

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

DGA - DEVELOPPEMENT URBAIN
DIRECTION AMENAGEMENT,
PROJETS URBAINS



REVISION DU PLU



5. RAPPORT DE PRESENTATION

CLAUDINE CERVEAUX DAVAL
architecte urbaniste



AUH
Ingénierie

Ingenierie de projet en aménagement urbanisme habitat



DOSSIER DE PROJET
APPROUVE

OCTOBRE
2013

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

I. PRESENTATION DE LA COMMUNE 8

II. LA LECTURE DU TERRITOIRE 9

III. LA CONSTRUCTION DE LA VILLE 11

- L'HISTOIRE 11
- 3 SIECLES DE PLANIFICATION 13
- DU POS AU PLU 13
- LA REVISION DU PLU 2004 14

PREMIERE PARTIE - LE DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE 16

I. DEMOGRAPHIE ET HABITAT 17

- L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DEPUIS 1990 17
 - Le tassement de la croissance* 17
 - Un regain attractivité* 17
- LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA POPULATION 18
 - Sur Saint-Denis : une population toujours jeune* 19
 - Le vieillissement de la population* 20
 - Une taille des ménages en forte diminution* 21
 - Vers une densification du territoire* 22
- L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ATTENDUE 23
- LA SITUATION DE L'HABITAT DANS L'INTER COMMUNAUTAIRE 23
- LE PARC DE LOGEMENTS DE SAINT-DENIS 24
 - Le parc locatif social sur Saint-Denis ces dernières années* 25
 - Les logements vacants* 26
 - L'insalubrité* 27
 - La demande de logement sur Saint-Denis* 28
- LA REPARTITION DE L'HABITAT 30
 - Sur le territoire de la CINOR* 30
 - A Saint-Denis* 30
 - Dans les quartiers* 30
- L'EVALUATION DES BESOINS EN LOGEMENTS 31
 - Les orientations du PLH* 31
 - Les objectifs et orientations de la Ville* 32
- LE FONCIER DISPONIBLE POUR L'ACCUEIL DE NOUVEAUX LOGEMENTS 33
 - Le recensement des friches urbaines* 33
 - Le repérage des espaces non bâtis des zones à urbaniser du PLU 2004* 34
- EN CONCLUSION 37

II. ECONOMIE 38

- LA REUNION 38
- L'AGGLOMERATION 38

▪ SAINT-DENIS	39
<i>Présentation générale du tissu économique</i>	39
<i>Une bipolarité Saint-Denis centre / Sainte-Clotilde</i>	41
▪ LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES	42
<i>Le Parc Technologique TECHNOR :</i>	42
<i>Le parc d'activité du Triangle :</i>	43
<i>Les autres Zones d'Activités</i>	43
▪ UNE MAJORITE DE PME-PMI	48
▪ L'EMPLOI	49
<i>Une crise mondiale avec des incidences locales : plus de 20 000 chômeurs</i>	49
<i>+ 12 % d'actifs étaient prévus en 2015</i>	51
<i>Les implications de cette croissance</i>	51
▪ LES ACTIVITES SECONDAIRES ET TERTIAIRES	52
<i>Les activités industrielles,</i>	53
<i>Le poids des services marchands</i>	53
<i>Saint-Denis : un pôle commercial majeur</i>	53
▪ L'ACTIVITE ARTISANALE	53
▪ LE TOURISME	54
<i>A la Réunion</i>	54
<i>La part du tourisme d'agrément recule</i>	55
<i>L'accueil touristique à Saint-Denis</i>	55
<i>Saint-Denis, Ville d'Art et d'Histoire :</i>	55
▪ LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	56
<i>La promotion économique</i>	56
<i>La programmation de zones d'activités</i>	56
<i>Le développement touristique</i>	56
▪ EN CONCLUSION	59
III. DEPLACEMENTS ET TRANSPORTS	60
▪ LE PDU REVISE	60
<i>Les déplacements</i>	60
<i>Le stationnement</i>	62
▪ LES EQUIPEMENTS LIES AUX DEPLACEMENTS	64
<i>Le réseau routier</i>	64
<i>Les cheminements piétons</i>	64
<i>Le plan vélo</i>	65
▪ LES TRANSPORTS EN COMMUN	65
<i>Le réseau CITALIS</i>	65
<i>Le projet d'extension du TCSP vers l'Est</i>	67
<i>Le réseau « Car Jaune »</i>	69
<i>Le projet de Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)</i>	69
▪ LES PROJETS ROUTIERS DE LA CINOR	69
<i>L'aménagement de la voie de Piémont</i>	69
<i>L'amélioration du réseau de voiries d'intérêt communautaire</i>	69
<i>Le programme de zones 30</i>	70
<i>Le stationnement dans les zones commerçantes : la mise en place d'un plan d'accessibilité du centre ville</i>	70
▪ LES CONDITIONS DE CIRCULATION PROJETEES EN 2030	70

<i>La Nouvelle Entrée Ouest de Saint-Denis</i>	70
<i>Le boulevard Sud</i>	71
<i>La boucle de desserte de l'hyper centre</i>	71
<i>La voie de Piémont</i>	71
<i>La voie des hauts</i>	71
<i>Un téléphérique pour le désenclavement de la Montagne</i>	71

IV. LES EQUIPEMENTS DE SUPERSTRUCTURE 72

▪ L'ENSEIGNEMENT	72
<i>La hiérarchie d'équipement public d'enseignement</i>	72
<i>Les besoins futurs</i>	73
<i>Saint-Denis, pôle universitaire</i>	73
▪ CULTURE, SPORTS ET LOISIRS	74
<i>Les équipements sportifs et de loisirs</i>	74
<i>Les équipements culturels</i>	75

V. EN CONCLUSION, LE FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE : LES ENJEUX POUR L'AVENIR 78

DEUXIEME PARTIE - L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 79

1. PREAMBULE 80

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 82

2.1. AIRE D'ETUDE 82

2.2. THEMATIQUES PERTINENTES ET COMPOSANTES VULNERABLES 84

THEMATIQUES CONCERNEES	84
COMPOSANTES SENSIBLES	84
<i>Les espaces naturels et la diversité biologique</i>	84
<i>La problématique des ressources : énergie/eau</i>	84
<i>La dimension pollution : qualité de l'eau/déchets</i>	85
<i>Les risques naturels : érosion, mouvements de terrain et inondation</i>	85

2.3. ANALYSE THEMATIQUE DE L'ETAT INITIAL 86

UN TERRITOIRE RICHE ET DIVERSIFIE	86
<i>Un climat variable selon l'altitude</i>	86
<i>Une géomorphologie diversifiée</i>	88
<i>Le paysage des pentes de Saint-Denis</i>	91
<i>Un panel exceptionnel de milieux naturels</i>	98
UN TERRITOIRE SOUS PRESSION	121
<i>La problématique des ressources</i>	121
<i>La dimension pollution</i>	142
<i>La dimension des risques</i>	164
UN CADRE DE VIE AGREABLE ET UN PATRIMOINE REMARQUABLE A PRESERVER	174
<i>Le patrimoine agricole</i>	174
<i>Cadre de vie, patrimoine et aménagement</i>	182
<i>Les déplacements et les transports</i>	186

2.4. PROFIL TRANSVERSAL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 190

2.5. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 191

A. LES ESPACES NATURELS ET LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	191
B. LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES : ENERGIE, EAU, MATERIAUX	191
C. LA DIMENSION POLLUTION : ASSAINISSEMENT, QUALITE DE L'EAU, DECHETS	191
D. LES RISQUES NATURELS : EROSION, MOUVEMENTS DE TERRAIN ET INONDATION	192
E. QUALITE DE VIE ET AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE	192

TROISIEME PARTIE- LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION 196

I. LES CHOIX D'AMENAGEMENT	197
<i>Les constats issus du diagnostic</i>	197
<i>Les choix d'aménagement retenus par la municipalité</i>	198
II. LE SCENARIO DE DEVELOPPEMENT	199
▪ LA METHODOLOGIE	199
<i>Les hypothèses d'évolution démographique</i>	199
▪ LES SCENARIOS DE DEVELOPPEMENT	200
<i>Le scenario 1 : 157 259 habitants en 2020</i>	200
<i>Le scenario 2 : 174 000 habitants en 2020</i>	200
<i>Les résultats comparés des scenarios</i>	200
<i>Le choix de scenario</i>	201
▪ LE SCENARIO RETENU : 157 000 HABITANTS EN 2020	202
<i>Les conséquences en termes d'aménagement</i>	202
III. LE PROJET DE PLU REVISE	205
▪ LE PADD	205
<i>Les enjeux</i>	205
<i>Les orientations</i>	205
▪ LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	208
<i>Les OAP « aménagement »</i>	208
<i>Les OAP « habitat »</i>	209
<i>Les OAP « transports et déplacements</i>	210
<i>Les OAP « zones AU »</i>	210
▪ LE ZONAGE	211
<i>Les modifications de zonage par rapport au PLU 2004</i>	211
1. <i>Les changements de zonage induits par le PADD</i>	211
2. <i>La prise en compte de l'état d'urbanisation existant</i>	219
3. <i>La prise en compte de l'évolution législative</i>	226
<i>La description des zones du PLU révisé</i>	229
1. <i>Les zones A</i>	229
2. <i>Les zones N</i>	230
3. <i>Les zones AU</i>	232
4. <i>Les zones U</i>	233
<i>Le tableau comparatif des superficies de zones</i>	239
<i>Les Espaces Boisés Classés</i>	240
▪ LE REGLEMENT	241
<i>Structure et contenu</i>	241
<i>Les modifications apportées par le PLU révisé</i>	242
<i>Le tableau du règlement</i>	245

▪ LES EMPLACEMENTS RESERVES	247
<i>Les suppressions</i>	247
<i>Les modifications</i>	247
<i>Les créations</i>	247
<i>Les erreurs matérielles</i>	248
▪ LES ANNEXES	248
IV. LE BILAN DES CHANGEMENTS DE VOCATION DES ESPACES	249
<i>Tableau dynamique croisé de la consommation des espaces agricoles</i>	249
<i>Tableau dynamique croisé de la consommation des espaces naturels et forestiers</i>	250
<i>Le bilan global</i>	253
V. L'ARTICULATION DU PLU AVEC LES NORMES SUPERIEURES	254
▪ LES PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU SAR ET LES DISPOSITIONS PRISES PAR LE PLU REVISE	254
1. <i>Prescriptions relatives aux espaces naturels de protection forte</i>	254
2. <i>Prescriptions relatives aux espaces de continuité écologique</i>	254
3. <i>Prescriptions relatives aux coupures d'urbanisation</i>	254
4. <i>Prescriptions relatives aux espaces agricoles</i>	254
5. <i>Prescriptions relatives aux espaces urbains à densifier :</i>	255
6. <i>Prescriptions relatives aux espaces d'urbanisation prioritaire</i>	255
7. <i>Prescriptions relatives aux zones préférentielles d'urbanisation</i>	258
8. <i>Prescription relative à la densité des projets de construction dans les territoires ruraux habités</i>	258
9. <i>Prescriptions relatives à l'armature urbaine</i>	258
▪ LES PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU PLH ET LES DISPOSITIONS PRISES PAR LE PLU REVISE	260
<i>La production de logements</i>	260
<i>La répartition sur le territoire et par catégorie</i>	260
▪ L'ARTICULATION AVEC LE PDU	262
▪ L'ARTICULATION AVEC LE SDAGE	262
▪ L'ARTICULATION AVEC LA CHARTE DU PARC NATIONAL DE LA REUNION	265
<u>QUATRIEME PARTIE-LES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU 2004</u>	<u>266</u>
▪ L'EVOLUTION DU PADD	267
<i>Le PADD du PLU 2004</i>	267
<i>Le PADD du PLU révisé</i>	267
▪ LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	268
<i>Les Orientations d'Aménagement 2004</i>	268
<i>Les Orientations d'Aménagement et de programmation 2013</i>	269
▪ LES MODIFICATIONS APPORTEES AU ZONAGE ET AU REGLEMENT	269
▪ LES MODIFICATIONS APPORTEES AUX EMPLACEMENTS RESERVES	269
<i>Les suppressions</i>	270
<i>Les modifications</i>	271
<i>Les créations</i>	273
<i>Les erreurs matérielles</i>	277
▪ LES MODIFICATIONS APPORTEES AUX ANNES	277

CINQUIEME PARTIE - LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES POUR REDUIRE LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

278

1. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

279

1.1. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PADD

280

AXES 1 ET 3 : LOGEMENTS ET INFRASTRUCTURES 280

AXE 2 : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET RAYONNEMENT 281

AXE 4 : DEVELOPPEMENT DURABLE 282

1.2. INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

284

A. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

284

A1 Maintien des habitats, réhabilitation des fonctionnalités écologiques 284

A2 Conciliation entre fréquentation des sites et protection 292

A3 Consommation très limitée d'espaces naturels 292

A4 Accroissement des espaces agricoles 295

A5 Préservation des milieux naturels ordinaires et aspect paysager 298

B. RESSOURCES NATURELLES

300

B1 Périmètre de protection AEP 300

B2 Réseaux d'adduction d'eau potable 303

B3 L'Énergie 304

B4 Les ressources en matériaux 304

C. DECHETS, ASSAINISSEMENT ET QUALITE DES EAUX

305

C1 Les déchets 305

C2 Eaux usées 305

D. RISQUES NATURELS, RISQUES TECHNOLOGIQUES

306

D1 La gestion des eaux pluviales par infiltration 306

D2 L'assainissement des eaux pluviales 306

D3 Les risques naturels 307

D4 Les risques industriels 307

E. QUALITE DE VIE, AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

307

E1 Patrimoine culturel et architectural 307

E2 Nature en ville et trame verte et bleue, paysage 308

E3 Transport et déplacements 309

1.3. TABLEAU RÉCAPITULATIF

311

1.4. LES MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES

318

1.5. LE DISPOSITIF DE SUIVI PROPOSÉ

319

1.6. PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE UTILISÉE

323

BIBLIOGRAPHIE 324

2 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

327

INTRODUCTION

I. PRESENTATION DE LA COMMUNE

La commune de Saint-Denis de la Réunion est située à l'extrémité nord de l'île de la Réunion. Elle est bornée à l'Ouest par la commune de la Possession, à l'Est par la commune de Sainte-Marie, au sud-est par le cirque de Salazie.

