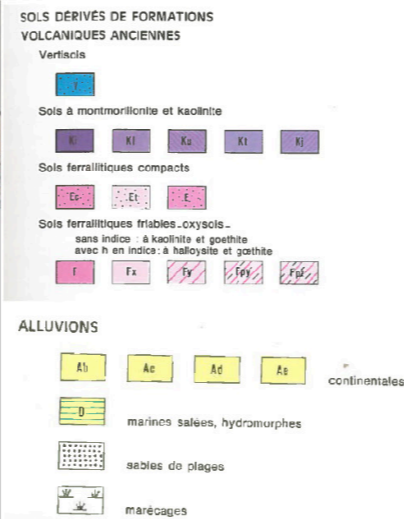
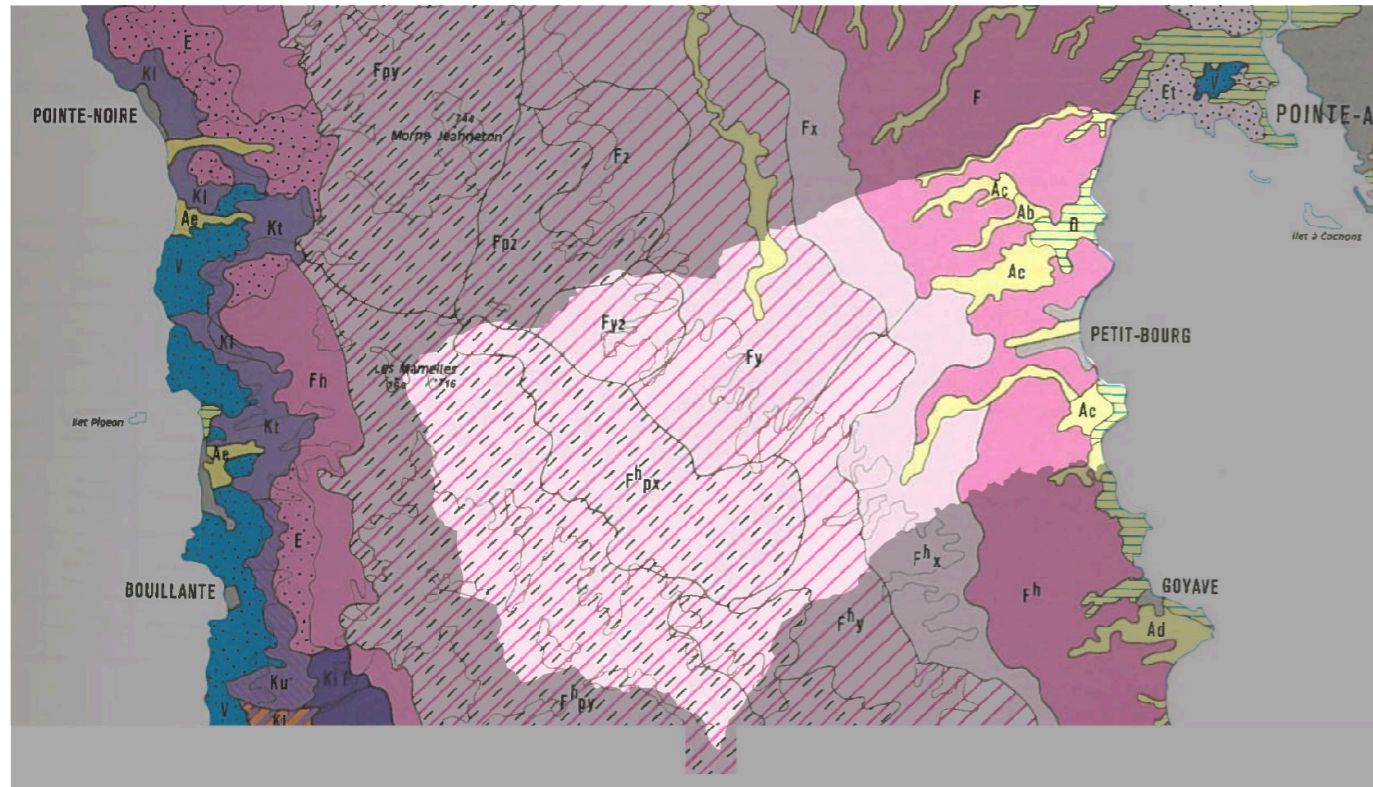
2- Sols/sous sols

Consommation des sols de valeur agricole par l'urbanisation



Source : DEAL et Recensement Graphique Parcellaire 2008

La pédologie des sols de Petit-Bourg



Source : ORSTOM

Sols argileux de Petit-Bourg (secteur de Cafetière)



Champs de canne (secteur de Cafetière)



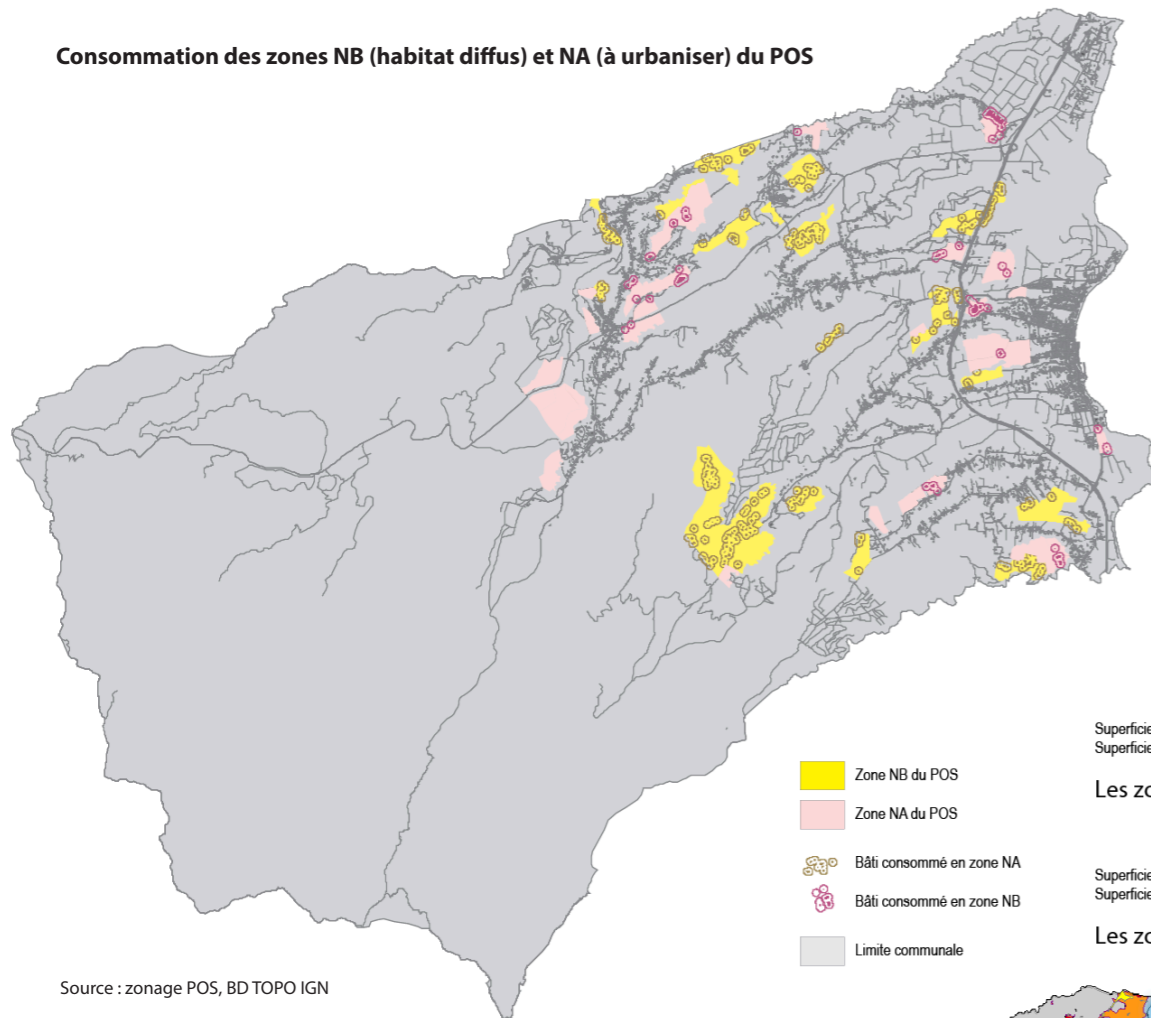
Parcelle d'ananas sur le site de l'ancienne usine de Roujol



Source : Atlas des Paysages

2- Sols/sous sols

Consommation des zones NB (habitat diffus) et NA (à urbaniser) du POS

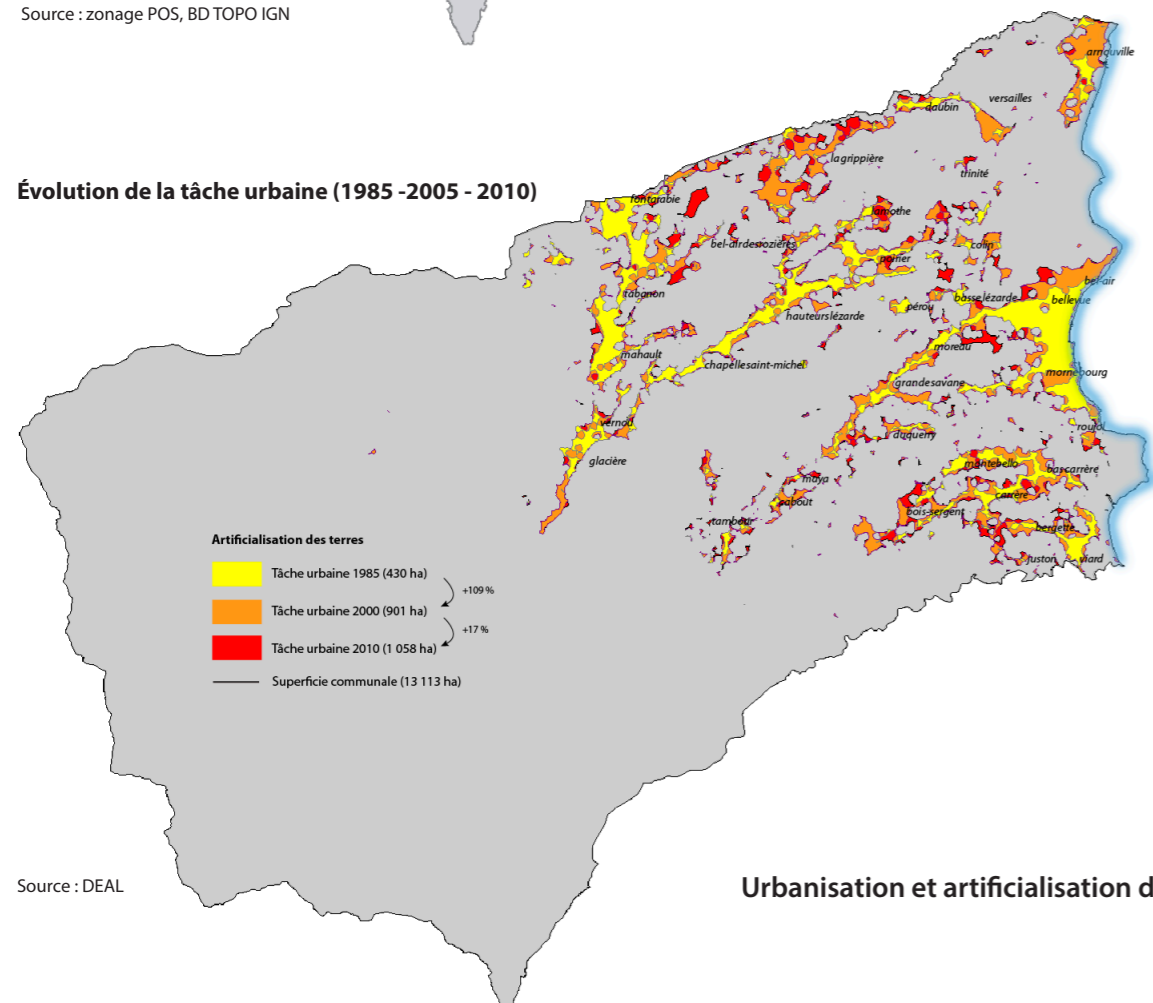


■ Zone NB du POS
■ Zone NA du POS
● Bâti consommé en zone NA
● Bâti consommé en zone NB
□ Limite communale

Superficie totale des zones NB : 365,14 ha
 Superficie totale bâtie zone NB: 160,14 ha
Les zones NB sont consommées à 43,78%

Superficie totale des zones NA : 293,24 ha
 Superficie totale bâtie zone NA: 50,37 ha
Les zones NA sont consommées à 17,17%

Évolution de la tâche urbaine (1985 - 2005 - 2010)



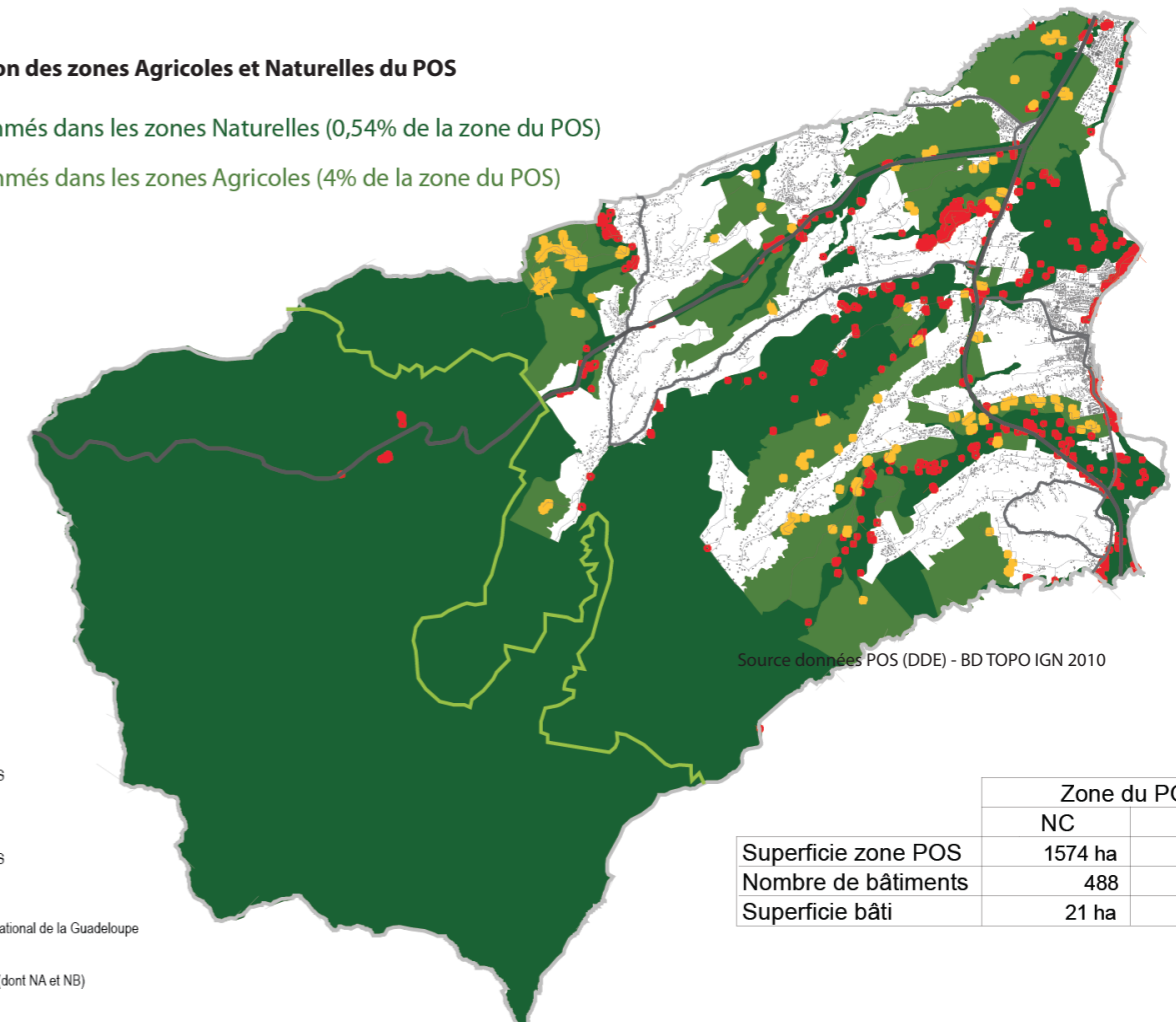
Artificialisation des terres
■ Tâche urbaine 1985 (430 ha)
■ Tâche urbaine 2000 (901 ha) +109 %
■ Tâche urbaine 2010 (1 058 ha) +17 %
□ Superficie communale (13 113 ha)

Urbanisation et artificialisation des sols

Consommation des zones Agricoles et Naturelles du POS

50 ha consommés dans les zones Naturelles (0,54% de la zone du POS)

81 ha consommés dans les zones Agricoles (4% de la zone du POS)



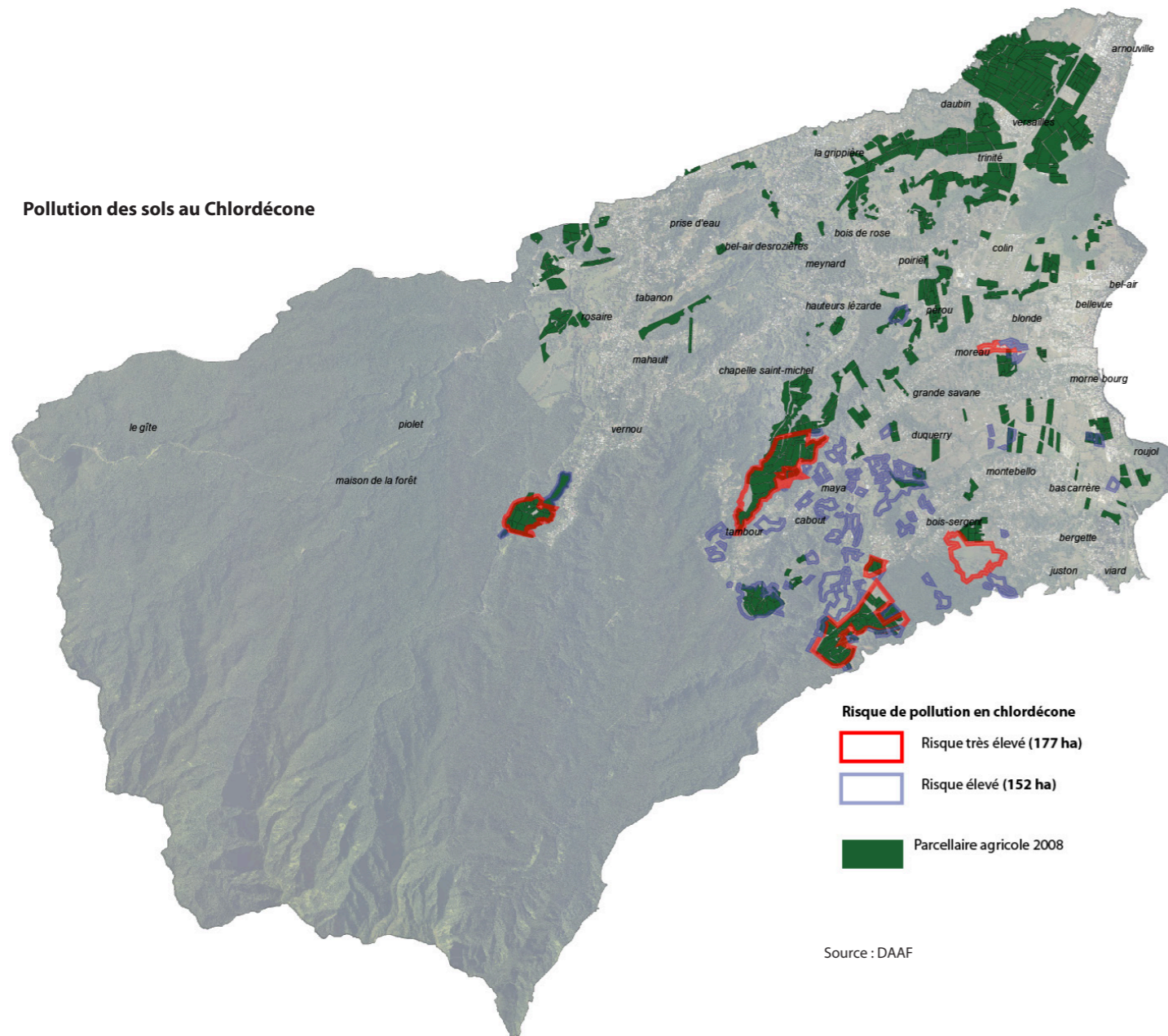
Légende
■ Zone ND du POS
■ Zone NC du POS
■ Zone de Mitage
■ Zone de Mitage
□ Limite du Parc National de la Guadeloupe
□ Zones urbaines (dont NA et NB)

| | Zone du POS | |
|---------------------|-------------|---------|
| | NC | ND |
| Superficie zone POS | 1574 ha | 9045 ha |
| Nombre de bâtiments | 488 | 662 |
| Superficie bâtie | 21 ha | 49 ha |

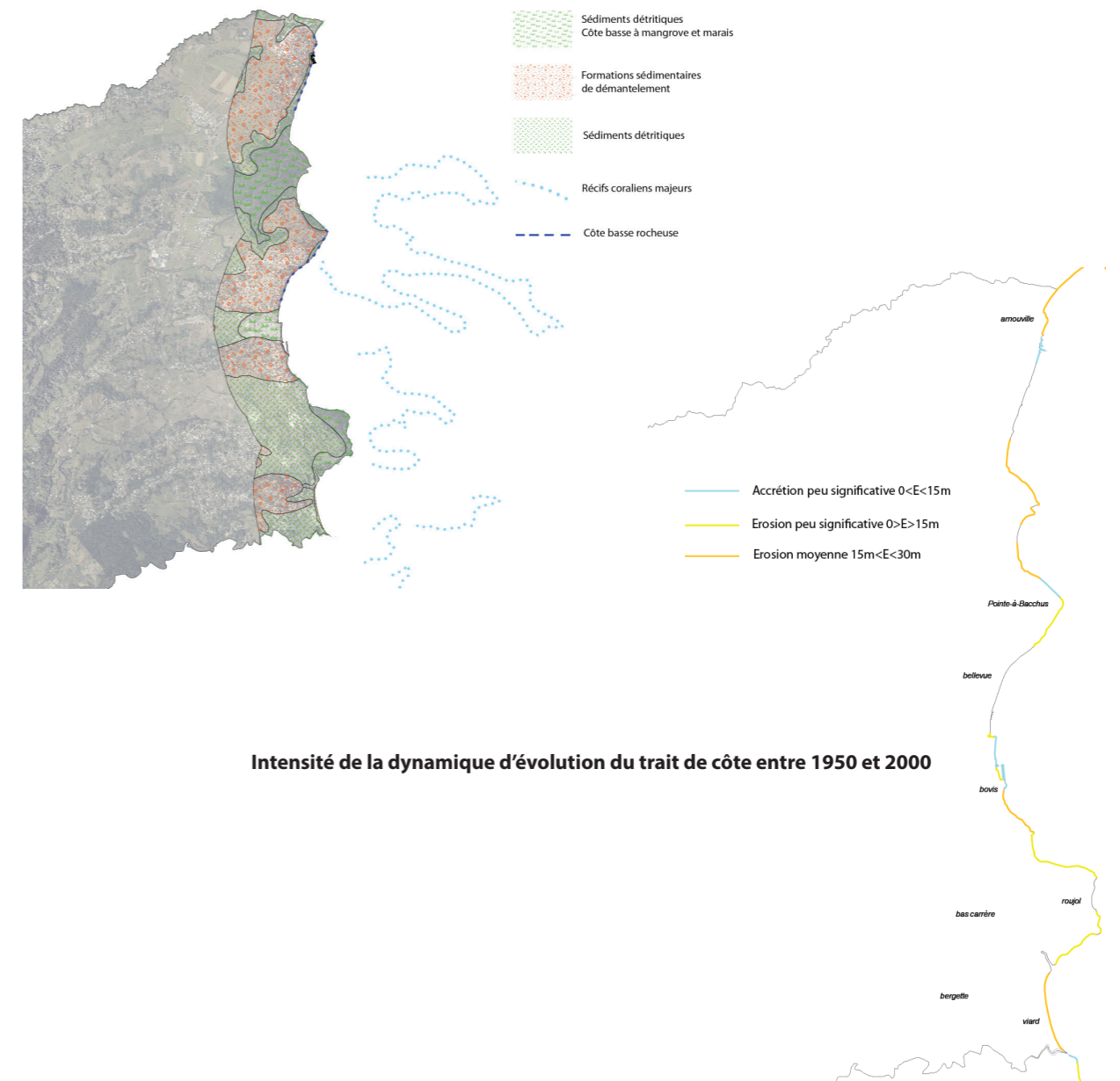
Consommation des espaces naturels et agricoles

2- Sols/sous sols

Pollution des sols au Chlordécone



Géomorphologie du trait de côte de Petit-Bourg



Bananiaie sur les hauteur de Choisy



Plage de Viard - Erosion moyenne de 25 mètres



Pointe Roujol - Erosion moyenne de 15 mètres



2- Sols/sous sols

Synthèse AFOM

ATOUTS

Des sols qui présentent des potentialités naturelles et agricoles importantes

- Une superficie importante du territoire couverte par des sols d'intérêt naturel confirmés par la vocation naturelle des espaces (75% du territoire communal (9 841 ha) est arboré).
- Des alluvions marins qui favorisent le développement de zones marécageuses.
- La géomorphologie du littoral du Petit Cul-de-Sac Marin présente une diversité géologique importante. L'extension de la plateforme littorale et la barrière corallienne favorisent un environnement calme, propice à une sédimentation alluvionnaire favorisant le développement de la mangrove.
- Des sols de forte valeur agronomique (8,4 % du territoire) localisés le long des bassins versants des grands cours d'eau du territoire (La Lézarde, Grande Rivière à Goyave) au niveau des secteurs de Versailles, Trinité, Daubin et au Sud-Est Duquerry, Grande-Savanne, Roujol, Bois-sergent. Les sols de valeur agronomique intéressante représentent quant à eux 9,4 % du territoire.
- Des sols ferralitiques friables localisés dans le quart Est du territoire faciles à travailler malgré la forte proportion d'argile ainsi que des sols alluviaux de grande qualité agricole bien représentés dans les vallées de la Lézarde et de Moustique.

Des ressources minières existantes

- Des ressources minières potentiellement exploitables pour la fabrication de granulats (Schéma Directeur des Carrières):
 - Des Ressources (formations constituées d'andésites) issues des dômes et des coulées de laves massives (au niveau des deux dômes des mamelles et au niveau de la petite langue de coulée de Bois-Sergent).
 - Des ressources potentielles issues des alternances de coulées de lave plus ou moins saines et massives de pyroclastites au niveau de la chaîne axiale (Morne Bel-Air, Morne Moustique). Sur les flancs orientaux de cette chaîne, deux ensembles ont été distingués : le site de Chasse des Belvédères, au sud-ouest de Vernou où les coulées massives ont été reconnues et la zone de confluence entre la rivière Moustique et la rivière Palmiste, au sud-ouest de Petit-Bourg, constituant également un gisement potentiel de roche massive.
 - Des ressources provenant des alternances de coulées de lave, au niveau de la zone de confluence entre la rivière Moustique et la rivière Palmiste, constituant un gisement potentiel de roche massive.

OPPORTUNITES

Des opportunités à saisir pour le développement économique de Petit-Bourg

- Au regard de la valeur agronomique des sols, le territoire de Petit-Bourg présente des potentialités de développement agricole. Riche d'une tradition agricole et rurale, la commune a longtemps été portée économiquement par les activités agricoles et industrielles de la filière Canne. Malgré un contexte économique difficile pour l'activité et plus particulièrement les filières traditionnelles, ainsi que des dynamiques urbaines de plus en plus agressives, l'activité demeure maintenue et dynamique dans les zones les plus accessibles à la mécanisation.
- Des ressources minières potentiellement utilisables par le secteur du BTP identifiées par le Schéma Directeur des Carrières.

FAIBLESSES

Des sols aux caractéristiques difficiles

- Une érosion du trait de côte importante, notamment au niveau des secteurs de l'embouchure de la rivière Lézarde, le quartier de Bovis, la Pointe Roujol et la Plage de Viard qui sont sujettes à une érosion naturelle d'intensité moyenne.
- Des sols principalement argileux qui contraignent la gestion des eaux pluviales (difficulté d'infiltration) et exposent à des contraintes de gonflement des argiles dans un contexte climatique pluvieux – L'étude du Schéma Directeur d'Assainissement a démontré que le territoire de Petit-Bourg n'est pas disposé à recevoir un système d'assainissement collectif et que la dispersion de l'eau dans les sols n'est pas possible.

Une ressource sensible à protéger

- Une surexploitation des sols, notamment au niveau de l'ancienne carrière de Tivoli, avec des incidences environnementales importantes en raison de prélèvements illégaux dans le lit mineur de la Grande Rivière à Goyave

MENACES

Une urbanisation mal maîtrisée qui amoindrit la qualité intrinsèque des sols du territoire

- Une artificialisation des sols engendrée par le développement et la diffusion du bâti qui consomme des terres de valeur agronomique, notamment dans les secteurs résidentiels attractifs tels que Tabanon, Cabout, Duquerry, Grande-savanne, Roujol, Trinité.
- Globalement, les sols alluvionnaires présents sur le territoire ont des caractéristiques de perméabilité insuffisantes pour assurer un assainissement autonome. Aucun des secteurs du territoire n'a été identifié comme très favorable sans condition d'adaptation particulière pour l'assainissement autonome. Des systèmes d'assainissement autonome à la parcelle, plus onéreux, sont recommandés par le SDA 2013, dans les secteurs où l'habitat est trop peu dense pour les systèmes collectifs (Grippière, Duquerry, par exemple).

Une érosion du trait de côte au niveau de secteurs urbanisés

- L'anthropisation du littoral du Petit Cul-de-Sac Marin engendre une fragilisation du récif corallien, dont le rôle de protection de la mangrove contre la houle cyclonique ainsi que de piège à sédiments se trouve menacé. De plus, la barrière corallienne, qui constitue une zone de production de matériaux sableux qui alimente les processus sédimentaires, voit son rôle entravé par les aménagements humains.
- Au niveau de la Pointe Roujol, avec une érosion moyenne d'environ 15 mètres amorcée entre 1986 et 1997.
- Au niveau de la Plage de Viard, qui présente un recul de près de 25 mètres et dont l'érosion a été amorcée entre 1986 et 1997.

Des pollutions engendrées par les pratiques agricoles d'antan avec des répercussions sanitaires et économiques importantes

- Une menace sanitaire liée à l'utilisation de pesticides (chlordécone) entre 1970 et 1990 avec de nombreux espaces agricoles actuels (Recensement Parcellaire Graphique 2008) localisés sur des zones avec de forts risques de pollution.
 - 2,5% du territoire présente un risque de pollution en chlordécone élevé ou très élevé en raison des bananeraies cultivées entre 1970 et 1990.
- Cette pollution induit des risques sanitaires en impactant sur la qualité des eaux souterraines et sur les sols cultivés (chlordécone).

Des lacunes réglementaires à pallier

- Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) n'a pas prévu de prescriptions spécifiques concernant les pollutions atmosphériques, les odeurs, les risques naturels, l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que les effets sur le réchauffement climatique liées à l'exploitation des carrières.

2- Sols/sous sols

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Le Grenelle de l'environnement n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement renforce les objectifs de la loi SRU du 13 décembre 2000 en matière de :

- « préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du **sol et du sous-sol**, des écosystèmes, et des espaces verts ; l'utilisation économe des espaces naturels.»

Échelle régionale

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe

Les orientations du SAR s'inscrivent dans les mêmes dynamiques que la réglementation nationale. Elles visent au maintien des équilibres existants et à l'usage respectueux et économe de l'espace :

L'optimisation écologique pour un environnement protégé

- La préservation des espaces naturels et du cadre de vie
 - Arrêt du mitage urbain

Une organisation plus équitable du territoire

- Pour une utilisation plus économe des sols

L'innovation, l'ouverture et l'autonomie pour une économie guadeloupéenne compétitive

- Diversifier et valoriser l'agriculture
 - Reconquête du potentiel de production en préservant la surface agricole utile
 - Maintient des espaces réservés à la production agricole maintenu au niveau de 50 000ha.
 - La prise en compte de la création de «zones agricoles protégées» par la gestion et l'aménagement de l'espace urbain
 - Les sols concernés par la Chlordécone gardent leur vocation agricole afin d'éviter la spéculation foncière et de permettre la remédiation végétale
 - Les liens entre les structures de recherche et les organisations rurales doivent être largement développés

Le Schéma Départemental des Carrières

- Objectif 2 : Favoriser une utilisation économe et rationnelle des matériaux.
- Objectif 3 : Minimiser les nuisances dûs au transport de matériaux.
- Objectif 4 : Améliorer l'intégration des carrières dans l'environnement.
- Objectif 5 : Organiser l'espace.

Échelle communale

Le Schéma Directeur d'Assainissement

- Orientation 4 : Réduire les rejets et améliorer l'assainissement
- Orientation 5 : Préserver et reconquérir la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides
- Orientation 8 : Se prémunir contre les risques liés aux inondations

Perspectives d'évolution -----

Scénario sans la prise en compte du projet politique

La forte dynamique de construction observée entre 1990 (environ 5 000 logements) et 2009 (plus de 10 000 logements), ainsi que la position stratégique de Petit-Bourg, proche de la zone économique de Jarry, laissent à penser que la commune va poursuivre sa dynamique de croissance. Si celle-ci est mal maîtrisée (habitat spontané, mitage, exploitation intensive des sols pour construire...), elle risque d'engendrer une artificialisation des sols importante et ainsi engendrer une régression du potentiel agronomique, une augmentation des risques et des rejets polluants et des impacts irréversibles sur la qualité des sols et des sous-sols.

Scénario en prenant en compte le projet politique

Il existe à Petit-Bourg une volonté politique d'assurer un développement du territoire équilibré par la mise en valeur du patrimoine de l'arrière pays vert et de la plaine agricole ainsi que de densifier la structure de l'habitat.

Celle-ci s'exprime à travers le Plan Local d'Urbanisme qui vise à préserver les espaces agricoles et naturels et en limitant autant que possible les zones à urbaniser.

Les projections démographiques dans les différents secteurs communaux doivent permettre d'anticiper les besoins en matière d'habitat et ainsi évaluer les besoins d'ouverture à l'urbanisation. Aujourd'hui, il apparaît plus cohérent de densifier, combattre la diffusion de l'habitat, en somme maîtriser l'urbanisation, afin de limiter les impacts anthropiques sur les espaces naturels et agricoles, vecteurs de développement économique et de structuration du territoire.

Enjeux -----

- Limiter l'étalement urbain en préférant le renouvellement urbain et la consommation des zones urbaines dans l'objectif de protéger les terres agricoles et les espaces à vocation naturelle
- Un enjeu sanitaire lié à la pollution des sols agricoles et de la nappe phréatique par l'utilisation de pesticides (ex : Chlordécone)...
- Protéger les sols à valeur agronomique pour pérenniser l'activité agricole.
- Gérer les ressources liées aux sols (exploitations minières).
- Évaluer la stabilité des sols pour faire face aux risques de glissements de terrains.
- Favoriser la remise en État des sites après exploitation par les carrières avec une « cicatrization » (re-végétalisation)

3- Paysages

Les paysages constituent l'une des expressions de l'interpénétration de l'environnement naturel et des artificialisations qui lui sont portées. Il exprime les contraintes, les conflits que favorisent, par exemple, les développements urbains sur les espaces naturels et agricoles et cadre les limites de l'intervention au-delà desquelles l'échelle et l'identité des lieux ne seraient plus respectées.

Ils expriment en quelque sorte la synthèse des dynamiques du territoire actuelles mais aussi passées dont ils portent les stigmates. Leur appréciation nous permet d'en préciser les transformations, les mutations possibles et leurs limites. La typologie présentée ci-après est volontairement simple et réduite dans ses représentations. Au-delà de l'aspect descriptif, il convient en effet de produire des référents de situation, permettant de situer les actions préconisées en termes de développement, requalification et d'aménagement des territoires.

L'ensemble paysager de Petit-Bourg est délimité d'un côté par un littoral (Petit-cul-de-sac Marin) et de l'autre par la «Barre de l'Île», crête de montagne transversale à la Basse-Terre.

L'impact visuel de cette ligne de crête est important sur le territoire de Petit-Bourg. Certaines de ces entités sont facilement identifiables visuellement, les Mamelles, le Piton de Sainte-Rose. Au delà, une certaine homogénéité des formes dû à un phénomène d'érosion fort, vient s'imposer au regard.

Les influences paysagères

L'Atlas des Paysages 2011 précise que la commune de Petit-Bourg est partagée entre trois entités géomorphologiques qui impriment au territoire des influences paysagères très différentes :

- les reliefs forestiers apprivoisés
- les vallées urbanisées
- l'urbain

PROGRESSION BÂTIE SUR LA VALLÉE DE MOUSTIQUE



Source : Atlas du Paysage, 2011

VUE DE LA VALLÉE DE MOUSTIQUE DEPUIS DUQUERRY



Les vallées urbanisées

Défini comme la limite orientale de Petit-Bourg, le littoral de la commune épouse les contours du Petit-Cul de Sac Marin. Le centre-bourg historique et ses extensions proches (Bellevue / Bel-Air, Morne Bourg / Saint-Jean) y sont localisées.