Son territoire, qui s'étend du littoral au sommet de la Roche Ecrue (2277 m d'altitude), couvre une superficie de **14 169 hectares** dont 75 % sont des espaces naturels ; les espaces bâtis ou en voie d'urbanisation concentrés sur la plaine littorale et le piémont occupent un quart du territoire communal.

Commune la plus peuplée du département de la Réunion dont elle est le chef-lieu, Saint-Denis comptait au recensement estimatif de 2008, une population évaluée à 144 238 **habitants**, soit 17,8% de la population totale de l'île qui s'élevait la même année à **808 250 habitants**.

La Ville de Saint-Denis est aussi le premier bassin d'emplois de l'île avec plus de 61 150 emplois en 2008 sur les 235 202 comptabilisés par l'INSEE à l'échelle de l'île la même année.

En 2008, le taux de chômage sur l'île, avait connu une baisse par rapport à la décennie précédente. Néanmoins avec la crise internationale et l'achèvement des grands travaux d'infrastructure, le chômage est passé de 24,5% en 2008 à 27,2% en 2009.

Sur Saint-Denis, le chômage touche en 2011 25,2% de la population active (soit 19 163 personnes toutes catégories confondues) ; ce qui certes est en-deçà de la moyenne départementale (remontée à 35% en 2011), mais qui reste bien au-dessus du taux national de 11% de chômeurs.

Ville à la fois administrative, d'activités tertiaires et de services, Saint-Denis est la capitale régionale en termes de grands équipements. La proximité de l'aéroport international Roland Garros situé sur la commune voisine, est un des facteurs de son attractivité économique.

Depuis 1998, Saint-Denis constitue avec les communes de Sainte-Marie et Sainte-Suzanne la **Communauté Intercommunale du nord de la Réunion (CINOR)**, communauté de communes devenue au 1^{er} janvier 2001 Communauté d'Agglomération. La CINOR comptait au dernier recensement **190 624** habitants dont 72,5 % de dionysiens.

II. LA LECTURE DU TERRITOIRE

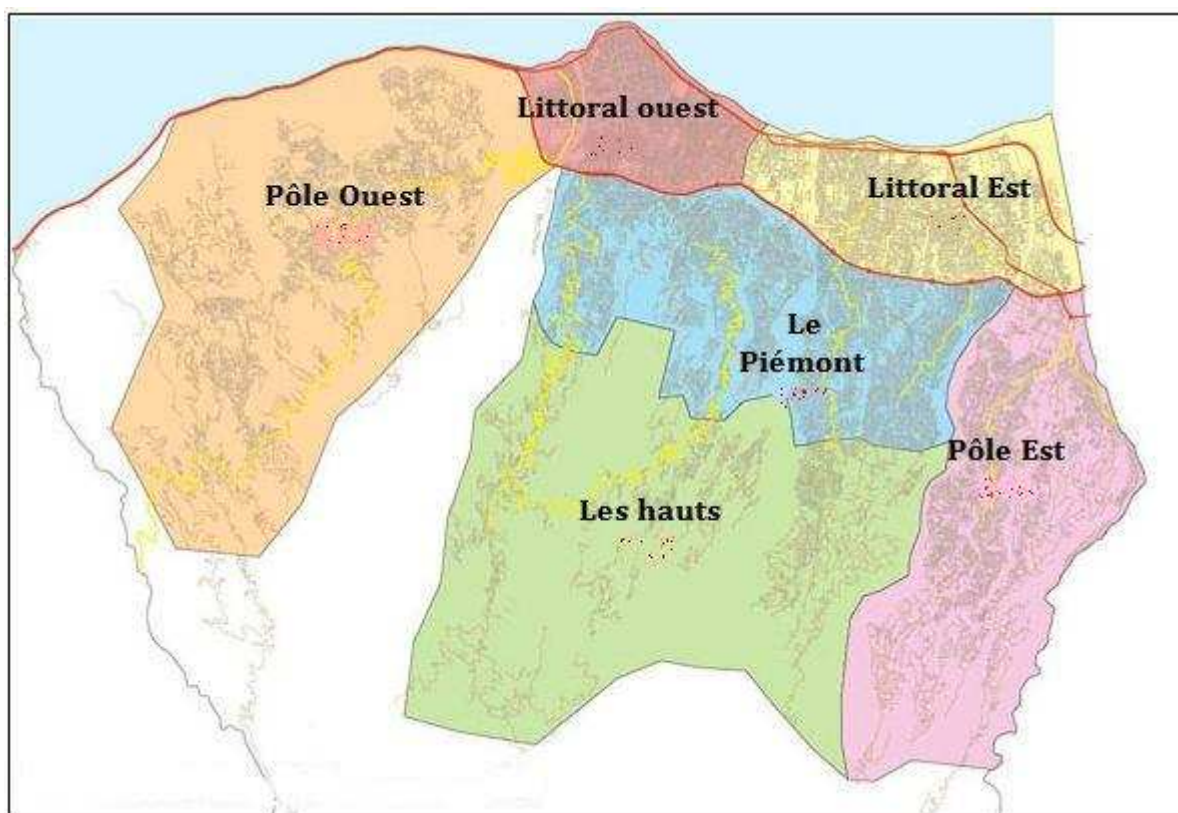
Le territoire de Saint-Denis étalé sur plus de 14 000 ha, s'inscrivant dans un contexte géographique hétérogène, il est proposé une lecture du territoire en 6 pôles géographiques cohérents qui se distinguent par leur morphologie, l'histoire, l'urbanisation, le mode d'habiter, les conditions de desserte notamment :

- **Le littoral Ouest** s'étendant depuis le Cap Bernard, à l'Ouest, jusqu'à la ravine du Butor à l'Est. Elle est délimitée au Sud par le Boulevard Sud et au Nord par la frange littorale. Cette zone se caractérise notamment par une forte urbanisation, le regroupement des principales administrations, le tissu commercial de la Ville et la présence du damier historique.
- **Le littoral Est** s'étendant depuis la ravine du Butor à l'Ouest jusqu'à la rivière des Pluies à l'Est. Elle est délimitée au Sud par le Boulevard Sud et au Nord par la frange littorale. Cette zone se caractérise notamment par une urbanisation en fort développement, et la présence de grands équipements sportifs et culturels.
- **La zone de Piémont** s'étendant de la rivière Saint-Denis à l'Ouest à la ravine du Chaudron, à l'Est. Elle est bordée au Nord, par le Boulevard Sud et, au Sud par la ligne de cote de 350 m qu'elle suit inégalement. Il s'agit d'une zone largement urbanisée et marquée par un important tissu résidentiel. Il s'agit également d'une zone qui connaît depuis quelques années une forte mutation : en effet, depuis 2004 l'habitat y est mixte, individuel, collectif ou semi-collectif
- **Le pôle Est** s'étendant de la ravine du Chaudron à l'Ouest à la Rivière des Pluies à l'Est. Il est délimité au Nord par le Boulevard Sud, et au Sud par le Domaine Forestier. Cette zone de plus en plus urbanisée accueille la Technopole. Elle constitue un réservoir important à l'est pour le développement de la ville.
Sur certaines zones agricoles, l'habitat individuel et collectif a pris une part non négligeable et l'agriculture y est de moins en moins représentative.
- **Le pôle Ouest** est constitué d'un vaste plateau dominant le littoral (plateau de la Montagne) bordant la Ville à l'Ouest. Il est délimité par la Grande Chaloupe, le cap Bernard à l'Est, la falaise du littoral au Nord et les espaces naturels au Sud (le Colorado et le quartier mixte de Saint-Bernard).
- **Les Hauts** constitués des bourgs et de leurs abords sont délimités à l'Ouest par les berges de la Rivière Saint-Denis, à l'Est par celles de la ravine du Chaudron, au Nord par la ligne de cote de 350 m qu'elle suit inégalement, et au Sud par les premières strates du domaine forestier.
- **Le domaine forestier** qui s'étend de la Rivière Saint-Denis à l'Ouest à la Ravine du Chaudron à l'Est. Il est limité au Nord par les Hauts et les dernières pentes du pôle Est. Au Sud, il borde les Communes de la Possession et de Salazie. Sur le secteur du Brûlé il intègre l'aire d'adhésion du parc national de la Réunion.

Le diagnostic, comme le projet de la ville, est décliné, autant que possible selon ces entités.

Localisation des 6 pôles géographiques du territoire :

(en dehors du domaine départemento-domanial)



III. LA CONSTRUCTION DE LA VILLE

■ L'HISTOIRE

- **1665 : année de fondation de la ville**

Saint-Denis, habitée dès 1665, fut l'une des trois premières «habitations» avec Saint-Paul et Sainte-Suzanne) de l'île. Quartier et paroisse quatre ans plus tard, la ville doit son nom à la rivière qui la borde.

- **1732 – 1879 : les bases du développement**

En 1738, Labourdonnais transfère la capitale de Saint-Paul à Saint-Denis, pour faciliter les relations entre Bourbon et l'île de France.

La période 1732 –1820 marque les premiers développements de la ville. Les Plan Paradis, plan Guyomar sont à l'origine du damier de la ville basse.

La période 1820 - 1840 est celle des grands travaux urbains (rues, boulevards, fontaines publiques, d'écoles, d'équipements culturels, hospitaliers, économiques et administratifs importants) qui transforment le bourg en capitale animée et opulente. Cette période verra notamment la percée du port du Barachois.

En 1774, le plan Banks donne à la ville basse sa physionomie actuelle.

En 1811, le plan Selhausen positionne deux axes important de la ville : la rue Royale (actuelle rue de Paris) bornée à l'amont par le Jardin de Roi (actuel Jardin de l'Etat) et la rue des Grands Chemins (devenue rue Maréchal Leclerc).

En 1825, la ville amorce sa première extension vers l'Est. Le cimetière de l'Est est ouvert, puis étendu dix ans plus tard.

De 1840 à 1880, l'urbanisation et l'équipement de la ville et de ses accès continuent. La route de la Montagne est achevée en 1852. les quartiers périphériques s'étendent. La conquête des premières pentes du Brûlé et de Saint-François démarre.

- **1880 - 1955 : période de récession et difficultés**

La récession sucrière, le transfert des activités portuaires au nouveau port de la Pointe des Galets, cyclones, épidémies, puis la deuxième guerre mondiale marquent cette période comme autant de coups portés à l'essor de la ville.

La ville végète, la population décroît, certains quartiers sont en ruines, les constructions se détériorent.

La départementalisation intervient dans un contexte de misère et de traumatisme.

● 1950 – 1980 : départementalisation et renaissance

L'expansion de la commune redémarre dans les années 50, aidée par la politique d'aide à la construction menée sur l'île.

La première industrie sur le plan de l'emploi et des capitaux investis devient le bâtiment : près de six mille logements en dur sont réalisés à Saint-Denis. L'habitat vertical à plusieurs niveaux fait son apparition, tandis que les zones périphériques voient se multiplier les constructions résidentielles aisées.

La Montagne devient un quartier résidentiel recherché pour son climat et pour son calme. Le Piémont, Bellepierre et les Rampes de Saint-François battent tous les records d'accroissement et se transforment à vue d'œil, sans que la moindre infrastructure n'ait été prévue. Les quartiers des Camélias, de Montgaillard et de la Source s'urbanisent.

Après l'occupation de la proche périphérie, l'extension se poursuit vers l'Est.

Dans les années 60, les extensions prévues dans le plan Guyomart de 1742 se densifient jusqu'à la Ravine du Butor et jusqu'au pied des rampes où prennent place de nouveaux ensembles collectifs. Parallèlement, on assiste à des développements en mitage sur les hauts et en lotissements sur d'anciens terrains agricoles de part et d'autre de la route nationale. Autour de la ville s'étendent de nouvelles terres cultivées, nécessaires à l'alimentation de l'agglomération.