Espaces rares délimités à l'est par le littoral et à l'ouest par la Parc National de la Guadeloupe et le massif montagneux, les territoires animés par une pente faible sont localisés dans la moitié orientale de Petit-Bourg.

Les plaines, dont les pentes sont inférieures à 20%, et les vallées étroites le long des cours et des routes représentent les principales zones de peuplement de Petit-Bourg. Dans ce vaste territoire, la topographie permet la conquête anthropique, traditionnellement agricole d'abord mais également bâtie ensuite.

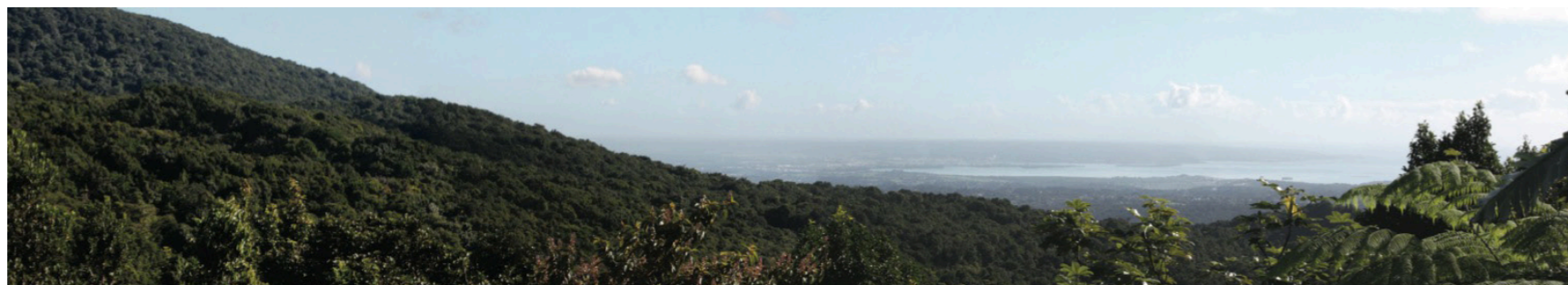
Du point de vue agricole, les vallées urbanisées de Petit-Bourg sont l'espace de production essentielle de la commune. La culture de la canne à sucre domine largement cet espace quoique dans le sud la banane apparaît de plus en plus comme pour mieux annoncer son monopole dans les communes voisines de Goyave et Capesterre Belle-Eau. Les espèces cultivées sont le cacaoyer, le caféier et le bananier. Quelques cultures vivrières (légumes notamment) ainsi que des cultures fruitières (ananas) et florales viennent se mélanger à ces deux productions principales d'exportation. La grande originalité de cette entité est la présence croissante de surfaces non cultivées, laissées en friches ou reconverties en pâturages.

Zone d'intérêt majeur pour la production agricole, la plaine nord-orientale de Petit-Bourg accueille également et de plus en plus des secteurs construits issus de noyaux d'implantations historiques liés aux cultures qui y sont développées. Sur des sites d'implantations anciennes, des petits pôles se sont étoffés puis diffusés largement le long des axes de communication jusqu'aux limites du Parc Naturel de la Guadeloupe.

Au sein de cette unité, la vallée pastorale de la Rivière Moustique représente un intérêt particulier. Il marque la limite de l'unité paysagère de Petit-Bourg par sa singularité : paysage ouvert et plan. La visibilité de cette vallée est accentuée par la présence de la RN1 qui la longe. La récente pastoralité de ce lieu (initialement marqué par la présence de l'usine cannière et des plantations de Roujol) subit une pression foncière importante notamment via le secteur de Duquerry.

3- Paysages

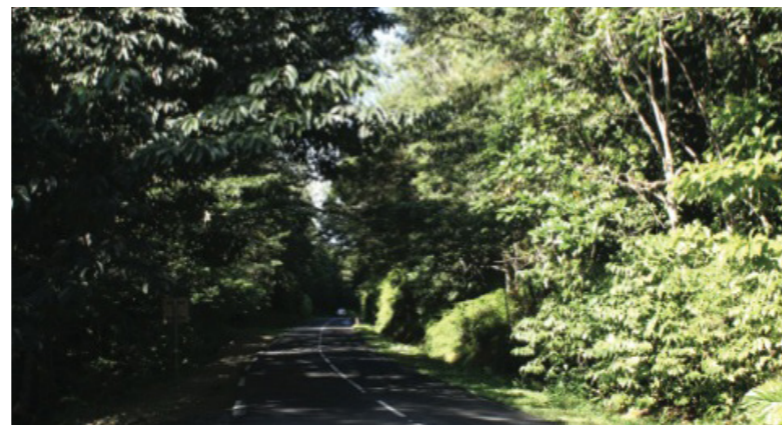
RARE VUE SUR LE PETIT CUL DE SAC MARIN DEPUIS LA TRAVERSÉE



UNE VÉGÉTATION MOINS HAUTE VERS LES MAMELLES



FORÊT OMBROPHILE VERS BRAS DAVID



DIVERSITÉ VÉGÉTALE : BAMBOUS ET FOUGÈRES



Les reliefs forestiers apprivoisés : le Parc National et le massif des Deux Mamelles

Topographiquement, on peut observer une croissance progressive de l'altitude lorsque l'on parcourt le territoire de Petit-Bourg. Sa partie montagneuse, qui commence à se dresser à une dizaine de kilomètres des côtes, est constituée de deux entités différentes :

- une zone inférieure dont l'altitude est comprise entre 200 et 700 mètres (716 mètres à la Mamelles de Petit-Bourg) ;
- une zone supérieure qui s'élève au dessus de 1 000 mètres jusqu'à son point culminant, le Morne Bel-Air ou Merwart (1 155 mètres).

Le Parc National de la Guadeloupe s'étend sur près de 5 700 hectares, ce qui correspond à plus de 40% de la superficie totale de la commune de Petit-Bourg. Il est géré par un établissement spécifique. La vaste zone qu'il couvre est complètement dépourvue d'habitants.

Le paysage de la zone inférieure est constitué de mornes et de plateaux. Ils abritent les derniers reliquats de l'urbanisation diffuse des sections rurales avec une structure plus ou moins nébuleuse.

Les mornes de la partie inférieure de la montagne sont bien souvent incultes à l'occupation humaine et à la production agricole. Derniers territoires intégrés au Parc National de la Guadeloupe, ils sont couverts d'un étage forestier de basse à moyenne altitude caractéristique de la région méridionale au vent (prédominance du bois rouge Carapate, du gommier blanc et du bois bandé mais présence aussi du châtaignier grande ou petite feuille, du magnolia, du bois doux jaune et du laurier bois).

Au delà de 500 mètres, se développe la montagne méridionale au vent dominée par des essences qui annoncent déjà l'étage altimontain supérieur (*Amanoa caribaea*, *Tapura latifolia*, *Richeria grandis*). Cette forêt hygrophile est caractérisée par sa luxuriance et sa richesse floristique. A plusieurs égards, elle possède un statut de transition entre les végétations altimontaines et la grande forêt dense sous-jacente : la dimension des arbres qui la constituent est limitée par un milieu encore contraignant et l'abondance du bois bandé témoigne des affinités floristiques qui la rapproche des forêts d'altitude.

Au-dessus de 600-700 mètres et sur des pentes fortes dépassant parfois les 70%, on retrouve une végétation véritablement forestière. Il s'agit de la forêt hygrophile supérieure, plus communément appelée forêt dense et humide. C'est une forêt de petite stature mais relativement riche largement dominée par l'abondance de bois bandé accompagné suivant les zones de balata rouge, bois tan montagne ou bois gris. D'autres espèces moins abondantes peuplent cet étage altimontain notamment le mangle montagne, le laurier rose montagne, le bois l'encens, le bois doux jaune, le pois montagne, le bois savane, le bois vert, le bois ramier sans compter les épiphytes et mousses très nombreuses.

Plus haut encore (au-dessus de 850 mètres), on trouve une végétation basse caractéristique des hauts fourrés d'altitude dominée par le mangle montagne et l'aralie montagne voire le manil ponctuellement. Ce sont les derniers pans de végétation que l'on peut recenser à Petit-Bourg.

Les reliefs de Petit-Bourg sont donc couverts par un vaste massif forestier, qui contrairement aux autres unités de la Basse-Terre restent accessibles. Le cas de la route de la Traversée en est un exemple probant. Elle constitue un formidable accès aux reliefs boisés de l'unité. Elle permet en outre d'accéder à de nombreux sites touristiques, dont certains constituent des sites emblématiques à l'échelle du territoire : cascades aux écrevisses, rivière Corossol, Maison de la forêt, rivière de Bras David, la trace de la rivière Quiock, sentier des Mamelles de Petit-Bourg... mais aussi à des sites plus «informels» qui constituent au même titre des sites à forte valeur patrimoniale, touristique et social tel que le saut de la Lézarde ou encore la cascade Tambour.

La Route de la Traversée remplit également un rôle économique majeur en permettant de relier la Côte sous le Vent.

3- Paysages

La morphologie urbaine

Les trois grandes zones naturelles et paysagères du territoire petit-bourgeois que sont le littoral, la plaine et la montagne conditionnent une urbanisation diffuse sur le flanc est de la commune, dans les plaines et le long de côtes.

La morphologie urbaine est faite d'un chapelet de quartiers de taille et d'identité variables le long des axes de communication et des rivières à basse altitude. Certains de ces quartiers ont échappé à tout processus contrôlé de développement. Voie de liaison historique entre la Côte-au-Vent et la Côte-sous-le-Vent, la RD23 (« Route de la Traversée ») est un axe urbain majeur qui traverse nombre de ces quartiers d'habitat ruraux.

• *Le bourg et ses extensions*

Ramassé autour de son noyau littoral initial, Petit-Bourg s'est étendu au fil du temps sur les lignes de crête des zones morneuses de Blonde et de Morne Bourg.

Se juxtaposent aujourd'hui deux morphologies urbaines : celle de la ville et de son ordonnancement quadrillé et celle d'un habitat dont l'implantation éparse a été permise par l'ouverture de voies et de chemins en crête ou en flancs de mornes.

Récemment, des opérations de logements sont venues compléter le territoire urbain aggloméré de Petit-Bourg ; ces programmes restent le plus souvent en marge de la fonction urbaine du centre, contraints dans leur logique d'élaboration initiale indépendante de la géographie et de l'armature urbaine des lieux.

La dimension urbaine actuelle de Petit-Bourg résulte de ces étapes de construction, superposition de dynamiques de construction qui n'a pas toujours profité à la cohérence du développement.

La dimension future de l'agglomération de Petit-Bourg semble devoir se circonscrire aux quartiers de Pointe-à-Bacchus et de Roujol, du nord au sud, et à la route nationale 1, nouvelle limite géographique de la ville à l'ouest.

L'identité de Petit-Bourg est qualifiée par sa situation naturelle et la qualité des interfaces que ce bourg rural a développées avec la mer, la campagne et la montagne :

- le littoral : un bourg ouvert sur la mer ;
- la ravine « Onze heures » : le bourg et son fil d'eau ;
- des bourgs ouverts sur la campagne : Saint-Jean, Blonde et Morne Bourg ;
- des extensions programmées : Bellevue et Bel-Air ;
- des extensions spontanées ou sub-spontanées : Main Courante, Bovis.

Le centre de Petit-Bourg est organisé autour d'un maillage régulier, défini par des voies le plus souvent bien calibrées. Un canal vient contrarier ce rythme viaire équilibré au cœur du centre en interrompant bon nombre de rues alors réduites à autant d'impasses. La desserte des constructions n'en est pas pour autant remise en cause ; cette contrainte offre même une quiétude aux riverains du canal ...

L'ambiance végétale dispensée par les arbres fruitiers et les jardinets individuels confère au centre une réelle qualité urbaine dans un ensemble bâti où les constructions ne s'élèvent guère au-delà de R+1 et beaucoup plus rarement à R+2.

Composé de maisons individuelles avec une trame plus ou moins resserrée selon les situations, le tissu urbain du centre n'accueille pas de programmes collectifs, plus présents sur ses extensions nord, au contact des équipements structurants (écoles, collège Félix Eboué, lycée général et technologique des Droits de l'Homme, stade, centre sportif Laura Flessel, ...).

L'organisation spatiale et son environnement

L'importance des espaces publics est à souligner dans ce bourg aéré par une trame viaire généreuse, définie par les anciens grands axes routiers et rythmée par de larges rues que relaient les voies de desserte, les impasses, les cheminements piétons dont des élargissements ponctuels improvisent de petites places, des aires de jeux, autant de lieux d'appropriation potentielle offerts aux riverains.

La qualité paysagère y est intéressante où les ouvertures sur le Grand Cul-de-sac Marin, les ambiances déclinées par la ravine et son cours d'eau, les paysages plus bucoliques de la campagne plantent un décor riche et varié.

La persistance d'une ambiance végétale est liée essentiellement à l'initiative privée par l'entretien des jardins et des espaces plantés.

Ce centre de Petit-Bourg offre des espaces de quiétude dont le nombre et la variété ne masquent cependant pas la piètre mise en valeur...

Les aménagements ambitieux récemment consentis pour mettre en scène l'espace public (place centrale, promenade littorale, entrée de ville sud) devront être réinscrits dans une démarche plus globale leur garantissant une meilleure expression de leurs fonctions de centralité, d'espaces de convergence, ...

En effet, l'absence globale de traitement nuit à la mise en valeur des lieux, à l'émergence et à la gestion d'une multiplicité des natures d'usage (piéton/automobile, desserte/circulation, ...) dont ces espaces supportent aujourd'hui difficilement le cumul sans conflits.

Un tissu ancien dégradé...

Dans cette trame organisée et structurée, le vieillissement et le développement spontané ont généré des situations d'insalubrité et de précarité du bâti. La précarité et la vacance affectent plus particulièrement certains îlots ; c'est le cas notamment du bâti composant le front de mer ou des îlots définis en prolongement de la place dans les quartiers Nord de l'hypercentre. Dans ces îlots réguliers et équilibrés, le temps a fait son œuvre : bon nombre de constructions délabrées côtoient des ruines et des dents creuses.

... au cœur d'un centre qui s'épanouit

Le développement supporté par le centre de Petit-Bourg s'est étendu jusqu'à former une petite agglomération urbaine dont les limites ne dépasseront pas Pointe-à-Bacchus, au nord, et Roujol, au sud. Les fonctions urbaines du bourg historique se sont élargies sur les secteurs denses de Bellevue autour desquelles se sont établies de nouvelles zones de vie sous forme d'opérations groupées (extension de Bellevue), zones d'habitat résidentiel de Blonde - Bellevue, zones d'habitat social de Saint-Jean. En périphérie immédiate du bourg, un habitat composé de maisons individuelles (le plus souvent à simple rez-de-chaussée) se développe au contact de chemins goudronnés dont les bas-côtés enherbés sont mobilisés pour les circulations piétonnes (Bovis, Morne Bourg).

Plus à l'ouest, un ensemble relativement récent de logements sociaux (R+1) vient épaissir la dimension urbaine du bourg en direction de Saint-Jean.

3- Paysages

- *L'animation urbaine*

Les fonctions d'animation sont portées principalement par les îlots constituant le centre ancien où se concentrent de nombreux petits commerces et certains services (mairie). Ces fonctions urbaines se prolongent le long de la rue Schoelcher où se trouvent inscrits notamment la poste, une école, un centre commercial et plusieurs petits commerces situés en interface entre les quartiers développés autour de la Mairie et ceux inscrits près l'église. Ces deux édifices définissent en quelque sorte la zone de d'animation centrale du bourg. Dans ce périmètre, la fréquentation y est d'ailleurs encouragée par le traitement des espaces publics réalisés (promenade littorale vers le port de pêche, promenade de la place Sarrault, place centrale, place de l'église). La façade maritime se conclut par un petit port dont les extensions en cours ne devraient pas remettre en cause sa qualité qui participe très agréablement à la mise en valeur de Petit-Bourg.

Ces fonctions urbaines plurielles s'estompent très vite ; les îlots de Main-Courante ont une vocation d'habitat presque exclusive à l'exception d'une école et de quelques commerces plus rares... Plus au nord, les extensions urbaines de Bellevue ont été accompagnées d'un effort d'équipement évident avec la réalisation d'un important groupe scolaire, d'un collège, l'implantation du stade...

- *Les périphéries de ville : les quartiers ruraux d'habitat*

Elles rassemblent des zones ouvertes à l'urbanisation dont l'organisation et la structure sont peu marquées. Ces zones sont caractérisées par un habitat lâche qui se développe à la faveur d'opportunités foncières et topographiques. Elles constituent des secteurs périphériques d'extensions plus ou moins spontanées dont le caractère urbain s'étale au fil des axes routiers.

Ces espaces urbains correspondent plus à des lieux d'habitat qu'à des agglomérations construites, constituées même si on note la présence de nombre de lotissements qui structurent le tissu urbain comme un morceau de ville. Ils se sont diffusés dans l'arrière-pays petit-bourgeois en prenant appui sur le tracé viaire principal (les routes départementales 1, 2, 23, 33 et 42).

Les pôles urbains les plus représentatifs de ces zones périurbaines à caractère plus rural qu'urbain sont :

- Carrère / Montebello ;
- Versailles / Daubin / Bragelogne / La Retraite ;
- Hauteurs Lézarde / Fougère / Poirier / Mahault ;
- Prise d'Eau / Barbotteau ;
- Vernou / Cocoyer.

Compte tenu de leur équipement limité et de leur fonction quasi exclusive d'habitat, ces polarités ont toutes des aires d'influence limitée sauf dans le cas de Prise d'Eau / Barbotteau et Vernou / Cocoyer qui sont classés comme pôles urbains secondaires à confirmer.

- *Les paysages ruraux*

Il s'agit des secteurs occidentaux de la commune où se développe un important territoire naturel intégré au Parc National de la Guadeloupe. Ce territoire boisé et forestier adossé aux contreforts montagneux constitue un inestimable patrimoine écologique et paysager qu'il convient de préserver (Parc Naturel de la Guadeloupe, réserve de biosphère) bien sur mais aussi de promouvoir (éco-tourisme, tourisme culturel et activités pédagogiques...). De ce fait, la constructibilité y est très fortement restreinte.

- *Le patrimoine bâti*

Le patrimoine architectural de Petit-Bourg, bien que non classé, est marqué par l'époque sucrière qui a dessiné la morphologie architecturale du bourg. Aujourd'hui, quelques vestiges demeurent et se mêlent avec l'histoire récente. Ainsi? se côtoient cases créoles en bois ou en dur, maisons traditionnelles en bois et maisons à l'architecture plus moderne.

Le bourg concentre l'essentiel du bâti patrimonial qui participe à la valeur du territoire. Cette richesse doit ainsi être préservée et valorisée pour contribuer au rayonnement de la commune.

Les monuments les plus représentatifs de ce patrimoine sont :

- L'église Notre-Dame de Bon-Port ;
- L'église Sainte-Thérèse de l'enfant Jésus et son presbytère ;
- Le presbytère ;
- L'habitation L'Hermitage ;
- L'habitation-sucrierie La Grippière et sa roue à eau ;
- La distillerie Saint-Jean et sa cheminée en pierre et brique ;
- La cassaverie traditionnelle de Morne Bourg ;
- La distillerie de Montebello.

D'autres bâtis présentent une forte valeur patrimoniale :

- La Maison French ;
- La maison Arsène ;
- La maison Talbourdel.

3- Paysages

Mesures de l'état initial



INDICATEURS -----

Évolution de la tâche urbaine :

1985 : 430ha soit 3,2% de la superficie du territoire consommé
2005 : 901ha soit près de 7% de la superficie du territoire consommé
2010 : 1 058ha soit 8% de la superficie du territoire consommé

Nombre de monuments : **5**
Presbytère
Église paroissiale Notre-Dame de l'Assomption
Monument sépulcral (actuelle banque)
Mairie
Gendarmerie

Cases traditionnelles : **204 en 2009, 960 en 1999** (Insee)

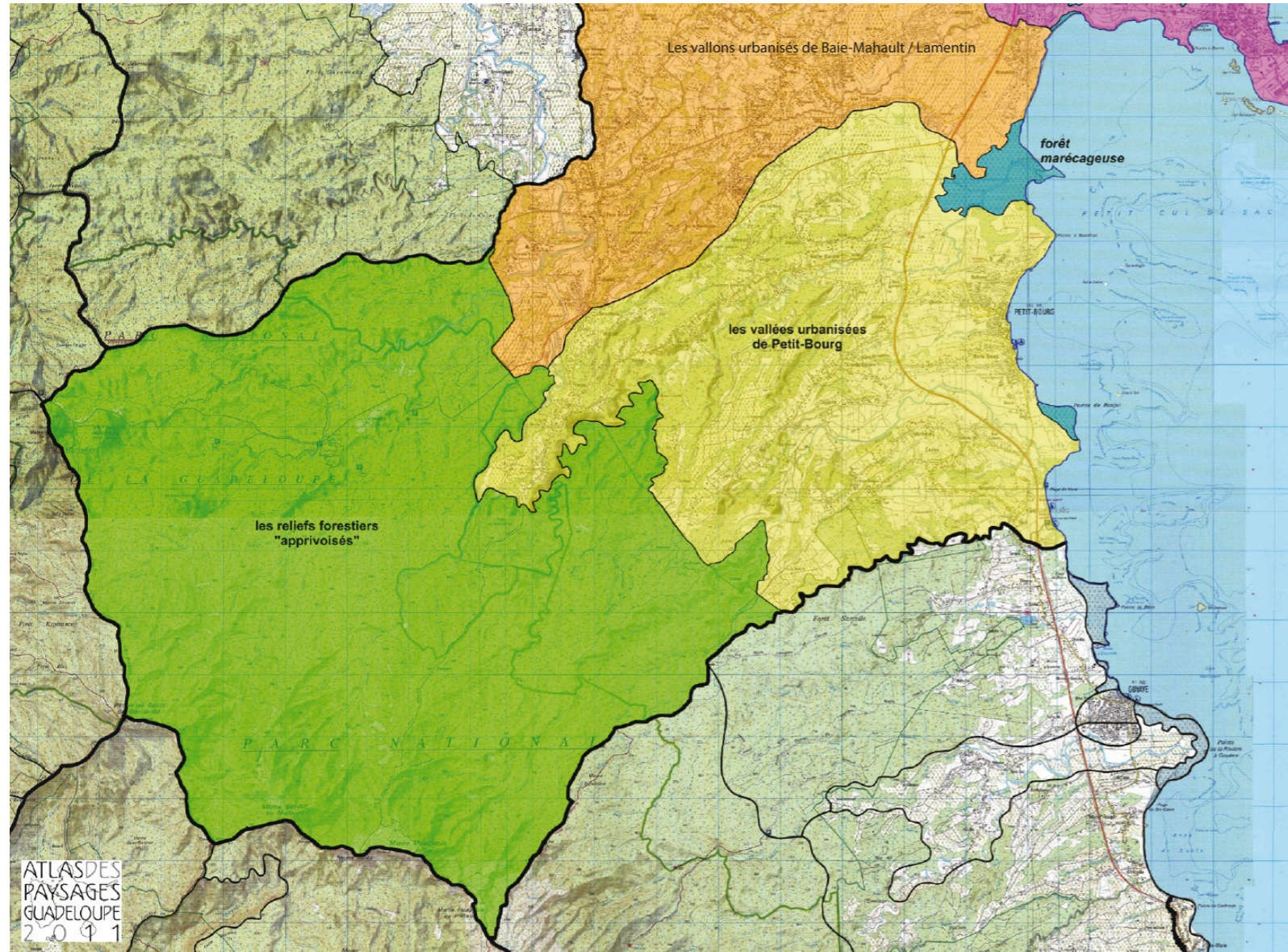
Indicateurs de déprise urbaine
Nombre de dents creuses
Nombre de ruines
Nombre de décharges sauvages
Nombre d'habitations de fortune : 75 en 2009, 201 en 1999 (-63,1 %) - (Insee)

LIENS -----

| | | |
|--------------------------------|----------|-------------|
| ■ Environnement | ■ Urbain | ■ Economie |
| Milieus naturels, biodiversité | Bâti | Tourisme |
| Sols, sous-sols | Voirie | Agriculture |
| Déchets | Réseaux | |
| Eau | | |

3- Paysages

Les entités paysagères



Source : Atlas des paysages

Paysage vallonné dans les hauteurs de Montebello



Source : Atlas des paysages

Paysage urbain (centre-bourg)



Source : Atlas des paysages

Vallons urbanisés au niveau de Prise d'Eau (fermeture visuelle générée par l'urbanisation linéaire)



Source : Atlas des paysages

Panorama de la chaîne montagneuse du Sud de la Basse-Terre depuis Colin

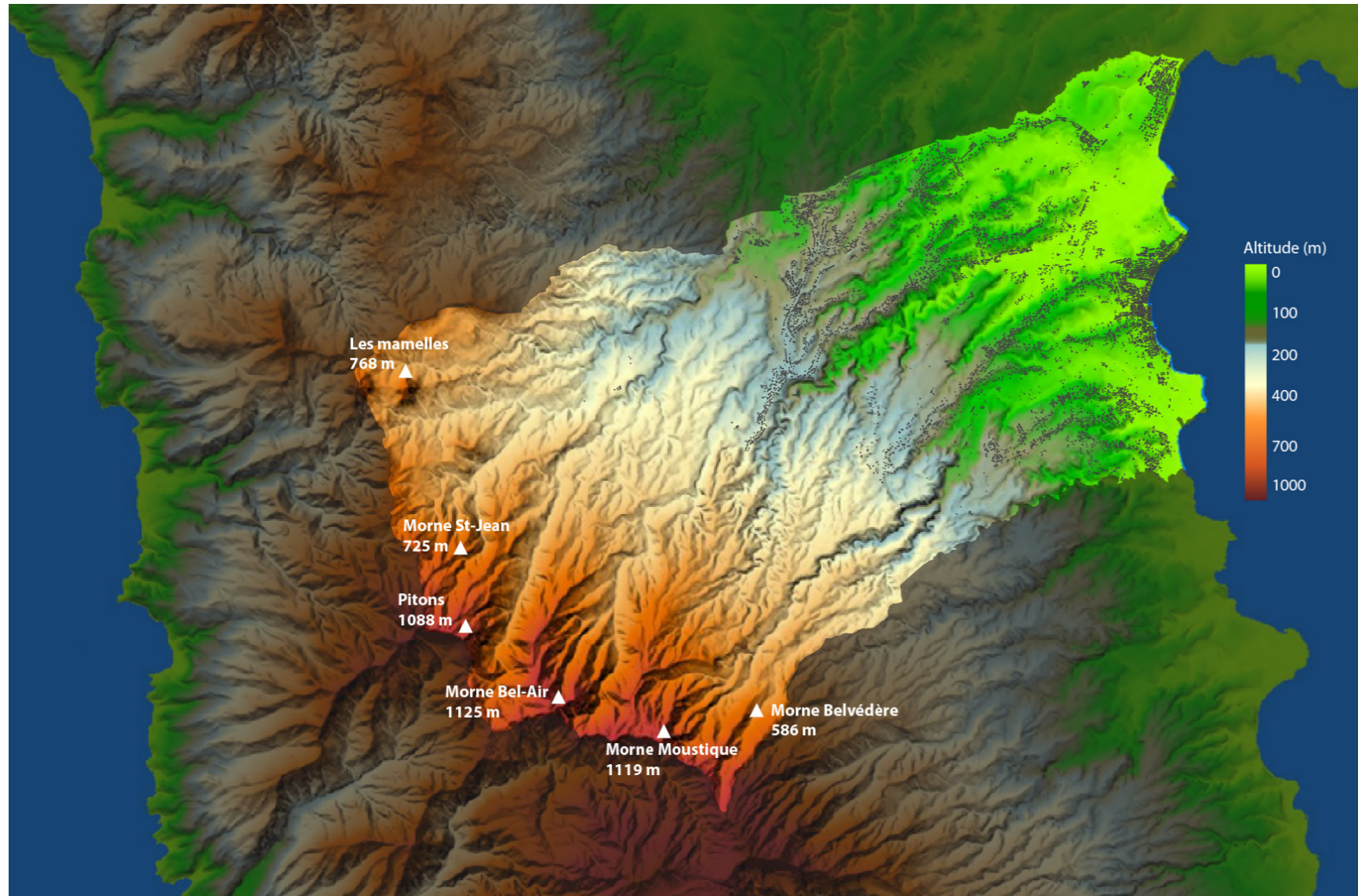


Source : Atlas des paysages

3- Paysages

Un territoire aux reliefs prononcés

Topographie et répartition du bâti à Petit-Bourg



Source : BD TOPO IGN

Les reliefs de la Basse-Terre vus depuis Grande Savane



Urbanisation sur les vallons



Urbanisation au sein d'un espace boisé (Calvaire - Chapelle)



Source : Atlas des paysages

Panorama vu de la route de la Traversée



Source : Atlas des paysages

3- Paysages

Vue aérienne du centre-bourg



Place centrale



Ravine Onze Heure



Habitat traditionnel



Promenade littorale



Maison en bois



Case traditionnelle



3- Paysages

Synthèse AFOM

ATOUTS

Un territoire aux paysages variés

- Un territoire varié avec trois entités paysagères différentes : les reliefs forestiers « apprivoisés », les vallées urbanisées, les forêts marécageuses du littoral.
- Une topographie du territoire variée, avec une partie Est du territoire présentant des secteurs relativement plats (reliefs entre 0 et 100 mètres, plateau littoral) et une partie Ouest montagneuse qui offre des points de vue spectaculaires sur les crêtes de la Basse-Terre (vues depuis Colin, Grande Savane...) et de larges panoramas au niveau des crêtes (Mamelles : 716 mètres, Versailles, Tabanon, Morne-bourg, Bellevue, Grande savanne) et sur le littoral (depuis Morne-Bourg notamment).
- Les sites de la Pointe-à-Bacchus et de la Pointe de Roujol, espaces remarquables du littoral, présentent une valeur paysagère importante et offre une vue imprenable sur le Petit-Cul-de-sac Marin ;
- La végétation littorale (mangrove ouverte) participe à la formation d'un écran visuel qui masque une partie de l'urbanisation côtière ;
- Le patrimoine architectural bâti riche avec des monuments de qualité architecturale (édifices religieux, places, cases créoles).
- Le bourg présente une qualité paysagère caractérisée par la présence de végétation (arbres d'alignement, arbres fruitiers, jardins individuels) et par la ravine Onze heures qui participe à la qualité du cadre de vie ;
- Le bourg offre de multiples espaces publics, espaces de quiétude : place centrale, promenade littorale, entrée de ville Sud, qui participent à l'équilibre entre espaces urbanisés et espaces libres;
- Le bourg a su conserver une dimension rurale ouverte sur la mer avec la présence de maisons individuelles en rez-de-chaussée (ou cases) et de passages parcourant le centre. L'étude de Projet de Renouveau Urbain a permis d'identifier un patrimoine architectural important parmi lesquels des monuments signés Ali Tur et des maisons de caractère.
- La présence de grands cours d'eau (rivière Lézarde, rivière Mousitique, la Grande Rivière à Goyave) et de plus petits telle que la ravine Onze Heures participent à la formation de trames vertes et bleues et de fait à la qualité paysagère et du cadre de vie des habitants
- Des paysages agricoles qui structurent le territoire et qui donne une vraie identité aux espaces ruraux.

OPPORTUNITÉS

Des atouts d'attractivité indéniables

- Des paysages qui constituent un vecteur intéressant de développement touristique avec la mise en valeur de sites d'intérêt (saut de la Lézarde, Cascade aux écrevisses...);
- La route de la Traversée constitue une fenêtre ouverte sur les reliefs boisés traversés et une visite accessible des sites à forte valeur patrimoniale et touristique (saut de la Lézarde, cascade aux écrevisses, maison de la forêt) ;
- La présence de la ravine Onze heures, au cœur du centre-bourg, constitue un atout paysager important et une opportunité de valorisation et de promotion du centre-bourg.
- Le littoral avec la plage de Viard qui propose un site stratégique d'attractivité (animation actuelle, promenade en sous-bois, plage), les paysages remarquables de la pointe à Bacchus et de la pointe de Roujol son ouverture sur le Petit Cul de Sac Marin constitue un espace de promotion du territoire vecteur de développement touristique
- La part de logements vacants, de ruines et de dents creuses offre un potentiel de renouvellement urbain dans le centre-bourg ; de même que les secteurs anciennement ouverts à l'urbanisation sont encore des sites stratégiques de développement urbain
- La restauration des continuités écologiques à travers le Schéma Régional de Cohérence Écologique constitue une opportunité dans la perspective d'une préservation et d'une mise en valeur des paysages.
- La valorisation du patrimoine bâti à travers des itinéraires touristiques et le développement du tourisme culturel.

FAIBLESSES

Un vieillissement du bourg

- Le bourg présente un profil caractérisé par le vieillissement et le développement spontané généré par des situations d'insalubrité et de précarité du bâti. La précarité et la vacance affectent plus particulièrement certains îlots ; c'est le cas notamment du bâti composant le front de mer ou des îlots définis en prolongement de la place dans les quartiers Nord de l'hypercentre. Dans ces îlots réguliers et équilibrés, le temps a fait son oeuvre : bon nombre de constructions délabrées côtoient des ruines (quartier vinaigrerie) et des dents creuses (Bd Schoelcher, rue Abbé Gauthier)

MENACES

Des développements urbains qui impactent sur la qualité paysagère

- La commune de Petit Bourg ne dispose pas de zonage archéologique
- Une urbanisation qui s'est développée en doigt de gant à partir de la route nationale 1 venant perturber l'expression rurale et naturelle des hauteurs. Ce développement s'est accompagné d'une pression urbaine croissante avec le développement de poches urbaines à vocation résidentielle (extension de Bellevue), zones d'habitat résidentiel de Blonde - Bellevue, zones d'habitat social de Saint-Jean) et économique (zones d'activités à Colin), au détriment des espaces agricoles qui structurent le territoire et participent à la dimension rurale du paysage.
- Des décharges sauvages présentes sur le territoire rural (Lézarde, Cafetière...) viennent impacter la qualité paysagère des sites
- Un manque de visibilité de certains sites de fort intérêt paysager et des accès parfois difficiles (le saut de la lézarde présente un accès difficile et un manque d'entretien).
- De nombreux sites d'intérêts paysagers et patrimoniaux sans accès aux Personnes à Mobilité Réduite.

3- Paysages

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Le Grenelle de l'environnement n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

La loi Grenelle renforce les objectifs de la loi SRU en matière de valorisation et de protection des paysages : « le développement urbain maîtrisé ; l'utilisation économe des espaces naturels ; la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ; la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ; la mise en valeur des entrées de ville ».

La Loi Grenelle reprend les objectifs de la loi SRU pour la préservation et la valorisation du patrimoine culturel.

L'article L123-1-5 alinéa 7 du code de l'urbanisme

« Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection »

Échelle régionale

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du Schéma d'Aménagement Régional de la Guadeloupe

L'optimisation écologique pour un environnement protégé

- La préservation des espaces naturels et du cadre de vie
 - Arrêt du mitage urbain
 - Gestion parcimonieuse des occupations de l'espace du territoire,
 - Préservation de la biodiversité – Protection et mise en valeur des espaces exceptionnels tels que le Parc National de Guadeloupe
- La mise en place d'une trame verte et bleue

« Si les espaces naturels les plus remarquables sont protégés en raison de leur fonction en termes de biodiversité et de paysage, les autres espaces naturels jouent également un rôle fondamental dans la conservation de la biodiversité. Ils constituent en effet des zones de circulation, de repos, de nourriture et de reproduction pour la faune, des zones de dissémination pour la flore, et participent à la diversité génétique et aux équilibres écologiques. »

Une organisation plus équitable du territoire

- Pour une utilisation plus économe des sols
- L'amélioration de la qualité architecturale

La Charte du Parc National de la Guadeloupe - Décret interministériel du 21 janvier 2014

Pour les coeurs de parc :

- Évaluer et suivre l'impact des pressions anthropiques
- Conserver les patrimoines naturel, culturel et paysager
- Encadrer les pratiques ayant un impact direct sur le patrimoine
- Préserver l'esprit des lieux
- Assurer l'intégrité du patrimoine sur le terrain
- Restaurer et gérer les éléments emblématiques du patrimoine
- Aménager les sites dans le respect des patrimoines naturel, culturel et paysager
- Aménager et gérer les infrastructures légères de découverte des coeurs
- Développer l'accueil et l'information du public dans les coeurs
- Limiter les impacts sur le patrimoine de la fréquentation des coeurs
- Développer des activités économiques respectueuses des patrimoines naturel, culturel et paysager des coeurs.
- Promouvoir un développement touristique exemplaire dans les coeurs du parc national
- Limiter les impacts sur le patrimoine des activités agricoles, forestières et halieutiques

Pour l'aire d'adhésion :

- Préserver les milieux et espèces les plus sensibles
- Maintenir les corridors écologiques
- Réduire les principales pollutions et dégradations d'origine humaine
- Accompagner la réhabilitation des sites naturels, la restauration du patrimoine bâti et la protection des vestiges archéologiques

Perspectives d'évolution -----

Scénario sans la prise en compte du projet politique

Les dynamiques urbaines agressives de ces dix dernières années ainsi que la déprise du secteur agricole ont contribué à la mutation des paysages. L'agriculture, autrefois activité structurante, a vu ses surfaces d'exploitation se réduire considérablement (la surface Agricole Utilisée a presque été divisée par deux en l'espace de 10 ans) au profit d'opérations urbaines souvent peu cohérentes en termes de connexions aux équipements et au réseau de voirie.

Cette périurbanisation mal maîtrisée a également engendré un délaissement du centre-ville de Petit-Bourg, engendrant progressivement une perte d'identité du coeur urbain de la commune et une baisse de son attractivité.

En l'absence de politique volontariste en matière de redynamisation des espaces urbains et de maîtrise en matière de structuration sur l'ensemble du territoire, les dynamiques d'urbanisation éparses et la création d'espaces mono-fonctionnels (que résidentiel) devrait s'accroître. Dans cette logique, les pressions anthropiques semblent devoir engendrer une régression des espaces naturels et agricoles structurants, pourtant vecteurs de continuums écologiques et de qualité du cadre de vie. La dynamique de régression de la qualité urbaine et la perte d'identité des espaces historiques et patrimoniaux du centre-bourg semblent également devoir se poursuivre en l'absence d'une intervention publique forte.

Scénario prenant en compte le projet politique

La commune de Petit-bourg présente une attractivité qui repose en grande partie sur sa position géostratégique (relative-ment centrale à l'échelle de la Guadeloupe) et sur la qualité de ses espaces et de son cadre de vie. Afin de préserver cette dimension naturelle, la commune se doit de continuer à valoriser et préserver son patrimoine naturel (notamment l'arrière pays). Ces ressources sont un atout de développement stratégique futur et constituent une identité forte pour le territoire communal. Dans ce cadre, la réalisation de grands projets nécessite une intégration forte au paysage et une considération des trames écologiques existantes afin d'en limiter les impacts.

Les plaines agricoles constituent également un élément de structuration du territoire important. Ils sont à la fois garants d'une économie de terroir mais également un élément paysager fort. Le déclin de l'activité pose aujourd'hui des enjeux forts pour ces espaces stratégiques.

Le centre-bourg de Petit-Bourg est aujourd'hui peu attractif et la croissance urbaine se situe au niveau des secteurs périphériques. La requalification du bourg en un centre urbain moderne et dynamique est une condition pour lutter contre la déprise urbaine et la perte d'identité du territoire.

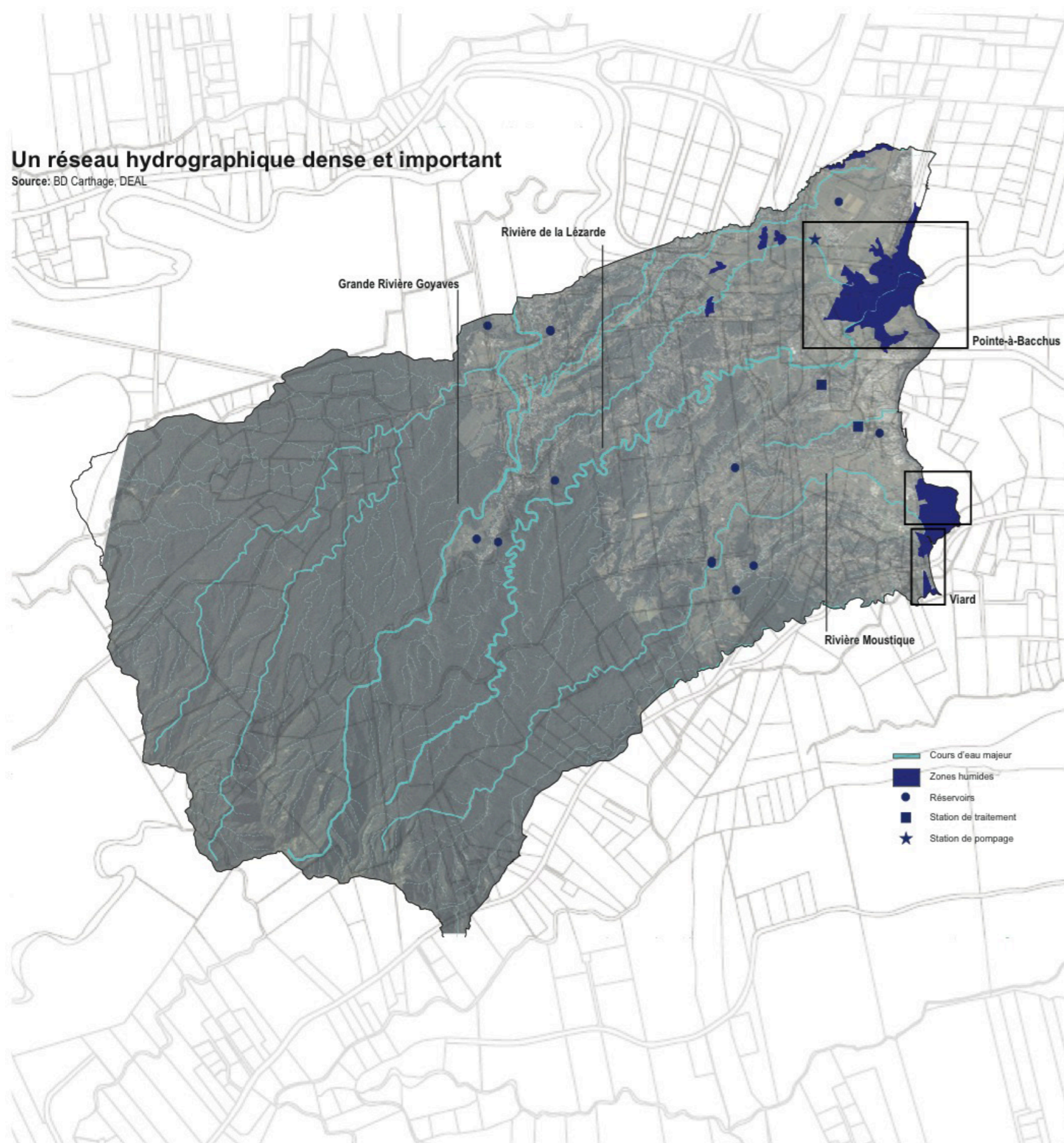
Enjeux -----

- Maîtriser l'urbanisation diffuse et linéaire, qui défigure le paysage.
- Maîtriser les pressions foncières sur les espaces caniers, éléments structurants des paysages.
- Mettre en valeur les paysages naturels (espaces boisés, arbres d'alignement, arbres remarquables dans le bourg) et urbains et promouvoir les sites d'intérêt culturel et touristique dans le respect des valeurs naturelles du territoire.
- Préserver les trames vertes et bleues qui constituent des éléments de structuration paysagère
- Intégrer respectueusement les projets de territoire aux paysages.
- Préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural du bourg.
- Inventorier les arbres remarquables

4 - l'eau

Un réseau hydrographique dense et important

Source: BD Carthage, DEAL



Une kyrielle de rivières, ravines et surfaces en eau

Les cours d'eau

Compte tenu de ses reliefs élevés et de son climat humide lié à sa situation sur la Côte au vent, la commune de Petit-Bourg est couverte par un réseau hydrographique très dense et très important. Les cours d'eau sont omniprésents sur le territoire.

Le réseau hydrographique s'organise autour de trois cours d'eau principaux. Il est dominé par trois rivières importantes :

- la Grande Rivière à Goyaves qui prend sa source sur les contreforts du Morne Bel-Air, traverse le territoire du sud vers le nord en irriguant ses nombreux affluents (Bras David, ...) et va se jeter dans la Baie du Lamentin ou Baie de Blachon. Elle constitue le plus grand cours d'eau de la Guadeloupe;
- la rivière Lézarde qui prend naissance au cœur du Parc Naturel avant de se jeter dans le Petit-Cul-de-Sac Marin au sud d'Arnouville ;
- la rivière Moustique qui irrigue le territoire du Morne Moustique jusqu'à Petit-Cul-de-Sac Marin et la plage de Viard.

Ce chevelu hydrographique est alimenté principalement par les eaux de ruissellement. Le régime hydrologique de la Basse-Terre de type torrentiel est largement influencé par les pluies journalières et les variations climatiques saisonnières.

En plus de ces trois cours d'eau, le territoire de Petit-Bourg est constamment irrigué par de multiples rivières, ruisseaux et autres ravines de taille et d'importance moindre qui s'écoulent soit en permanence, soit uniquement durant la saison des pluies. Dévalant les pentes abruptes de la commune, leur empreinte dans le massif révèle l'importance de leur débit.

Les zones humides

En aval, trois zones humides côtières particulièrement intéressantes jouent un rôle de bassin de compensation naturel:

- la zone humide de la Lézarde (161 hectares),
- la zone humide de la Pointe Roujol (27 hectares),
- la zone humide de Viard (47 hectares).

Elles assurent des fonctions hydrologiques multiples. Elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles jouent à la fois un rôle de filtre physique et filtre biologique et régulent les régimes hydrologiques puisqu'elles absorbent l'eau lors des forts épisodes pluvieux pour les restituer progressivement lors des périodes de sécheresse dans les milieux naturels. Elles diminuent ainsi l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage. Elles méritent en ce sens une attention particulière.

4 - l'eau

Inventaire des zones humides

La mangrove

Ce type de végétation est important sur la commune de Petit-Bourg puisque la mangrove est présente sur plus de 143 ha. Elle est présente sur trois secteurs:

- Pointe à Bacchus au Nord : 117,8 ha
- Pointe Roujol au Sud: 23,8 ha
- Les îlets (Cabrit, la Brèche, Fortune) dans le Petit Cul-de-Sac Marin : 1,5 ha

Cet écotone, milieu intermédiaire entre la terre et l'océan ; alimenté côté «continental» par un réseau hydrographique dense qui ruisselle le long des pentes des massifs boisés, est en contact direct avec la mer. Les espèces y sont distribuées graduellement selon les conditions abiotiques qui se manifestent, depuis la plaine jusqu'aux zones inondées et fortement soumises aux influences salines.

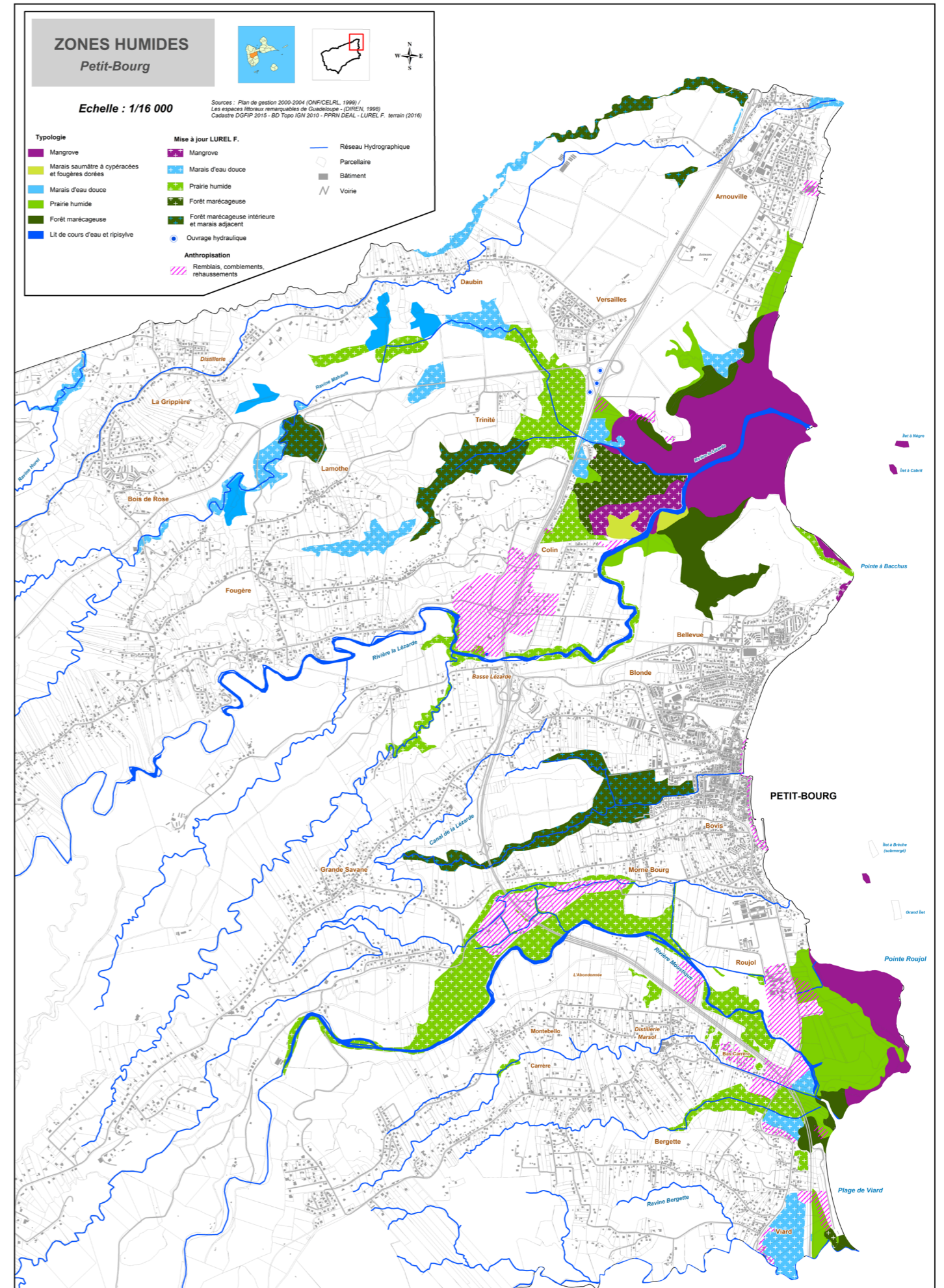
Ces étendues sont le réservoir d'une formidable richesse écologique ; ces zones humides représentent un réservoir de vies végétales et animales considérable.

Les secteurs toujours en eau sont colonisés par des palétuviers rouges sur les franges les plus en contact avec la mer. L'Olivier bord de mer, le Mangle gris et le Mangle blanc sont présents en arrière, sur des secteurs périodiquement inondés.

Au niveau faunistique, elles sont surtout constituées de microphages. Les mollusques tels que les huîtres, la palourde grise, et diverses moules, mais aussi des crustacés comme le tout petit crabe ou les crevettes vivent parmi les racines immergées des palétuviers.

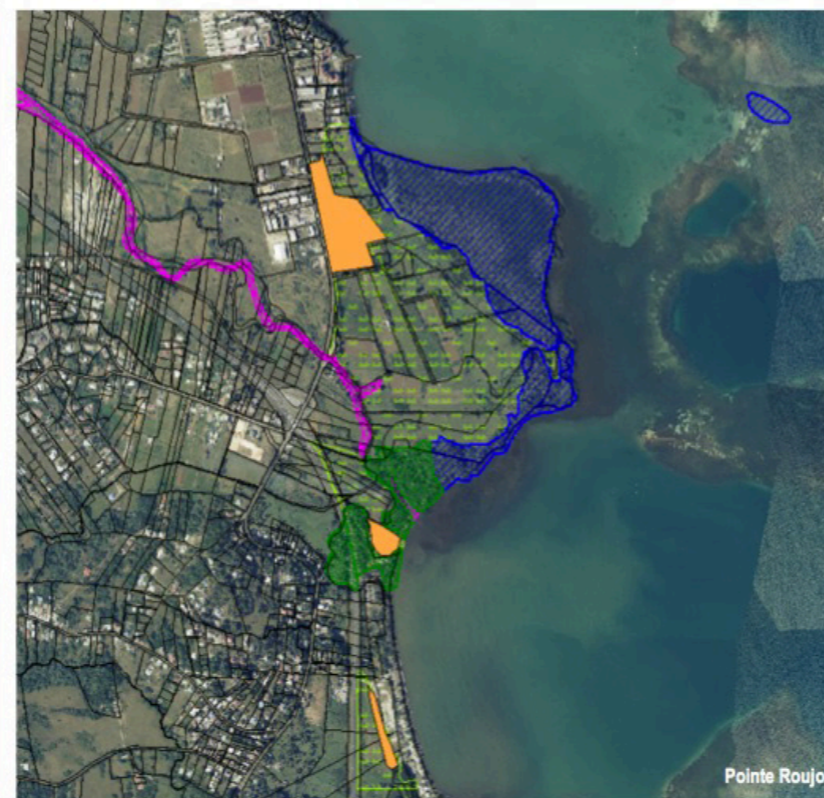
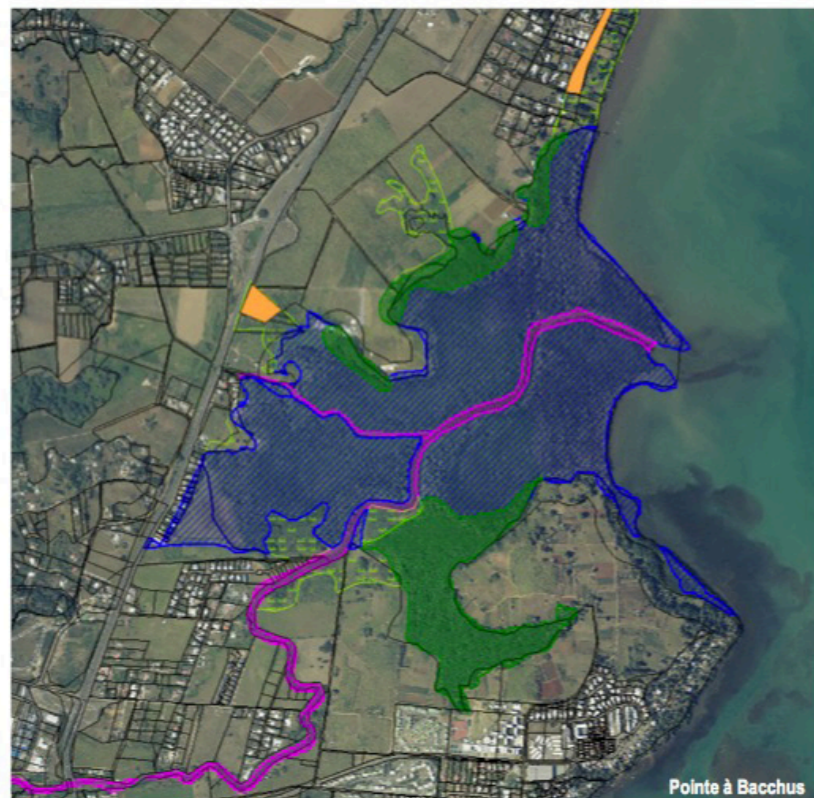
Les poissons sont aussi nombreux : Cailli Harengula humeralis, Pisquette Anchoa lyolepsis, Mulet Mugil currema ...

Les étangs peu profonds de la mangrove arbustive constituent des lieux d'alimentation privilégiés pour la plupart des hérons et beaucoup de limicoles, dont le Petit et le Grand Chevalier à pattes jaunes ainsi que le très commun Chevalier grivelé.



| TYPE ZONE HUMIDE | NOM | SUPERFICIE | DEGRADATION | TYPE DEGRADATION | SUPERFICIE DEGRADATION |
|------------------|------------------|------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| Mangrove ouverte | Pointe à Bacchus | 117,8 ha | OUI | REMBLAIS et CONSTRUCTIONS | 1 ha |
| | Pointe Roujol | 23,8 ha | | | |
| | Îlets | 1,5 ha | | | |

4 - l'eau



Source: Inventaire des Zones Humides (DIREN, ONF)



■ Prairie humide
■ Pressions

Prairie humide

Les prairies humides sont des surfaces herbeuses présentes en général à proximité des cours d'eau. Elles sont principalement alimentées en eau par les nappes alluviales et par les crues des rivières. En fonction de la topographie, ces prairies sont soumises à des périodes d'inondations plus ou moins longues, leur fréquence et leur durée déterminent en grande partie le type de végétation.

Ces milieux possèdent un fort intérêt pour la conservation de certaines espèces d'oiseaux. Ils constituent un ensemble de biotopes diversifiés précieux pour l'avi-faune.

Elles sont bien souvent le résultat de pratiques agricoles séculaires et extensives. Elles nécessitent donc le maintien d'un mode de gestion durable, l'abandon total de ces activités pouvant être tout aussi préjudiciable que l'intensification.

Ces systèmes complexes sont progressivement sujet à des dégradations diverses (remblais, constructions...). Ces pressions tendent à appauvrir la qualité naturelle, biologique, biochimique, paysagère... des ces milieux et remettent en cause leur pérennité.

| TYPE ZONE HUMIDE | NOM | SUPERFICIE | DEGRADATION | TYPE DEGRADATION | SUPERFICIE DEGRADATION |
|------------------|------------------|------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| Prairie humide | Pointe à Bacchus | 198 ha | OUI | REMBLAIS et CONSTRUCTIONS | 2,4 ha |
| | Pointe Roujol | 41 ha | OUI | REMBLAIS et CONSTRUCTIONS | 5,8 ha |
| | Versailles | 12,9 ha | NON | | |

4 - l'eau



Source: Inventaire des Zones Humides (DIREN, ONF)

- Prairie humide
- Pressions

Forêt marécageuse

Les forêts marécageuses sont des milieux humides en arrière de mangrove, caractéristiques des milieux inondables, hors d'atteinte de la marée, le long des cours d'eaux et dans les plaines côtières, elles accueillent une végétation dense, avec des espèces arbustives et arborescentes.

Malgré une aire géographique réduite par la main de l'homme, les forêts marécageuses et les mangroves de Guadeloupe sont encore aujourd'hui les plus vastes des Petites Antilles, puisqu'elles représentent environ 5 000 ha et constituent des milieux essentiels à la protection du littoral marin et terrestre.

Certaines poches d'eau à salinité faible sont le siège de formations forestières, derniers témoins ponctuels d'une forêt marécageuse qui jadis, devait s'étendre plus largement sur toutes les zones d'arrière plages, mais qui ont été sur certains secteurs investis par l'homme.

Parmi les espèces rencontrées dans ces milieux, peuvent être cités le Mangle médaille, le Galba, le Mammain, le Poirier, le Catalpa, la Fougère dorée auxquelles peuvent se joindre les espèces caractéristiques de la mangrove que sont le Palétuvier rouge, le Mangle gris, le Mangle blanc, l'Olivier bord-de-mer, ou d'autres, trahissant l'anthropisation du milieu comme le Suretier...

| TYPE ZONE HUMIDE | NOM | SUPERFICIE | DEGRADATION | TYPE DEGRADATION | SUPERFICIE DEGRADATION |
|-------------------|------------------|------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| Forêt marécageuse | Pointe à Bacchus | 31,5 ha | OUI | REMBLAIS et CONSTRUCTIONS | 0,34 ha |
| | Viard | 7 ha | OUI | REMBLAIS et CONSTRUCTIONS | 0,5 ha |

4 - l'eau



Mangrove de Viard - zone navigable pour les canoë-kayak



Le littoral de Viard et sa base nautique

Vocations et usages

Un intérêt écologique et paysager particulier

L'intérêt paysager de l'eau, en tant qu'étendue ou cours d'eau n'est plus à démontrer. Les cours d'eau modèlent les paysages et inscrivent de véritables coulées bleues dans le paysage. Accompagnée d'une végétation dense, l'eau devient un atout pour le développement de la biodiversité. L'intérêt écologiques des zones humides précitées ci-dessus sont d'ailleurs reconnu par un classement en L.146.6 espaces littoraux remarquables du Littoral (E.R.L). Il en est de même avec les cours d'eau qui dévalent des zones de piémonts vers l'aval, qui font eux aussi l'objet d'une protection mais au titre du Plan d'Occupation des Sols approuvé.

Une vocation récréative

Loin des images de carte postale de sable blanc et d'eau turquoise, le littoral de Petit-Bourg n'en est pas moins attrayant. Il est le support d'une utilisation ludique (canoë-Kayak, voile) notamment sur Viard, mais aussi un espace de détente et de loisirs à travers des aménagements tels que Pointe-à-Bacchus. L'ensemble du littoral fait aujourd'hui l'objet de réflexions de mise en valeur notamment à travers des projets d'envergure (base nautique, promenade littorale...). Ils participeront ainsi à la requalification du littoral Petit-Bourgeois.

L'alimentation en eau

Les nombreux cours d'eau qui entaillent le territoire communal permettent la constitution d'une ressource en eau sensible, et permet ainsi d'assurer une alimentation en eau tant pour l'agriculture que pour les usages domestiques et industriels.

L'eau est principalement utilisée pour la consommation des ménages en eau potable pour 62% puis pour la production d'électricité pour 40%. Les besoins en eau pour l'irrigation et l'industrie consomment respectivement 15% et 4% à l'échelle de la Guadeloupe. Les inégalités face à la ressource en eau entre la Grande-Terre et la Basse-Terre amènent des conflits d'usages.

Du fait de son important réseau hydrographique et d'une pluviométrie importante, le territoire de Petit-Bourg possède une ressource en eau importante répondant à ces besoins ainsi qu'aux besoins en eau des territoires déficitaires de la Grande-Terre et des îles adjacentes.

La commune est alimentée par les captages deux prise d'eaux; l'une à Vernou sur la Grande Rivière à Goyaves, l'autre sur la rivière Moustique à proximité de la confluence avec la rivière Palmiste. Les conduites permettent ensuite d'alimenter le territoire Petit-Bourgeois, mais aussi l'agglomération pointoise.

Les pertes d'eau sont très importantes (40% selon des données Agreste de 2007) et peuvent être imputées au phénomène d'évaporation, aux branchements pirates mais surtout à la vétusté et au manque d'entretien et de suivi du réseau.

4 - l'eau



Le port de pêche de Petit-Bourg



Rejet d'eau pluvial sans traitement

Vocation économique

La pêche

La ville accueille un port de pêche au Sud du centre-bourg. Cependant, les pêcheurs ne disposent pas d'infrastructures nécessaires à la structuration de cette filière. Le port de pêche apparaît véritablement comme une halte d'accueil aux bateaux de pêche et de plaisance, et non comme un port de pêche structuré.

Le tourisme

La fonction récréative des cours d'eau participe pleinement au développement touristique. Cette potentialité si elle existe au travers l'aménagement de sites tels que la Cascade aux écrevisses, La rivière Corossol, Pointe à Bacchus, supposent d'être plus largement développés.

Des risques de pollutions importants

Un réseau d'eaux usées peu performant et un traitement souvent insuffisant

La commune possède son propre réseau d'assainissement. Le réseau est de type collectif (associé à la station d'épuration) sur la partie agglomérée du territoire et autonome sur les polarités et espaces ruraux périphériques. Le réseau collectif ancien et vétuste s'articule autour de postes de refoulement vers lesquels convergent différentes antennes gravitaires et qui renvoi les eaux grises vers la station d'épuration de Main Courante d'une capacité de 3 000EH située sur la rive droite de la ravine Onze heure et qui est aujourd'hui sous-dimensionnée et en mauvais État. Une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 9 000EH viendra remplacer celle désuète.

Une grande partie du territoire est assujettie à un assainissement de type individuel. Ce système de traitement pose aujourd'hui un certain nombre de problèmes. Les ouvrages sont de manière générale incorrectement installés, et manque d'entretien régulier entraînant un certain nombre de nuisances et de pollutions notamment par ruissellement.

La question de l'assainissement semi-collectif est lui aussi source de pollution. Ces mini-stations mises en place pour traiter les eaux des bâtis se trouvant éloignés du réseau eaux usées communal et qui offrent en un même lieu une concentration de population dysfonctionnent dans une grande partie des cas. Elles fonctionnent généralement en fosses septiques et vident leur trop plein dans le milieu naturel.

Des eaux pluviales ne faisant l'objet d'aucun traitement avant rejet

Les eaux pluviales sont l'ensemble des eaux de pluies qui se sont retrouvées dans les canalisations par ruissellement. En ruisselant l'eau lave les support sur lesquels elle s'écoule et se charge en polluants. La commune possède un réseau séparatif des eaux. Cela implique qu'après avoir lessivé les voies (il est estimé qu'entre le quart et la moitié de la pollution est imputée au trafic automobile), où les sols d'une décharge sauvage, ces eaux se déversent directement dans un cours d'eau, où une zone humide, entraînant ainsi dans certains cas et dans certains secteurs de forte proportion de polluants.

4 - l'eau

Mesures de l'état initial



INDICATEURS -----

Longueur du réseau hydrographique : **482,8 km**

Indice de pollution des cours d'eau : **qualité moyenne**

Débits des cours d'eau : débits moyens annuels estimés depuis 1968 sont compris entre **0,809 et 1,25 m³/s** (Débits mesurés à la station de jaugeage côte 85).

Volume prélevé en captage : **980 457 m³/an**

Nombre de postes de refoulement :

- Bourg : 10**
- Bel-Air – Desrozières : 2**
- Daubin : 1**
- Arnouville : 3**

Capacité de la nouvelle station d'épuration : **9 500 Équivalent Habitant**

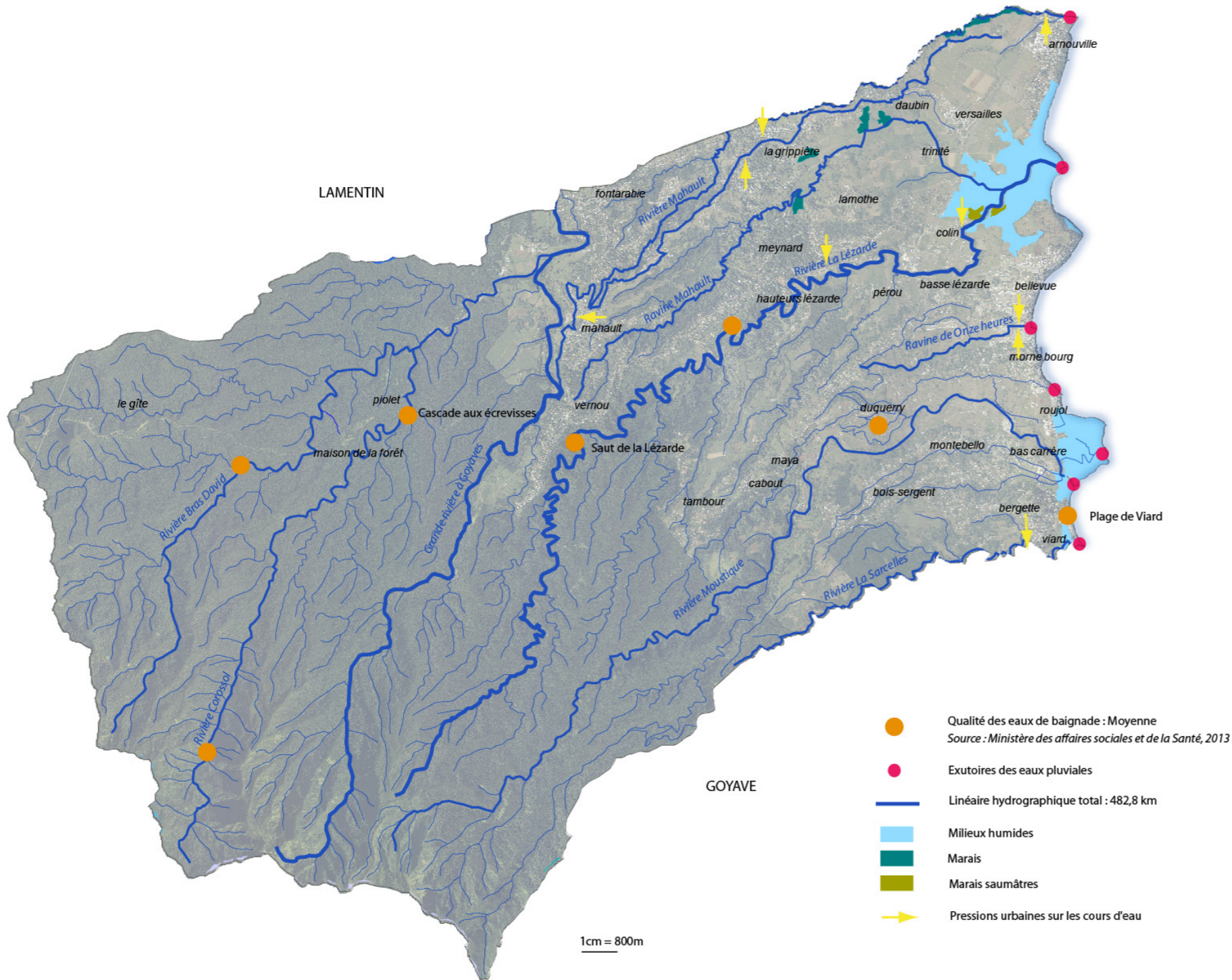
Taux de conformité microbiologique et chimique : **98%**

Indice de pollution des eaux de baignade : **qualité moyenne sur l'ensemble du territoire**

Linéaire du réseau d'eau potable

LIENS -----

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Environnement Paysage, patrimoine Milieux naturels, biodiversité Risques naturels Energie Sols – Sous-sols Déchets | <ul style="list-style-type: none"> ■ Urbain Bâti Voirie Réseaux | <ul style="list-style-type: none"> ■ Économie Agriculture Zones d'activités économiques Tourisme |
|--|---|--|



Littoral - Plage de Viard



Montagne - Saut de la Lézarde



Urbain - Ravine Onze Heure



4 - l'eau

Aménagement à proximité de la rivière Bras David

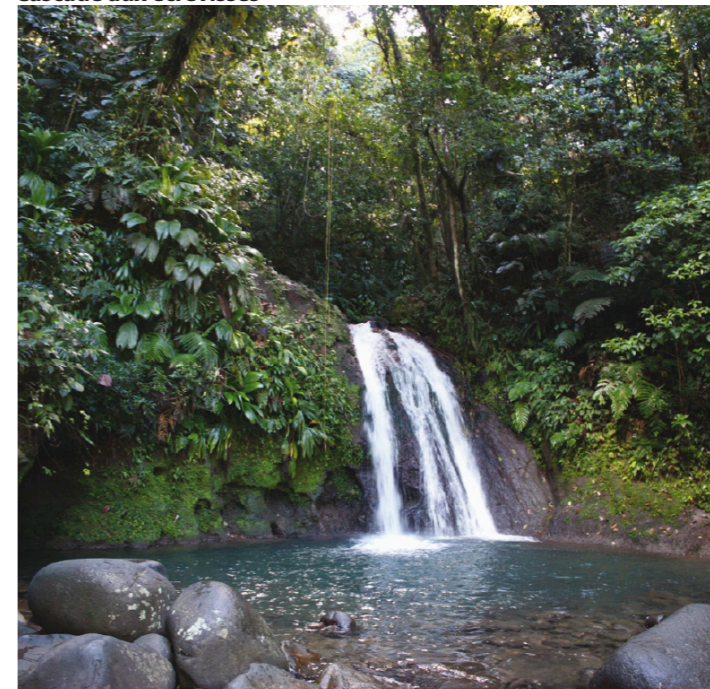


Base nautique de Viard



Les aménagements et activités liées au réseau hydrographique

Cascade aux écrevisses



Exutoire de la rivière Lézarde au niveau de la Pointe à Bacchus



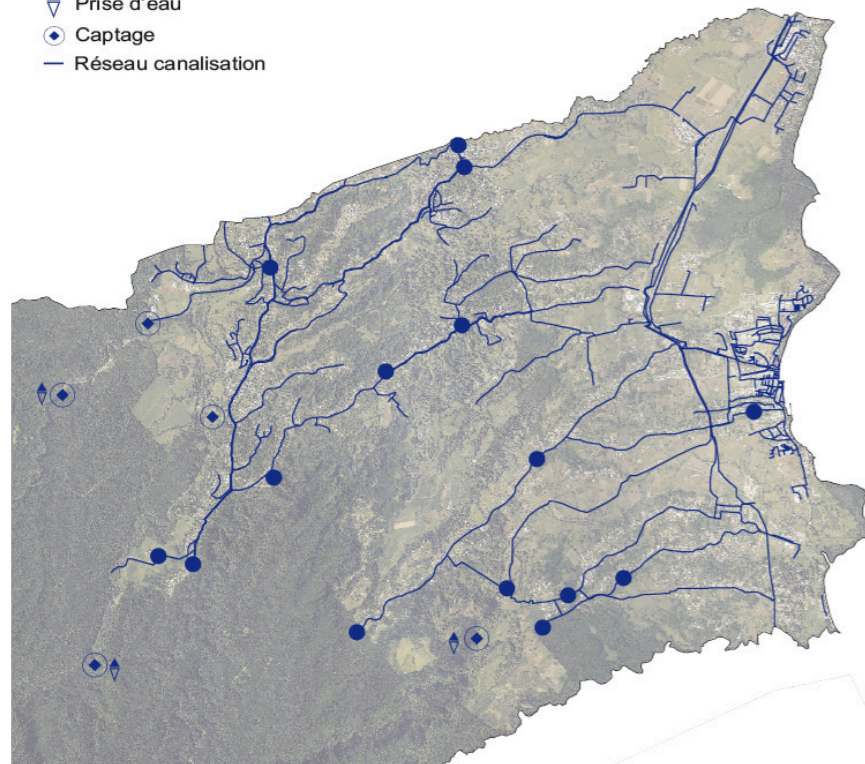
Saut de la Lézarde



Les sites emblématiques liés à l'eau

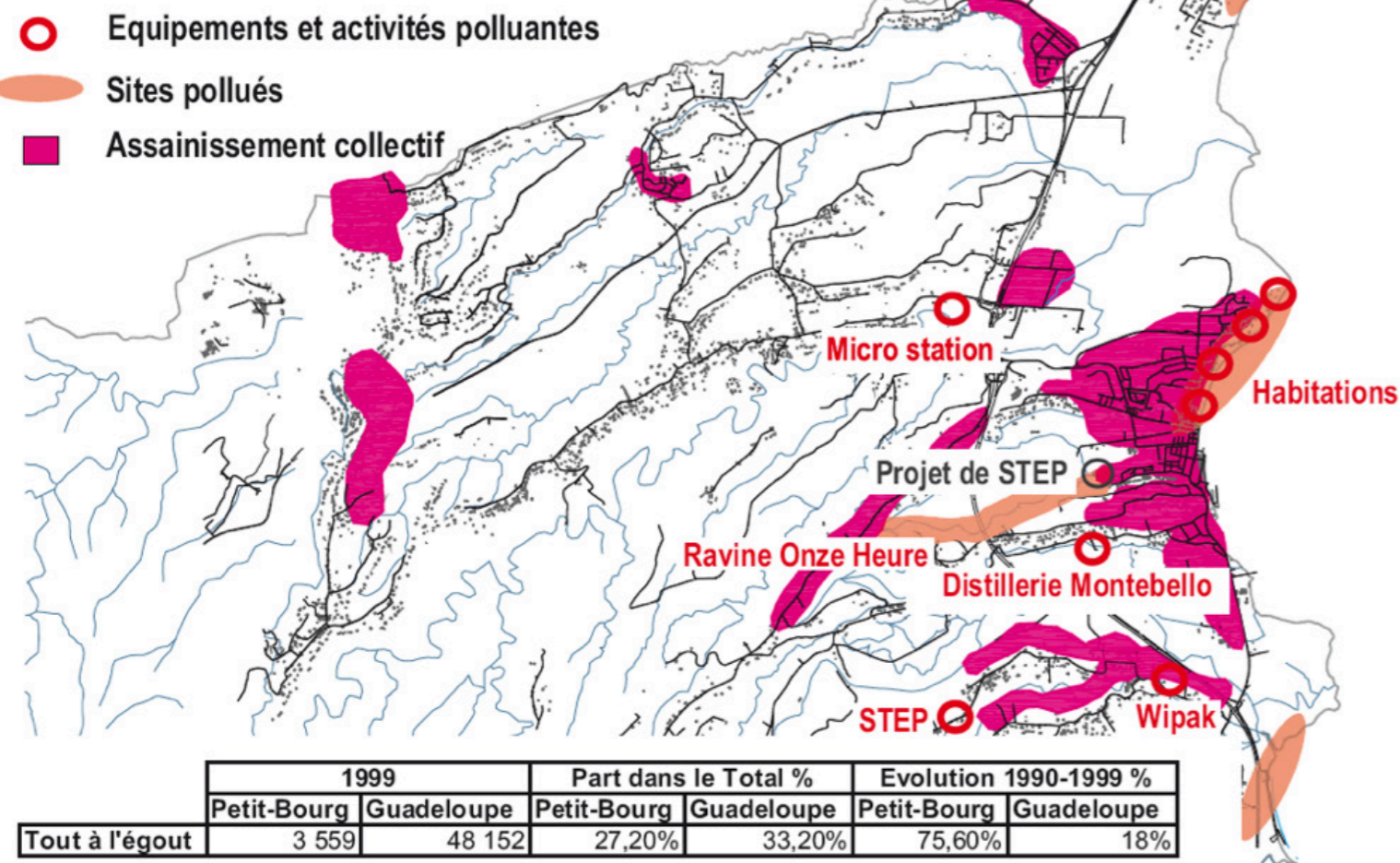
4 - l'eau

- Réservoir
- ◆ Prise d'eau
- Captage
- Réseau canalisation



Le réseau d'alimentation en eau potable

Le réseau d'assainissement collectif et les sites pollués



Mauvais État du réseau de collecte des eaux pluviales



Nouvelle station d'épuration de Saint-Jean



4 - l'eau

Synthèse AFOM

ATOUTS

Un territoire abondamment irrigué

- Un territoire abondamment irrigué par le réseau hydrographique.
- Un ressource en eau superficielle importante.
- Une continuité hydrologique des cours d'eau.
- La rivière la Lézarde aval présente un bon État écologique et chimique.