Sur le littoral, une nouvelle voie est créée en front de mer, ce dernier commençant à s'urbaniser.

Dans les années 70, la ville s'est équipée (Hôpital de Bellepierre, la Cité Scolaire du Butor) et reçoit de nouvelles populations qui entraînent la construction des grands ensembles périphériques (Chaudron, Camélias). La ville se densifie par subdivisions foncières à la fois en partie basse et dans les hauts, notamment sur la Montagne, Saint-François. Le phénomène se propage au Nord de la Ravine Patate à Durand, sur Sainte Clotilde qui vient former par son extension un second pôle urbain.

Le littoral reste stable, sans autre aménagement que des aménagements routiers...

Les années 1980 – 2000 voient l'avènement des grandes opérations d'aménagement (ZAC de Moufia 1 et 2, ZAC de Bellepierre, ZAC d'activités) qui précipitent la tendance à l'urbanisation du piémont. La ville ne cesse de monter à l'assaut des mi-pentes. En 1990, le projet de ville programme la structuration des quartiers de mi-pentes autour de leurs centres bourgs.

L'aménagement des trois grands axes front de mer, Maréchal Leclerc / Delattre de Tassigny, et boulevard SUD permet de structurer la ville basse.

● De 2000 à 2008

Dans les années 2000, Saint-Denis accélère son processus d'urbanisation et de structuration des quartiers, toujours à travers les ZAC en cours sur les secteurs du Moufia et de Bellepierre ou encore de la Bretagne, mais également à travers ses opérations de résorptions de l'habitat insalubre (RHI) qui couvrent bien des territoires de la ville : Primat, Chaudron, Petite Ile, Bellepierre, Saint-Bernard, Saint-François, le Brûlé...

Les lois de défiscalisation sur le logement libre permettent en parallèle de booster l'urbanisation de secteurs attractifs sur les mi-pentes où le foncier est disponible et mutable, offrant ainsi une diversification de l'offre de logements dans certains quartiers tels que Montgaillard ou encore Bellepierre.

■ 3 SIECLES DE PLANIFICATION

Depuis sa création en 1665, Saint-Denis s'est construite au travers de plans successifs portant le nom de leur concepteur ou instigateur : plans Paradis, Banks, Filoz, Cordemoy, Olgiati ... jusqu'en 1970, année d'adoption du Plan d'Urbanisme Directeur (PUD).

Les projets urbains de Saint-Denis : trois siècles de planification

DATE	POPULATION	DOCUMENTS D'URBANISME	PERIODES CARACTERISTIQUES
1666	70	LES PLANS Plan "Paradis" Plan "Guyomar" Plan "Banks" Plan "Selhausen"	PREMIER DEVELOPPEMENT 1655 – 1820 Fondation de la ville qui devient capitale de la colonie.
1732	200		
1742	1 744		
1744			
1811	7 500		
1827	10 000	Plan "Schneider" Plan "Balzac - Penanhos" Plan " Filoz"	1820 – 1880 Richesse du sucre Période de grands travaux Le Barachois sert de port
1854			
1879	38 000		
1880	18 000	Plan Cordemoy	LETHARGIE ET RECESSION 1880 – 1920 Transfert et déclin sucrier. Concentration des activités portuaires sur le nouveau port de la Pointe des Galets.
1920	20 000	Mise à jour du plan Cordemoy	1920 – 1946 Ere de difficultés, contre coup de la guerre mondiale – Epidémie de paludisme.
1930	35 000		
1956	45 000	LES PLANS DIRECTEURS Projet directeur d'aménagement Plan Olgiati Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) 1 ^{er} POS	CROISSANCE INTENSE 1946 – 1980 Départementalisation Reprise de l'expansion Concentration des services publics à Saint-Denis.
1960	80 000		
1970			
1981	110 000		

■ DU POS AU PLU

Le premier Plan d'Occupation des Sols, initié en 1974, est approuvé en 1981.

Il sera révisé à deux reprises avant d'être remplacé par le présent Plan Local d'Urbanisme :

- la première révision prescrite en 1984 est approuvée en 1986 ;
- la deuxième révision, prescrite en 1989, aboutit à 2 plans géographiquement distincts : le POS hors centre-ville approuvé en 1993, le POS Centre-ville approuvé en 1997.

L'aube du XXI^{ème} siècle est marquée par l'approbation au 13 décembre 2000 de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (loi SRU) qui substitue au Plan d'Occupation des Sols le Plan Local d'Urbanisme.

Le 27 septembre 2001, le Conseil Municipal de Saint-Denis prescrit la mise en révision des 2 POS centre-ville et hors centre-ville pour leur transformation en Plan Local d'Urbanisme.

Le 17 décembre 2004, le PLU de Saint-Denis est approuvé.

Les objectifs qui sont recherchés sont les suivants :

- * Mieux accueillir et prévoir l'arrivée de la population.
- * Equilibrer et mixer l'offre sur le territoire.
- * Conforter et développer l'économie à portée régionale et locale.

→ **Enjeu global :**

- **répondre aux besoins** en urbanisation et renforcer sa fonction de pôle régional ;
- **préserver** les zones présentant un **intérêt agricole**, les coupures d'urbanisation et les espaces naturels remarquables ;
- accompagner l'urbanisation par un **développement des infrastructures** ;
- le tout dans un souci de Développement Durable.

→ **Les partis d'aménagement :**

- faire du renouvellement urbain une priorité ;
- maîtriser l'extension urbaine sur les pôles Est et Ouest ;
- mieux se déplacer et accompagner le développement économique.

Depuis le document de planification a fait l'objet de plusieurs modifications et modifications simplifiées.

Ces évolutions du document de planifications ont notamment contribué à intégrer des opérations d'aménagement d'ensemble, favorisant par la même la production de nouveaux logements, la réalisation de nouveaux équipements, la structuration des quartiers.

Le PLU est par ailleurs en révision simplifié sur certains secteurs tel que le Centre-Ville notamment.

■ LA REVISION DU PLU 2004

La Ville a souhaité dès 2008, lancer une révision générale du PLU approuvé en 2004, afin de prendre en compte les nouveaux objectifs affichés sur le territoire et plus particulièrement le nouveau projet d'aménagement et de développement durables de l'équipe municipale.

Il s'agit également de refondre les pièces maitresses du PLU et ainsi supprimer les projets abandonnés pour intégrer les nouvelles orientations d'aménagement et les éléments de programme qui font partie de ce projet de territoire.

Dans le cadre de ce PLU, la Ville souhaite définir des objectifs d'accueil de nouvelle population, se mettre en compatibilité avec le nouveau schéma d'aménagement régional et revoir ses objectifs de densification par quartier, à la lumière de l'évolution territoriale qu'elle a connue ces dix dernières années.

Elle souhaite également prendre en compte le phénomène de mitage au sein des zones agricoles, mais aussi traiter les demandes de déclassement et faire le point sur les espaces d'urbanisation future.

Sans redéfinir l'ensemble des pièces du document de planification, qui dans son esprit doit perdurer, elle a l'ambition de faire un travail d'actualisation, de revisiter le territoire tout en y intégrant les préoccupations spécifiques à chaque quartier et les nouveaux besoins.

Ce document de planification doit au final être la traduction d'une vision évolutive du territoire en cohérence globale avec la feuille de route établie par l'équipe municipale en place.

PREMIERE PARTIE

LE DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE

I. DEMOGRAPHIE ET HABITAT

■ L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DEPUIS 1990

Le tassement de la croissance

En 2008, Saint-Denis comptait environ **144 238 habitants** pour 59 839 ménages. La commune a connu un accroissement de population de 12 681 habitants depuis 1999.

Population	1990	1999	2008	Progression annuelle
Nbre d'habitants	121 999	131 557	144 238	1 %
Progression intercensitaire		+7,8%	+9,7%	

Source : INSEE 2009

Cette croissance démographique est inférieure à la moyenne de l'île située à 1,6%.

Toutefois, elle est en augmentation par rapport à la progression annuelle constatée sur Saint-Denis pour la dernière période inter censitaire.

Un regain attractivité

Après un tassement de la croissance principalement due à un solde migratoire négatif entre 1990 et 1999(- 0,70 %), Saint-Denis a retrouvé un caractère attractif.

En effet, excepté le secteur du Chaudron qui continue à voir sa population baisser (-2300 habitants environ), les autres quartiers de Saint-Denis ont plutôt tendance à voir leur population augmenter, parfois même de façon significative.

Ainsi sur la zone littorale, elle a fortement augmenté avec pour illustration sur Butor et Sainte-Clotilde, près de 56% d'habitants en plus sur la dernière décennie. La zone ouest du Piémont, connaît également cette attractivité soutenue, avec un apport en population important sur les quartiers de Bellepierre, Montgaillard, Saint-François.

L'attractivité de Saint-Denis s'est traduite en partie par l'offre d'emploi liée au dynamisme immobilier, issu des lois de défiscalisation.

Si l'on se réfère au programme local de l'habitat 2000 – 2006, la Ville de Saint-Denis a atteint 81% des objectifs quantitatifs qui lui étaient fixés, bien au-dessus de ceux des communes voisines.

Ainsi, l'offre immobilière pour les jeunes et petits ménages s'est fortement développée à travers les programmes de promotion immobilière bénéficiant d'avantages fiscaux, créant un dynamisme du marché immobilier, mais offrant également un produit en surnombre.

Mais faute de mixité de l'habitat, l'exode amorcé vers « le grand Est » (Sainte-Suzanne, Saint-André, Saint-Benoit) s'est poursuivi. L'absence d'offre en accession social et intermédiaire, le faible nombre de logements locatifs très sociaux sur le territoire dionysien a eu un effet néfaste sur l'attractivité territoriale.

Les écarts agglomérés connaissent quant à eux une augmentation de la population plus modérée.

Dans le pôle Ouest : le quartier de La Montagne, a poursuivi son développement avec une population à la hausse, bien plus que Saint-Bernard qui s'est principalement structuré afin de répondre aux besoins existants (décohabitation, mutations...).

La population par pôles		
Pôle du PLU révisé	Population 1999	Population 2008
Pôle Est (Domenjod/ Bretagne)	12 306	13 953
Piémont	50787	52 492
Les Hauts (Saint-François/Brûlé et les Hauts de Bois de Nêfles)	4 817	5 359
Littoral Ouest	24215	28 233
Littoral Est	27182	31 092
Pôle Ouest (Montagne/ St Bernard)	12258	13 109
Total	131565	144 238

La population par quartiers		
Quartier	Population 1999	Population 2008
BDN	10 465	9 091
Moufia	14 625	15 317
Bellepierre/Source	8 730	11 587
Centre-Ville	14 370	18 959
Bretagne	9 622	11 334
Domenjod	2 684	2 619
Butor/Ste Clotilde	11 057	17 218
Chaudron primat	16 125	13 874
Brûlé	1 507	1 807
Montagne	8 463	9 165
Saint-Bernard	3 795	3 944
St François	3 310	3 552
Montgaillard / Camélias	9 398	11 277
Vauban/Camélias	17 414	14 494
Total	131 565	144 238

■ LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA POPULATION

La population réunionnaise est jeune, avec 35 % de moins de vingt ans, sous l'effet d'une fécondité encore élevée. La pyramide des âges régionale se distingue ainsi de la pyramide des âges nationale par une base plus large ; en revanche, elle est plus étroite sur la tranche des 20 à 40 ans, du fait des migrations de jeunes, qui quittent l'île pour poursuivre leurs études ou démarrer leur vie professionnelle.

Sur Saint-Denis : une population toujours jeune

En 2008, près d'un tiers de la population a moins de 20 ans sur Saint-Denis, ce qui confirme le caractère jeune des habitants. Une plus forte proportion d'hommes compose cette jeunesse dionysienne.

	Hommes	%	Femmes	%
0 à 19 ans	23 727	35,2	23 221	30,3
20 à 64 ans	38 836	57,7	45 948	59,7
65 ans ou plus	4 755	7,1	7 641	9,9
Total	144 238			

Par rapport à la structure de la population sur la commune en 1999, on relève malgré tout une diminution du nombre de jeunes en 2008, mais un niveau plus élevé des tranches d'âge des 45 ans et plus.

Cette population jeune, est sur certains secteurs, encore plus représentative, oscillant aux alentours de 50% soit bien au-dessus de la moyenne départementale.

Ainsi les quartiers de Saint-Bernard, Chaudron/Primat, Moufia, Bois-de-Nèfles, ou encore Bretagne/Domenjod sont à moitié composés de jeunes de moins de 25 ans.