Des cours d'eau à forte valeur écologique

- Des cours d'eau qui participent aux continuités écologiques (trame bleue).
- Des cours d'eau qui accueillent une grande biodiversité.

- Le risque de contamination des nappes profondes par les systèmes d'assainissements individuels défectueux est faible.

FAIBLESSES

- Une qualité des eaux globalement moyenne sur le territoire.

OPPORTUNITES

Des potentialités liées à la ressource en eau

- La capacité de production de Petit-Bourg étant supérieure à ses besoins, la commune exporte de l'eau potable pour la commune du Lamentin. Le volume s'élève à 980 457m³/an d'après les chiffres du SDMEA de 2010. L'export d'eau se fait également, au sein du SIAEAG, principalement vers la commune de Baie-Mahault et en particulier la zone de Jarry.
- Le taux de conformité microbiologique et chimique global des installations de production et de distribution alimentant la commune est de 98,33 %.
- La qualité des eaux desservies n'est pas de nature à présenter un risque pour la santé de la population.

Des cours d'eau vecteurs d'attractivité

- La présence de cours d'eau et de surfaces en eau (rivières, mares...) traversant l'ensemble du territoire communal participe à la valorisation et à la promotion du territoire rural (rivière Lézarde qui est navigable sur environ 1.5 km et permet d'accéder à l'intérieur de la forêt par la mer) et urbain - Les rivières de Bras David, la cascade aux Ecrevisses, la rivière Corossol présentent un profil de baignade

Des potentiels de production d'énergies à exploiter

- Les débits relativement élevés des cours d'eau de Petit-Bourg (et de l'ensemble de la Basse-Terre) peuvent être valorisés et participer au développement hydroélectrique existant sur le territoire en raison de la combinaison existante entre hydraulité et dénivelé

Des sols qui participent à la protection de la ressource en eau souterraine

- Une bonne couverture limono-argileuse sur tout le territoire de la commune constituant une protection des eaux souterraines.

Une nouvelle Station d'épuration

- Pour répondre aux besoins de la commune et aux dysfonctionnements de la STEU du bourg, une nouvelle STEU a été construite et est en fonctionnement au niveau du quartier de Saint-Jean. Elle a une capacité de 9500 EH.

MENACES

Des pollutions qui menacent la ressource en eau

- Le développement urbain à proximité des cours d'eau engendre des pollutions de plus en plus importantes sur les milieux naturels aquatiques : les visites de terrains ont relevé certains déversements d'eaux usées contenant des produits chimiques de jardinage dans les cours d'eau : rivière Sarcelle – Nettoyage de véhicules au niveau des cours d'eau, rivière Moustique...);
- Des problèmes de pollution des eaux provoqués par des extractions de granulats régulièrement observés (jusqu'à 94 mg/l de Matière En Suspension (MES)) ;
- Le captage de « Grande rivière à goyave » est touché par des contaminations aux produits phytosanitaires, qui rendent nécessaires son traitement et il est à noter aussi la présence remarquable de benzène au niveau de Bras David miquel.
- Une qualité globalement moyenne des eaux de baignade avec des épisodes de pollution, notamment au niveau de la Plage de Viard et du saut de la Lézarde
- L'Agence Régionale de la Santé (ARS) a jugé que les eaux de baignade de la plage de Viard et de la rivière du domaine de Valombreuse sont de mauvaise qualité présentant un risque pour la santé humaine. Ce classement peut à terme conduire à l'interdiction de la baignade avec l'appui de l'analyse du profil des eaux de baignade. Les rivières de Diane et de Duquerry présentent une qualité des eaux de baignade insuffisante.
- Des eaux marécageuses et souvent turbides, peu attractives pour l'activité balnéaire.

Un réseau d'eaux pluviales qui engendre des perturbations

- L'urbanisation croissante augmente le volume des eaux ruisselées engendrant des perturbations de la collecte et l'évacuation des eaux pluviales (sous-dimensionnement des fossés et des conduits)
- Le manque d'entretien des infrastructures d'évacuation des eaux pluviales et leur calibrage insuffisant participent à une gestion complexe des eaux pluviales pouvant engendrer des phénomènes d'inondation observés sur l'ensemble du territoire :
 - Ravine Saint-Nicolas en raison du sous-dimensionnement du canal le long de la route de Montebello ;
 - A proximité de la rivière Lézarde en raison du manque d'entretien des fossés.
 - Au niveau de la RN1 à proximité des stations Shell et Elf en raison du manque d'entretien et du sous-dimensionnement de l'ouvrage .
 - Dans le bourg : Ravine de source / Chemin de la main courante / Ravine Onze heures.
- Un réseau hydrographique très dense qui engendre des phénomènes d'inondation fréquents par temps de pluie, notamment dans les zones habitées du centre-bourg, le Chemin de la Main Courante, le secteur Bas-Carrère, le secteur Arnouville et en aval de la rivière Sarcelle...
- La ravine Onze heures présente une capacité hydraulique insuffisance provoquant régulièrement des débordements et impactant de fait les conditions de circulation et d'habiter dans le centre-bourg.

Des dysfonctionnements au niveau du réseau d'assainissement des eaux usées

- Les conditions actuelles de collecte et d'épuration des eaux usées de la commune ne permettent pas l'obtention du niveau de traitement prévu par la loi sur l'eau.
- Des dysfonctionnements structurels essentiellement observés sur le réseau des eaux usées du bourg à l'origine d'intrusion d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP), et également responsables d'exfiltrations polluant le milieu naturel, notamment dans les secteurs du bourg en bord de mer et de Daubin ;
- Des contraintes importantes en terme d'assainissement non collectif liées aux risques d'inondation, à la faible perméabilité des sols mais surtout à la sensibilité des milieux récepteurs. Le parc assainissement non collectif de la commune de Petit-Bourg est très important. Les rejets d'eaux usées par des installations non conformes d'assainissement individuel ou autonome regroupés peuvent avoir un impact considérable sur ces milieux.

Des infiltrations dans le réseau d'eau potable

- La qualité des eaux desservies, n'est pas de nature à présenter un risque pour la population mais l'Agence Régionale de Santé a observé plusieurs dépassements de normes pour la turbidité, qui peut présenter un apport en micro-organismes pathogènes dans les eaux distribuées. De plus, la présence remarquable d'une occurrence pour le mercure a été observée.

Des cours d'eau aux débits importants, sources de risques naturels

4 - l'eau

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Le Grenelle de l'environnement n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement qui fixe en terme de préservation de l'eau plusieurs objectifs :

- Assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats
- Protéger les zones humides et les captages d'eau potable
- Encadrer l'assainissement non collectif et lutter contre les pertes d'eau dans les réseaux
- Protéger la mer et le littoral

Échelle régionale

La Directive Cadre Européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe. En application de son article 13, les États membres de l'Union Européenne doivent établir un plan de gestion de l'eau à l'échelle de leurs districts hydrographiques au plus tard le 22 décembre 2009.

En France, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Le SDAGE est établi pour une période de 6 ans, de 2016 à 2021. Il a été adopté par le comité de bassin de Guadeloupe le 22 octobre 2015 puis approuvé par arrêté préfectoral le 30 novembre 2015. Suite à l'état des lieux de 2013 des masses d'eau en Guadeloupe et aux renouvellements des enjeux nationaux et européens, le SDAGE s'est doté d'un programme de mesures pour atteindre les objectifs environnementaux et l'a décliné sous forme d'orientations et de dispositions :

- améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire
- assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau
- garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis à vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique
- réduire les rejets et améliorer l'assainissement
- préserver et restaurer le fonctionnement biologique des milieux aquatiques

- La disposition n°8 du SDAGE prévoit d'assurer la cohérence entre les documents de planification en urbanisme et en aménagement et politique de l'eau
- La disposition 29 prévoit la finalisation des autorisations administratives des ouvrages de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine
- La disposition numéro 30 vient l'agrémenter en préconisant d'identifier les nouveaux captages prioritaires sur lesquels mettre en œuvre des procédures de protection d'aire d'alimentation.

Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe

- L'optimisation de la ressource en eau et la généralisation de l'assainissement collectif
- Mise aux normes des stations d'épuration avec un objectif de 100% de conformité
- La récupération des eaux pluviales est également recommandée comme un axe prioritaire d'action.

Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer

« la protection des écosystèmes marins, et des côtes littorales et des plages »

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

La richesse du réseau hydrographique de la commune de Petit-Bourg est un atout fort du territoire. Il apporte une dimension paysagère importante et un cadre de vie de qualité. Néanmoins, le fort développement urbain qui se propage sur l'ensemble du territoire et en proximité des linéaires hydrographiques impacts sur la qualité générale des eaux (pollution des eaux de baignade, des nappes phréatiques, eau de mer...). Les pollutions liées aux pratiques agricoles (pesticides), les rejets d'eaux usées dans les milieux naturels à cause d'infrastructures défectives (STEP, calibrage des infrastructures) sont autant d'éléments à prendre en compte pour assurer une préservation des ressources et assurer un développement pérenne du territoire.

Prise en compte du projet

La majeure partie du territoire de Petit-Bourg est équipée en assainissement non collectif du fait des caractéristiques des sols et des risques d'inondations ce qui peut à terme ou si la maîtrise de cette technique n'est pas assurée provoquer des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel particulièrement sensible sur la commune de Petit Bourg. Dans ce cadre, la prise en compte du Schéma Directeur d'Assainissement est nécessaire afin de tendre vers une gestion cohérente et efficace des eaux pluviales et des eaux usées.

La nouvelle STEP localisée au niveau du secteur de Saint-Jean est un équipement structurant qui vient renforcer le réseau et le rend plus performant.

Enjeux -----

Définis par le SDAGE

La phase d'élaboration de l'État des lieux des masses d'eau en Guadeloupe, en 2013, a permis d'identifier les principaux enjeux en matière de préservation, de reconquête et de gestion des eaux et des milieux aquatiques au sein du bassin hydrographique de Guadeloupe. Quatre enjeux ont ainsi été mis en avant :

- Anticiper pour mieux s'adapter au changement climatique
- Replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire
- Garantir la qualité de la ressource en eau, notamment vis-à-vis des pesticides et autres polluants, pour satisfaire l'ensemble des usages
- Améliorer la gouvernance dans la gestion de l'eau

Définis par le SAR

- La préservation de la qualité de l'eau
- La mise au niveau de l'assainissement
- La réalisation des périmètres de protection des captages
- Les pratiques agricoles non polluantes
- La prise en compte des impacts des choix d'aménagement de l'espace sur les milieux aquatiques.
- Préserver la continuité amont-aval des cours d'eau du territoire
- Préserver la continuité et les interactions entre les récifs coralliens, les herbiers et les mangroves.
- Préserver les liens de continuité entre forêt de montagne et formations littorales.
- Des biocénoses marines (herbiers, coraux et autres peuplements benthiques) à préserver.
- Des écosystèmes marins patrimoniaux à préserver (récifs et fonds coralliens)

5 - l'énergie

Contexte juridique

Face à la raréfaction des énergies fossiles et à l'augmentation croissante des émissions de gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique, l'énergie constituera sans aucun doute pour l'avenir une problématique de plus en plus importante sur l'ensemble des territoires de la Guadeloupe.

La Loi Énergie de 2005

En adoptant la Loi n°2005-781 du 13 juillet 2005, l'Assemblée Nationale et le Sénat ont fixé les orientations de la politique énergétique française. Cette politique vise à augmenter la part des énergies renouvelables et à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie. La Loi POPE du 13 juillet 2005 fait de la maîtrise de l'énergie le premier pilier de la politique énergétique française et vise de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2% dès 2015 et à 2,5% d'ici 2030.

A cette fin, la loi du 13 juillet 2005 précise que :

« L'État mobilise l'ensemble des instruments des politiques publiques :

- la réglementation, française et communautaire, relative à l'efficacité énergétique évolue dans l'ensemble des secteurs concernés au plus près des capacités technologiques et prévient le gaspillage d'énergie ;
- la fiscalité sur la consommation d'énergie et sur les équipements énergétiques favorise les économies d'énergie et une meilleure protection de l'environnement ;
- la sensibilisation du public et l'éducation des Français sont encouragées par la mise en oeuvre de campagnes d'information pérennes et l'inclusion des problématiques énergétiques dans les programmes scolaires ;
- l'information des consommateurs est renforcée ;
- la réglementation relative aux déchets favorise le développement des filières de recyclage et de tri sélectif permettant leur valorisation énergétique ;
- les engagements volontaires des professions les plus concernées et le recours aux instruments de marché sont favorisés. En outre, l'État, ses établissements publics et les entreprises publiques nationales mettent en oeuvre des plans d'action exemplaires aussi bien dans la gestion de leurs parcs immobiliers que dans leurs politiques d'achat de véhicules. Les orientations figurant au rapport annexé précisent la mise en oeuvre de la politique de maîtrise de la demande d'énergie. »

S'agissant des Départements d'Outre Mer, la loi précise que :

« La diversification énergétique doit tenir compte de la situation spécifique des zones non interconnectées. »

Les zones non interconnectées de notre territoire, principalement la Corse, les quatre départements d'outre-mer, la collectivité départementale de Mayotte et la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon, se caractérisent par leur fragilité et leur forte dépendance énergétique, des coûts de production d'électricité plus élevés que dans le territoire métropolitain continental et une demande d'électricité qui augmente nettement plus vite du fait d'une croissance économique soutenue et d'un comblement progressif du retard en équipement des ménages et en matière d'infrastructures.

L'État veille donc, en concertation avec les collectivités concernées, à mettre en oeuvre une politique énergétique fondée sur une régulation adaptée permettant de maîtriser les coûts de production, de garantir la diversité de leur bouquet énergétique et leur sécurité d'approvisionnement et de maîtriser les coûts économiques correspondants. En outre, il encourage, avec le renforcement des aides dans ces zones, les actions de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables, notamment de l'énergie solaire. » PRERURE Guadeloupe – Rapport Final – Juin 2008

Le rôle des collectivités territoriales et leurs groupements

En matière de service public de distribution de gaz, d'électricité ou de chaleur, les collectivités compétentes contribuent à l'amélioration des réseaux de distribution et peuvent imposer des actions d'économies d'énergie lorsqu'elles permettent d'éviter des extensions ou des renforcements des réseaux.

“En matière de promotion de la maîtrise de la demande d'énergie, outre les actions tendant à réduire la consommation d'énergie de leurs services, les collectivités compétentes définissent des politiques d'urbanisme visant, par la production de documents d'urbanisme ou la fiscalité locale, à une implantation relativement dense des logements et des activités à proximité des transports en commun et à éviter un étalement urbain non maîtrisé. Étant également responsable de l'organisation des transports, elles intègrent dans leur politique de déplacement, en particulier dans les PDU, la nécessité de réduire les consommations d'énergie liées aux transports”. Elles développent également, directement ou en partenariat avec des Agences de l'Environnement et l'ADEME (Agence de Développement et de Maîtrise de l'Énergie), des politiques d'incitations aux économies d'énergies.

En matière de promotion des énergies renouvelables, leur développement peut être favorisé par des dispositions d'urbanisme. Ainsi, “le dépassement du Coefficient d'Occupation des Sols est autorisé (...) pour les constructions remplissant les critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergies renouvelables”. Enfin, en matière de solidarité, les collectivités peuvent aider leurs administrés en difficulté à payer leurs factures par l'intermédiaire des fonds de solidarité pour le logement.

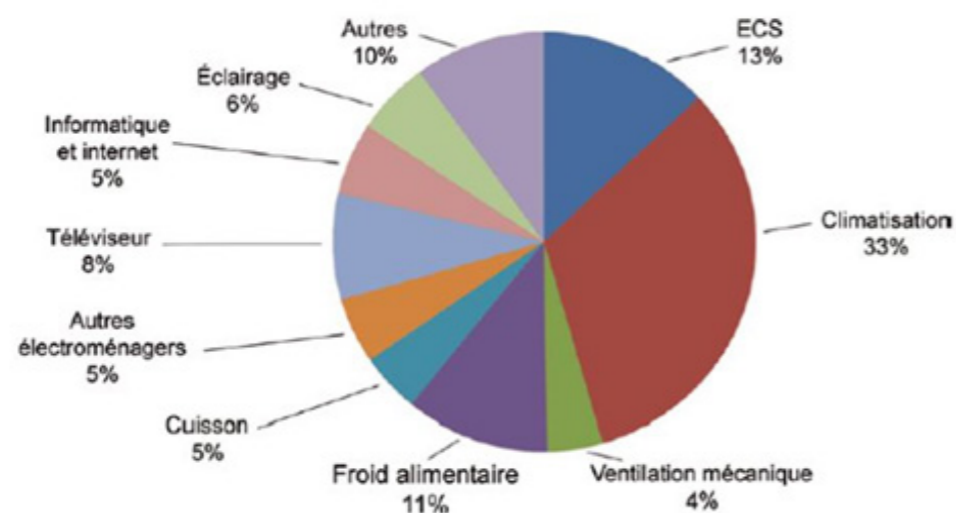
5 - l'énergie

Ventilation des consommations d'énergie finales par secteur - PREDURE 2012

| | Guadeloupe 2011 | Guyane 2010 | Martinique 2005 | Réunion |
|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------------------------|
| Résidentiel | 16% | 13% | 11% | Pas de données ventilées par secteur |
| Tertiaire- Industrie | 21% | 27% | 17% | |
| Agriculture | 4% | 5% | 1% | |
| Transports | 59% | 55% | 71% | |

Source : EXPLICIT, sur les bases des diagnostics énergétiques de l'Agence Régionale de l'Energie Réunion, du PRME Guyane, de l'ADEME Martinique.

Consommation d'électricité par poste dans les résidences principales - OREC 2014



Une augmentation de la consommation en énergie

Nous ne disposons pas de données précises sur la consommation énergétique de la commune de Petit Bourg, mais des informations globales sur l'état de la consommation énergétique en Guadeloupe permettent de dresser un tableau global de la consommation à Petit-Bourg par rapport aux principaux secteurs de consommation énergétique.

Le secteur de l'habitat

Depuis 1990, le secteur résidentiel de Petit-Bourg a connu une très forte hausse (+57% entre 1990 et 1999 et + 37% entre 1999 et 2009).

Ce fort dynamisme en terme de construction influe invariablement sur la consommation énergétique et plus particulièrement sur la consommation électrique. En 2017, la consommation nette du secteur résidentiel s'élevait à 49 457 MWh soit 68% de la consommation électrique de la commune contre . Cette hausse de la consommation s'explique en partie par le statut «cité dortoir» de Petit-Bourg et la hausse de la demande de confort. Un des indicateurs du confort des foyers est la climatisation. Elle tend d'ailleurs à devenir un équipement standard dans les foyers Guadeloupéens. A l'échelle de la Guadeloupe, la part de la climatisation dans les foyers à été multipliée par cinq. Cette tendance se confirme sur Petit-Bourg puisque le taux de logements disposant au moins de une pièce climatisée est passée de 19,3% en 1999 à 42,6% en 2009 soit une évolution de + 180% en dix ans).

Le secteur tertiaire, de l'industrie et du patrimoine public

Le secteur tertiaire est particulièrement dynamique sur Petit-Bourg où l'on observe une tertiarisation croissante de la base économique notamment sur les quatre grandes zones d'activités (Vince-Arnouville, Roujol, Colin-La Lézarde, Pointe-à-Bacchus). Cette croissance n'est pas sans impact sur la consommation énergétique puisqu'elle engendre une hausse de la demande en électricité (climatisation et bureautique). La consommation d'énergie du secteur est également marquée par les industries de l'agroalimentaire et de la construction, dont les activités représentent des postes de consommation énergivores en électricité (éclairage, pompes, froid alimentaire, etc.) et en combustibles. Enfin, le tertiaire public contribue à la consommation énergétique de la commune. À l'échelle régionale, 82% des consommations du tertiaire public sont liés au patrimoine, 11% à l'éclairage public et 7% aux bâtiments de services publics.

Le secteur des transports

Petit-Bourg s'inscrit dans une logique de dépendance économique vis-à-vis de la région pointoise. L'analyse des migrations domicile-travail a révélé que près de 3 749 personnes se rendent au quotidien sur le pôle pointois pour travailler. Au total, ce sont 5 634 personnes qui quittent Petit-Bourg pour les communes limitrophes et 1 321 travailleurs qui se rendent sur le territoire. Cette dichotomie entre le lieu de résidence et le lieu de travail entraîne une hausse des flux des véhicules particuliers. En parallèle, la multi-motorisation des ménages guadeloupéens augmente (de 15 % à 22 % entre 1999 et 2008) tout comme les trajets vers la région pointoise, conduisant régulièrement à une saturation des infrastructures lors des heures de pointe. Ces phénomènes ont un impact direct sur la hausse de la consommation du carburant (gasoil et essence).

Les énergies renouvelables

La production d'énergie est encore trop peu tournée vers les énergies renouvelables. À l'échelle de la Guadeloupe, elle s'élève à 359 878 MWh, soit 20,49% de la production totale d'électricité en 2017. Hormis quelques opération privées de petites envergures, la commune de Petit-Bourg participe peu ou pas du tout à la production d'énergie électrique d'origine solaire, thermique et éolien.

Pour autant, la commune de Petit-Bourg pourrait participer à la production d'énergies alternatives. Les nombreux cours d'eau qui parcourent le territoire sont autant de sites possibles à l'installation de centrales de production d'énergie hydraulique. La commune pourrait s'inscrire dans les objectifs fixés par le PRERURE en matière de production hydroélectrique. Seul deux projets sont d'ores et déjà identifiés ; le projet du Gallion et le projet de Capesterre.

5 - l'énergie

Mesures de l'état initial



INDICATEURS -----

Évolution de l'utilisation de la climatisation dans le secteur résidentiel :
1 346 logements climatisés en 1999 (19,3% des logements)
3 765 logements climatisés en 2009 (42,6% des logements)

Taux de logements reliés au réseau d'électricité : **98,1% en 2009**

Part de la production des énergies renouvelables à Petit-Bourg

Part de la production des énergies fossiles à Petit-Bourg

Consommation énergétique par poste :
Résidentiel : en attente de données
Économie : en attente de données
Transport : en attente de données

Productible potentiel en hydroélectricité à Petit-Bourg : **12 000 - 18 000 MWh**

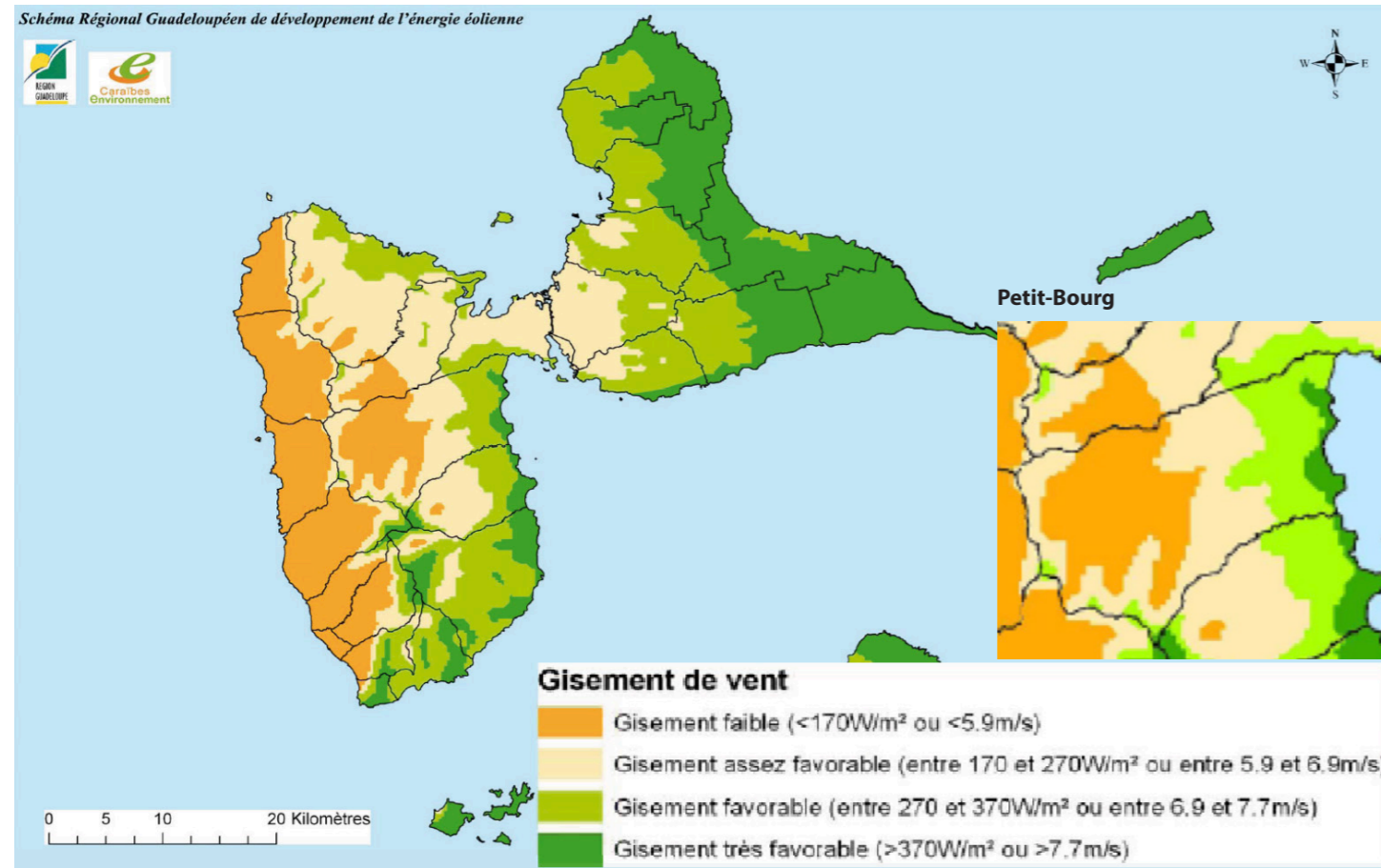
LIENS -----

| | | |
|------------------------|----------|-------------|
| ■ Environnement | ■ Urbain | ■ Économie |
| Qualité de l'air | Bâti | Tertiaire |
| Sols, sous-sols | Réseaux | Agriculture |
| Climat | | |
| Déchets | | |
| Risques technologiques | | |

5 - l'énergie

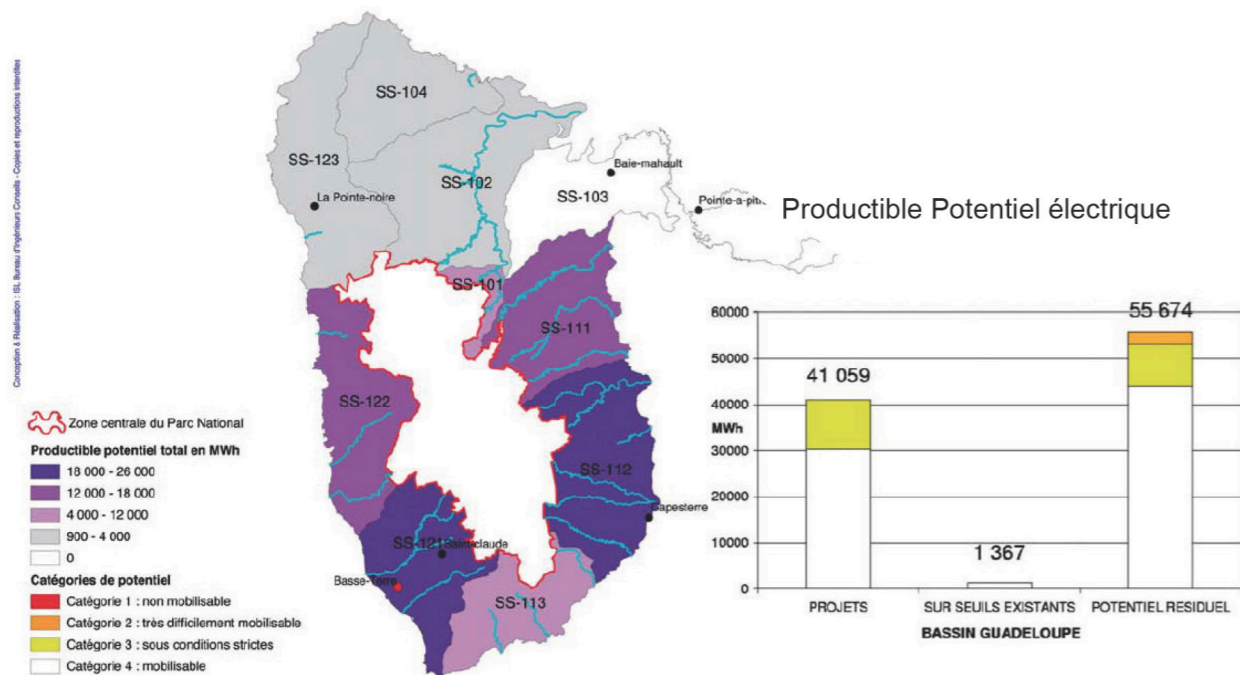
Les sources de production et de consommation d'énergie sur le territoire

Le potentiel éolien de la Guadeloupe



Source : Schéma Régional Guadeloupéen de développement de l'énergie éolienne

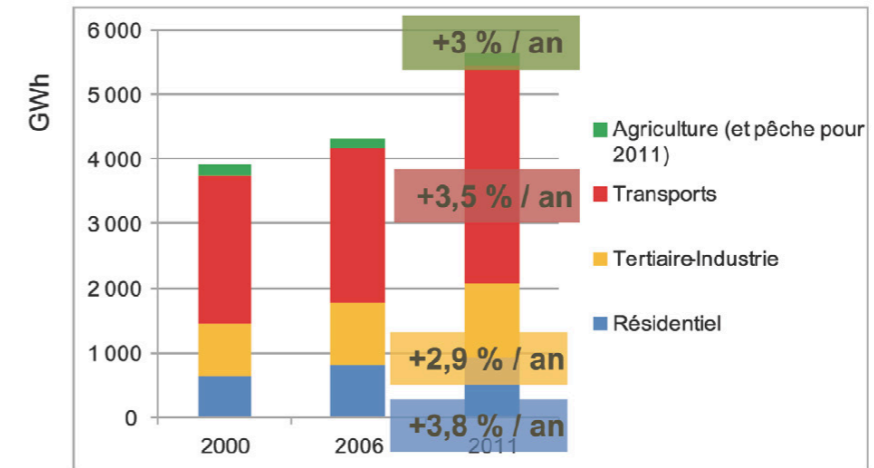
Le potentiel Hydroélectrique de la Basse-Terre



Source : DIREN Guadeloupe

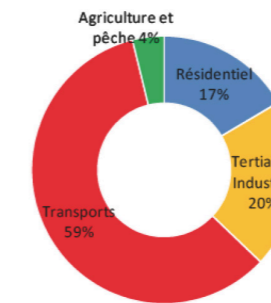
Le potentiel de production d'énergies renouvelables

Évolution des consommations d'énergie par secteur entre 2000 et 2011



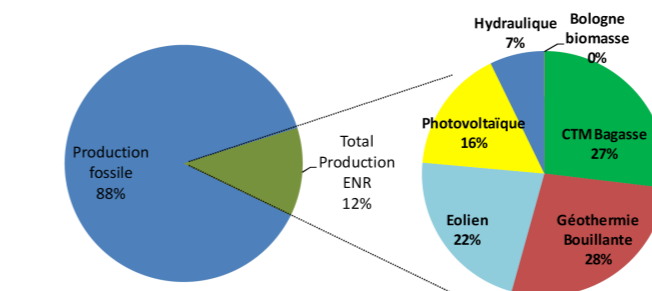
source : plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie de la guadeloupe 2010 (PRERURE 2010)

Répartition des consommations d'énergie finale par secteur en 2011 en Guadeloupe



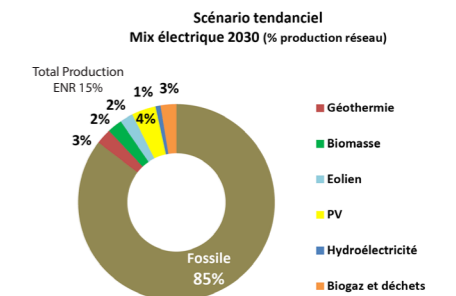
Part de la production des énergies renouvelables, État actuel (2011), scénario tendanciel et scénario Prerure

Part de la production d'électricité d'origine renouvelable en 2011 en Guadeloupe

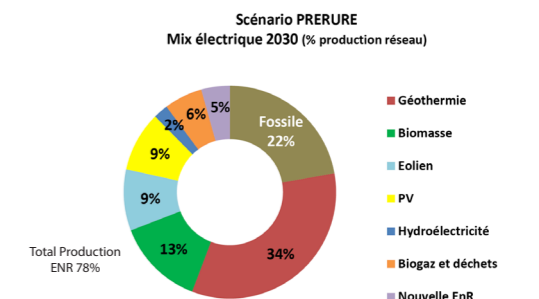


Source : Electricité de France

Scénario tendanciel



Scénario Prerure



5 - l'énergie

Synthèse AFOM

ATOUS

Des sources de productions existantes sur le territoire

- Un territoire ensoleillé et ventilé.
- Un réseau hydrographique important avec de nombreux cours d'eau développant de fortes puissances de débits.
- Une topographie chahutée qui offre une ventilation naturelle favorisant une implantation des constructions limitant l'utilisation de la climatisation (diminution de la consommation électrique).