La population scolarisée par secteur

Secteurs	Population de 3 à 17 ans	%
Saint-Denis Centre	7948	41,9%
La Source/ Bellepierre	1653	14,6%
Vauban/Camélias/Montgaillard	963	6,1%
Moufia/Bois de Nèfles	4569	18,7%
La Bretagne/Domenjod	3558	25,5%
Le Chaudron/Prima	3657	26,3%
Ste Clotilde/Butor	4102	23,8%
Saint-François/Le Brûlé	1361	25,0%
La Montagne/St-Bernard	3630	27,7%
Total	33572	23%

Source : INSEE 2006 (Diagnostic PEG)

En 2006, c'était près d'un quart de la population qui fréquente le milieu scolaire.

La scolarisation des 2 à 30 ans concerne plus généralement les femmes que les hommes quelle que soit la tranche d'âge ciblée.

Cette jeunesse de la population aura comme conséquence directe une augmentation du nombre de ménages que la Ville devra loger dans les prochaines années.

De la même façon, la tranche d'âges des 20 à 50 ans laisse augurer un accroissement du nombre des personnes âgées dans les années à venir.

Le vieillissement de la population

Les personnes âgées sont encore peu nombreuses mais leur nombre augmentera fortement dans les prochaines années. En 2040, l'île comptera 219 000 personnes âgées d'au moins 65 ans contre 62 000 aujourd'hui. La prise en charge et la solidarité envers ces personnes âgées constituent un des enjeux principaux de la Réunion pour les années à venir.

Les personnes âgées vivent majoritairement en couple, avec ou sans enfant. Depuis quelques années, elles vivent plus souvent seules.

La solidarité familiale, jusque-là profondément ancrée dans les modes de vie réunionnais, est aujourd'hui en perte de vitesse. Mais la vie en institution reste encore marginale.

Le développement de la Ville de Saint-Denis se veut solidaire, et ne laisser personne sur le bord de la route. C'est dans cet esprit qu'a été conclu le PACTE (Plan d'Action Contre Toute Exclusion). Le vivre ensemble doit être une réalité où chacun doit trouver sa place.

La commune compte à l'heure actuel 12 000 personnes âgées, et elles sont peu nombreuses à faire partie d'une association dionysienne (club de 3^{ème} âge).

Les structures d'accueil des personnes âgées

EHPA Résidence Henry Dunant
EHPAD Maison de retraite médicalisée Astéria
EHPAD Saint-François d'Assise (Saint-Denis)
EHPAD Saint-François d'Assise (Sainte-Clotilde)
EHPAD Clovis Hoareau
Maison de retraite Saint-François d'Assise
Résidence médicalisée de Sainte-Clotilde
Foyer club restaurant 3 ^{ème} âge (Sainte-Clotilde)

On note parallèlement un sous équipement en structures d'hébergement à la Réunion par rapport à la Métropole, notamment en termes d'hébergement permanent et temporaire.

Le taux d'équipement en services de soins à domicile se rapproche de celui de la Métropole malgré une répartition inégale sur l'île (Sud mieux équipé). Cependant une meilleure répartition des services d'aide-ménagère plus favorable au Nord, notamment à Saint-Denis.

Saint-Denis accueille le seul foyer restaurant pour toute l'île.

Le schéma gérontologique départemental privilégie un accueil en famille et le maintien au maximum à domicile.

Saint-Denis « Villes-Amies » des Aînés

C'est lors de la séance d'ouverture du 18^{ème} congrès mondial de gérontologie et de gériatrie à Rio de Janeiro en juin 2005, qu'a été conçu le projet « Villes-amies » des aînés. En adhérant au réseau

mondial des « Villes-Amies » des aînés, la Ville devra entreprendre un cycle de 5 ans décomposé comme suit :

- les 2 premières années serviront à la planification. Il s'agira de faire participer les aînés, évaluer la convivialité, élaborer un plan d'actions et identifier les indicateurs ;
- la 3^{ème} et la 5^{ème} année seront des phases de mise en œuvre et de suivi des indicateurs. A la fin de la 5^{ème} année, les villes partenaires devront présenter un rapport de situation décrivant les progrès accomplis par rapport aux indicateurs définis.

L'essor urbain s'accompagne d'une augmentation progressive du nombre de citoyens de plus de 60 ans, ainsi la ville devrait voir vieillir sa population d'ici à 2020.

« Vieillir en restant actif » est un des défis que la Ville devra relever. « Vieillir en restant actif » est un processus qui consiste à optimiser les possibilités de bonne santé, de participation et de sécurité afin d'accroître la qualité de la vie pendant la vieillesse. Les personnes âgées, en particulier, ont besoin d'un cadre de vie favorable et porteur qui compense les transformations physiques et sociales associées au vieillissement. Pour promouvoir le bien être des citoyens âgés et maintenir la prospérité de la ville, il est nécessaire et logique de la rendre plus accueillante pour les aînés. Des édifices et des rues sans obstacles améliorent la mobilité et la dépendance des personnes atteintes d'incapacités, qu'elles soient jeunes ou plus âgées.

De nombreuses attentions devront être portées aux aménagements de la Ville, pour que Saint-Denis puisse porter fièrement ce label, et assurer à nos aînés un cadre de vie sécurisant où il fait bon vivre.

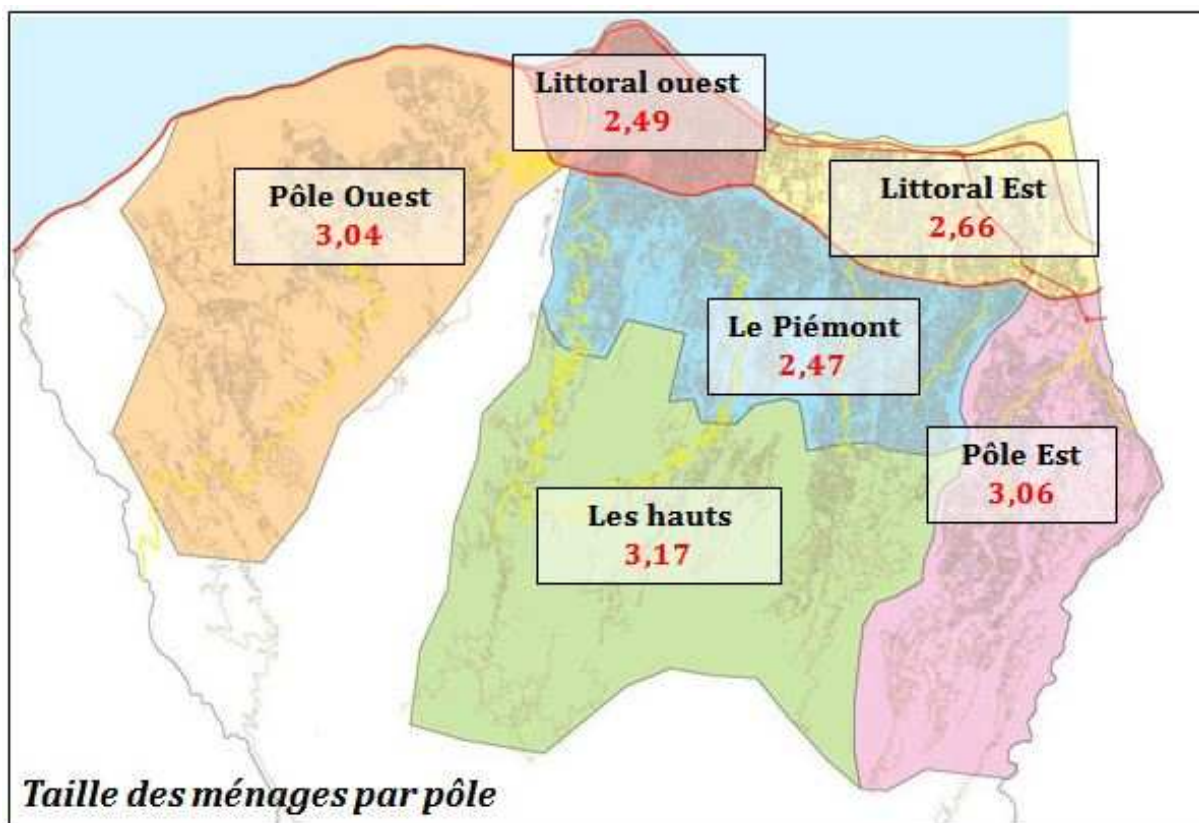
Une taille des ménages en forte diminution

A Saint-Denis, la baisse du nombre de personnes par ménage se poursuit : **on ne compte plus que 2,6 personnes par ménage sur Saint-Denis, chiffre supérieur à la moyenne départementale.**

Population		Evolution de la population (%)	Nombre moyen de personnes/ménage		Evolution moyenne des ménages
1990	1999		1990	1999	
121 999	131 557	7, 83	3,52	2,98	- 15 %
Population		Evolution de la population (%)	Nombre moyen de personnes/ménage		Evolution moyenne des ménages
1999	2008		1999	2008	
131 557	144 238	9,6%	2,98	2,6	- 12,75%

Toutefois, cette moyenne cache des disparités selon les quartiers : si elle est satisfaisante sur le centre de Saint-Denis, la taille des ménages demeure supérieure dans les quartiers des Hauts, générant des besoins qui y sont spécifiques en matière d'habitat.

SITUATION 2008	POLE EST	PIEMONT	LES HAUTS	POLE OUEST	LITTORAL OUEST	LITTORAL EST	TOTAL
population	13 953	52 492	5 359	13 109	28 233	31 092	144 238
parc de logements	4 977	23 176	1 844	4 695	12 387	12 725	59 804
résidences principales	4 564	21 252	1 691	4 305	11 359	11 669	54 839
taille des ménages	3,06	2,47	3,17	3,04	2,49	2,66	2,63



Vers une densification du territoire

Depuis 1982, le territoire dionysien s'est densifié, avec une densité de population de 1000 habitants au km² en 2008, soit trois fois plus que la moyenne de l'île.

	1982	1990	%	1999	%	2008	%
Population de St Denis	109 072	121 999		131 649		144 238	
Densité km ² à St Denis	763,9	854,4	12%	922	8%	1010,1	9,5%
Densité Km ² Réunion	206	238,8	12,6%	282,1	18%	322,8	14%

La densité au km² est également plus élevée. Elle a progressé de 9,5% entre 1999 et 2008 et de 7,9% entre 1990 et 1999.

Toutefois, l'accroissement de cette densification est inférieur à celle de l'île en général.

■ L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ATTENDUE

A la demande de la Ville, l'INSEE a produit des scénarios d'évolution de la population à moyen et long terme, à l'horizon 2020 et 2030, en faisant varier les hypothèses sur la fécondité, la mortalité, le solde migratoire.

- * La population actuelle de Saint-Denis est de **144 238** habitants (chiffre INSEE **2008**)
- * D'après les **projections de l'INSEE**, la population devrait évoluer ainsi, selon 3 scénarios :

	2010	2020	2030
Scénario central			
Population	145 785	161 198	173 406
Ménages	55 727	64 051	71 575
Taille ménage	2,62	2,52	2,42
Scénario population Haute			
Population	146 472	165 072	181 827
Ménages	55 897	65 070	73 834
Taille ménage	2,62	2,54	2,46
Scénario population basse			
Population	145 110	157 259	164 915
Ménages	55 561	63 046	69 311
Taille ménage	2,61	2,49	2,38

Source : Projection INSEE, dernier trimestre 2011

Le scénario retenu par la Ville, qui se trouve être le scénario de population basse, soit moins de 20 000 habitants supplémentaires d'ici 2030, tient compte du ralentissement de la croissance démographique et d'une forte diminution de la fécondité.

C'est par ailleurs 12 149 habitants et 7488 ménages DE PLUS en 2020.

■ LA SITUATION DE L'HABITAT DANS L'INTER COMMUNAUTÉ

Sur un territoire d'une superficie de près de 29 000 ha, la région Nord avec les communes de Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne, bénéficie d'une croissance démographique soutenue pendant les 30 dernières années (1,20 % de taux de croissance annuelle).

Les perspectives pour la communauté d'agglomération Nord indiquent pour 2020 une population supérieure à 225 000 habitants. Cette dynamique démographique est notamment liée à son attractivité administrative et économique.

La production de logements et des équipements induits constitue par conséquent un enjeu important, d'autant que de nombreuses demandes sont identifiées au niveau de l'habitat social.

En 2010, près de 8 000 ménages résidant sur le territoire de la CINOR, avaient une demande à jour chez les bailleurs sociaux.

Selon les dernières données disponibles émanant du PLH (Programme Local de l'habitat) actualisé de la CINOR, les besoins sont estimés à 2 200 logements par an, dont plus de 900 logements en secteur social sur l'intercommunalité.

C'est 13 200 logements supplémentaires à produire d'ici 2016. 60% de cette production correspond à la construction de logements locatifs sociaux et aidés (LLS, LLTS, PLS) et de logements en accession sociale ou maîtrisée (LES, PTZ, PSLA).

Saint-Denis qui compte déjà près de 40% de logement social sur la commune, maintient des objectifs ambitieux de construction pour le secteur du logement aidé.

Cependant, au regard du bilan mitigé du programme local de l'habitat précédent, (Saint-Denis est la seule commune à avoir répondu à ses objectifs de production de logement social sur la période à 81%), la ville souhaite qu'un rééquilibrage se fasse dans l'accueil de la population nouvelle et que les besoins exprimés en matière d'habitat sur le territoire intercommunal, trouve également une réponse adaptée sur les communes voisines.

A travers d'une part un respect de ses objectifs affichés, et une juste répartition de l'habitat avec Sainte-Marie et Sainte-Suzanne d'autre part, Saint-Denis pourra mettre en œuvre les orientations qu'elle définit par ailleurs en matière d'amélioration de la qualité de vie des habitants.

■ LE PARC DE LOGEMENTS DE SAINT-DENIS

Saint-Denis comptait en 2008 environ 59 804 logements, dont 91% de résidences principales.

Evolution du nombre de logements par catégorie

	1990	1999	2008
Ensemble	38 033	49 199	59 804
Résidences principales	34 667	44 085	54 839
Résidences secondaires	828	362	965
Logements vacants	2 538	4 752	3 999

En moins de 10 ans, le parc de logement a augmenté de près de 17%, ce qui constitue une évolution importante de l'offre de logements sur le territoire dionysien.

Logement	Saint-Denis	Réunion
Nombre total de logements en 2008	59 804	305 257
Part des résidences principales en 2008, en %	91,7	91
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2008, en %	1,6	2
Part des logements vacants en 2008, en %	6,7	7,1
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2008, en %	30,1	53,4

Ville administrative et résidentielle, Saint-Denis regroupe essentiellement des résidences principales (91,7% de son parc de logement). La part des logements vacants y est faible, en-dessous de la moyenne départementale.

Moins d'un tiers des résidents sont propriétaires de leur logement, alors qu'à l'échelle de l'île, cela concerne un peu plus de la moitié des ménages.

Les chiffres démontrent malgré tout un réel essoufflement de la production par rapport aux années 1990 à 1999.

	1990	1999	2007
Nombre de logements	38 048	49 199	58 003
<i>accroissement</i>		+ 29,3%	+ 17,8%

Cela s'explique en bonne partie par le net ralentissement de la production du logement social de 2005 à 2008.

Le parc locatif social sur Saint-Denis ces dernières années

En 2011, le nombre de logements locatifs sociaux était de **18 453** sur le territoire dionysien.

A l'échelle de la CINOR, Il était ainsi composé au 1^{er} janvier 2009 :

Communes	Parc locatif social	PLR /PSR	HLM/O	ILM	Autres	Fonds Propres	LLS / LLTS
Saint-Denis	18 098	832	1409	1101	6631	1824	6301
Sainte-Marie	1 383				34	0	1349
Sainte-Suzanne	1 329	56			24	51	1198
CINOR	20 810	888	1409	1101	6689	1875	8848

Leur production a considérablement chuté depuis 2005. En effet, après des années de production soutenue sur Saint-Denis, les mesures de défiscalisation ont contribué en 2007 et 2008 à réorienter le marché immobilier vers une offre destinée prioritairement aux investisseurs, mobilisant ainsi le secteur du BTP essentiellement sur ce créneau porteur.

En conséquence de cette baisse de la production, le taux de rotation est passé de 9% en 2001 à 7,1% en 2010, avec une baisse graduelle année après année.

Nombre de logements financés entre 2007 et 2008

	2005	2006	2007	2008
LLS	453	212	125	67
LLTS	180	44	25	53
LESG	44	24	35	0
PLS	139	47	0	18
PLSA/PTZ	0	0	0	0
TOTAL	816	337	185	138

Source : DEAL, 2011

Les logements vacants

Dans le Nord de l'île, le taux de vacance est significatif dans le logement (tout produit confondu) : 9,7%, ce qui traduit une certaine fluidité du marché de l'immobilier de logement.

A contrario, la vacance dans le logement social est en général faible ; de 1,1 % à la Réunion comme à St Denis, elle est corrélative, d'un très faible « turn-over ».

Taux de vacance dans le logement locatif social sur l'intercommunalité du Nord

	1998	2003	2004
Saint-Denis	1,29%	0,64%	1,10%
Sainte-Marie	0,97%	0,16%	0,45%
Sainte-Suzanne	0,00%	0,08%	0,08%

Source : Chiffes de l'ARMOS

Depuis plusieurs années la vacance dans le logement social sur Saint-Denis est en-deçà de la moyenne départementale mais également de la moyenne nationale.

Ce chiffre est considérablement bas, voire quasi-nul, en ce qui concerne la vacance de plus de trois mois. Ceci s'explique d'une part par une production toujours insuffisante, et d'autre part par une rotation peu élevée et le maintien dans les logements sociaux existants.

Au 1 ^{er} janvier 2010	Taux de vacance	Taux de vacance (de plus de 3 mois)
Réunion	1,1%	0,3%
France	2,8%	1,4%

L'insalubrité

L'insalubrité : Les principaux chiffres à retenir à l'échelle de l'île :

- 2007/2008 : 16 235 logements insalubres recensés (6% du parc de logements) ;
- une baisse de 28% de l'insalubrité entre 1999 et 2008 ;
- 10% de ces logements insalubres couverts par une RHI et 6 % par des projets soient 2 600 logements qui sortiront, grâce à cet outil, de l'insalubrité (restent 13 600) ;
- un logement sur 2 est en très mauvais état.

A St Denis, selon l'inventaire des « Zones d'Habitat Précaire et Insalubre » de l'Agorah, le nombre de maisons insalubres recensées est de 1 402, réparties sur 13 sites :

NOM	Nbre de logements insalubres	Pourcentage
Centre Ville	329	24%
La Montagne- Saint Bernard	286	20%
Sainte Clotilde	58	4%
Chaudron	19	1%
Domenjod	95	7%
La Bretagne	166	12%
Moufia	42	3%
Bois de Nèfles	97	7%
Saint François	131	9%
Brûlé	94	7%
Bellepierre	27	2%
Montgaillard-Colline des Camélias	31	2%
La Grande Chaloupe	27	2%
Total	1 402	100%

Source : Agorah 2010

Parmi elles, 431 logements sont en très mauvais état et 971 en mauvais état. 207 poches ont été identifiées lors des investigations de terrain.

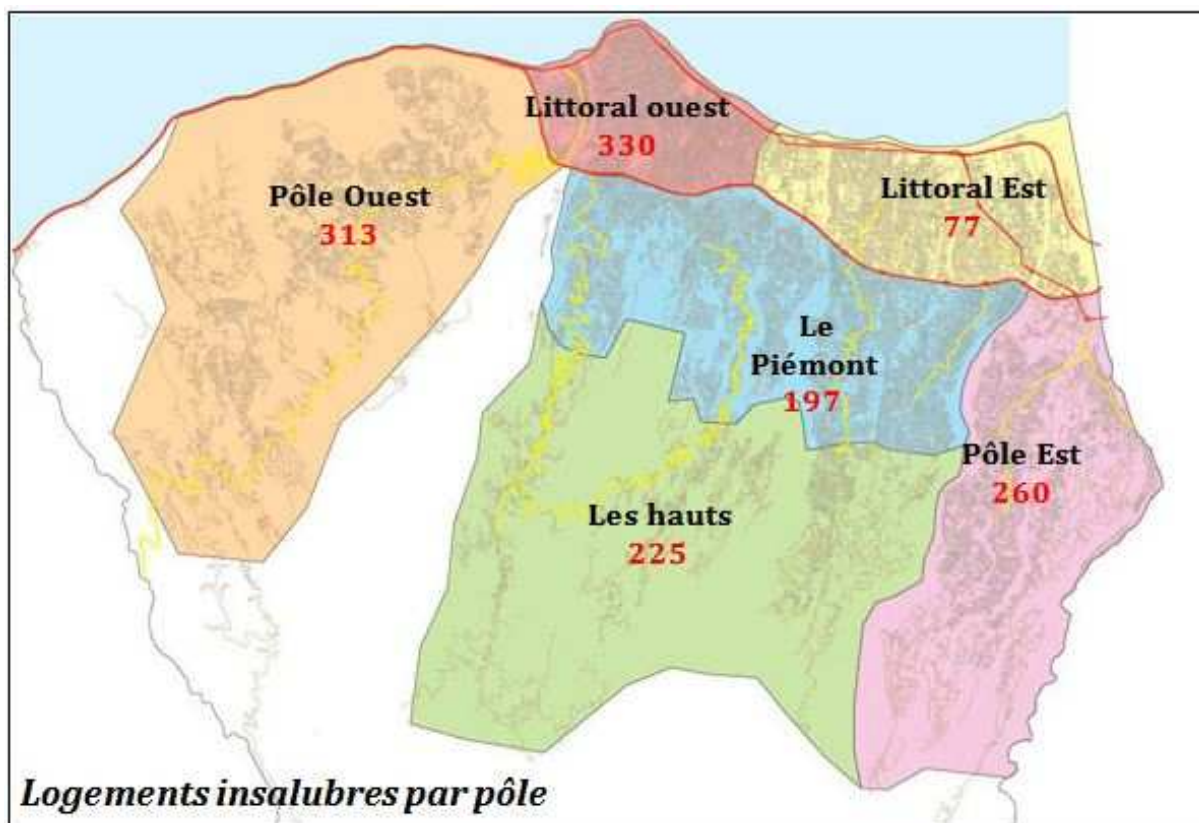
L'insalubrité est essentiellement liée au vieillissement des bâtisses en bois sous tôle, en très mauvais état.

Sur le plan de la densité de cette insalubrité, il est important de noter que 980 maisons se trouvent en diffus et 422 maisons ont été identifiées « en secteur groupé »

En termes de zonage PLU (2008), on note par ailleurs qu'elles sont localisées :

- En zone U pour 61%
- En zone AU pour 21%
- En zone N pour 12%
- En zone A pour 6%

Par rapport aux risques naturels (Zonage du PPR multirisque de 2004), 328 maisons sont recensées en zone rouge (risque mouvement de terrain et/ou inondation) soit ¼ des maisons.



La résorption de l'insalubrité

Sur Saint-Denis, d'importants moyens ont été mis en œuvre pour éradiquer l'insalubrité dit « groupé ».

Entre 1999 et 2008 ce sont 644 cases insalubres qui ont fait l'objet d'un traitement d'insalubrité, soit une baisse de 31% du taux d'insalubrité initiale sur la ville et 3 points au-dessus de la moyenne départementale. Un travail conséquent a été opéré sur les zones littorales ou du piémont, ce qui a concouru à redorer l'image de ces quartiers, voire à les rendre attractifs.

Pourtant, l'insalubrité est encore importante sur certains quartiers (Primat, Chaudron, Butor, Bellepierre).

Aujourd'hui on assiste à une mutation du phénomène, avec une insalubrité plus diffuse sur le territoire et une présence encore forte dans le centre-ville.

La lutte contre l'insalubrité reste donc une des priorités de la Ville.

Avec les besoins de décohabitation, l'insalubrité est l'élément déterminant pour définir les besoins en logements pour la prochaine décennie.

La demande de logement sur Saint-Denis

Répondre à la demande de logements reste toujours une priorité pour la ville.

En effet, aussi bien dans le fichier de la Ville que chez les bailleurs la demande de logement social est importante :

- A la Ville 31/12/2010 5570 **demandeurs** sont toujours dans l'attente d'un relogement sur Saint-Denis.
- Chez bailleurs sociaux: Au 1^{er} janvier 2010, **6891 ménages** résidant sur la région Nord, avaient une demande à jour.

L'inadéquation entre les logements produits et les besoins exprimés entre 2004 et 2008, n'a pas permis de désengorger les files d'attentes souvent liées à un besoin de décohabitation des familles.

Trois quart des demandeurs de logement ne sont pas satisfaits et seuls 4% des demandeurs ont obtenu un logement neuf.

Les niveaux de revenus

Les niveaux de ressources des familles en demande de logement sont relativement faibles, et donc loin de correspondre à l'offre du marché.

Tranche en €	Nb	%
Moins de 457	548	10
458 à 609	641	12
610 à 762	921	17
762 à 914	660	12
914 à 1067	546	10
1067 à 1829	1613	29
1829 et plus	641	12
Total	5570	100

La localisation de la demande

La demande se situe en priorité sur le littoral, du fait notamment de la proximité des transports en commun et des services et commerces.

Localisation de la demande

1	Centre ville
2	Butor/ Ste Clotilde
3	Moufia
4	Vauban/ Camélias
5	La Montagne
6	Source Bellepierre
7	Chaudron/ Primat
8	Montgaillard

La typologie de la demande

Les fichiers de demande de logements font ressortir un besoin important de petits logements (du T1 au T3) conséquemment à la baisse du taux de fécondité et à la diminution de la composition familiale.

Typologie	Nb
T1	1299
T2	684
T3	1569
T4	673
T5	327
T6	174
T6+	201

4928

■ LA REPARTITION DE L'HABITAT

Sur le territoire de la CINOR

La CINOR apparaît comme étant le territoire dont l'enveloppe urbaine s'étend le moins rapidement au regard des autres EPCI sur une période de 11 ans. Ce constat se traduit par une consommation d'espace urbanisé rapporté au nombre de logements nettement inférieure à la moyenne régionale.