OPPORTUNITES

Des potentialités en matière de production des énergies

- Le territoire de Petit Bourg présente un potentiel de production des énergies renouvelables :
 - Photovoltaïque : nombre de jours d'ensoleillement par an
 - Eolien : ventilation mais des pentes importantes (voir carte du potentiel éolien)
 - Hydroélectrique : de nombreuses rivières caractérisées par des débits relativement élevés
- Un territoire aux ressources naturelles importantes avec de nombreuses potentialités de production d'énergie.
- Un niveau d'ensoleillement qui favorise le développement du photovoltaïque.
- Une valorisation possible en cogénération de la bagasse.
- Un potentiel hydroélectrique existant sur le territoire en raison de la combinaison existante entre hydraulité et dénivellé.
- Une exposition aux vents et une topographie plane qui offre des potentialités pour l'implantation d'éoliennes.
- Un taux de logements reliés au réseau électrique en nette progression (96,5 en 1999 contre 98,1% en 2009).

De nouveaux projets qui introduisent la dimension de durabilité

- Les futurs projets de développement doivent favoriser une utilisation rationnelle de la consommation en énergie (ventilation naturelle privilégiée sur le territoire de Petit Bourg) tout en complétant les besoins en énergie par des solutions dites « renouvelables ». Le projet d'éco-quartier de Saint-Jean a pour ambition de planifier la gestion de l'énergie à l'échelle du quartier en :
 - Favorisant les EnR dans ces choix (y compris les déchets comme source énergétique du réseau de chaleur et la valorisation en sortie des UIOM (Unité d'Incinération des Ordures Ménagères)
 - Développant des capacités de production d'énergies renouvelables sur le quartier lui-même
- Le développement de l'habitat et de la construction HQE (projets d'éco-quartier de Saint Jean).
- Le développement des énergies renouvelables présente un fort impact économique et la création d'emplois locaux.
- La mise en place d'un Transport en Commun en Site Propre efficient et rapide est une opportunité de réduire les consommations individuelles d'énergies liées aux déplacements.

FAIBLESSES

Des énergies renouvelables encore peu développées sur le territoire

- En Guadeloupe, seul 12% de la production d'électricité provient des énergies renouvelables.
- Une dépendance énergétique de la Guadeloupe vis-à-vis des énergies fossiles.
- Des énergies fossiles largement dominantes dans la part de production d'électricité (88% selon le SRCAE 2012).
- La présence du Parc Naturel limite les possibilités d'exploitation de gisements hydrauliques, puisque seules les centrales situées sur le pourtour de l'île sont envisageables (Prerure 2012).

MENACES

Un contexte géostratégique complexe

- La difficulté de l'approvisionnement du territoire guadeloupéen, qui n'est pas connecté à un réseau supra régional.

Une urbanisation consommatrice d'espace et d'énergie

- Une croissance du parc de logements (+ 2 566 logements entre 1999 et 2009) qui engendre de nouveaux besoins énergétiques.
- Une consommation croissante d'énergie liée au secteur de l'habitat. 1 346 logements climatisés en 1999 (19,3% des logements) contre 3 765 en 2009 (42,6% des logements). La consommation du secteur résidentiel en Guadeloupe représentant 17% de l'énergie consommée totale en 2011.
- Une urbanisation linéaire le long de nombreux axes, consommatrice d'espace et énergivore.

Le transport, premier secteur consommateur d'énergies

- Le secteur des transports représente 59% de la consommation d'énergie totale en 2011 en Guadeloupe.
- Une augmentation des déplacements routiers. Selon le PRERURE 2012, les consommations d'énergie des transports en Guadeloupe pour l'année 2011 sont estimées à 3 350 GWh contre 2 406 GWh en 2000, soit une hausse de 40%. Ceci est vrai à Petit-Bourg, où le trafic routier augmente : entre 2009 et 2010, +4,1 % de trafic sur la RN1 et +6,7 % sur la route de la Traversée.
- Des modes de transports collectifs peu développés, pourtant économes en termes énergétiques et moins polluants.
- Des alternatives aux déplacements individuels encore peu développés (covoiturage, itinéraires cyclables, circulation piétonnière) ou peu efficaces (transports en commun).
- L'absence d'un Plan de Déplacement Urbain (PDU), outil globale de planification élaboré par l'Autorité Organisatrice de mobilité (AOM) portant sur tous les types de transports (motorisés, collectifs, non motorisés, etc.) et d'un schéma directeur des espaces publics, qui pourrait favoriser un meilleur partage de la voirie ainsi que l'usage de modes de transport moins polluants.

5 - l'énergie

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Le Grenelle vient modifier l'article L121-1 du code de l'urbanisme ; de nouveaux principes liés à l'énergie sont ajoutés. Ainsi, les PLU doivent permettre d'assurer les conditions suivantes en matière d'énergie :

- la maîtrise de l'énergie ;
- la production énergétique à partir de sources renouvelables
- l'amélioration des performances énergétiques

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite Grenelle 1a, fixe aux collectivités d'outre-mer l'objectif de parvenir à l'autonomie énergétique à l'horizon 2030, et celui que les énergies renouvelables représentent au minimum 50% de leur consommation finale dès 2020.

La loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (Loi POPE) avec **quatre axes politiques** :

- Le premier axe de la politique énergétique est de maîtriser la demande d'énergie afin de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2 % dès 2015 et à 2,5 % d'ici à 2030.
- Le deuxième axe de la politique énergétique est de diversifier le bouquet énergétique de la France.
- Le troisième axe de la politique énergétique est de développer la recherche dans le secteur de l'énergie.
- Le quatrième axe de la politique énergétique vise à assurer des moyens de transport et de stockage de l'énergie adaptés aux besoins.

Échelle régionale

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) fixe les objectifs stratégiques régionaux compatibles avec le PRERURE et définit les orientations permettant l'atteinte de trois objectifs majeurs aux horizons 2020 et 2050.

- A horizon 2020 :
 - o La réduction de 20% d'ici 2020 des émissions de gaz à effet de serre dans les transports afin de les ramener au niveau qu'elles avaient en 1990;
 - o La baisse des consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38% d'ici à 2020;
 - o 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale des DOM en 2020 ;
- A horizon 2030 : autonomie énergétique
- A horizon 2050 : engagement du Facteur 4

Ces 3 enjeux majeurs sont répartis en orientations accompagnées de fiches actions:

• 25 fiches d'orientations « Atténuation » :

- 1/Développement de la géothermie.
- 2/Soutien à la valorisation énergétique de la biomasse.
- 3/Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables photovoltaïque et éolien.
- 4/Développer les services de proximité et dématérialisés.
- 5/Promouvoir le développement des modes piétons et cyclables sur le territoire.
- 6/Inciter au report modal du transport de passagers grâce à une offre de transport collectif attractive.
- 7/Optimiser les réseaux de transport de personnes existants.
- 8/optimiser le parc automobile de la Guadeloupe.
- 9/Améliorer la sensibilisation, l'information et les mesures incitatives sur le secteur des transports.
- 10/Soutenir la reorganisation du transport de marchandises sur le territoire.
- 11/Bâtiment résidentiel durable.
- 12/Efficacité énergétique du tertiaire.
- 13/Réduction des consommations énergétiques chez les grands consommateurs.
- 14/Mettre en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes.
- 15/Favoriser l'émergence d'une agriculture durable en Guadeloupe.
- 16/ soutenir la maîtrise de l'énergie et le développement des ENR sur les exploitations agricoles et les navires de pêche.
- 17/ Diminuer l'usage des produits phytosanitaires dans les pratiques agricoles guadeloupeennes.
- 18/Poursuivre l'effort de développement des moyens de traitement et de valorisation notamment pour les déchets agricoles et les OM
- 19/ Favoriser le maintien et le développement des puits de carbone

• 6 orientations « Adaptation »

- 1/Accélérer l'intégration des exigences énergie-climat dans les documents de planification
- 2/Adapter les référentiels de la construction, d'exploitation et d'entretien du cadre bâti aux enjeux du changement climatique
- 3/Intégrer les contraintes du changement climatique dans les prochains SDG
- 4/Renforcer la protection et la sauvegarde des écosystèmes et des milieux naturels
- 5/Adapter, soutenir et encourager le développement de la production agricole locale
- 6/Soutenir et adapter la production halieutique et aquacole

• 12 orientations « Mise en oeuvre »

- 1/Mise en cohérence des politiques à l'échelon régional et adaptation des politiques nationales
- 2/Soutien à l'innovation : R&D et veille technologique
- 3/ améliorer la connaissance des émissions de GES et des émissions et immissions de polluants de la Guadeloupe
- 4/Soutenir la recherche sur la pollution liée aux brumes de sable, et la modélisation prédictive des pics
- 5/Améliorer la connaissance par l'observation des effets et impacts du changement climatique sur le territoire
- 6/Coopération extérieure
- 7/ professionnalisation des filières locales
- 8/Développement d'une ingénierie financière dédiée à l'efficacité énergétique
- 9/ intégrer aux critères d'éco-conditionnalité des financements, des critères carbone et énergie
- 10/Animation : communication et observation - évaluation
- 11/Mettre en place une procédure d'information et d'alerte des populations en cas de pic de pollution
- 12/Renforcer l'information, la sensibilisation et la formation aux enjeux climatiques

Le Schéma régional de l'éolien (annexé au SRCAE) dont les propositions sont des pistes qui vont dans le sens de l'atteinte des objectifs visés par le PRERURE à l'horizon 2020. Les propositions qui concernent la commune sont les suivantes :

- « Lever le frein au développement de l'éolien lié à l'incohérence réglementaire entre la loi littorale et la distance minimale des parcs éoliens des constructions à usages d'habitations de 500m.
- Retranscrire les résultats du schéma régional éolien dans les PLU
- Maîtriser l'urbanisation à l'échelle communale
- Mettre en place un plan de sensibilisation du grand public à l'éolien à l'échelle régionale »

Le Plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie de la Guadeloupe à l'horizon 2020 (PRERURE).

Les objectifs par actions sont énoncés ci-dessous :

- « À l'horizon 2020 : 70 % des climatiseurs ont un EER supérieur ou égal à 3,5 contre 2,8 dans le scénario tendanciel, soit 191 000 climatiseurs concernés en 2020 ; les objectifs fixés permettraient un gain énergétique de 73 GWh / an en 2020. Sur l'ensemble de la période, 464 GWh serait économisés » ;
- « 50 % de logements existants sont équipés de chauffe-eau solaire et 90 % des logements neufs sont équipés de chauffe-eau solaire. Les gains énergétiques sont estimés à 118 GWh/an en 2020, 660 GWh cumulés sur la période » ;
- « Généralisation de l'usage des lampes basse consommation en 0. Les gains seraient de 61 GWh par rapport au scénario tendanciel, soit en cumulé sur la période 2008-2020, 272 GWh » ;
- « Utilisation plus importante des appareils performants. Un objectif de 60% de ménage équipés de coupe veille est fixé. Le gain énergétique est estimé à 18 GWh en 2020 » ;
- « Réduction de 38% des consommations de climatisations dans le secteur tertiaire et industriel sur 90% du flux à l'horizon 2020. Le potentiel de réduction est estimé à 116 GWh en 2020, soit en cumulé 813 GWh sur la période 2008 – 2020 » ;
- « Atteindre 60% d'installations performantes dans l'éclairage dans les secteurs industriels et tertiaires à l'horizon 2020. On estime le gain à 30% en moyenne. Le gain est estimé à 18 GWh en 2020 » ;
- « La maîtrise de l'énergie dans le secteur de l'éclairage public peut amener à un gain de 20% des consommations. Un objectif de parc performant de 60% est fixé à l'horizon 2020 » ;
- « Agir d'une part sur le trafic routier et sur la saturation des voies ;
- Stabilisation du trafic et du taux de saturation à l'horizon 2020 par une augmentation de l'offre de transports en commun, du covoiturage ;
- Report de 15% du trafic interurbain de Poids Lourds sur la voie maritime ;
- Diminution de la part des véhicules particulier à 50% dans le transport urbain de voyageur par une augmentation de l'offre en mode doux (transports en commun) ;
- Augmentation de 7% du taux de remplissage des véhicules particuliers par des actions de covoiturage
- Augmentation du taux de remplissage des bus » ;
- « Assurer un développement concerté de l'éolien et mobiliser le potentiel de 118 MW par la modernisation des parcs existants (38 MW et la création de nouveaux parcs) » ;
- « Assurer un développement du photovoltaïque et mobiliser le potentiel de 144 MW ».

5 - l'énergie

Objectifs de référence -----

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe

Les orientations du SAR s'inscrivent dans les mêmes dynamiques que la réglementation nationale. Elles visent au maintien des équilibres existants et à l'usage respectueux et économe de l'espace :

L'optimisation écologique pour un environnement protégé

- Le développement des énergies renouvelables

«Le SAR fait le choix d'une production accrue d'énergies renouvelables par le développement des technologies maîtrisées (biomasse, géothermie, éolien, solaire, photovoltaïque) et la mise en expérimentation des technologies en devenir (énergies de la houle et des courants, écarts de température entre la surface et le fond de la mer...). Il s'agit de mettre en oeuvre les politiques régionales afin d'atteindre les objectifs européens et nationaux de production d'énergies nouvelles. Cela inclut également la maîtrise de la consommation d'énergie : la création des équipements nécessaires, le soutien à la qualité environnementale des bâtiments, notamment en matière d'isolation et de modes écologiques de climatisation, la limitation de l'emploi de la voiture individuelle et le développement d'autres modes de transports.»

L'innovation, l'ouverture et l'autonomie pour une économie guadeloupeenne compétitive

- soutenir le développement des énergies renouvelables

Dans le but de réduire la dépendance énergétique et de préserver le climat, le SAR fixe pour orientation de mettre en oeuvre les trois axes stratégiques arrêtés par le PRERURE, à savoir :

- Maîtriser l'énergie dans les bâtiments neufs et existants, ce qui suppose des mesures à prendre pour la climatisation, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage ;
- Maîtriser l'énergie dans les transports avec des efforts sur la maîtrise des déplacements et le développement des transports en commun et des modes actifs ;
- Développer les énergies renouvelables de production d'électricité.

Le SAR vise, en conséquence, à réduire la pollution atmosphérique, tout en renforçant la production énergétique guadeloupeenne. A cette fin :

- Il définit des orientations visant à mettre en oeuvre les politiques régionales et à atteindre les objectifs européens et nationaux de production d'énergie en valorisant les potentiels locaux ;
- Il comporte par ailleurs des orientations ayant pour objet de réduire l'impact paysager de la production et de l'acheminement des énergies.

Compte tenu de la sensibilité différenciée des espaces, les installations de production d'énergie devront être accompagnées d'études d'impact environnemental et paysager. Celles-ci détermineront, au cas par cas, les conditions de leur intégration dans l'environnement et/ou le paysage. Les principales options retenues sont les suivantes :

- Les grands projets d'équipement et d'aménagement d'intérêt régional (création d'infrastructures, rénovation urbaine...) devront comporter un Volet Energie, faisant état d'une estimation des consommations énergétiques prévisibles et exposant les solutions retenues pour la maîtrise des consommations et l'utilisation d'énergies renouvelables.
- Les projets de développement ou de rénovation urbaine devront aller vers un objectif de production solaire de l'eau chaude et intégrer des choix visant à maîtriser les consommations énergétiques.
- La production d'énergie photovoltaïque sera privilégiée hors-sol (essentiellement en toiture de bâtiments existants) afin de ne pas renforcer les conflits d'usage pour l'utilisation de l'espace.
- Les espaces déjà artificialisés (friches industrielles, zones d'activités artisanales et industrielles, anciennes carrières, parkings à recouvrir d'ombrières, décharges réhabilitées...) pourront toutefois accueillir des installations photovoltaïques, au sol.
- Il en va de même de l'utilisation des espaces ruraux de développement sous réserve d'une étude environnementale et paysagère démontrant que leurs impacts sont maîtrisés.
- Les zones de développement éolien pourront utiliser les espaces agricoles, sauf les sols de forte valeur agronomique, sur les espaces ruraux de développement (couleur jaune pâle sur les cartes) et sur les autres espaces naturels (couleur vert clair), sous réserve de leur intégration paysagère. Ces déclassements restent conditionnés par l'absence de solution alternative et en application des mécanismes de compensation déjà précisés.
- La production d'électricité géothermique devra se développer, à Bouillante, en bordure de l'espace remarquable du littoral et sur sa partie déjà partiellement construite.
- De façon générale, l'implantation des éoliennes, des installations photovoltaïques ou de tout autre mode de production d'énergie, devra respecter la qualité des paysages.

- La puissance installée des sites déjà équipés d'éoliennes devrait être renforcée et ces installations modernisées.
- La capacité de transport d'électricité via les lignes reliant les îles à la Guadeloupe continentale devrait être renforcée.

- Un schéma régional de l'éolien et un schéma régional du photovoltaïque devront être établis.
- Le développement de l'habitat et des constructions économes (Haute Qualité Environnementale) devrait faire l'objet de mesures d'incitation.

- Des campagnes de sensibilisation sur la consommation d'énergie devraient être organisées.

- Les nouvelles technologies émergentes, par exemple la valorisation de la houle, des courants marins, des algues ..., devront être expérimentées. Si la preuve est faite de leur faisabilité, alors et seulement alors, les lieux d'implantation pourront être retenus, et intégrés dans le SAR, en utilisant les leçons de l'expérimentation.

Perspectives d'évolution-----

Non prise en compte du projet politique

Le territoire de Petit-Bourg connaît de profondes mutations. Son attractivité résidentielle et économique engendre de nouvelles demandes énergétiques. Le territoire, pour faire face à ces changements, doit opérer un tournant dans sa production énergétique vers les énergies renouvelables, puisqu'elle est aujourd'hui essentiellement tournée vers les sources fossiles. Pour cela, il bénéficie de multiples atouts, à la fois au niveau de sa morphologie, de sa position géostratégique (quasi-centrée au niveau du territoire guadeloupéen et à proximité du poumon économique de l'île, Jarry), mais également de son environnement naturel, dont les ressources sont nombreuses (eau, soleil, exposition aux vents...)

Prise en compte du projet politique

Afin de réduire les dépenses énergétiques sur le territoire communal, plusieurs leviers d'actions sont mobilisables. La mise en place d'un Transport en Commun en site Propre s'inscrit dans la volonté de réduire les dépenses énergétiques liés aux transports, aujourd'hui premier secteur consommateur d'énergie sur l'île.

Egalement, la sobriété énergétique passe par la mise en place de projets modernes avec une dimension environnementale forte comme l'écoquartier de Saint-Jean ou encore le nouveau pôle administratif. La prise en compte des performances énergétiques des bâtiments, de la conception intelligente architecturale permet de limiter les dépenses énergétiques dans le secteur de l'habitat.

La prise en compte du volet énergie dans le Plan Local d'Urbanisme permet de lever les freins à la performance énergétique des bâtiments (règles contraignantes sur l'aspect extérieur, toitures...) et à l'utilisation des énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie, biomasse...).

Enjeux-----

- Les modes de vie reposent très largement sur l'énergie fossile dont la ressource est limitée. Le tournant énergétique qui vise à accroître la part des énergies renouvelables dans la production énergétique est donc un enjeu crucial du territoire.
- L'évaluation des coûts énergétiques des projets et leur cohérence en matière de développement durable.

Le Schéma Régional Climat Air Energie relève plusieurs enjeux liés à l'énergie :

- L'exploitation de l'ensemble des potentiels en énergies renouvelables qui est nécessaire pour parvenir aux objectifs d'autonomie énergétique que s'est fixée la Guadeloupe
- Réduire fortement les consommations d'énergies dans le secteur des transports, premier consommateur d'énergie en Guadeloupe (59%) et d'y introduire une part d'énergie renouvelable.
- Un enjeu de maîtrise de l'énergie dans le secteur de l'habitat, deuxième secteur consommateur d'énergie en Guadeloupe après les transports et qui connaît une croissance de 3,9% par an sur la dernière décennie.
- Un enjeu de réduction de la consommation des bâtiments à vocation économique (réduction des consommations électriques liées à la climatisation, l'eau chaude sanitaire, l'éclairage, la bureautique).
- Un enjeu de structuration des différents dispositifs : communication, professionnalisation des filières, ingénierie financière, gouvernance, recherche de coopération.

6 - nuisances sonores

L'environnement sonore est un élément fondamental du cadre et de la qualité de vie. Il constitue un enjeu majeur qui conditionne un environnement équilibré et harmonieux. Les nuisances sonores sont largement dénoncées par une large majorité de la population puisque 43% des français se disent gênés par le bruit (38% pensent qu'il s'agit d'un problème d'environnement très préoccupant selon l'ADEME). Sont incriminés en premier lieu le trio «transport routier, transport ferroviaire, transport aérien».

En juillet 2002, la directive européenne 2002/49/CE impose aux agglomérations de plus de 250 000 habitants, l'établissement de cartes de bruit et la mise en place de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Dans ce sens, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Région Guadeloupe pour les grandes infrastructures routières (Nationales et Départementales) est actuellement en cours d'élaboration. Il a été proposé en consultation publique en août 2014.

Le PPBE a pour objectifs de :

- Identifier les secteurs les plus sensibles et définir les enjeux,
- Prévenir la création de nouvelles nuisances sonores, notamment par le biais des documents d'urbanisme,
- Traiter le bruit sur les secteurs les plus exposés

Il dresse également un bilan des actions réalisées depuis 1998 par le Conseil Général et la Région Guadeloupe et établi un programme des actions envisagées pour la période réglementaires 2013-2018.

Avec 242 logements exposés au bruit de la RN1 et 24 à celui des RD23 et 31, Petit-Bourg est largement concerné par la problématique du bruit (près de 700 personnes seraient impactées selon le PPBE 2014).

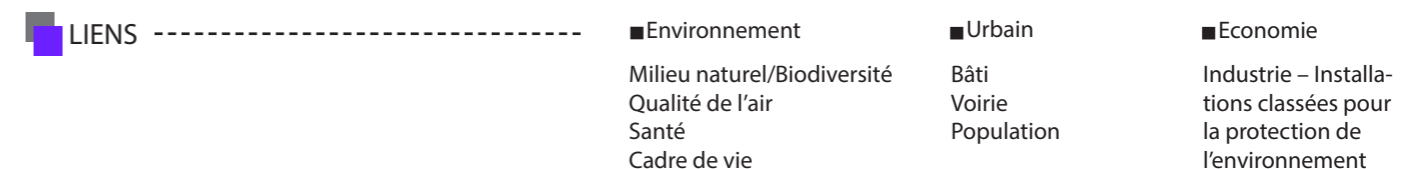
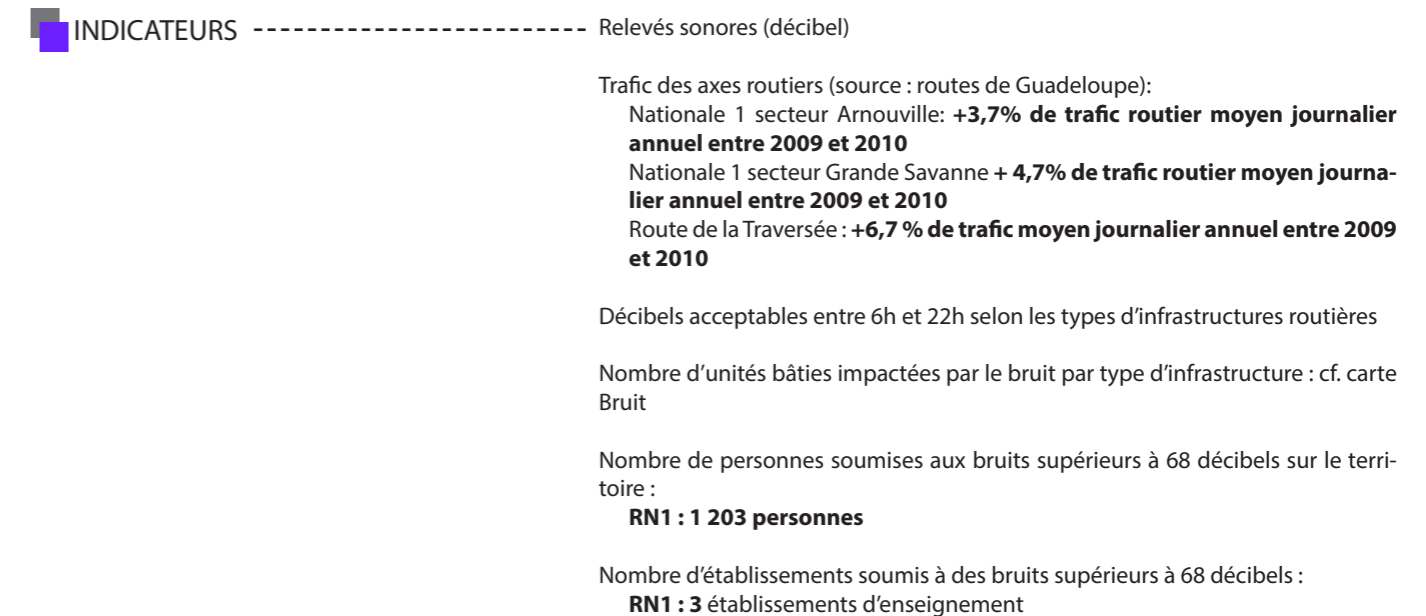
Cette problématique devra donc être largement prise en compte dans le projet politique de la commune :

- en matière de réduction des nuisances pour les personnes qui résident d'ores et déjà dans des zones marquées par les nuisances sonores (réduction de la vitesse, création de buttes et de murs anti-bruit ...)
- en prévention de l'exposition au bruit de futures populations (limiter les capacités de construction de bâtiments sensibles tels que des logements, des équipements scolaires ou autres dans les zones proches des infrastructures, prévoir des normes acoustiques et des formes urbaines qui privilégient le confort acoustique des habitants...)

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL PORTANT CLASSEMENT DES ROUTES BRUYANTES (1999)

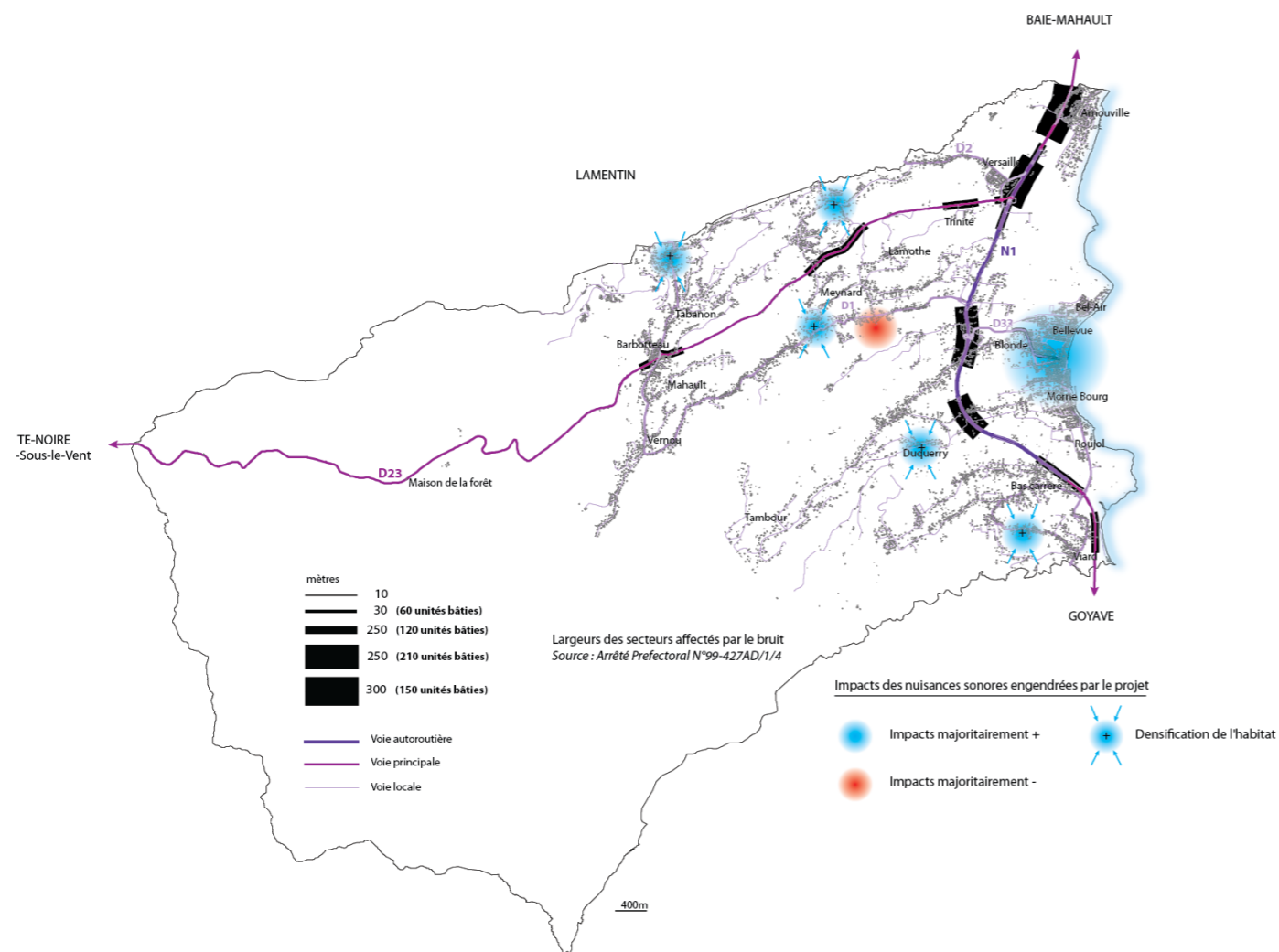
| Route | Tronçon | PR origine | PR extrémité | Repère | LAcq 6h-22h (dBA) | Catégorie de l'infrastructure | Largeur des secteurs affectés par le bruit | Observations |
|---------|---------|------------|--------------|----------------|-------------------|-------------------------------|--|---------------|
| RN1 | 38 | 40,00 | 41,30 | Viard | 76 | 3 | 100 m. | |
| RN1 | 39 | 41,30 | 41,85 | Bas Carrère | 76 | 3 | 100 m. | |
| RN1 | 40 | 41,85 | 46,10 | Morne-Bourg | 78 | 2 | 250 m. | |
| RN1 | 41 | 46,10 | 48,00 | Basse-Lézarde | 80 | 2 | 250 m. | |
| RN1 | 42:1 | 48,00 | 48,40 | Versailles | 76 | 3 | 100 m. | |
| RN1 | 42:2 | 48,00 | 48,40 | Versailles | 76 | 3 | 100 m. | |
| RN1 | 43:1 | 48,40 | 48,90 | Versailles | 79 | 2 | 250 m. | |
| RN1 | 43:2 | 48,40 | 48,90 | Versailles | 79 | 2 | 250 m. | |
| RN1 | 44 | 48,90 | 50,50 | Arnouville | 82 | 1 | 300 m. | |
| RN 2001 | 1 | 44,20 | 44,60 | Rue Schoelcher | 64 | 5 | 10 m. | Agglomération |
| RN 2001 | 2 | 44,60 | 45,15 | Rue Schoelcher | 67 | 4 | 30 m. | Agglomération |
| RN 2001 | 3 | 45,15 | 46,00 | Blonde | 70 | 4 | 30 m. | |
| RD 23 | 1 | 18,30 | 19,60 | Barbotteau | 73 | 3 | 100 m. | |
| RD 23 | 2 | 19,60 | 21,25 | Meynard | 73 | 3 | 100 m. | |
| RD 23 | 3 | 21,25 | 23,70 | Bois de Rose | 73 | 3 | 100 m. | |
| RD 23 | 4 | 23,70 | 24,30 | Trinité | 71 | 3 | 100 m. | |
| RD 23 | 5 | 24,30 | 24,80 | Versailles | 73 | 3 | 100 m. | |
| RD 31 | 1 | 0 | 0,70 | Rue F. Eboué | 64 | 5 | 10 m. | Agglomération |

Mesures de l'état initial



6 - nuisances sonores

Les secteurs affectés par le bruit sur le territoire de Petit-Bourg



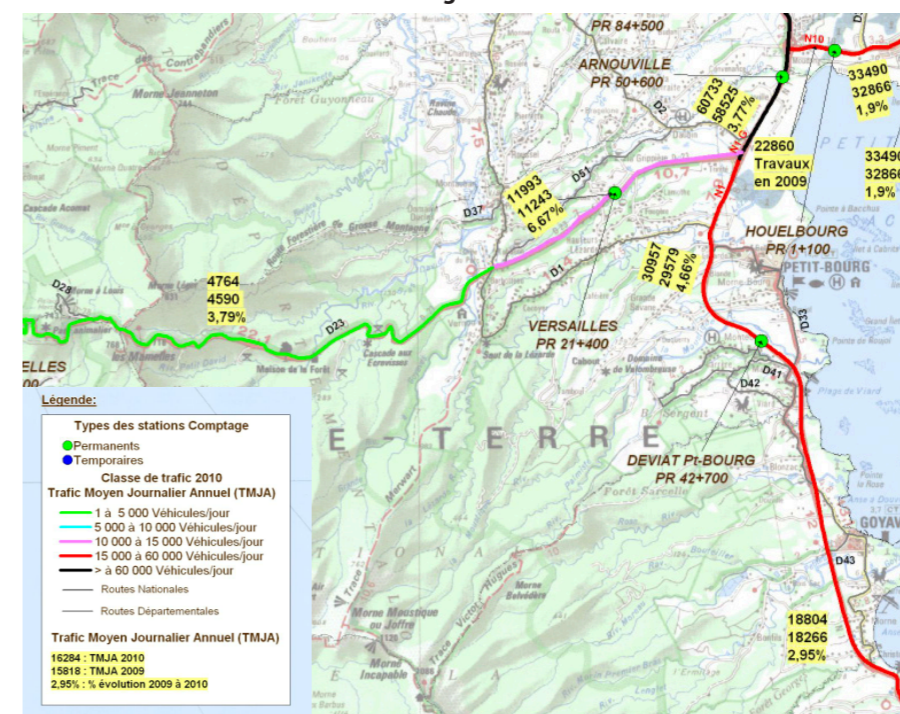
L'urbanisation linéaire : une typologie d'habitat qui expose aux nuisances sonores (Prise d'eau)



Un axe routier vecteur de nuisances sonores : la RN1



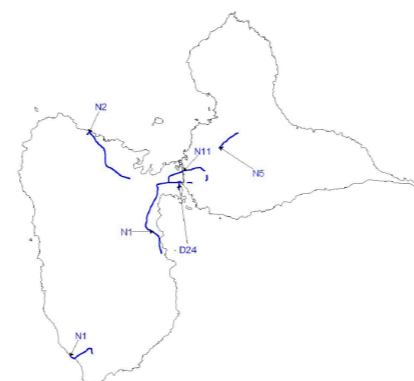
L'évolution du trafic routier à Petit-Bourg



Etablissements et personnes impactés par le bruit émit par la RN1

NATIONALE N1

| Lden en dB(A) | Nombre de personnes exposées | Nombre d'établissements de santé | Nombre d'établissements d'enseignement |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|
| 55 - 60 | 5155 | 0 | 2 |
| 60 - 65 | 3097 | 1 | 4 |
| 65 - 70 | 835 | 0 | 0 |
| 70 - 75 | 864 | 0 | 2 |
| > 75 | 85 | 0 | 1 |
| Dépassement de la valeur limite 68 | 1203 | 0 | 3 |



Source : CETE Normandie, 2010

Les axes routiers : principale cause de nuisances sonores

6 - nuisances sonores

Synthèse AFOM

ATOUTS

-

OPPORTUNITES

- La maîtrise des formes urbaines et la densification du bâti sont des opportunités de développer des typologies d'habitat moins vulnérables aux nuisances sonores.
- Le développement des constructions HQE sur le territoire, avec des enveloppes plus protectrices faces aux bruits.
- Le développement de modes de transports en commun plus performants et respectueux de l'environnement, la mise en place d'aménagements favorables à l'utilisation des modes doux, limitant les nuisances sonores au niveau des axes les plus fréquentés par l'automobile (RN1).

FAIBLESSES

La route nationale 1, principale cause des nuisances sonores

- La route nationale 1, de part les flux importants qu'elle draine et les vitesses plus élevées des véhicules qui circulent, induit des nuisances sonores importantes sur le territoire (360 unités bâties impactées environ et 1203 personnes soumises à un nombre de décibels dépassant la valeur limite de 68).
- Des constructions anti-bruits peu développées le long de la RN1.
- Des établissements scolaires et de santé impactés par le bruit. L'étude réalisée par le CETE Normandie en 2010 recense ainsi trois établissements d'enseignement soumis à des valeurs sonores dépassant la valeur limite de 68 décibels et un établissement de santé exposé à des bruits allant de 60 à 65 décibels.
- La D23, de part son rôle stratégique de liaison avec la Côte Sous-le-Vent, accueille un flux de véhicules source de nuisances dans les secteurs de Barbotteau, Meynard et Trinité.

Un bourg qui accueille des axes routiers importants... et assez bruyants

- Un tissu urbain ouvert, qui favorise la diffusion des ondes sonores.
- Deux axes routiers présents dans le centre-bourg et affectant des espaces densément urbanisés (rues Victor Schoelcher et Félix Eboué).

MENACES

- Le développement linéaire actuellement répandu sur le territoire de Petit-Bourg est celui qui expose le plus le cadre de vie des habitants au bruit. Cette typologie d'habitat constitue une menace quant à l'exposition des individus au bruit sur le territoire.
- Des répercussions sanitaires par rapport à une exposition trop importante des individus au bruit.