Cette consommation plus réduite dans le Nord s'explique également par un processus de densification dynamique (remplissage de dents creuses).

A Saint-Denis

La Ville de Saint-Denis a tenté au cours de ces dix dernières années, dans le strict respect des objectifs du SAR, de poursuivre le phénomène de densification des zones urbaines, en plus du travail à mener sur la structuration des bourgs.

Même si certains quartiers ont poursuivi leur urbanisation et ont connu une réelle densification tels que Bellepierre, Montgaillard, Bois de Nêfles... et bien que ce nombre progresse par rapport à la dernière décennie, le nombre de logements à l'hectare sur Saint-Denis, reste encore en-deçà des objectifs qui étaient définis dans le SAR (soit 19 logements à l'hectare pour un objectif de 30 logements / hectare affiché initialement).

Dans les quartiers

Quartiers	Surface urbanisable (inclue zone à risque) (ha)	Population	Nombre de logements	densité (logt/ha)
Saint-Denis Centre	267	18 959	8 407	31,5
La Source/Bellepierre	257	11 587	4 863	18,9
Vauban/Camélias	120	14 494	6 283	52,4
Camélias/Montgaillard	228	11 277	5 579	24,5
Moufia/	238	15 317	6 863	28,8
Bois de Nêfles	287	9 091	3 568	12,4
La Bretagne	408	11 334	4 036	9,9
Domenjod	108	2 619	941	8,7
Le Chaudron/Prima	322	13 874	5 172	16,1
Ste Clotilde/Butor	288	17 218	7 553	26,2
Saint-François	162	3 552	1 174	7,2
Le Brûlé	107	1 807	670	6,3
La Montagne	528	9 165	3 329	6,3
St-Bernard	258	3 944	1 366	5,3
Ensemble du territoire	3578	144 238	59 804	16,7

Deux zones ont connu une forte urbanisation :

- le secteur de Piémont : avec un foncier mutable disponible et une attractivité ;
- la zone littorale : proche des équipements, elle dispose d'un réservoir foncier important.

Le pôle Est ainsi que la zone Ouest n'ont pas tenu les objectifs qui étaient définis dans le document de planification antérieur, faute d'équipements suffisants.

Toutefois, ces résultats ne sont pas significatifs pour le Centre-Ville, où les actions de densification entreprises sont trop récentes pour être comptabilisées.

■ L'EVALUATION DES BESOINS EN LOGEMENTS

Les orientations du PLH

Le Programme Local de l'Habitat de la CINOR a défini pour l'ensemble du territoire et pour chacune des Communes membres des orientations à l'horizon 2016.

Pour la Commune de Saint-Denis, les orientations du PLH sont synthétisées ci-dessous.

Pour accompagner l'augmentation du nombre de ménages et résorber l'insalubrité, 7380 **logements neufs** qui devront être construits sur la commune à l'horizon 2016, répondant ainsi aux besoins.

Par rapport aux autres communes de 20 000 à 100 000 habitants de l'île, la situation de Saint-Denis est atypique au sens où ce n'est pas comme ailleurs la croissance démographique qui génère le plus fort besoin en logements, mais bien la tendance à la diminution de la taille des ménages couplée à des demandes de décohabitation.

✓ Une hausse des besoins en logements aidés

	POP	% log soc	OBJ	LLS/LLTS	PLS	LES	PTZ	Privé
Centre ville de Saint-Denis	33 080	21,6%	900	450	30	0	150	270
La Source / Bellepierre	5 340	38,0%	350	100	20	10	70	150
Vauban / Camélias	-	-	600	270	20	10	80	220
Montgaillard / Camélias	13 446	49,0%	900	340	0	25	200	335
Sainte-Clotilde	14 597	61,2%	400	140	40	0	100	120
Le Chaudron	16 125	49,2%	200	75	0	0	25	100
Le Moufia	14 624	42,8%	100	0	0	0	20	80
Domenjod	2 628	15,9%	700	250	0	50	150	250
La Bretagne	9 684	7,3%	1350	400	0	50	300	600
Bois de Nèfles	4 928	21,6%	650	120	0	20	150	360
Saint-François	3 314	7,0%	100	25	0	0	25	50
Le Brûlé	1 499	0,0%	50	25	0	0	0	25
La Montagne	8 496	9,6%	650	250	0	50	100	250
Saint-Bernard	3 761	0,7%	430	180	0	50	75	125
TOTAL SAINT-DENIS	131 522	35%	7380	2625	110	265	1445	2935

Entre 2011 et 2016, ce sont **1230 logements annuels** qu'il faut construire sur la commune pour répondre aux objectifs du PLH, soit 500 logements sociaux par an dont notamment :

- 35 % de logements intermédiaires, créneau de plus en plus insignifiant sur le territoire communal ;
- 65 % de logements sociaux ou très sociaux pour répondre aux besoins de décohabitation et de résorption d'insalubrité.

✓ **Les Objectifs par quartier**

	Objectifs 2017 (6 ans)	Projets identifiés au PLH	Projets en cours ou à l'étude aujourd'hui (estimation)	Logements sociaux financés depuis 2008 (estimation)
Domenjod	700	600	600 à 700	53
Bretagne	1300	1073	650	
Bois de Nèfles	650	583	638	234
Moufia	100		20	108
Montgaillard/Camélias	900	710	446	422
Vauban/Camélias	600	446	406	26
Saint-François	100	35	38	57
Brûlé	50	22	22	10
La Source/Bellepierre	350	102	136	64
La Montagne	650	313	420	130
Saint-Bernard	430	250	80	69
Centre-Ville	900	500	983	221
Butor/Sainte-Clotilde	400	72	260	444
Chaudron/Primat	200	150	135	240
TOTAL	7380	4858 (soit 65,8%)	4834	2078

65% des objectifs définis par le PLH, trouvent une réponse dans l'action menée par la Ville, à travers les projets qui sont soit identifiés, programmés ou mis en œuvre.

Le centre-ville, la Montagne, Bretagne-Domenjod : les espaces potentiels d'accueil d'une nouvelle population

Déjà identifiés en 2004 comme les zones d'accueil privilégiées pour la réalisation de nouveaux logements, ces quartiers doivent permettre, dans le cadre soit de densification du tissu existant, soit par l'ouverture à l'urbanisation de zones à urbaniser, d'apporter des réponses concrètes à la demande de logements.

✓ **Les orientations du PLH en résumé :**

Ce sont **1230 logements par an** sur 6 ans qu'il faudra construire sur la commune :

- prioritairement en centre-ville, à la Montagne et à moyen terme à Bretagne-Domenjod
- dont 40 % de logements sociaux.

Globalement, par rapport au dernier PLH, les besoins quantitatifs ont sensiblement baissé, cependant la demande est plus forte en logement social.

L'ensemble de l'action de la commune doit permettre de répondre aux besoins :

- de renouvellement du parc ancien et de résorption de l'insalubrité pour 10% ;
- de desserrement des ménages pour 37% ;
- de croissance démographique pour 45% ;
- de fluidité du parc pour 8%.

Les objectifs et orientations de la Ville

La Ville reprend à son compte les orientations du PLH en termes de besoins quantitatifs en logements. Elle va même au-delà concernant la production nécessaire de logements aidés afin de répondre de façon plus satisfaisante à la demande de décohabitation et de résorber significativement l'insalubrité.

Elle fait sienne la nécessité de « booster » la production de logements intermédiaires.

Toutefois, au vu des éléments issus du diagnostic, et des besoins spécifiques de chaque territoire, elle n'a pas retenu la même répartition par pôle.

En termes de production globale de logements

De 2008 à 2020, ce sont 14 760 nouveaux **logements** qu'il faut construire sur la commune pour répondre aux objectifs du PLH, étendus jusqu'à 2020, dont 62 % de logements aidés.

Ces objectifs quantitatifs sont en phase avec le programme politique de l'équipe municipale qui s'est engagée à la production de 500 logements sociaux par an.

En termes d'objectifs par pôles

Au regard des constats en termes de besoins pour l'accueil de la croissance démographique, pour la décohabitation et la résorption d'insalubrité, la Ville fait les choix suivants :

- permettre la décohabitation sur place pour des raisons de cohésion sociale et familiale et privilégie donc les pôles Ouest, Est et des Hauts et utiliser pour cela les importantes réserves foncières ;
- lever le pied sur le piémont fortement sollicité depuis 2004 et où le niveau d'équipements connaît un retard important ;
- permettre la mixité sociale sur le littoral Est en freinant la production de logements sociaux et très sociaux ;
- assurer l'essentiel de l'accueil des populations nouvelles sur le littoral.

Les conséquences de ces choix sont détaillées dans la partie III.

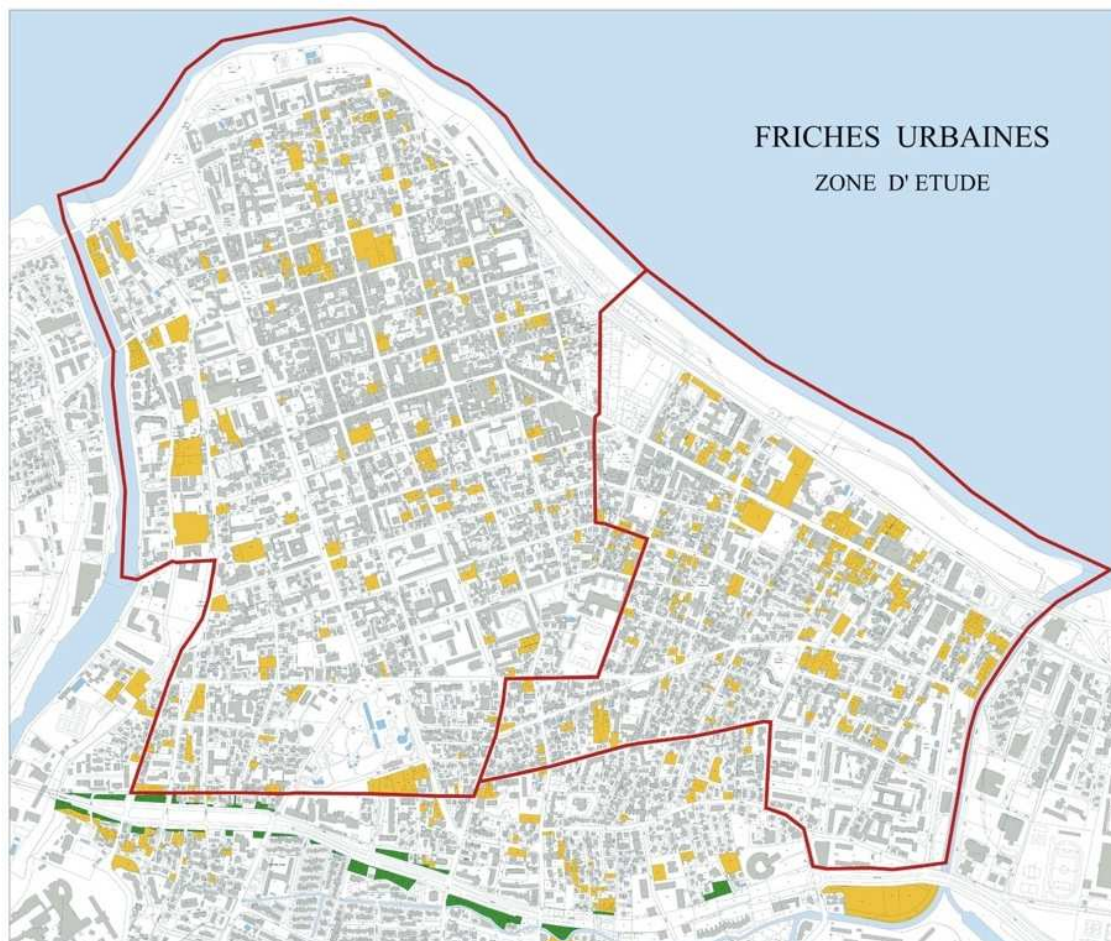
■ LE FONCIER DISPONIBLE POUR L'ACCUEIL DE NOUVEAUX LOGEMENTS

Le recensement des friches urbaines

En 2009, face aux besoins en matière de logement et dans un souci de reconquête du Centre-Ville, la municipalité de Saint-Denis a fait un important travail de recensement des friches urbaines du Centre-Ville. Ont ainsi été recensés 297 831 m², soit quasiment **30 hectares**, soit plus de 508 parcelles bâties ou non bâties, considérées en état manifeste d'abandon.

Ce foncier non maîtrisé ou appartenant à la commune accueille notamment :

- des maisons d'habitation insalubres, en bois sous tôle ;
- des petites cases créoles à l'état de ruine ;
- de grandes cases créoles dégradées à l'état d'abandon ;
- des commerces très dégradés ;
- des bâtiments commerciaux inoccupés en état de ruine.



Au regard des densités autorisées dans le secteur, ces friches urbaines permettraient d'accueillir entre 3 000 à 5000 logements sur le littoral ouest.

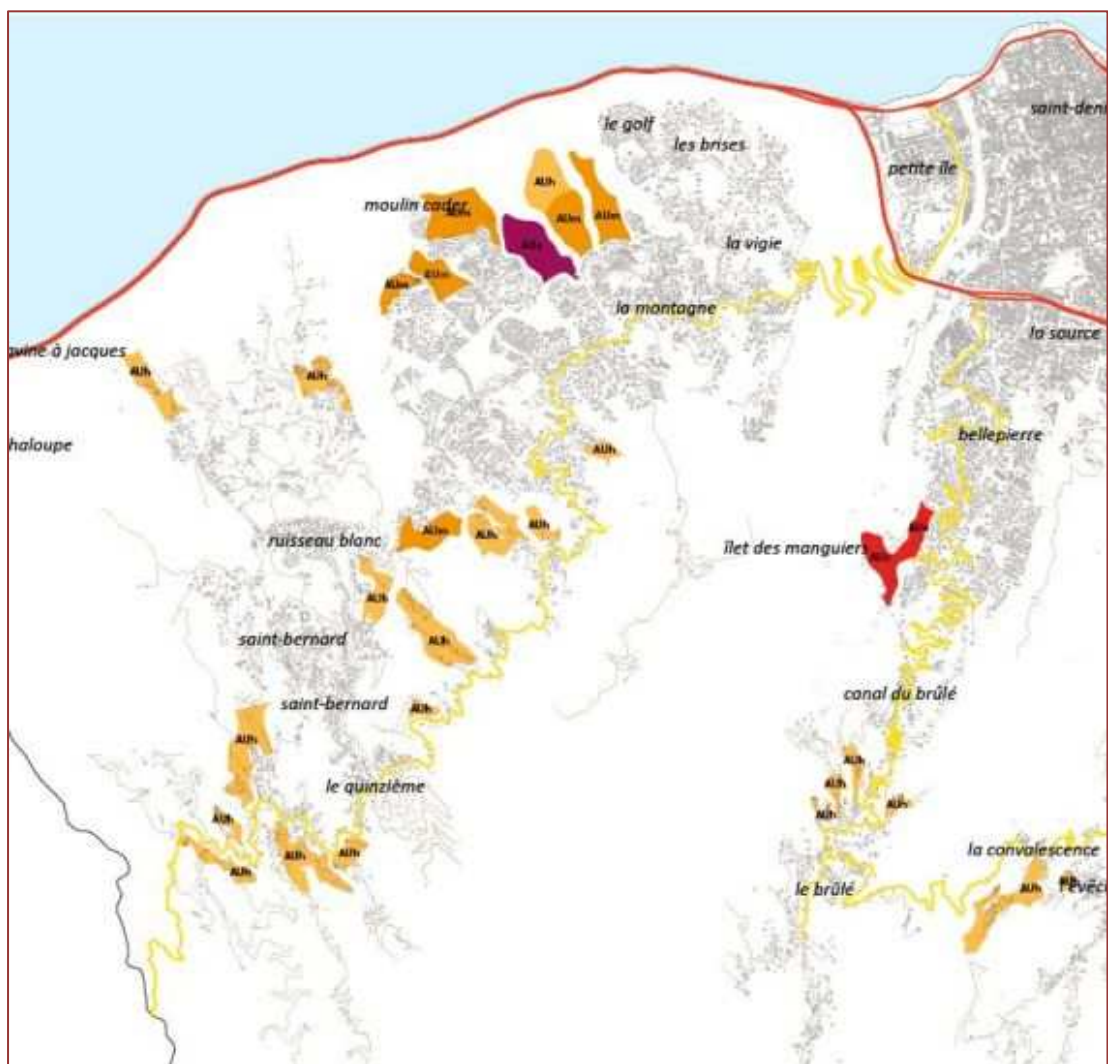
Le même travail de repérage des friches urbaines est mené par les opérateurs sociaux sur le littoral Est et a d'ores et déjà permis d'estimer des capacités d'accueil identiques.

Le repérage des espaces non bâtis des zones à urbaniser du PLU 2004

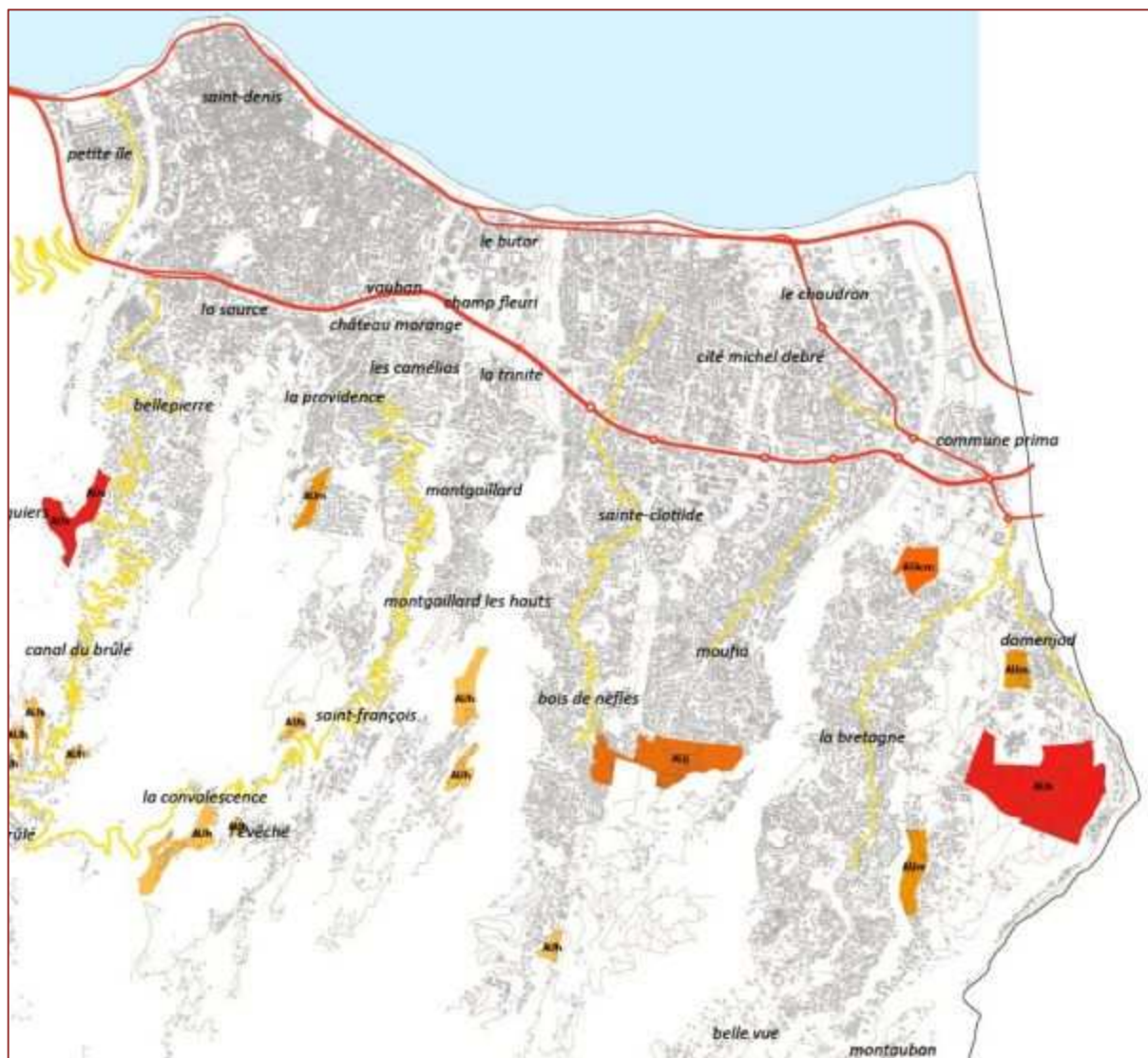
Le bilan du remplissage des zones à urbaniser inscrites au PLU 2004 a montré que bon nombre de ces zones n'avaient pas été consommées et constituaient un réservoir d'accueil pour les besoins en nouveaux logements.

200 ha ont ainsi été recensés, susceptibles d'accueillir environ 6 500 logements hors pôles littoraux.

Pôle	Foncier disponible	Densités autorisées	Potentiel de logements
Pôle Ouest	71	15 à 50	2062
Les Hauts	39	15 à 60	1030
Piémont	25	15 à 120	965
Le Pôle Est	66 (dont 12 ha déjà en cours sur Canne Mapou 1)	30 à 50	2400 (dont 500 engagés)
TOTAL	200		6 500



Les capacités résiduelles des zones à urbaniser sur le pôle Ouest



Les capacités résiduelles des zones à urbaniser sur les hauts, le Piémont et le pôle Est

■ EN CONCLUSION

La Démographie et l'Habitat : les enjeux pour l'avenir

En résumé, sur Saint-Denis, on observe un regain de la croissance démographique et une attractivité réelle du territoire. On attend dans un scénario bas de croissance démographique 165 000 habitants en 2030.

Les besoins en logements, notamment en logement sociaux sont importants (6000 demandeurs inscrits dans les fichiers de la ville annuellement) et la taille des ménages poursuit sa baisse (2,63 personnes/ménage en 2008 et une perspective de 2,35 personnes en 2020) ce qui est inférieure à la moyenne départementale.

Le double défi qui se présente à la Ville et qui s'inscrit dans le projet d'aménagement et de développement durable, c'est d'accueillir sa population dans de bonnes conditions.

En effet, une quote-part significative est jeune (35% ont moins de 20 ans), mais à contrario, la progression des plus de 65 ans, dépassera 20 000 personnes en 2020.

En outre, deux tiers de la population sont éligibles au logement social, et on dénombre encore 1400 logements insalubres sur la ville.

Il convient par conséquent de se préparer aux mutations à venir en construisant des logements adaptés au plus grand nombre.

Développer des conditions de vie à la hauteur du rang de « Capitale » et lutter contre les exclusions prend tout son sens dans cette révision du plan local de l'urbanisme qui devra permettre :

- le développement territorial équilibré et l'amélioration du cadre de vie au quotidien : 15 000 nouveaux logements sont à construire sur les quartiers de manière équilibrée ;
- la production de l'habitat de qualité pour le grand nombre : 13 000 habitants de plus en 2020 sont à loger ;
- de répondre aux besoins spécifiques des personnes en difficulté (personnes en détresse, handicapées, âgées...).

Des orientations d'aménagement et de programmation inscrites dans le PLU doivent permettre de traduire les intentions sur le plan opérationnel :

- politique communale de l'habitat, pour définir la répartition des logements par pôle et tendre vers une urbanisation équilibrée du territoire, conformément au PLH ;
- politique communale de résorption de l'habitat insalubre, pour lutter contre l'insalubrité sur des secteurs prioritaires ;
- des orientations spécifiques sur des zones stratégiques de la ville sont définies et doivent concourir à développer le territoire (Espace Océan, La Montagne, la Bretagne...).

Enfin, en matière de règlement du plan local de l'urbanisme, il est utile de revoir les règles de constructibilité de certaines zones, afin de répondre aux enjeux de densification et de mixité attendue sur les secteurs.

II. ECONOMIE

■ LA REUNION

L'économie réunionnaise est caractérisée par la faiblesse des activités productives orientées vers les marchés extérieurs au territoire local.

De plus la taille réduite du marché local et sa perméabilité mettent la production locale en concurrence avec les importations. Ainsi, les entreprises réunionnaises ne satisfont globalement que la moitié des besoins locaux.

Au total, les activités productives ne fournissent que le quart des emplois, ce qui explique à la fois l'étroitesse du marché du travail et la part relativement élevée, par rapport à la France métropolitaine, de la Fonction publique, du commerce et de la construction.

L'emploi : un contexte de crise internationale

La situation de l'emploi est difficile dans l'île. Moins de la moitié de la population en âge de travailler occupe effectivement un emploi. Le taux d'activité est faible, tout particulièrement celui des jeunes, des femmes et des seniors, qui ont tendance à se retirer d'un marché du travail excédentaire.

Au deuxième trimestre 2010, le taux de chômage à La Réunion s'élève à 28,9 %.

Le secteur des services non marchands concentre 43 % des emplois salariés de l'île en 2006. Les activités associatives et extraterritoriales sont à l'origine de la création de 1 272 emplois supplémentaires soit les deux tiers de la hausse d'effectifs dans le secteur non marchand. Le secteur « éducation, action sociale » est la deuxième source de croissance avec une hausse de 14,9 % entre 2005 et 2006, soit 516 emplois supplémentaires. De ce fait, la fonction publique voit ses effectifs s'accroître de 2,9 % en 2006.