6 - nuisances sonores

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Le Grenelle 2 promulguée le 12 juillet 2010 : renforce les préconisations de la loi SRU en matière de nuisances sonores par :

- La réformation de l'Autorité de contrôle des nuisances sonores et aéroportuaires en élargissant ses compétences aux nuisances autres que sonores, en rationalisant le processus de contrôle et de sanction et en prévoyant une place plus importante aux associations de riverains;
- Le respect des plans d'exposition au bruit pour les nouveaux aéroports;
- Le renforcement de la transparence en matière de mesure des radiofréquences;
- La contrainte aux entreprises ferroviaires à contribuer à la réduction du bruit, en adaptant notamment les dispositifs de freinage de leur matériel roulant;

La Loi Barnier – Amendement Dupont 1995 Art L. 111-1-4 du Code de l'Urbanisme

Arrêté préfectoral n°99 – 427 AD/1/4 portant classement des routes bruyantes situées sur le territoire de la commune de Petit-Bourg :

“En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes expresses et des déviations au sens du Code de la voirie routière et 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation”.

Loi Royal contre le bruit (31 décembre 1992). Cette loi cadre a pour objet principal d'offrir un cadre législatif complet à la problématique du bruit et de poser des bases cohérentes de traitement réglementaire de cette nuisance. En matière d'urbanisme, la loi bruit limite la constructibilité autour des aéroports. Sur le plan de l'acoustique des bâtiments, elle impose une isolation renforcée près des zones affectées par les transports bruyants.

Échelle régionale

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe.

Une organisation plus équitable du territoire

- L'importance donnée aux transports comme un fondement essentiel de l'équité territoriale au travers de grands projets
 - *Le non accroissement de la densité automobile, voire sa réduction, est au coeur des choix stratégiques du SAR, afin de limiter la saturation du trafic routier et la dégradation de l'environnement (bruit, pollution ...).*

L'arrêté préfectoral n°2015 - 011 portant sur la prévention des nuisances sonores

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

L'accroissement du trafic sur l'ensemble du territoire communal et la poursuite de la dynamique urbaine risque d'engendrer une augmentation des nuisances sonores. Dans cette même dynamique, la présence de nombreux points de confluences en raison de la trame viaire mal hiérarchisée dans le bourg et ses extensions risque d'induire des nuisances de plus en plus importante

Prise en compte du projet politique

La mise en place d'un Transport en Commun en Site Propre sur le territoire communal devrait engendrer une baisse du trafic routier automobile et réduire les points de congestion. La mise en place d'un système de transport collectif et performant devrait avoir un impact sur la réduction des nuisances sonores sur l'ensemble du territoire.

Le projet de renouvellement Urbain, par la mise en place d'une hiérarchisation plus cohérente du réseau viaire, devrait participer à réduire les nuisances sonores en limitant au maximum les points de congestion et en ayant un impact sur la fluidité du trafic.

Enfin, la prise en compte de l'implantation des constructions dans le Plan Local d'Urbanisme est nécessaire afin de réduire l'exposition des habitations aux bruits.

Enjeux -----

- La réduction des nuisances sonores constitue un enjeu de santé public et de préservation du cadre de vie.
- Il existe un enjeu de réflexion «microscopique» sur le renforcement acoustique de l'enveloppe des bâtiments, de la maîtrise des bruits des équipements et de la conception de bâtiments HQE (architecture).
- Egalement, la réduction de l'exposition au bruit repose sur la maîtrise de l'urbanisme. C'est la gestion globale des différentes activités dans un même milieu; l'environnement urbain étant conditionné par la maîtrise de l'agencement (dans le temps et l'espace) des différentes activités et en particulier : habiter, se déplacer, travailler, se distraire. (source: ademe)

7 - Réchauffement climatique

De fait la Guadeloupe est un territoire largement exposé aux effets du changement climatique : accentuation des phénomènes de risques cycloniques, sismiques, d'inondations ainsi qu'à l'élévation du niveau de la mer.

L'absence de données spécialisées à l'échelle du territoire guadeloupéen rend compliqué la collecte et le traitement des informations en matière de climat.

D'après le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), Petit-Bourg s'inscrit dans une zone fortement vulnérable aux glissements et mouvements de terrain, avec un trait de côte très vulnérable aux surcôtes et intrusions marines.

Les problématiques à l'échelle de la Guadeloupe engendrés par le changement climatique sont nombreuses et impactent sur l'ensemble des communes. Il est important de prendre en compte dès aujourd'hui les effets de l'activité humaine, et notamment de l'aménagement, sur ce problème mondial.

Le projet d'aménagement devra donc proposer des orientations en vue de limiter l'impact de l'activité humaine sur le climat en même temps qu'il devra porter une attention toute particulière aux conséquences des ambitions évoquées sur le territoire : limiter l'usage de l'automobile individuelle en favorisant la mixité fonctionnelle, la proximité ou les transports en communs ou la mobilité douce, réduire les risques pour la population qui souhaitent s'installer sur des zones potentiellement submergées dans le futur ...

Mesures de l'état initial



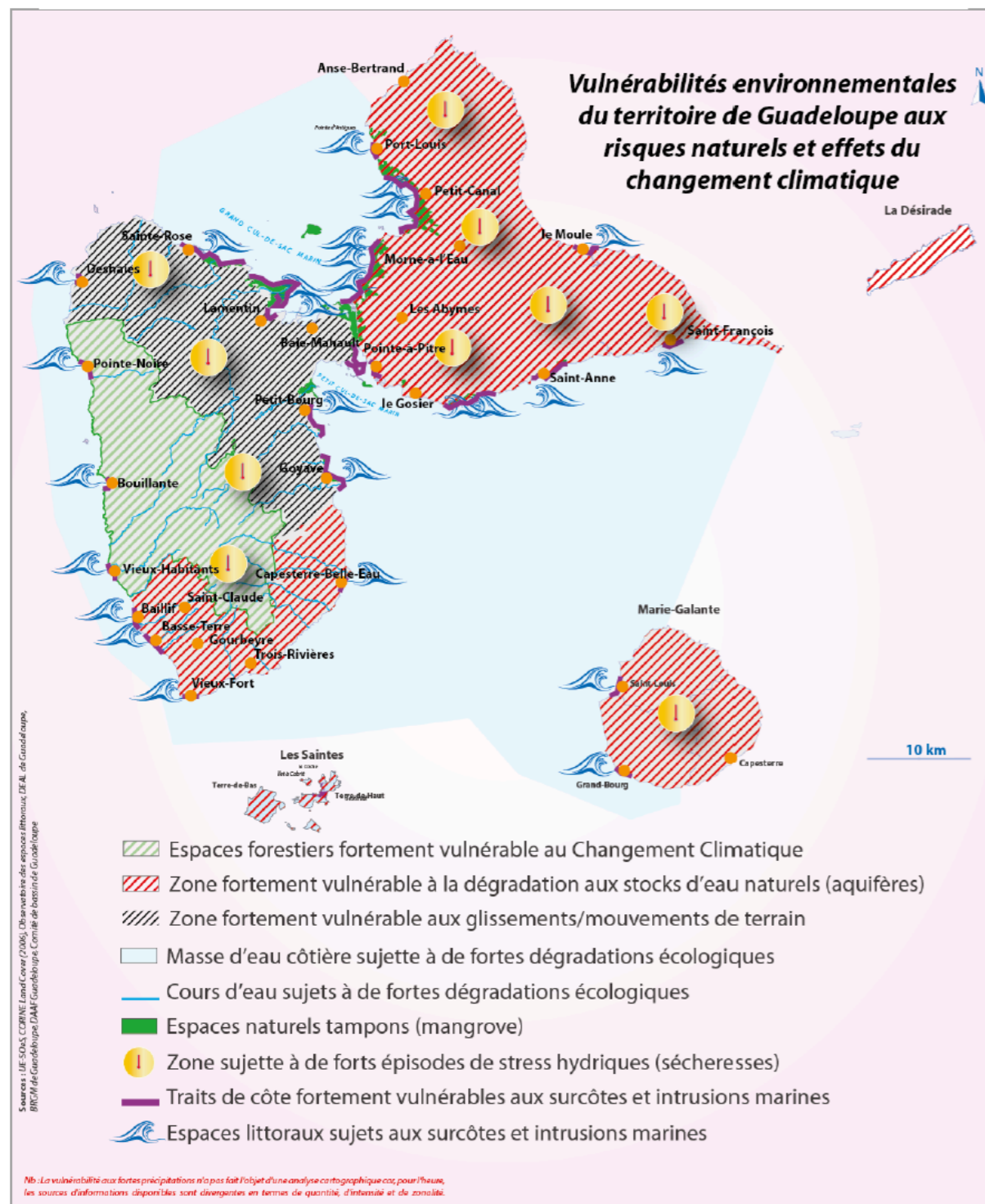
- INDICATEURS** -----
- Évolution des températures
 - Évolution des écosystèmes
 - Nombre d'évènements climatiques extrêmes
 - Migration des espèces
 - Elevation du niveau de la mer
 - Elévation du niveau de CO₂ dans l'atmosphère
 - Évolution du niveau d'acidité de l'océan

- LIENS** -----
- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Environnement Risques naturels Milieux naturels, biodiversité Paysage Qualité de l'air Resseource en eau | <ul style="list-style-type: none"> ■ Urbain | <ul style="list-style-type: none"> ■ Economie Agriculture Pêche |
|---|--|--|

7 - Réchauffement climatique

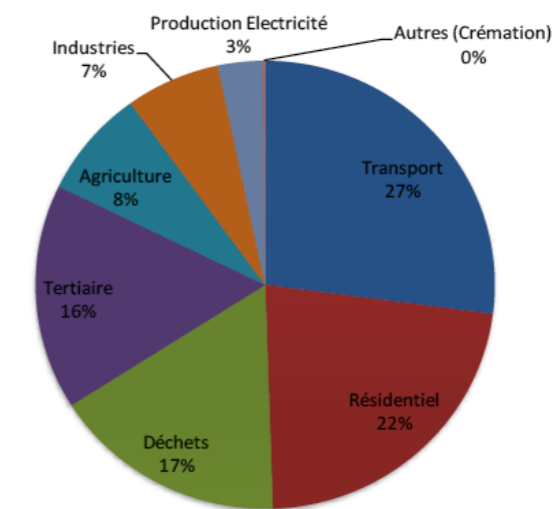
Les causes et les effets du réchauffement climatique

Synthèse des vulnérabilités environnementales du territoire face au changement climatique



Source : Schéma Régional Climat Air Energie

Bilan des émissions de gaz à effet de serre par secteur (énergétiques et non énergétiques) du territoire de Guadeloupe en 2011 (en t_{eq}·CO₂)



Source : Schéma Régional Climat Air Energie

Tableau de synthèse des impacts et des éléments de connaissance du territoire de la Guadeloupe liés au changement climatique

| Thématique | Impact socio-économique / pression anthropique | Existence de connaissances spécifiques | Adaptation mise en œuvre |
|--------------------------|--|--|--------------------------|
| Ressource en eau | ☹☹☹ | ☺☺ | ☺☺ |
| Agriculture – Pêche | ☹☹☹ | ☺ | ☺ |
| Energie | ☹ | ☺☺☺ | ☺☺ |
| Santé publique | ☹☹☹ | ☹ | ☺ |
| Cadre bâti et Transports | ☹☹ | ☺☺ | ☺ |
| Biodiversité | ☹☹ | ☺☺☺ | ☺ |
| Tourisme | ☹☹ | ☺ | ☺ |

7 - Réchauffement climatique

Synthèse AFOM

ATOUTS

Une majeure partie de l'urbanisation du territoire se situe en dehors des zones vulnérable à la montée des eaux océaniques.

La présence abondante de la végétation permet de tempérer les pics de chaleur.

FAIBLESSES

Un territoire vulnérable au changement climatique

- Le territoire de Petit-Bourg présente des zones sujettes à de forts épisodes de stress hydriques (sécheresse).
- Des espaces forestiers fortement vulnérables au changement climatique sont présents sur le territoire.
- Un changement climatique qui renforce la vulnérabilité aux risques côtiers au niveau du Petit Cul-de-Sac Marin.

OPPORTUNITÉS

- De nombreux leviers d'actions permettant de lutter contre le réchauffement climatique (changement des modes de consommation, de déplacements, de production d'énergies etc...)
- Une opportunité de développer une pédagogie autour du phénomène de changement climatique pour améliorer la connaissance du milieu naturel, sensibiliser aux enjeux et favoriser les actions éco-responsables.

MENACES

Des activités humaines qui participent au réchauffement climatique

- L'automobile constitue le moyen privilégié pour tous types de déplacements. Les transports en commun existent mais leur fréquentation demeure à ce jour faible et irrégulière. Les déplacements engendrent des émissions de gaz à effet de serre, en partie responsables du réchauffement climatique.
- Les déchets contribuent à 59% des émissions de Gaz à effet de Serre d'origine non énergétique à l'échelle de la Guadeloupe. L'augmentation de la population va faire progresser la quantité de déchets et les rejets qui en découlent.
- Impacts sur le bâti et les transports
 - Une fragilisation des infrastructures bâties et de transports exposées aux risques naturels
 - Une diminution du confort thermique du bâti qui doit favoriser des choix de constructions plus adaptés aux conditions climatiques futures mais également de résorber les habitats les plus vétustes et les moins adaptés à ces températures.

Des phénomènes climatiques dangereux de plus en plus fréquents

- Une augmentation des phénomènes météorologiques dangereux.
- Des impacts du Cyclone Hugo (septembre 1989) peu identifiés sur la mangrove, alors que de nombreuses mangroves ont été déracinées (20 - 30%)
- Des anomalies en cas de fortes pluies au niveau de la gestion des eaux pluviales : inondations au niveau de la RN1 (à proximité de la rivière Lézarde) ; au niveau de la Ravine Saint-Nicolas) en raison du sous dimensionnement et du manque d'entretien des ouvrages.

Des impacts économiques dans de nombreux secteurs

- Les secteurs les plus vulnérables au changement climatique (SRCAE, 2012)
 - Santé publique
 - Ressource en Eau
 - Cadre Bâti et Transports
 - Agriculture et Pêche
 - Impacts sur l'agriculture et la pêche :
- Évolution contrastée des rendements des cultures
 - Baisse importante des rendements et de la teneur en sucre de la canne à sucre
 - Faible diminution de la productivité des bananiers
- baisse des ressources halieutiques indispensable à la pêche

Des phénomènes climatiques qui engendrent de nouvelles problématiques sanitaires

- Deux types d'impacts sur la santé :
- les effets issus directement des modifications du climat : en particulier, les épisodes de stress thermique et des risques naturels :
 - Augmentation des températures : vers des épisodes caniculaires plus marqués qui conduiraient à fragiliser les personnes sensibles (enfants, personnes âgées, personnes isolées, ...)
 - Exacerbation des risques naturels qui peuvent conduire à l'amenuisement des ressources vivrières (eau et nourriture) indispensables aux populations locales et provoquer des dégâts significatifs sur le cadre bâti indispensable à la santé publique (hôpitaux, réseaux d'eau et assainissement, électricité,...)
- les effets indirects générés par le changement climatique notamment liés à la raréfaction et/ou dégradation de l'eau, à la pollution de l'air et à la recrudescence de maladies « éco systémiques ».
- Exacerbation du stress hydrique et thermique avec des impacts négatifs sur la santé des animaux et sur la mortalité du bétail.

Un réchauffement climatique qui modifie les équilibres liés au cycle de l'eau...

- Impacts sur la ressource en eau :
- Une insuffisance du débit des cours d'eau durant les périodes d'étiages, en deçà du débit écologique minimum ;
- Une accélération de la dynamique érosive des sols et de l'hyper-sédimentation ;
- Une aggravation de la turbidité des eaux et donc des problèmes de traitement lors de forts épisodes pluvieux ;
- Une hausse du risque d'intrusions marines dans les nappes phréatiques ;
- Un impact sur les infrastructures de prélèvement, d'assainissement et de distribution de la ressource en eau.
- Dégradation des eaux de baignade et des zones de pêche côtière

... et les équilibres naturels

- Le changement climatique est en passe de devenir la principale menace sur les récifs coralliens. Au-delà de l'acidification des océans qui freine la calcification, l'augmentation globale de la température des océans entraîne le phénomène de blanchissement pouvant mener à la mort des coraux ;

7 - Réchauffement climatique

Objectifs de référence -----

Échelle Nationale

Le Grenelle 2 promulgué le 12 juillet 2010 fixe les objectifs suivants:

- Rationaliser l'usage de l'automobile;
- Dans le domaine de l'agriculture : diminuer l'utilisation d'engrais azotés, promouvoir des techniques culturales adaptées;
- Mettre en place un plan volontariste pour le développement des transports en commun;
- Mettre en place un plan volontariste pour le développement des écoquartiers;
- Réduction de la consommation d'énergie

Échelle régionale

Le Schéma régional climat Air Energie (SRCAE) fixe les objectifs stratégiques régionaux compatibles avec le PRERURE et définit les orientations permettant l'atteinte de trois objectifs majeurs aux horizons 2020 et 2050.

- À horizon 2020 :
 - La réduction de 20% d'ici 2020 des émissions de gaz à effet de serre dans les transports afin de les ramener au niveau qu'elles avaient en 1990 :
 - La baisse des consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38% d'ici à 2020.
 - 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale des DOM en 2020 ;
- À horizon 2030 : autonomie énergétique
- À horizon 2050 : engagement du Facteur 4

Ces 3 enjeux majeurs sont répartis en orientations accompagnées de fiches actions:

25 fiches d'orientations « Atténuation » :

- 1/Développement de la géothermie.
- 2/Soutien à la valorisation énergétique de la biomasse.
- 3/Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables photovoltaïque et éolien.
- 4/Développer les services de proximité et dématérialisés.
- 5/Promouvoir le développement des modes piétons et cyclables sur le territoire.
- 6/Inciter au report modal du transport de passagers grâce à une offre de transport collectif attractive.
- 7/Optimiser les réseaux de transport de personnes existants.
- 8/optimiser le parc automobile de la Guadeloupe.
- 9/Améliorer la sensibilisation, l'information et les mesures incitatives sur le secteur des transports.
- 10/Soutenir la réorganisation du transport de marchandises sur le territoire.
- 11/Bâtiment résidentiel durable.
- 12/Efficacité énergétique du tertiaire.
- 13/Réduction des consommations énergétiques chez les grands consommateurs.
- 14/Mettre en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes.
- 15/Favoriser l'émergence d'une agriculture durable en Guadeloupe.
- 16/ soutenir la maîtrise de l'énergie et le développement des ENR sur les exploitations agricoles et les navires de pêche.
- 17/ Diminuer l'usage des produits phytosanitaires dans les pratiques agricoles guadeloupéennes.
- 18/Poursuivre l'effort de développement des moyens de traitement et de valorisation notamment pour les déchets agricoles et les OM
- 19/ Favoriser le maintien et le développement des puits de carbone

6 orientations « Adaptation »

- 1/Accélérer l'intégration des exigences Énergie-climat dans les documents de planification
- 2/Adapter les référentiels de la construction, d'exploitation et d'entretien du cadre bâti aux enjeux du changement climatique
- 3/Intégrer les contraintes du changement climatique dans les prochains SDAGE
- 4/Renforcer la protection et la sauvegarde des écosystèmes et des milieux naturels
- 5/Adapter, soutenir et encourager le développement de la production agricole locale
- 6/Soutenir et adapter la production halieutique et aquacole

12 orientations « Mise en oeuvre »

- 1/Mise en cohérence des politiques à l'échelon régional et adaptation des politiques nationales
- 2/Soutien à l'innovation : r&d et veille technologique
- 3/ améliorer la connaissance des émissions de GES et des émissions et immissions de polluants de la Guadeloupe
- 4/Soutenir la recherche sur la pollution liée aux brumes de sable, et la modélisation prédictive des pics
- 5/Améliorer la connaissance par l'observation des effets et impacts du changement climatique sur le territoire
- 6/Coopération extérieure
- 7/ professionnalisation des filières locales
- 8/Développement d'une ingénierie financière dédiée à l'efficacité énergétique
- 9/ intégrer aux critères d'éco-conditionnalité des financements, des critères carbone et énergie
- 10/Animation : communication et observation - évaluation
- 11/Mettre en place une procédure d'information et d'alerte des populations en cas de pic de pollution
- 12/Renforcer l'information, la sensibilisation et la formation aux enjeux climatiques

7 - Réchauffement climatique

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

Les données du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) annoncent une baisse de -12% des précipitations selon un scénario médian (A1B) à l'horizon 2050 puis une baisse de -3% à l'horizon 2075. Les données mettent également en évidence un climat qui deviendrait plus chaud et plus humide dans la plaine de la Basse-Terre.

Selon le même rapport du Giec et selon un scénario médian du réchauffement climatique, on devrait observer une élévation du niveau de la mer de +0,35 mètre à 2050 et de 0,47 mètre à 2075, même s'il existe une incertitude importante quant à la fiabilité de ces données au niveau régional.

Egalement, le rapport du GIEC fait apparaître une intensification et/ou une augmentation potentielle du nombre d'événements climatiques intenses à l'échelle globale.

Prise en compte du projet politique

Afin de limiter les causes de réchauffement climatique d'origine anthropique, le Schéma Régional Climat Air Energie a établi une liste d'orientations «atténuation», «adaptation» et «mise en oeuvre» contenant des fiches d'actions permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Ces actions visent le développement des énergies renouvelables, la maîtrise de la demande, la réduction des gaz à effet de serre et des protections du territoire, l'adaptation et la protection des ressources, la gouvernance, l'amélioration et la disponibilité de la connaissance, la coopération, la professionnalisation, l'ingénierie financière spécifique, la communication, l'information et la sensibilisation.

Enjeux -----

Le Schéma Régional Climat Air Energie fait apparaître les grands enjeux spécifiques au changement climatique et à la vulnérabilité du territoire :

Enjeu 1 : L'appréhension des enjeux spécifiques au changement climatique en Guadeloupe par :

- l'amélioration de la connaissance des effets et impacts du changement climatique sur le territoire.
- le renforcement de l'information, la sensibilisation et la formation aux enjeux climatiques.

Enjeu 2 : L'aménagement et la protection du territoire par :

- l'accélération et l'intégration des exigences Energie - climat dans la planification territoriale.
- l'adaptation des référentiels techniques de la construction, d'exploitation et d'entretien du cadre bâti aux enjeux du changement climatique.
- le renforcement de la protection et la sauvegarde des écosystèmes et des milieux naturels

Enjeu 3 : L'adaptation et la protection des ressources pour faire face aux conséquences :

- Sanitaires : pollutions de l'eau potable et maladies infectieuses,
- Sociales : sécurité alimentaire, conflits d'usage,
- Ecologiques : dégradation des écosystèmes,
- Economiques : sur les secteurs du tourisme, de l'agriculture et de la pêche notamment

8 - Risques naturels et technologiques

Sur un territoire très contraint, les plus hauts sommets culminent à plus de 1 100 m, appartenant à la chaîne montagneuse de la Soufrière, volcan endormi mais toujours actif, au cœur d'une zone de sismicité reconnue et dans une région intertropicale soumise à de fortes perturbation météorologique, la prise en compte des différents risques naturels est un préalable au projet de développement.

Le contexte réglementaire

Article L.121-1 du Code l'Urbanisme :

« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer : une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »

Une exposition aux risques particulière

La situation géographique de la Guadeloupe fait de cet archipel une zone particulièrement concernée par les risques naturels. Situé sur la Basse-Terre, la commune de Petit-Bourg est quant à elle concernée par :

- le risque cyclonique,
- le risque sismique,
- le risque d'inondations,
- le risque de mouvements de terrains.

S'il n'est pas possible de diminuer la probabilité qu'un événement naturel potentiel destructeur se produise : l'aléa, le parti d'aménagement que l'on prendra permettra ou non de diminuer la vulnérabilité du territoire face à un risque naturel prévisible.

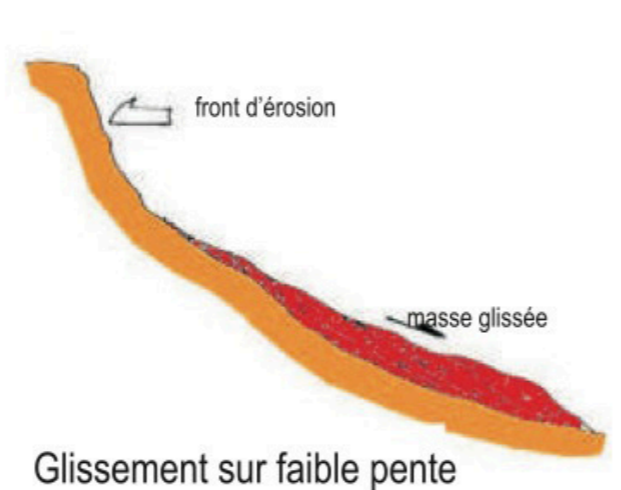
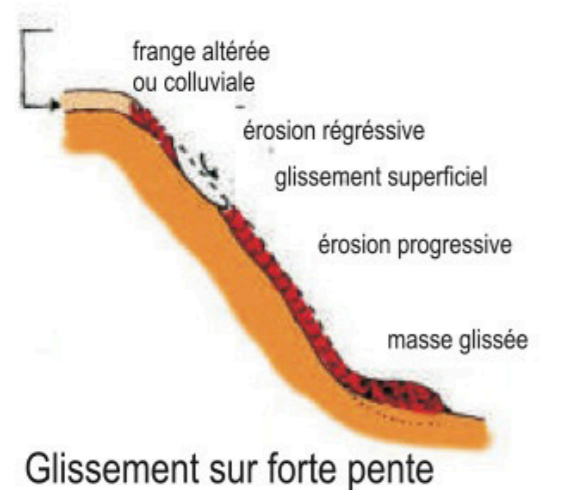
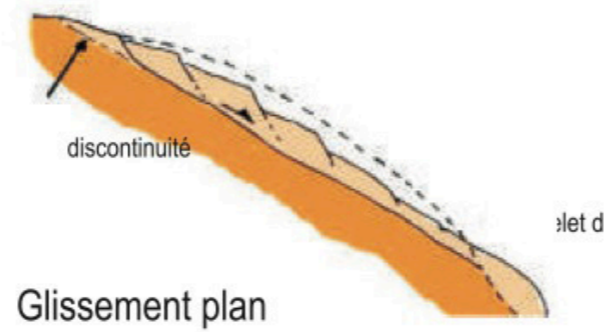
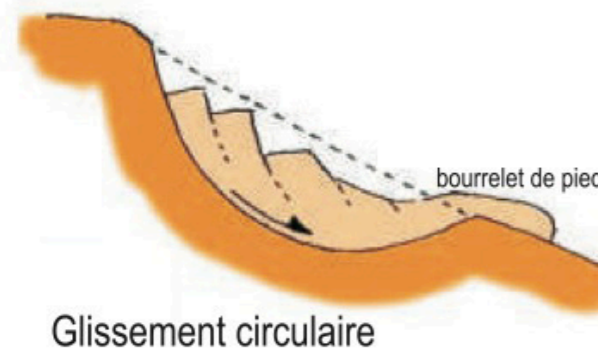
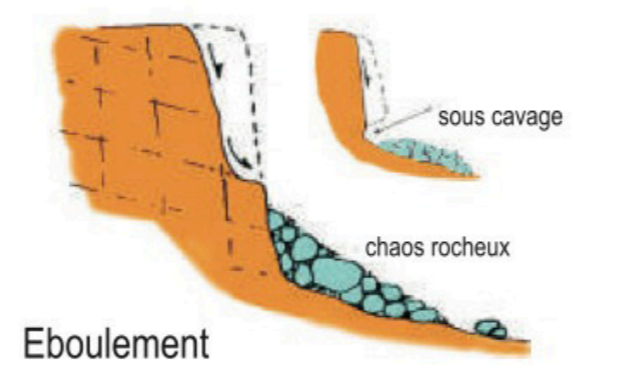
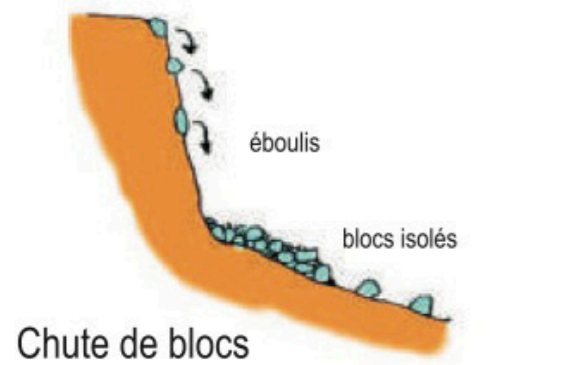
Le présent chapitre a pour objet de mettre en évidence les différentes données concernant l'exposition et la vulnérabilité de certains sites de la commune aux risques naturels, en application des articles L. 121-1 et L. 123-1 du Code de l'Urbanisme.

Climatologiquement d'abord, les cyclones, les tempêtes ou sous une appellation plus générique, les dépressions, peuvent générer tout un cortège de risques directs d'une part, comme les inondations, les marées de tempête, de risques induits d'autre part tels que les phénomènes de mouvements de terrain (glissements, éboulements, embâcles...) déclenchés par de fortes précipitations.

Géologiquement, l'archipel guadeloupéen fait partie de l'Arc des Petites Antilles soumis à une forte activité sismique et volcanique, dont les exemples historiques sont nombreux.

Les études réalisées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) permettent d'apprécier la probabilité d'apparition de chacun des phénomènes et d'évaluer le niveau de risque encouru sur les diverses parties du territoire. Elles ont permis d'établir un Atlas des Risques. Cet atlas trouve sa traduction réglementaire au travers du Plan de Prévention des Risque approuvé par arrêté préfectoral du 30 mai 2002 pour la commune de Petit-Bourg et qui s'impose depuis cette date en tant que servitude d'utilité publique.

8 - Risques naturels et technologiques



Aléa mouvements de terrain

La structure géomorphologique qui caractérise la commune de Petit-Bourg résulte des différents épisodes tectoniques qui ont modelé la Basse-Terre.

Au niveau communal, plusieurs faciès peuvent être distingués depuis les montagnes avec leur fortes pentes jusqu'au littoral. Les caractéristiques de ces faciès définissent les aléas et l'importance des risques auxquels ils sont exposés.

L'aléa « mouvements de terrain » apparaît très prégnant voire omniprésent sur le vaste territoire de la commune de Petit-Bourg. Les glissements de terrain et les chutes de blocs rocheux, pour les zones instables à forte pente ainsi que la liquéfaction des sols, les coulées boueuses et les embâcles dans les zones littorales et aux abords des nombreux cours d'eau, constituent l'essentiel des phénomènes dont la manifestation est à craindre après sollicitation sismique ou fortes pluies essentiellement.

Les glissements de terrain

Les principaux facteurs d'instabilité analysés en Guadeloupe sont :

- La pente et la morphologie des terrains ;
- La pluviosité, le drainage ;
- La nature, l'épaisseur, l'altération des différentes couches ;
- Les facteurs liés à l'action humaine.

La sismicité est un facteur particulier qui a de fortes conséquences sur le déclenchement des glissements de terrain, ce que les spécialistes appellent des effets induits.

De nombreux critères de surface permettent de mettre en évidence d'anciens ou de futurs glissements. La figure ci-dessus schématise quelques coupes caractéristiques montrant les critères de formes qui doivent être identifiées sur le terrain.

Les chutes de bloc rocheux

La nature des terrains, leur épaisseur, la topographie qui les anime, la présence de plans de rupture sont autant d'éléments particulièrement favorables à l'apparition d'éboulements ou de chutes de blocs.

Les facteurs susceptibles de déclencher de tels phénomènes sont liés à la pluviosité, au drainage des sols, à l'altération des différentes couches ou encore, de façon indirecte, à la sismicité, facteur de grande instabilité.

Les facteurs anthropiques sont loin d'être négligeables et apparaissent même parfois comme les premiers responsables de tels événements.

Par des défrichements souvent excessifs et favorisant l'érosion des terrains, par l'ouverture de carrières, par la création de routes en flancs de mornes..., l'action de l'homme génère de nombreuses configurations de terrains particulièrement dangereuses.

L'appréciation de l'ensemble de ces facteurs permet donc de déterminer le niveau d'aléa et les zones qu'il concerne.

Les reliefs où les écroulements rocheux se produisent sont toujours accidentés :

- Blocs au sein d'une formation massive fracturée (voir figure précédente) ;
- Blocs dans une formation hétérogène à matrice meuble (voir figure précédente).

L'ampleur de ces phénomènes peut être variable de quelques dizaines à plusieurs milliers de m³.

Comme pour les glissements, la sollicitation sismique peut agir sur le phénomène en généralisant la mobilisation des blocs instables et en élargissant l'aire de réception, les blocs pouvant parcourir un trajet plus important.

8 - Risques naturels et technologiques



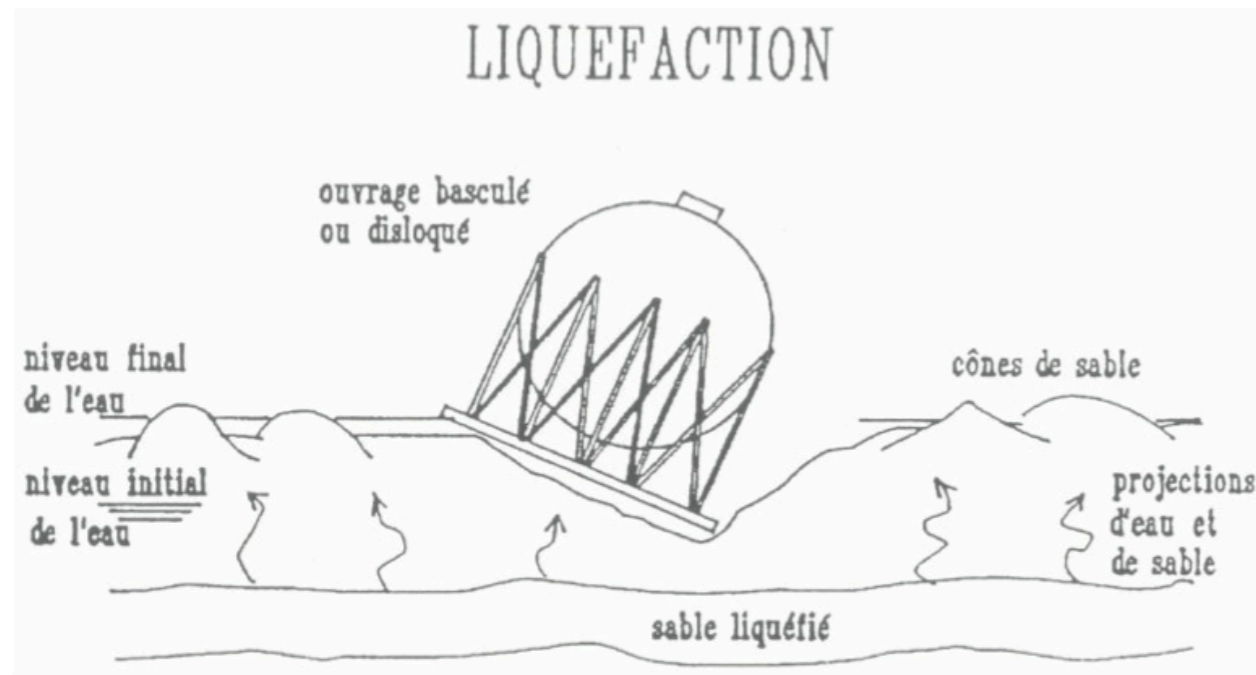
Les coulées boueuses, « laves » torrentielles et embâcles

Lorsqu'un glissement de terrain provoque l'obstruction du lit d'un cours d'eau, deux types de phénomènes peuvent se produire. Soit le barrage n'est pas important et il n'y a pas de grandes retenues d'eau ce qui provoque à terme des coulées boueuses ou des « laves » torrentielles, soit la retenue d'eau devient très importante et l'évènement peut évoluer vers un embâcle. La rupture de la digue peut alors provoquer une onde de crue destructrice qui peut être d'autant plus dévastatrice que le volume de la retenue et la hauteur de la digue avant sa rupture étaient importants.

En raison même du nombre et de la variabilité des paramètres, il est difficile de caractériser un niveau d'aléa pour ces phénomènes. Seules sont cartographiées à ce niveau, les zones de l'aléa potentiel, sans cependant le qualifier. Etant donné son fort pouvoir destructeur, du fait de sa vitesse et de sa charge solide en mouvement, ce type de phénomène correspond à un degré d'aléa élevé.

La liquéfaction des sols

Ce phénomène se produit plus particulièrement sous sollicitation sismique et affecte quelques formations géologiques particulières comme des sables plus ou moins vaseux ou des limons saturés en eau. La granulométrie des grains de ces matériaux oscille entre 0,05 et 1,5 millimètre. L'onde sismique provoque une désolidarisation du matériau, entraînant une déstabilisation du sol qui met en péril les constructions qui y sont édifiées (voir figure ci-dessous).



Source: Représentation schématique du phénomène de liquéfaction (PPR Petit-Bourg, mai 2002)

8 - Risques naturels et technologiques

Les zones exposées aux mouvements de terrain

Globalement l'aléa mouvement de terrain concerne quasiment toutes les zones bâties de Petit-Bourg à l'exception notable d'une grande partie du centre-bourg (sauf son secteur littoral) et ses extensions nord et ouest (Bellevue, Bel-Air).

Les glissements de terrain et les chutes de blocs rocheux sont localisés sur des zones de pentes moyennes à fortes où l'altération est profonde, sur les versants raides des mornes et sur les versants des rivières mais aussi sur les flancs de vallées très encaissées et dans les zones de sous-sol de mauvaise tenue. Quant aux reptations, elles sont circonscrites dans les zones de faible pente voire de moyenne pente et se matérialisent par des glissements affectant la partie superficielle du sol.

Plusieurs secteurs sont classés comme étant potentiellement concernés par un aléa moyen ou faible :

- le littoral de Bel-Air ;
- les versants de Morne Bourg ;
- le sud de la commune (Carrère, Montebello, Bergette, Bois-Sergent, Brâne, Juston, Crapaudière...)
- les secteurs pentus et proches des ravines et rivières de la plaine nord-orientale jusqu'aux confins du Parc Naturel de la Guadeloupe (Bel-Air – Desrozières, Meynard, Fougère, Hauteurs Lézarde, Roche Blanche, Chapelle, Mahault, Vernou, Hurel, Grande Savane, Duquerry...)
- les abords de la « route de la Traversée » (RD23).

Ce niveau d'aléa faible et moyen signifie ici une probabilité d'apparition de glissements ou de chutes de blocs rocheux de faible à moyenne ampleur pouvant être rendue plus importante sous action humaine (constructions). La probabilité d'évènements de plus grande ampleur est très faible à nulle.

Il existe également des secteurs particulièrement vulnérables face aux potentiels glissements de terrain ou chutes de bloc d'aléa élevé :

- le littoral d'Arnouville ;
- les versants rocheux de Pointe-à-Bacchus ;
- le littoral de Bovis ;
- les berges abruptes de la Grande Rivière à Goyaves ;
- des talus ponctuels sur la RD23 notamment à Meynard.

Autrement dit, les zones les plus fortement exposées et potentiellement les plus touchées par les glissements de terrain et autres éboulements rocheux sont localisés sur les flancs des vallées encaissées, les fronts de coulées récentes et quelquefois aux abords des littoraux.

L'aléa liquéfaction lui est plus concentré. On le retrouve surtout aux abords des cours d'eau et dans les zones humides (littoraux, marécages, mangroves). A Petit-Bourg, le niveau d'aléa est modéré ce qui signifie que les formations liquéfiables peuvent exister sur certains secteurs, notamment :

- les versants inférieurs de la vallée de la Lézarde jusqu'à Arnouville et Pointe-à-Bacchus ;
- le littoral de Bel-Air ;
- la dépression étroite de la rivière Moustique ;
- la zone comprise entre la Pointe Roujol et la rivière Sarcelle (Roujol, Bas-Carrère, Viard, Sarcelle...)
- les abords périphériques de la Grande Rivière à Goyaves.

L'aléa embâcles et coulées boueuses est potentiel dans les zones naturelles de la Grande Rivière à Goyaves, son affluent la rivière Bras David et les rivières Moustique et Lézarde. Dans leur partie amont, ces rivières ont un bassin versant relativement important et souvent pentu. Elles s'écoulent de plus dans des vallons étroits pouvant servir de verrou aux matériaux charriés par le cours d'eau D'où la potentialité d'embâcles et de coulées boueuses.

8 - Risques naturels et technologiques

Aléa sismique

Lors d'une manifestation sismique, deux types d'effet peuvent être distingués.

- Les effets directs sont liés au passage des ondes qui entraînent des déformations souples (vibrations) ou cassantes (failles).
- Les effets induits regroupent un ensemble de phénomènes générés par un séisme tels que les glissements de terrain, les chutes de blocs, la liquéfaction des sols. L'importance de ces phénomènes et les secteurs géographiques de la commune concernés par ces aléas ont été présentés plus avant.

Ces effets peuvent être atténués ou amplifiés par des configurations topographiques, géologiques ou pédologiques influant sur le signal vibratoire (effets de site), ou aggravés au voisinage de plans de failles participant à la génération de séisme (failles dites sismogènes ou failles actives).

Effets de site

La fréquence et l'amplitude d'un signal sismique peuvent être modifiées et notamment amplifiées par les irrégularités topographiques ou par la qualité et la taille de couches souterraines : c'est que l'on appelle les effets de site.

Deux types d'aléas sont identifiés :

- Les zones où se produisent les effets de sites topographiques ;
- Les zones où se produisent les effets de site liés à la structure et à la nature du sous-sol.

Les effets de site topographique

Les sommets de buttes, les crêtes allongées, les rebords de plateaux et de falaises sont souvent le siège d'amplifications importantes intéressant de nombreuses constructions.

Plusieurs secteurs sont concernés par les effets de site topographique :

- les sites de Hauteurs Lézarde, Cocoyer et Vernou ;
- les crêtes de Grande Savane / Blonde et de Morne Bourg ;
- les espaces de Bois-Sergent / Montebello déclinant sur la dépression de la rivière Moustique ;
- ponctuellement les sites d'Arnouville, de Bel-Air - Desrozières, de la Gripière et de Lamothe mais aussi la partie haute de Saint-Jean à proximité de la RN1 et sur le secteur de Bergette.

Les effets de site liés à la nature et à la structure du sous-sol

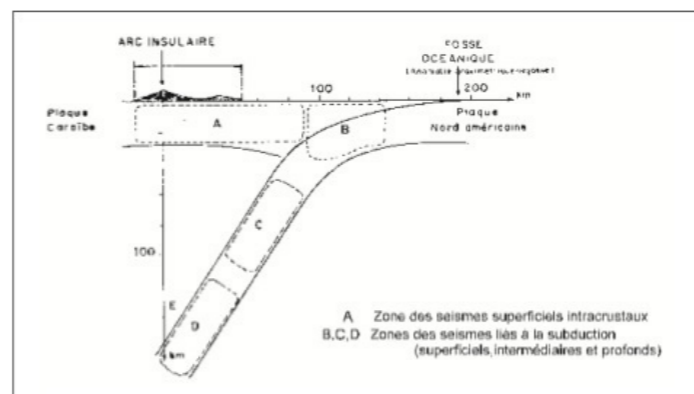
Les caractéristiques mécaniques de certaines formations superficielles, la géométrie de ces formations (empilement, remplissage de zones basses, contact tectonique ou stratigraphique) sont susceptibles de modifier le signal sismique.

Les constructions, par leur importance ou leur nature, peuvent être particulièrement vulnérables à ce type d'effets. On conviendra donc que seules des études suffisamment détaillées permettent d'évaluer ces effets de site. Elles nécessitent soit une instrumentation longue et lourde, soit des reconnaissances géologiques et géotechniques du sous-sol.

Même si l'ensemble de la commune peut donc être touché en fonction de l'amplitude du signal sismique, certains sites présentent une structure susceptible d'amplifier ce signal, notamment :

- les secteurs dépressionnaires de Collin - Lézarde et de Roujol - Viard correspondant aux zones endoréiques ou sub-endoréiques et se prolongeant par des zones de marécages et de mangroves ;
- la vallée de la Grande Rivière à Goyaves ;
- le bourg de Petit-Bourg au moins au niveau des sols d'origine instable aux abords de la ravine « Onze Heures » ;
- les plaines alluviales (lits majeurs des rivières, terrasses anciennes) et les secteurs de plages côtières et de vases à palétuviers.

Autrement dit, les zones potentiellement exposées sont les sites inondables identifiés plus bas dans notre développement.

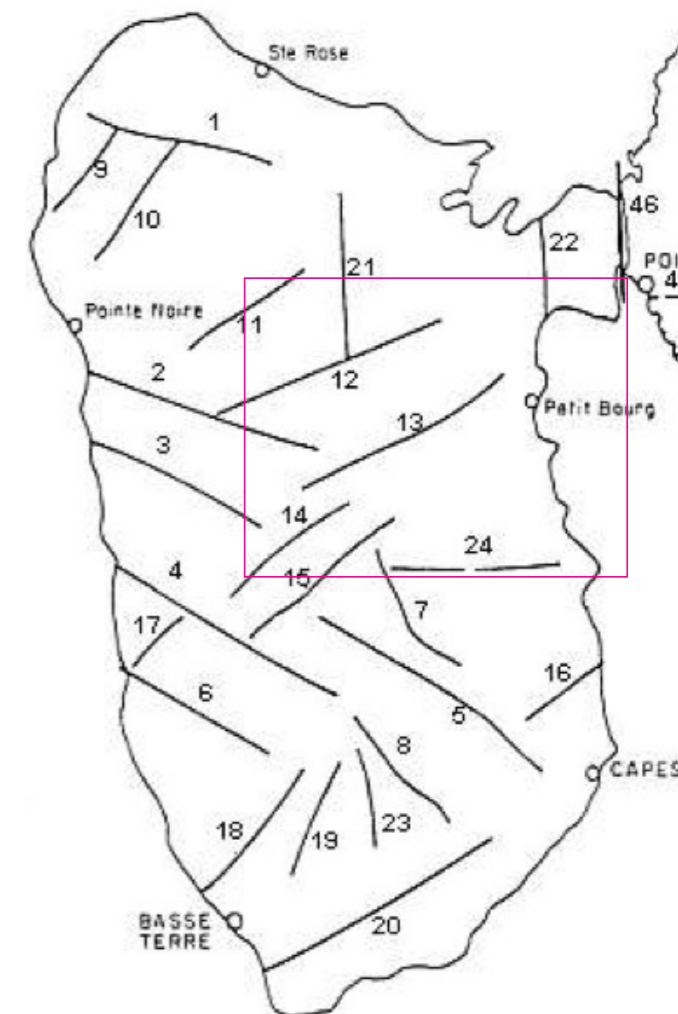


Les failles actives

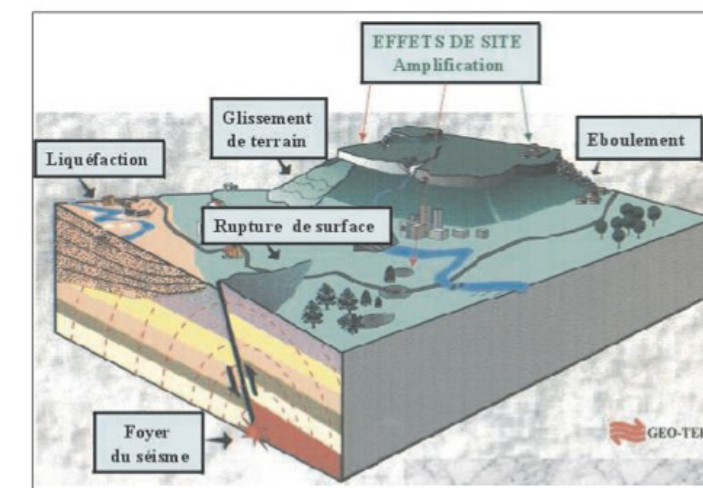
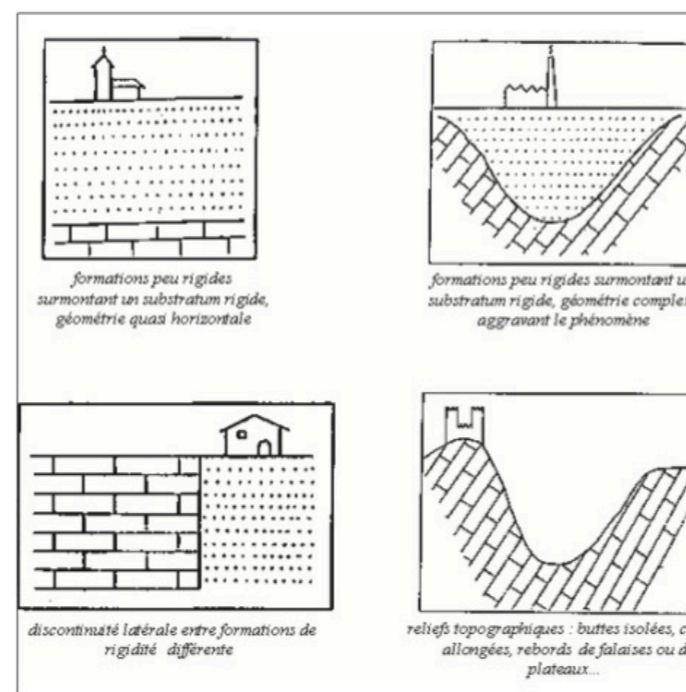
Lors des tremblements de terre, les déplacements les plus importants sont occasionnés soit par des mouvements de terrain induits, soit par des failles. En cas de séisme fort et superficiel, la rupture sur un plan de faille ayant engendré le séisme peut se propager depuis le foyer jusqu'en surface du sol, occasionnant alors des mouvements et des déformations pouvant être très importants et atteindre plusieurs décimètres de part et d'autre du plan de faille. Les dégâts engendrés par de tels mouvements sur des constructions de tout type, sont évidemment très importants, entraînant le plus souvent leur ruine complète.

La reconnaissance des failles susceptibles d'engendrer des séismes majeurs repose sur des critères liés à la sismicité et aux déformations géologiques observées. L'identification des failles présentant une activité sismique n'est certifiée que lorsqu'on dispose de localisations des foyers suffisamment précises pour pouvoir être mises en relation avec les structures géologiques connues, ce qui n'est pas actuellement le cas en Guadeloupe.

Le tracé précis des accidents implique donc des méthodes d'investigation lourdes (études géophysiques, sondage, tranchée...). Toutefois, la carte structurale régionale permet de repérer les failles susceptibles d'intéresser le territoire sans pourtant répondre aux critères techniques. En pratique, toute recherche de définition de zone ou de cartographie de l'aléa doit être envisagée au cas par cas des ouvrages projetés pour chaque faille considérée.



Source: Schéma tectonique de la Basse-Terre (PPR Petit-Bourg, mai 2002)



8 - Risques naturels et technologiques

Aléa cyclonique

Les phénomènes météorologiques que sont les puissants et destructeurs cyclones se caractérisent généralement par des vents très violents, des pluies diluviennes, des houles cycloniques fortes et des marées de tempête (voir figure ci-dessous).

Les effets induits sont, selon la topographie, des mouvements de terrains (éboulements, glissements de terrain) et des inondations ayant pour origine les fortes précipitations ou les surcôtes marines associées à la faiblesse des pentes limitant l'évacuation et le drainage des eaux sur les espaces littoraux bas.

La puissance éolienne lors de tels phénomènes, ne peut, compte tenu de sa direction aléatoire et de son fort rayon d'action, faire l'objet d'une cartographie à l'échelle de la région.

Marées de tempête et houles cycloniques - Présentation

Les deux phénomènes provoqués par le cyclone peuvent se définir pour l'un comme une résultante périphérique au cyclone, pour l'autre comme une conséquence interne :

- La houle cyclonique se forme à la périphérie du cyclone. Les vagues qui se créent sur les flancs de la dépression sont formées par des vents très violents résultant de la conjonction des énergies de rotation et de progression du cyclone. Les vagues du flanc droit sont les plus redoutables.
- La marée de tempête se forme à l'intérieur du cyclone. Elle est une des résultantes des conditions dépressionnaires qui règnent au cœur du cyclone, provoquant l'aspiration d'une colonne d'eau induisant une élévation anormale (soudaine) du niveau de la mer. Ce phénomène affecte les côtes mais peut atteindre l'intérieur des terres en fonction de la morphologie de la zone côtière et des fonds marins.

L'aléa revient à définir la hauteur des vagues possibles (des valeurs de huit mètres ont déjà été observées en Guadeloupe) et d'en déduire les zones inondables.

Zones exposées à ces phénomènes

Deux zones sont distinguées sur l'atlas de Petit-Bourg :

- Les zones exposées aux marées de tempêtes les plus fortes et aux houles cycloniques : la courbe de niveau quatre mètres en définit grossièrement la limite ;
- Les zones exposées au déferlement des houles cycloniques les plus fortes : la courbe de niveau huit mètres en définit grossièrement la limite.

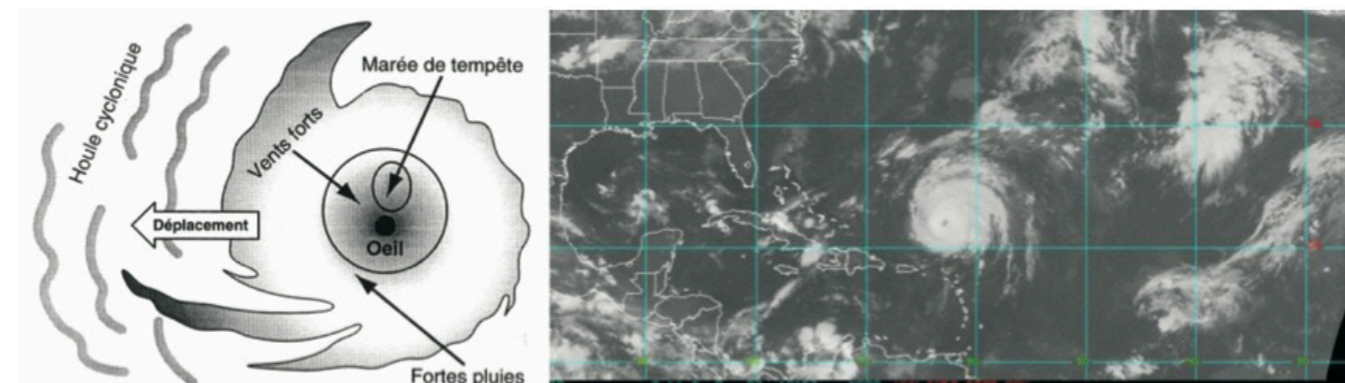
Globalement, les aléas cycloniques sont susceptibles d'intéresser :

- l'embouchure de la rivière du Coin au niveau de la dépression entre Vince et Moudong sud jusqu'à la RN1 ;
- la zone dépressionnaire allant de Trinité au nord de Pointe-à-Bacchus jusqu'à la RN2001 en intégrant Collin et Basse Lézarde ;
- le centre-bourg et la zone basse de ravine « Onze Heures » même si les effets de la houle sont limités par les ouvrages déjà réalisés en front de mer et par les équipements programmés dans le cadre de l'aménagement de la façade maritime ;
- les zones littorales et humides (marécages, mangroves) entre la Pointe de Roujol et la rivière Sarcelle jusqu'à la RN1 voire légèrement au-delà.

Abris en cas d'évènements cycloniques

Au déclenchement de l'alerte cyclonique par le Préfet, la municipalité ouvre les portes de ses huit abris :

- le groupe scolaire de la Lézarde ;
- l'école Billioti de Gage à Fontarabie ;
- le centre culturel de Vernou Palace ;
- le stade municipal (sous les tribunes) au centre-bourg ;
- l'école mixte 2 « Fribert Fessin » à Blode ;
- la Maison de l'Emploi, de l'Insertion et de la Jeunesse ;
- l'école primaire de Carrère ;
- l'école de Montebello.



Source: Dangers associés aux cyclones d'après Météo-France (PPR Petit-Bourg, mai 2002)



8 - Risques naturels et technologiques

Aléa inondation

Hormis les inondations provoquées par les cyclones et les surcôtes marines, les inondations sont plus généralement liées aux crues engendrées par de fortes pluies ou des phénomènes pluvieux durables (voir figure ci-dessous).

Le gonflement des rivières provoque un débordement des lits, particulièrement sensibles en partie avale dans des zones généralement de faible pente et de faible altitude.

Les zones inondables peuvent correspondre à des secteurs situés sur la bordure littorale dont la planéité nuit à l'évacuation rapide d'eaux pluviales dont les caractéristiques essentielles sont la soudaineté et l'importance.

L'encombrement ou le colmatage des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales tels que les buses, les canaux..., par ailleurs étranglés par endroits par des ouvrages de franchissements (ponts...) contribuent à rendre plus délicate et à ralentir l'évacuation par ces exutoires.

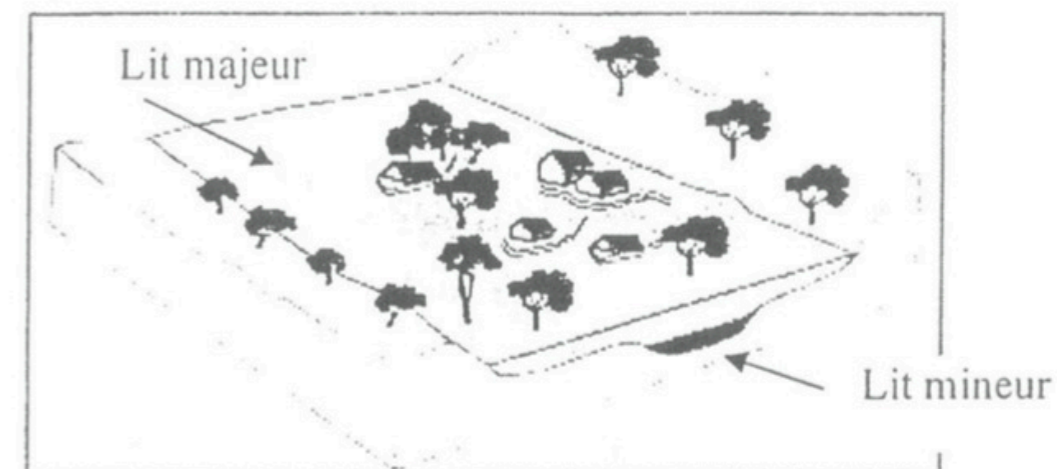
Les dégâts occasionnés par les inondations dépendent des hauteurs de submersion, de leur durée, de la vitesse d'écoulement des eaux et de la densité de la matière transportée.

À Petit-Bourg, les zones de crue d'aléa élevé et moyen concernent les lits majeurs de la Grande Rivière à Goyaves, de la rivière Moustique (de Desbordes jusqu'à Roujol), de la Lézarde (jusqu'à Collin) et de la rivière du Coin mais aussi la partie amont de la rivière Bras David, la ravine « Onze Heures », la rivière Torvette et la ravine Favard (toutes deux affluents de la Lézarde), la ravine Mahault, la rivière Sarcelle et les littoraux de Bovis, Bellevue / Bel-Air et tout le secteur littoral d'Arnouville.

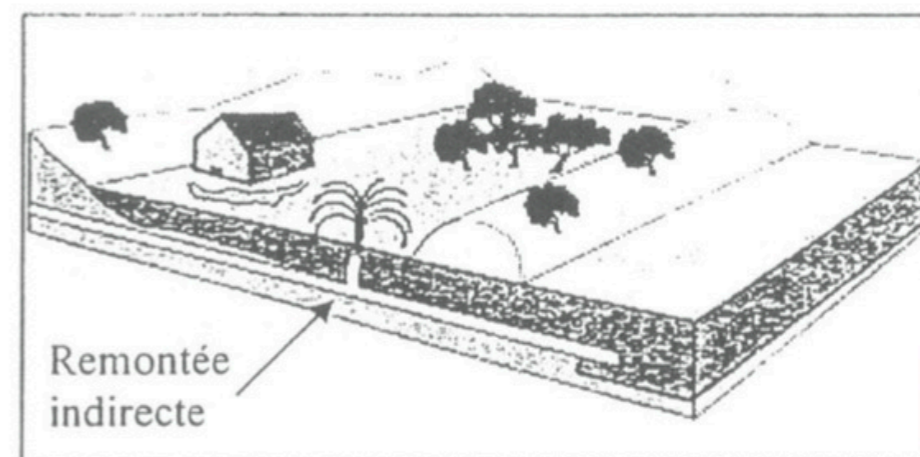
Ce sont des zones où les vitesses de l'écoulement et/ou les hauteurs d'eau seront importantes lors d'un événement exceptionnel ou zones où le cours principal aura la possibilité de changer de tracé à la suite d'un événement comme un embâcle par exemple. Elles sont donc identifiées à partir du parcours des rivières les plus importantes de la commune. Dans ces zones, les crues peuvent occasionner l'érosion et l'instabilité des berges et des dommages importants dans les zones agricoles. Compte tenu de la probabilité forte de telles occurrences, certaines zones ont été élargies en raison de caractéristiques particulières des sites. Ainsi, les espaces plans de la rivière Moustique ont été intégrés au périmètre d'aléa très fort, puisqu'elles sont susceptibles d'être inondées en cas d'inondation. Il en est de même aux abords de la Grande Rivière à Goyaves et de la Lézarde en raison des risques d'éboulements ou de glissements de terrain.

Malheureusement toutes les zones de crue ne sont pas inhabitées : on distingue des zones bâties à proximité du lit des cours d'eau (Arnouville, Roche Blanche, Hauteurs Lézarde, Meynard, Vernou, Bois Gris, lotissements Cabre et Bonnet...). Les constructions existantes dans ces secteurs peuvent subir des dégâts très importants en cas d'inondation importante voire moyenne, selon la proximité du lit du cours d'eau et la topographie du site.

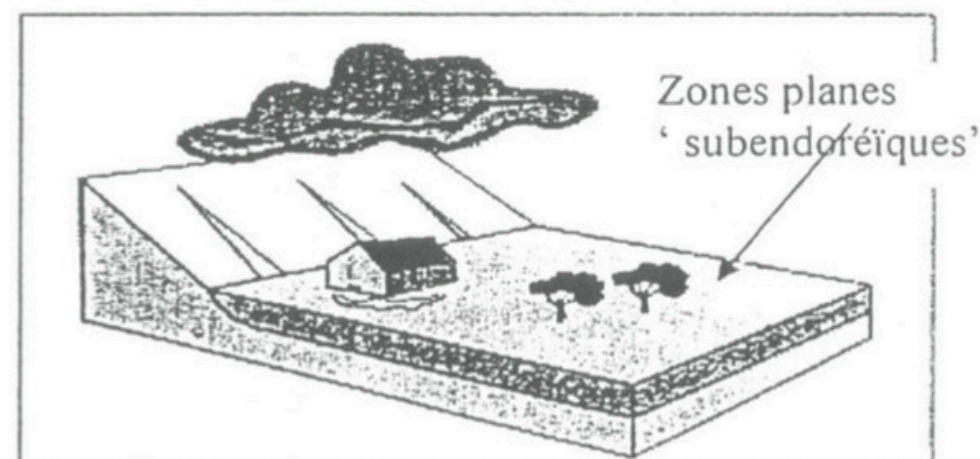
Des zones de crue d'aléa modéré (vitesses d'écoulement faibles à nulles, hauteurs de submersion pouvant être faibles à moyennes) sont repérées autour des ravines et des petites rivières irrigant l'intérieur des terres (il s'agit essentiellement d'affluents des rivières principales de la commune comme la ravine « Onze Heures » et la partie aval des ravines Hurel et Mahault), dans les zones humides proches du littoral (versants inférieurs de la vallée de la Lézarde jusqu'à Arnouville et Pointe-à-Bacchus, dépression étroite de la rivière Moustique et zone comprise entre la Pointe Roujol et la rivière Sarcelle comprenant les sections de Roujol, Bas-Carrère, Viard, Sarcelle...) ainsi que sur le littoral de Bel-Air.



Débordement direct



Débordement indirect



Stagnation d'eaux pluviales

Source: Différents types d'inondations (PPR Petit-Bourg, mai 2002)

8 - Risques naturels et technologiques

Mesures de l'état initial



INDICATEURS ----- Artificialisation des zones inconstructibles (**67 ha**).

Nombre de constructions par niveaux de contraintes :

- Zones inconstructibles : **415 unités bâties**
- Zones avec prescriptions individuelles : **273 unités bâties**
- Zones avec prescriptions individuelles et collectives : **4 098 unités bâties**
- Zones avec dispositions réglementaires applicables à l'ensemble du territoire : **4 720 unités bâties**.

Nombre d'Installations Classées pour la Préservation de l'Environnement : **8**.

31 km² (hors parc régional) sont occupés par des **pentés supérieures à 10%**

Évolution de la tâche urbaine :

- 1985 : 430ha soit 3,2%** de la superficie du territoire consommé
- 2005 : 901 ha soit près de 7%** de la superficie du territoire consommé
- 2010 : 1 058 ha soit 8%** de la superficie du territoire consommé

Superficies des zones d'aléas proposées en 2013 :

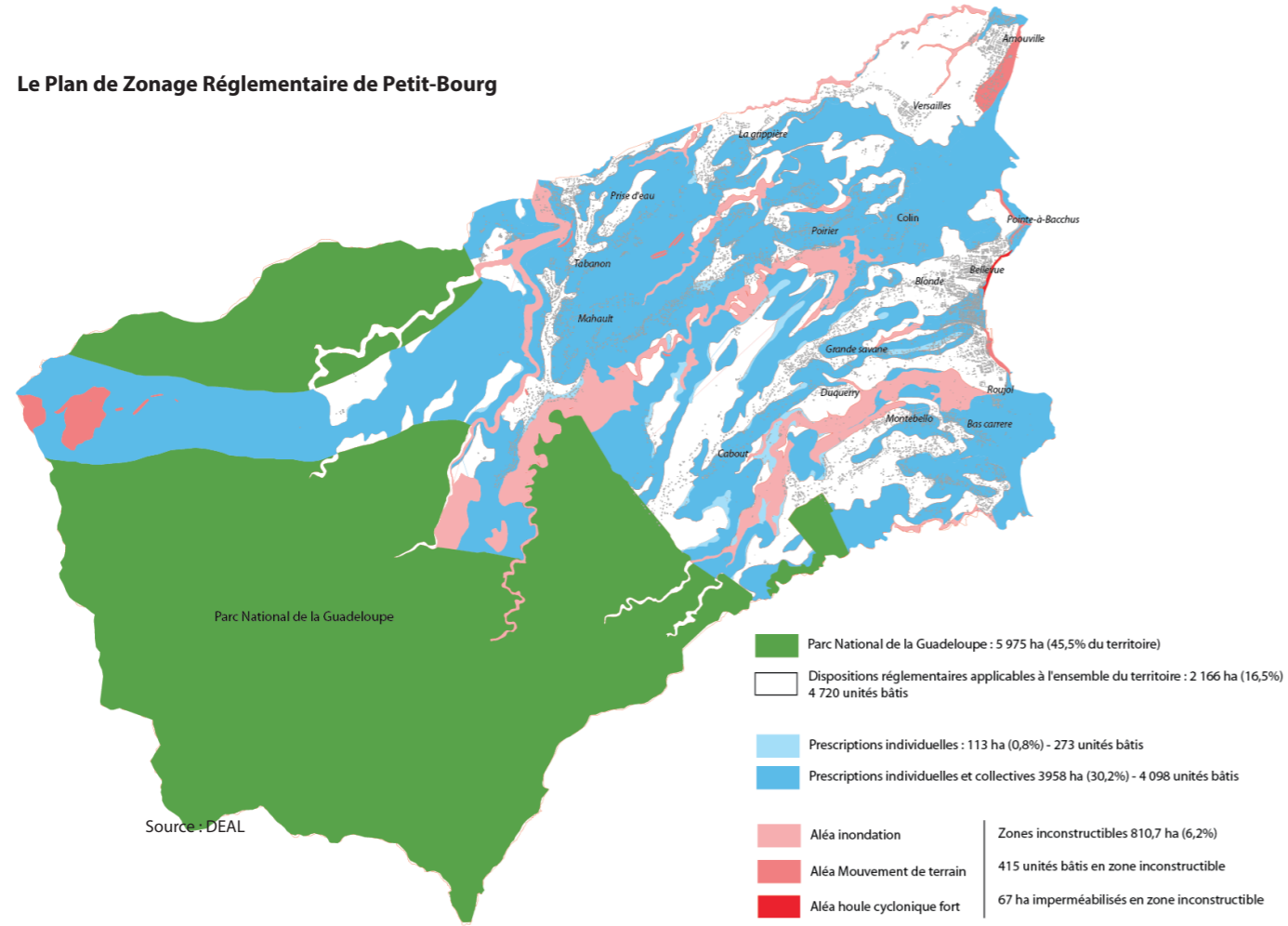
- Mouvement de terrain fort : **1431ha en 2013**
- Inondation fort : **286ha en 2013**
- Cyclonique fort : **227ha en 2013**

LIENS -----

| | | |
|------------------|------------|-------------------|
| ■ Environnement | ■ Urbain | ■ Economie |
| Milieux naturels | Bâti | Agriculture |
| L'eau | Voirie | Tourisme |
| Déchets | Population | Zones d'activités |
| Sol – Sous-sols | Réseaux | |

8 - Risques naturels et technologiques

Le Plan de Zonage Réglementaire de Petit-Bourg



Eboulement sur la RN1



Eboulement sur la RN1 (Morne-Bourg, 2001)

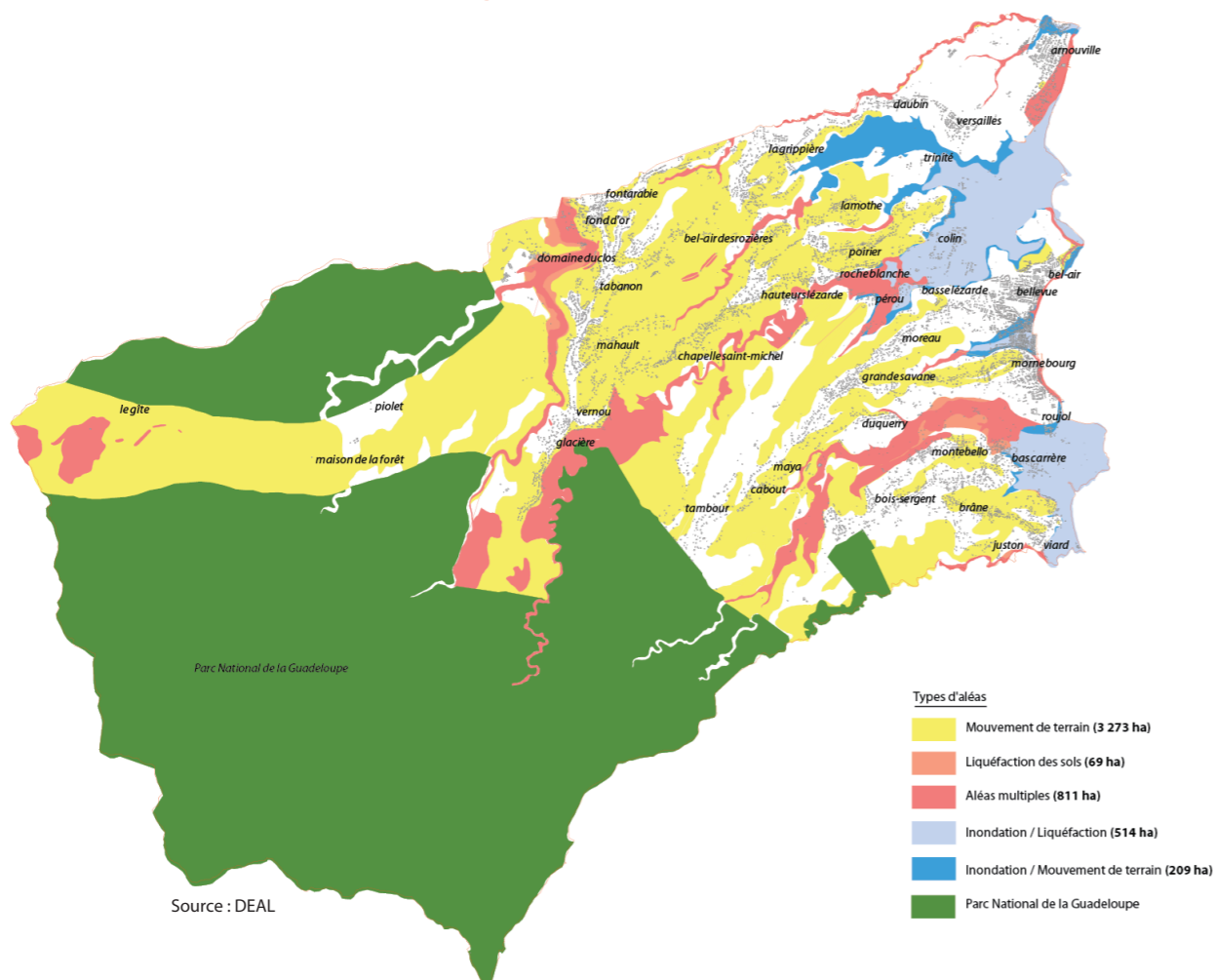


Source: Atlas des Paysages

Un bourg exposé au phénomène de houle cyclonique



Des phénomènes d'inondation fréquents



8 - Risques naturels et technologiques

Synthèse AFOM

ATOUTS

Des risques localisés et des protections naturelles

- Un territoire qui apparaît peu contraint par la définition des aléas dans sa partie Est
- Un trait de côte composé d'une protection récifale qui confère au territoire une bonne protection de la côte continentale face à l'action déferlante de l'océan mais qui reste néanmoins vulnérable aux dégradations naturelles (épisodes cycloniques et blanchissement corallien).

Des risques technologiques peu menaçants

La commune de Petit-Bourg ne compte aucun établissement classé SEVESO

FAIBLESSES

Un territoire largement exposé aux risques

- Sur l'ensemble du territoire communal, 53 % de la surface soit plus de 31 km² (hors parc national) sont occupés par des pentes supérieures à 10%, ce qui favorise les risques d'inondations torrentielles, de liquéfaction des sols.
- Une exposition aux risques importante (810 ha en zone inconstructible).
- De nombreux types de risques présents sur le territoire (liquéfaction, mouvements de terrains, inondations, houles cycloniques).

Une typologie de risques importante

Liquéfaction

- Des risques de liquéfaction importants liés à la nature des sols, particulièrement dans les deux vallées de la lézarde et de la rivière moustique (BRGM).

Inondations

- Le centre Bourg de Petit-Bourg est inondé lors de pluies intenses. Ces problèmes sont en partie imputables à la faible capacité d'évacuation des eaux de pluie de la ravine Onze heures. On notera la présence de trois points bas dans le centre bourg, à proximité de la ravine Onze heures, qui génèrent ainsi des zones de rétention d'eau. Lors de pluies intenses, la ravine Onze Heures est exposée à des débordements qui peuvent impacter les conditions de vie (80 cm d'eau).
- Des inondations par temps de pluie sont constatées entre le chemin de la Main Courante et la ravine Onze heures. Ces problèmes ne sont pas directement liés au comportement de la ravine Onze heures, mais à des insuffisances du réseau artificiel.
- En aval de la ravine Saint-Nicolas, le secteur Bas Carrère, route de Montebello, en amont de la RN1, connaît des problèmes d'inondation pour des pluies intenses.
- Le secteur Arnouville de la RN1 connaît des inondations par fortes pluies dans le secteur des stations services Shell et Elf.
- En aval de la rivière Sarcelle, en aval de l'ancienne nationale, par fortes pluies, on recense des phénomènes d'inondations.
- Des inondations ont été observées au niveau de l'ouvrage de franchissement de La Lézarde par la RN1.
- Des rivières qui présentent des dangers d'inondations lors d'évènements pluvieux intenses. Ils se produisent sur les rivières suivantes, dans leur lit majeur : La Lézarde La rivière Moustique La rivière Sarcelle

Houle cyclonique

- Un centre-bourg soumis au risque de houle cyclonique

Des risques technologiques présents sur le territoire

- Des risques technologiques présents sur le territoire communal avec la présence de 8 Installations Classées pour la Préservation de l'Environnement.
- Une proximité importante de Petit-Bourg avec la Zone Industrielle de Jarry qui comprend deux établissements classés SEVESO Seuil Haut.

OPPORTUNITES

Vers une prise en compte accrue du risque

- Une topographie relativement plane dans la partie est du territoire qui assure des disponibilités foncières dans des zones peu soumises aux risques.
- Développer la gestion de crise en cas d'évènements climatiques extrêmes.
- Le projet d'aménagement de Bel-Air / Pointe-à-Bacchus prévoit la démolition de 44 constructions exposées à des risques naturels.
- La révision du PPR en cours va contraindre plus fortement le développement du territoire et protéger de fait les habitants aux risques naturels.
- Des travaux de recalibrage de la ravine Onze heures sont à l'étude dans le centre-bourg pour améliorer les capacités de stockage en eau.

MENACES

Une urbanisation dans des secteurs à risques

- Une artificialisation de certains secteurs qui favorise les évènements torrentiels en cas de fortes pluies.
- Une urbanisation peu contrainte par la topographie et par le risque à l'est du territoire, ce qui favorise le processus de dispersion de l'habitat.
- Une urbanisation galopante sur les reliefs qui accroît les phénomènes de risques avec des implantations bâties dans des zones aux reliefs accidentés :
 - Au nord : Fougère, Poirier, Lamothe, Meynard, Roche Blanche, Malgré Tout, Tabanon, Fontarabie, Campérou, Hurel.
 - Au sud : Bois Gris, Vernou, Mahault, Bergette, Duquery, Viard et Brâne, Lézarde.
- Des zones de mangrove de plus en plus menacées, mais qui constituent cependant des zones tampons en cas de houle cyclonique.

8 - Risques naturels et technologiques

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

Les orientations du Grenelle reprennent les objectifs fixés par la loi SRU en matière de prévention des phénomènes naturels : «Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable : [...] la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »

Échelle régionale

Le SDAGE prend en compte les nouveaux enjeux, notamment en matière de prévention contre les risques d'inondation. Par ailleurs, il possède des dispositions communes avec le Plan de Gestion des Risques d'inondation, afin de proposer une gestion intégrée.

Les orientations du SDAGE pour se prémunir contre les risques naturels, notamment liés aux inondations, se déclinent à travers onze grandes orientations :

- Prendre en compte les risques naturels majeurs
- Harmoniser les critères d'éligibilité des opérations portant sur la gestion du risque inondation
- Mener des réflexions sur les démarches de gestion intégrée
- Asseoir le rôle de la Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs (CDRNM)
- Mettre en place des outils de diffusion, de partage et de suivi de l'information
- Améliorer la gestion et la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains
- Préserver les zones naturelles d'expansion de crue
- Préserver la mobilité des cours d'eau
- Préserver les abords des cours d'eau et développer l'ingénierie écologique
- Prioriser, programmer et privilégier un entretien raisonné des cours d'eau
- Étudier puis réaliser les ouvrages hydrauliques indispensables à la réduction du risque inondation

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe. Les orientations stratégiques fixées par le Schéma d'Aménagement Régional concernent :

L'optimisation écologique pour un environnement protégé

- La prévention des risques majeurs naturels et technologiques
 - Adopter les normes de construction et conditions d'aménagements en prévention des risques.
 - L'aménagement des zones industrielles, existantes, en création ou en développement, devra être conçu pour favoriser l'isolement des zones classées par rapport aux zones urbanisées et aux axes principaux de circulation.
 - Intégrer des dispositions de gestion de crise
 - En ce qui concerne le risque inondation, la disposition 105 du SDAGE prescrit que les ouvrages de protection, digues, re-profilage et consolidation des berges, ne sont conçus que pour protéger des habitations, ouvrages ou infrastructures préexistants à l'approbation du SAR et situés dans des zones à contraintes spécifiques fortes et inconstructibles dans le PPRN.
 - La Région doit développer des efforts de formation pour mieux sensibiliser la population aux risques divers qui la menacent ainsi qu'à l'importance de réaliser des constructions parasismiques.

Échelle communale

Le Plan de Prévention contre les Risques Naturels de la commune de Petit-Bourg approuvé le 30 mai 2002 par arrêté préfectoral n°2002-709, approuvé du 30 mai 2002.

Le plan de prévention des risques est en cours de révision.

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

Les disponibilités foncières offertes sur le territoire de Petit-Bourg favorisent un développement dans des zones peu soumises à l'aléa. Cependant, le territoire communal connaît un développement important et une tâche urbaine qui à tendance à s'étaler et se rapprocher des zones à risques. Cette imperméabilisation des sols induit une augmentation du ruissellement des eaux pluviales et une augmentation des risques d'inondation par ruissellement.

Prise en compte du projet politique

Le Plan de Prévention des Risques Naturels en cours d'élaboration va restreindre les zones urbanisables et ainsi permettre une urbanisation plus contraignante dans les zones à risque.

Le projet politique de la commune se doit d'être en adéquation avec le Plan de Prévention des Risques afin de limiter l'accroissement des risques.

Enjeux -----

- La maîtrise du développement urbain et le respect du zonage réglementaire (PPR) sont des enjeux majeurs pour optimiser la sécurité des Petit-Bourgeois. Les phénomènes climatiques particulièrement intenses en Basse-Terre (fortes pluies) imposent des contraintes strictes pour limiter les risques.

- Un enjeu réglementaire avec la révision du Plan de Prévention des Risques Naturels qui vise à améliorer la connaissance des risques.

- La préservation de certains écosystèmes qui constituent des barrières de protection naturelles contre les aléas.

- Un enjeu d'amélioration des connaissances des sous-sols et de la topographie sous-marine afin d'améliorer l'État de l'art (risques liés aux tsunamis notamment). (SAR)

- La réalisation des aménagements prévus afin de réduire les risques prévus par les PPR multirisques naturels. (SAR)

- L'anticipation des épisodes de crises liées à des catastrophes naturelles.

9 - qualité de l'air

Un enjeu sanitaire

La qualité de l'air se présente, là encore comme une problématique de santé publique. Omniprésent, l'air est vecteur de particules qui peuvent avoir un impact néfaste sur la santé des individus. Ces particules, d'origine naturelle ou non, ont des concentrations qui varient selon les conditions météorologiques. De nombreux facteurs interviennent comme les températures, l'humidité, et la ventilation du territoire. L'organisme chargé de surveiller la qualité de l'air en Guadeloupe est l'association Gwad'Air. Elle dispose d'outils de mesure afin d'établir des suivis quotidiens sur la qualité de l'air.

À l'échelle de l'archipel, plusieurs types de pollutions interviennent :

Les brumes de poussière

L'archipel guadeloupéen comme l'ensemble de la Caraïbe, est concerné par une pollution appelée « brumes de sables ». Elle se compose de particules inférieures à 10 microns de diamètre provenant du Sahara. Ces phénomènes, fréquents en saison sèche (de mars à septembre), sont véhiculés par des courants d'altitude. Lorsque les vents alizés sont bien établis entre les côtes d'Afrique et les Antilles, des épisodes de poussières sahariennes atteignent les Antilles ce qui entraîne une importante dégradation de la qualité de l'air. Ainsi, au cours des 4 dernières années, la valeur limite pour la protection de la santé (50 µg/m³) a été dépassée 149 fois. En raison de ce phénomène, l'indice ATMO maximal calculé a été de 10 pour une concentration maximale en PM10 de 157 µg/m³ en 2007.

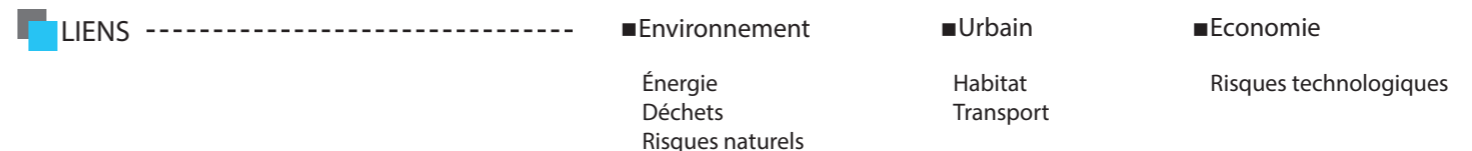
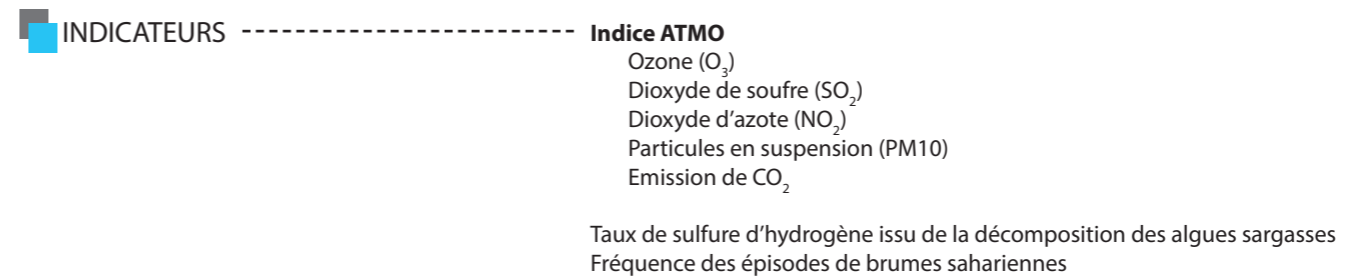
Volcanisme

D'autre part, le volcan de la Guadeloupe, la Soufrière, présente une activité permanente qui se traduit par des émissions de gaz sulfurés à haute température. La dernière éruption date d'août 1976. Néanmoins, de nombreuses îles voisines possèdent elles aussi des volcans en activité. C'est cas, notamment, de la Soufrière Hills de Montserrat, qui, suite à l'effondrement partiel de son dôme le 11 Février 2010, a entraîné d'importantes retombées de cendres sur l'ensemble de la région. Cet incident a engendré une altération considérable de la qualité de l'air en Guadeloupe avec un indice ATMO de 10 durant les 2 jours qui ont suivi cette éruption.

Les pollutions dues aux transports

Les pollutions liées aux transports proviennent en grande majorité des émissions de gaz d'échappement. Ces nuisances peuvent être ressenties localement et avoir des incidences directes pour la santé des populations. C'est la cas du dioxyde de soufre (SO₂), des oxydes d'azote (NO_x) et de l'ozone (O₃). Sur Petit Bourg, la RN1 subit de nombreuses migrations pendulaires entre le nord et le sud de la Basse-Terre. À l'image de l'exposition aux bruits, les habitations situées à proximité des axes (Poirier, Colin) sont directement confrontées aux effets néfastes des pollutions.

Mesures de l'état initial



9 - qualité de l'air

Synthèse AFOM

ATOUTS

- Une qualité de l'air globalement bonne sur l'ensemble du territoire guadeloupéen (l'étude spécifique à la Côte-au-Vent n'est pas encore parue).

OPPORTUNITÉS

- La réalisation de relevés fréquents de la qualité de l'air.

FAIBLESSES

- La décomposition d'algues brunes provenant de la mer des Sargasses expose le territoire, notamment Sarault, aux émanations de Sulfure d'Hydrogène. Celles-ci, en cas d'exposition chronique, constituent un polluant nocif avéré pour la population.
- Un territoire Guadeloupéen exposé aux «brumes de sable» provenant du Sahara, qui apportent un air composé de particules fines lorsque les alizés sont bien établis entre les côtes d'Afrique et les Antilles.
- Des rejets gazeux émis par la Soufrière (SO₂, H₂S, HCL).
- Des pollutions émises par le volcan Monserrat qui émet des particules

MENACES

- La pratique de l'épandage aérien est encore largement répandue, notamment au niveau des bananeraies.
- Une augmentation des besoins énergétiques et des déplacements qui augmentent les émissions de gazs à effet de serre.
- Une production d'électricité grâce aux hydrocarbures émet une pollution atmosphérique importante (SO₂, CO₂, NO_x).
- L'accumulation de sargasses le long du littoral et les émanations toxiques qui en résultent.

9 - qualité de l'air

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

La loi Grenelle 2 promulguée le 12 juillet 2010 fixe les objectifs suivant en matière de lutte contre la pollution de l'air :

- Mettre en oeuvre le nouveau plan national de réduction des particules, des oxydes d'azote et d'ammoniac.
- Expérimenter les zones d'actions prioritaires pour l'air.
- Introduire le principe de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans le code de l'environnement (pour les lieux recevant du public ou des populations sensibles).

La loi LAURE ou la loi sur l'air et utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 constitue le principal texte à caractère législatif et réglementaire relatif à la surveillance de la qualité de l'air en France. Cette loi a été codifiée aux articles L.220 et suivants du code de l'environnement. Pour chaque polluant, ce texte détermine :

- des objectifs de qualité à atteindre dans une période donnée : il s'agit de niveaux de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement;
- des valeurs limites : c'est-à-dire des niveaux maximaux de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixés sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement ;
- des seuils d'information et de recommandation : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets sur la santé des populations particulièrement sensibles ;
- des seuils d'alerte : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

Échelle régionale

Les objectifs du SRCAE (volet air)

Les objectifs retenus tout au long de l'élaboration du volet « Air » du SRCAE de Guadeloupe sont :

- synthétiser un État des connaissances en matière d'émissions de polluants atmosphériques et d'évaluation de la qualité de l'air régionale,
 - identifier les secteurs prioritaires (les plus impactant) en termes d'émissions de polluants,
 - élaborer des orientations prioritaires en matière de réduction de polluants atmosphériques afin de respecter les seuils réglementaires nationaux et européens à horizon 2015.
- Rappelons, en effet, que le Schéma Régional Climat Air Énergie est un document d'orientation, de stratégie et de cohérence régionale issu du Grenelle qui doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux :
- A l'horizon 2015 : atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.220-1 du code de l'environnement.

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe.

Une organisation plus équitable du territoire

- Une nouvelle organisation du territoire plus dynamique et plus Équitable pour «accroître la qualité de son offre métropolitaine sans subir, pour autant, les effets néfastes qui accompagnent ordinairement la métropolisation : étalement urbain, consommation d'espaces naturels, **pollution et qualité de l'air**, ségrégation sociale, congestion dans les déplacements....

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

L'amplification des activités économiques ainsi que les fortes dynamiques urbaines sur le territoire engendrent des émissions en polluants qui impactent sur la qualité de l'air. De plus, la proximité qu'entretient la commune avec la zone d'activité de Jarry, véritable poumon économique de l'île et siège des activités industrielles de la Guadeloupe, renforce les épisodes de pollutions atmosphériques. En l'absence d'une politique volontariste en matière de développement des énergies renouvelables, d'incitation à des modes de consommation raisonnables et de développement des transports collectifs, une dégradation progressive de la qualité de l'air est à prévoir sur l'île.

Prise en compte du projet politique

La préservation d'une bonne qualité de l'air sur le territoire guadeloupéen nécessite l'imbrication d'actions menées à la fois au niveau régionale mais également à des échelles plus larges.

La volonté politique de mettre en place un Transport en Commun en Site Propre, au niveau de l'agglomération centre et à plus long terme au niveau de Petit-Bourg constitue un effort régional important dans la lutte contre les émissions de gaz polluants.

Au niveau communal, la mise en place de projets intégrant les piliers du développement durable (environnement - social - économie), constitue un atout dans la préservation du territoire et dans la qualité de l'air. Dans ce cadre, la réalisation de l'écoquartier de Saint-Jean s'inscrit dans cette volonté d'insérer le projet harmonieusement dans son environnement.

Enjeux -----

- La limitation des gaz polluants l'atmosphère constitue un enjeu de santé publique.
- La préservation d'un air de qualité, qui constitue entre autres facteurs un élément recherché par les nombreux visiteurs de l'île, en quête d'un environnement verdoyant et préservé des pollutions, constitue un enjeu économique.
- Un enjeu de préservation de la qualité du cadre de vie.

10 - les déchets

Une gestion intercommunale

La question du traitement des déchets ménagers et industriels banals est depuis longtemps étudiée à l'échelle de l'agglomération pointoise. C'est ensemble qu'en 1972, les communes de Pointe-à-Pitre, Gosier, Abymes et Baie-Mahault ont adhéré à un syndicat intercommunal pour la gestion de leurs résidus urbains : le SITCOM (Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères).

Le traitement seul des déchets est assuré par le syndicat, la collecte est à la charge de LA CANBT. Les déchets ménagers mais aussi des encombrants et autres résidus non considérés comme ménagers sont régulièrement ramassés suivant un calendrier établi chaque année.

Les déchets ménagers ainsi collectés sont déversés puis traités à la décharge intercommunale de la Gabarre à Pointe-à-Pitre.

En moyenne, en France, un habitant produit annuellement 360 kilos de déchets ménagers, selon les chiffres de l'ADEME pour 2007.

Sur les années 1999, 2000 et 2001, la commune de Petit-Bourg a déversé 12 966 tonnes d'ordures ménagères sur le site de la Gabarre. Si on considère qu'au dernier recensement de l'INSEE en 1999, la commune comptait 20 628 habitants, de 1999 à 2001, on a 209,5 kilos de déchets ménagers par an et par habitant à Petit-Bourg. Soit une moyenne nettement inférieure à la moyenne nationale.

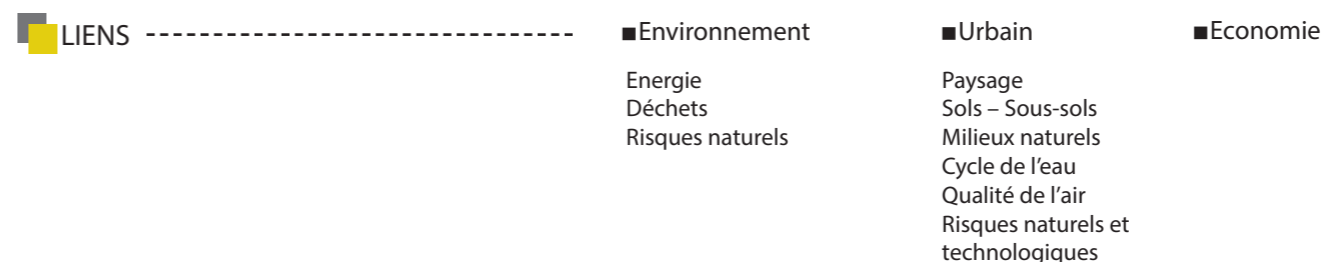
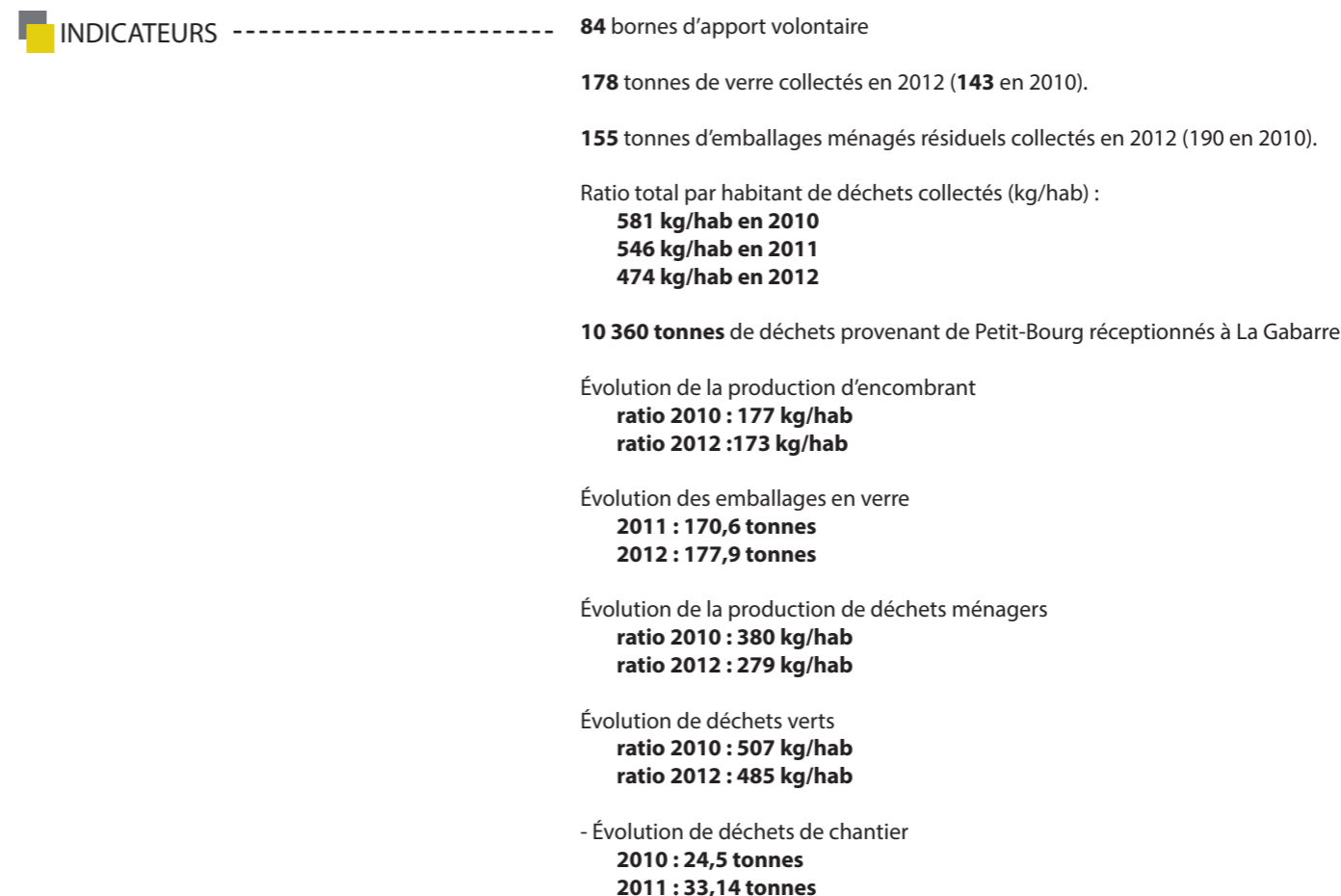
Des déchets peu visibles dans la nature

Des questions restent encore en suspens et ne trouvent aucune solution durable et efficace aussi bien à Petit-Bourg, que sur le reste de la Guadeloupe.

Environ 100 000 carcasses de voitures usées par les kilomètres ont été recensées en 2001 sur l'ensemble de la région, elles se retrouvent sur les abords des routes, à proximité des habitations, dans des décharges sauvages. Malgré l'existence de la plate forme AER au Lamentin qui accueillerait 80 véhicules par jour, les carcasses restent dans le paysage, polluent avec des huiles et des métaux lourds, attirent les animaux nuisibles. Ceci est notamment dû au fait que seules les épaves identifiées par leur propriétaire peuvent être enlevées à sa demande.

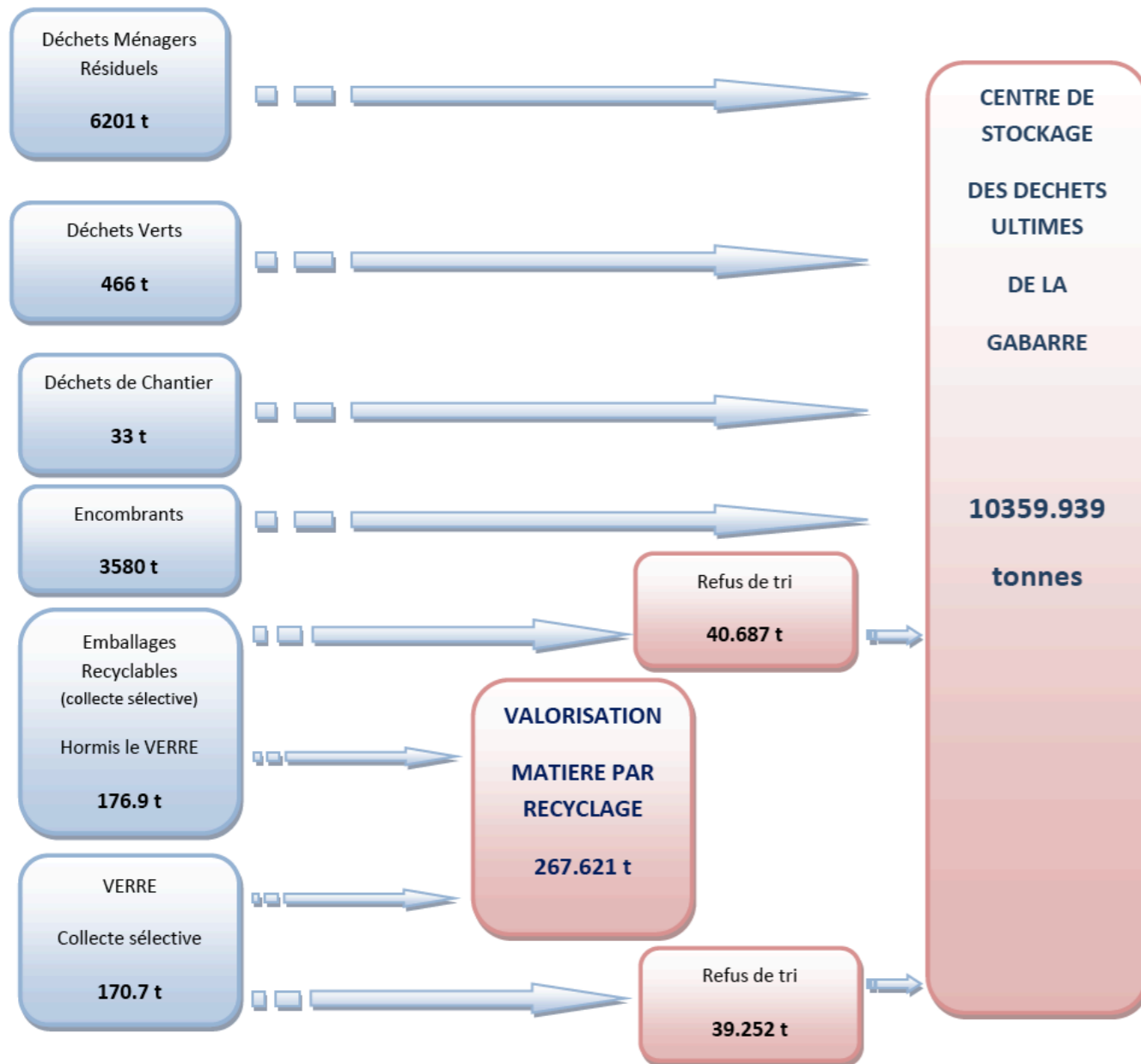
Les décharges sauvages sont néanmoins peu nombreuses dans le paysage petit-bourgeois, ordures, électroménager usagé s'accumulent dans les fossés, dans des zones en friches. Ce résultat positif, la ville le doit à son service de ramassage des encombrants. Le ramassage des encombrants est assuré par deux véhicules (grand camion dans les sections, petit camion dans le bourg et environs proches) du lundi au vendredi. Ils récupèrent ainsi régulièrement tous les déchets ménagers (matelas, réfrigérateurs, vélo, machine à laver...) qui pour des raisons de volume ou de poids ne peuvent être pris en compte par la collecte traditionnelle. A noter que des ramassages ponctuels peuvent être demandés en cas d'événements exceptionnels sur simple contact avec la Direction de l'Environnement et Cadre de vie qui elle-même pilote le remorquage de carcasses de véhicules ponctuellement.

Mesures de l'état initial



10 - les déchets

Le synoptique des flux de déchets



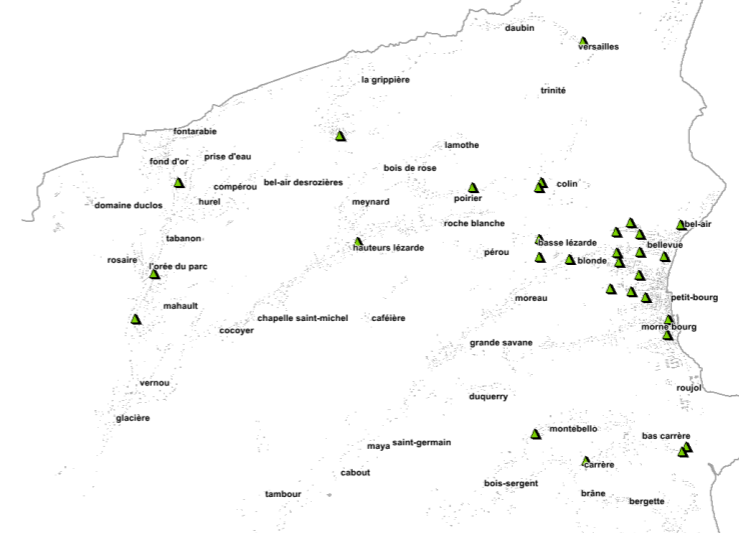
Source : Ville de Petit-Bourg, rapport d'activité 2011

Le site de la Gabarre vu du ciel



Source : Sèche Environnement

Les bornes de tri-sélectif



Source : Ville de Petit-Bourg

Un exemple de décharge sauvage (Rond point de la Lézarde)



(Bois de Cafetière)



10 - les déchets

Objectifs de référence -----

Échelle nationale

La loi 2009-967 du 3 août 2009 dite « Grenelle 1 » a fixé pour l'outre-mer l'objectif d'atteindre... « d'ici à 2020, une gestion intégrée exemplaire combinant prévention, recyclage et valorisation, qui s'appuiera sur un dispositif adapté aux caractéristiques géologiques et aux conditions objectives d'accès aux sites isolés ».

Le Grenelle de l'environnement couvrant la période 2009-2012 fixe plusieurs objectifs :

- « Réduire de 7 % la production d'ordures ménagères et assimilés par habitant sur les cinq premières années ;
- Porter le taux de recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés à 35 % en 2012 et 45 % en 2015. Ce taux est fixé à 75 % dès 2012 pour les déchets des entreprises et pour les emballages ménagers ;
- Diminuer de 15 % d'ici 2012 les quantités partant à l'incinération ou au stockage »
- Les documents d'urbanisme doivent permettre les conditions suivantes pour assurer :
 - la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, et des espaces verts
 - la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Échelle régionale

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés à l'horizon 2020 qui présente plusieurs objectifs:

- de valorisation : réduction à la source
- de collecte et valorisation des emballages recyclables
- pour le transfert des déchets
- de collecte et valorisation des déchets encombrants
- de collecte et valorisation organique des déchets
- de traitement thermique avec récupération d'énergie
- de traitement des boues de station d'épuration

Le Schéma d'Aménagement Régional – Décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 portant approbation du schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe avec en matière de gestion des déchets plusieurs objectifs:

- le développement des réseaux d'assainissement ;
- l'organisation des filières de traitement et d'élimination des déchets de toute nature ;
- un rythme soutenu de l'application du Plan Départemental des Déchets qui prévoit de fermer et de réhabiliter les décharges sauvages, de valoriser les déchets par le réemploi, le recyclage, le compostage et la production d'énergie, de réserver les centres de stockage aux seuls déchets ultimes ;
- des mesures particulières comme l'organisation de la filière de collecte de traitement des déchets de l'automobile, des solvants et des peintures, des hydrocarbures et des déchets de laboratoire ;
- la création d'une unité régionale de regroupement, de tri, de conditionnement et de traitement des déchets de chantiers de construction ;
- l'élimination des déchets des équipements électriques et électroniques.

Le Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux (PREGEDD) fixe les orientations suivantes :

Orientation 1 : Renforcer la connaissance

- Objectif 1.1 : Informer et communiquer
- Objectif 1.2 : Développer la connaissance des flux et la veille technologique

Orientation 2 : Promouvoir la réduction des déchets

- Objectif 2.1 : Réduire la production de déchets diffus des ménages et des collectivités
- Objectif 2.2 : Réduire la production de déchets diffus des professionnels (petits producteurs) de type artisans, commerçants, agriculteurs, pêcheurs
- Objectif 2.3 : Réduire la production de déchets des industriels

Orientation 3 : Développer le tri et la collecte

- Objectif 3.1 : Développer le tri et la collecte des déchets diffus des ménages et des collectivités
- Objectif 3.2 : Développer le tri et la collecte des déchets diffus des professionnels (petits producteurs) de type artisans, commerçants, agriculteurs, pêcheurs
- Objectif 3.3 : Développer le tri et la collecte des déchets des industriels

Orientation 4 : Mettre en place des structures de valorisation et d'élimination adaptées

- Objectif 4.1 : Disposer d'installation(s) de regroupement des déchets
- Objectif 4.2 : Favoriser la valorisation des déchets
- Objectif 4.3 : Étudier la faisabilité d'une unité d'enfouissement précédé le cas échéant d'un traitement physico-chimique

Orientation 5 : Suivre et actualiser le plan

- Objectif 5.1 : Créer une commission de suivi du plan
- Objectif 5.2 : Créer un observatoire

Orientation 6 : Mieux gérer les DASRI

- Objectif 6.1 : Améliorer le conditionnement et le tri des DASRI
- Objectif 6.2 : Favoriser le regroupement, améliorer la collecte et le transport des DASRI
- Objectif 6.3 : Former et sensibiliser
- Objectif 6.4 : Améliorer le traitement

10 - les déchets

Perspectives d'évolution -----

Non prise en compte du projet politique

L'augmentation du nombre de déchets de toutes origines est à prévoir sur la commune. A cela plusieurs causes : d'une part, l'accroissement de la population risque d'engendrer une augmentation des déchets d'origine ménagère; d'autre part, l'attractivité économique accrue de Petit-Bourg devrait entraîner l'implantation d'entreprises dans les années à venir, ce qui implique une production accrue de déchets d'origine industrielle. On peut également penser que l'attractivité touristique du territoire et sa promotion vont engendrer une plus forte fréquentation des sites du territoire à terme et engendrer plus de déchets à traiter.

En l'absence d'une politique rigoureuse en matière de prévention et de gestion des déchets, on assistera à des impacts négatifs sur l'environnement, au niveau des paysages avec la multiplication des déchetteries sauvages ou encore sur les cours d'eau où se déversent souvent les pollutions en cas de pluies intenses.

Prise en compte du projet politique

Pour faire face à l'augmentation de la production de déchets, la commune doit mener des actions afin de renforcer la prévention et la gestion sur le territoire.

Dans ce cadre, un projet de déchetterie est prévu sur le territoire communal afin d'améliorer l'offre structurelle déjà existante.

Egalement, c'est l'ensemble de la politique d'aménagement du territoire qui peut permettre une meilleure prise en charge des déchets à Petit-Bourg et ceci à plusieurs échelles :

-Au niveau intercommunal, par une gestion mutualisée des déchets sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Nord Basse-Terre.

-Au niveau communal, par la mise en place du Plan de Renouvellement Urbain et d'une réflexion sur l'implantation de bornes de recyclage notamment.




Enjeux -----











- La mise en place d'une politique de gestion des déchets efficace, réelle priorité pour la Guadeloupe (SAR).

- Les objectifs des plans de gestion des déchets (PDEDMA, PREGEDD, Plan BTP) à prendre en compte dans les champs d'aménagement à tous les niveaux (SAR).

Bilan du profil environnemental

Le bilan du profil environnemental prend en compte l'analyse des atouts et des faiblesses de chaque thématique environnementale, des liens et impacts avec les habitants et l'économie. Les perspectives d'évolution sont aussi intégrées au bilan.

| | |
|---|---|
|  | Le bilan est globalement bon |
|  | La thématique environnementale présente des atouts et des contraintes ou menaces |
|  | La thématique environnementale est mauvais. Seules des menaces/contraintes sont identifiées |

| Thématiques environnementales | Bilan |
|------------------------------------|---|
| Biodiversité |  |
| Sols/Sous-sols |  |
| Paysages/Patrimoine |  |
| Eau |  |
| Énergie |  |
| Bruit |  |
| Réchauffement climatique |  |
| Risques naturels et technologiques |  |
| Qualité de l'air |  |
| Déchets |  |