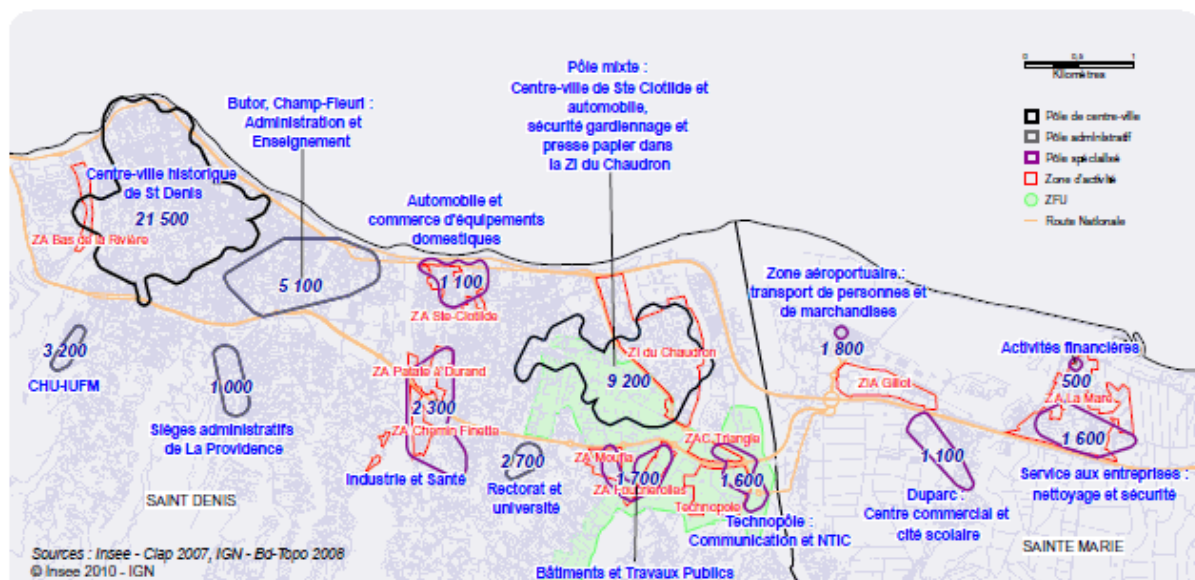
Le taux de chômage des jeunes de 15 à 24 ans progresse de 3,2 points en un an, et s'élève à 55,3 % en 2010. Entre 25 et 49 ans, 28 % de la population active est au chômage, et 16,1 % entre 50 et 64 ans.

■ L'AGGLOMERATION

Le taux de chômage de la CINOR constitue la plus faible des moyennes enregistrées à La Réunion, alors que le territoire concentre près de **44 % de la population active occupée de La Réunion avec plus de 78 000 actifs.**

S'agissant de sa population active, l'agglomération connaît un taux d'activité des communes qui atteint la moyenne régionale et accueille près du tiers des entreprises de La Réunion, pour le quart de la population réunionnaise.

Au Nord, une structuration de l'espace générée par la capitale



Pôles d'emploi infra-communaux de Saint-Denis et Sainte-Marie (Source: INSEE Partenaire n°10 - Décembre 2010)

Saint-Denis concentre l'activité économique et les emplois, mais cela n'engendre aucune macrocéphalie urbaine, comme il en existe dans de nombreux pays en voie de développement. Plusieurs autres pôles rééquilibrent en effet la donne économique dans l'île : Saint-Paul / le Port, Saint-Pierre / Saint-Louis/ le Tampon, et à un niveau moindre Saint-André / Saint-Benoit.

La zone d'emploi nord est la plus petite microrégion de la Réunion et présente la densité la plus élevée (193 731 habitants pour 29 000 hectares).

■ SAINT-DENIS

«Capitale» régionale, Saint-Denis concentre l'activité sur le chef-lieu et génère de ce fait d'importantes migrations quotidiennes domicile-travail.

Présentation générale du tissu économique

7120 entreprises sur Saint-Denis en 2002, soit 85% des entreprises du territoire communautaire.

➤ Une capitale régionale d'équipements et de services

Saint-Denis plus que le chef-lieu du département, est capitale régionale en termes d'équipements et de services :

- une économie essentiellement tournée vers les services (environ 45 % des établissements) et le commerce (44 % établissements), la construction et l'industrie ne représentant que 11 % des entreprises dionysiennes
- des équipements de dimension régionale : le Centre Hospitalier Départemental, l'Université de la Réunion, la Préfecture, le Conseil Régional et le conseil Général, les services départementaux de l'Etat, divers équipements publics ..., sans oublier la proximité de l'aéroport de Roland Garros à l'entrée Est de la ville.

Le profil économique de Saint-Denis est celui d'une ville tertiaire plus qu'industrielle. C'est une ville de services, à l'instar de la plupart des métropoles européennes.

➤ une ville d'emplois

On note une mutation du tissu économique avec l'apparition de nouvelles activités et la disparition de certains établissements.

La zone d'emploi Nord, qui rassemble 36% de l'emploi de l'île, occupe une place prépondérante. (INSEE Partenaire n°10, décembre 2010).

La zone d'emploi est définie comme étant:

« Un espace géographique où la part des actifs résident, travaillent, cherchent et trouvent un emploi et à l'intérieur duquel les établissements disposent de la main d'œuvre nécessaire en qualité et en quantité ».

Le chef-lieu concentre les sièges des grandes administrations, des banques et des sociétés de services aux entreprises.

L'agglomération dionysienne reste aujourd'hui le pôle d'emplois majeur de la Réunion avec plus de 50000 emplois recensés en 1999.

Fin de l'année 2007 : 75 400 salariés travaillaient dans le chef-lieu.

Les communes du Port, Saint-Denis, Saint-Pierre se distinguent par leur attractivité économique. Elles concentrent à elles seules 48% de l'emploi et sont le terme de nombreuses migrations alternantes. Elles présentent la particularité d'avoir au moins 30% (100% pour le Port) d'emploi en plus que d'actifs occupés résidents.

A Saint-Denis, 64% des personnes qui travaillent habitent sur la Commune. (Revue économique de la Réunion n°7 hors-série, juillet 2009).

Ainsi, le taux d'attraction de l'emploi (rapport exprimé en % entre les emplois offerts dans la commune et les actifs résidant dans la commune ayant un emploi) est le 3^{ème} de l'île. Ce taux est passé de 119 % en 1990 à 125 % en 1999, témoignant du dynamisme du tissu économique dionysien.

Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle

CSP	2008	%	1999	%
Agriculteurs exploitants	218	0,2	268	0,3
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3 470	3,2	3 402	3,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	7 669	7,0	5 433	5,6
Professions intermédiaires	14 026	12,7	11 231	11,5
Employés	22 689	20,6	22 254	22,8
Ouvriers	12 597	11,4	11 132	11,4
Retraités	15 671	14,2	9 302	9,5
Autres personnes sans activité professionnelle	33 752	30,7	34 479	35,4
Ensemble	110 091	100	97 501	100

Source : INSEE, RP 2008 exploitation complémentaire

Secteurs d'activités	Nombre total d'emplois	Structure	Indice	Emplois masculins	Indice	Emplois féminins	Indice
Agriculture	610	1%	1,0	530	1,6	80	0,2
Industrie	3 440	7%	1,0	2 590	1,4	850	0,5
Construction	2 050	4%	1,0	1 880	1,7	170	0,2
⁽¹⁾ Commerce	7 440	15%	1,0	4 650	1,1	2 790	0,8
Transport, finance, immobilier, Services aux entreprises	9 440	19%	1,0	5 630	1,1	3 810	0,9
Services aux particuliers	4 490	9%	1,0	1 650	0,7	2 840	1,4
Education, santé, action sociale	10 830	21%	1,0	4 030	0,7	6 800	1,4
Administration	12430	24%	1,0	6 590	1,0	5 840	1,0
Ensemble	50 730	100%		27 550		23 180	

Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans par sexe et âge en 2008

	Population	Actifs	Taux d'activité	Actifs ayant un emploi	Taux d'emploi
Ensemble	97 695	64 355	65,9 %	47 765	48,9 %
- 15 à 24 ans	24 246	8 663	35,7 %	4 678	19,3 %
- 25 à 54 ans	60 564	50 301	83,1 %	38 345	63,3 %
- 55 à 64 ans	12 882	5 391	41,8 %	4 741	36,8 %
Hommes	45 100	32 524	72,1 %	24 830	55,1 %
- 15 à 24 ans	11 429	4 574	40,0 %	2 469	21,6 %
- 25 à 54 ans	27 677	25 020	90,4 %	19 802	71,5 %
- 55 à 64 ans	5 994	2 930	48,9 %	2 559	42,7 %
Femmes	52 595	31 831	60,5 %	22 935	43,6 %
- 15 à 24 ans	12 820	4 089	31,9 %	2 209	17,2 %
- 25 à 54 ans	32 887	25 281	76,9 %	18 543	56,4 %
- 55 à 64 ans	6 887	2 461	35,7 %	2 182	31,7 %

Source : INSEE, RP 2008 exploitation complémentaire

Une bipolarité Saint-Denis centre / Sainte-Clotilde

Economiquement, la Ville s'organise autour de 2 pôles :

- Le centre-ville à l'Ouest confirme sa prépondérance dans les services marchands et le commerce,
- Sainte-Clotilde à l'Est affirme sa vocation d'accueil d'activités de plus grande envergure.

Le secteur de Saint-Denis centre accueille la majorité des activités tertiaires : 64% des entreprises de services marchands et 57,3% des entreprises commerciales. Globalement, il a accueilli 44 % des entreprises tertiaires (commerces-services) créées en 2003 sur l'agglomération dionysienne.

L'activité du Centre-ville de Saint-Denis est le pôle d'emploi qui concentre le plus de salariés à la Réunion (21 500 emplois répartis dans 1 600 établissements).

Le centre-ville est le centre décisionnel de l'île par la présence des grandes administrations (Région, Conseil Général,...)

En son sein se regroupe :

- pôle financier et immobilier (2 000 emplois) ;
- secteurs services aux entreprises (2 550 salariés) ;
- commerces de détails et services commerciaux (y compris hôtels et restaurants) (2 800 emplois).

Sainte-Clotilde a accueilli 389 entreprises créées en 2003 (47% du total) et la majorité des nouvelles entreprises industrielles (66% du total).

Saint-Clotilde est le deuxième pôle de concentration d'emplois du Nord. Il relie le Centre-ville à la zone industrielle du Chaudron qui rassemble 9 200 salariés. Une mosaïque de commerces façonne la zone :

- Grandes surfaces
- Concessionnaires automobiles
- Petits établissements de commerce

En contrepartie, la zone rurale des écarts et des Hauts accueille un faible pourcentage des entreprises :

- les activités y sont peu diversifiées (bâtiment et un artisanat de proximité) ;
- de nombreuses exploitations fonctionnent sans atelier, domiciliées pour la plupart sur le lieu de résidence de l'artisan ;

■ LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES

Les ZA à la Réunion ont une surface de 800 hectares. Les plus grandes (ZA du Chaudron à Saint-Denis, ZAC 2000 au Port) s'étendent sur 60 hectares.

Au cours des 10 dernières années, les zones d'activités produites sont plutôt des petites zones. La moyenne des zones récentes est de seulement 8 hectares (AGORAH, Note sur le coût des zones d'activités, septembre 2007).

Le Parc Technologique TECHNOR :

Le Parc TECHNOR est situé à l'entrée Est de Saint-Denis, dans le quartier du Cerf, et s'étend sur une superficie de 36 hectares. Il ambitionne de promouvoir le développement de l'emploi à partir de la collaboration entre entreprises, l'Université, les laboratoires de recherche et les organismes de formation. Il accueille le Parc Technologique Universitaire (PTU) qui est opérationnel depuis février 2008.

Afin de répondre aux objectifs fixés, des pôles d'activités ont été définis :

- Pôles innovants et activités de production à technologie avancée (NTIC, agroalimentaire, environnement, maîtrise d'énergie, énergies nouvelles, santé, pharmaceutiques, biomédical.
- Pôles de formation et activités de recherche et de développement (IUP agroalimentaire et technologie de l'information et de la communication, Université filière troisième cycle)

- Pôles de services (tertiaire, distribution et services après-vente de produits technologiques, services de bases nécessaires aux entreprises, services d'accueil et d'accompagnement des entreprises).

Les enjeux pour le parc technologique sont :

- Contribuer à la modernisation technique des entreprises réunionnaises
- Augmenter le nombre et la qualité des projets de création d'entreprises
- Constituer un noyau d'activité technopolitaines et de dynamismes d'échanges avec le milieu de la formation, de l'enseignement et de la recherche
- Créer un pôle de rayonnement des savoir-faire réunionnais.

Source : « <http://www.cinor.fr> »

La Technopole regroupe 1 600 salariés répartis sur 130 établissements. (Source : « centre-ville et zones d'activités à la Réunion : des espaces favorables au développement de l'emploi », INSEE)

Le parc d'activité du Triangle :

Situé aussi à l'entrée Est de Saint-Denis, le parc s'étend sur 7,5 hectares face à la Technor. Il accueille une vingtaine d'entreprises, et grâce au projet d'immobilier de bureaux « THALES » inauguré en avril 2009, il accueille 12 entreprises supplémentaires.

Le parc d'activités du Triangle se veut complémentaire de la Technopole. Ces affectations sont :

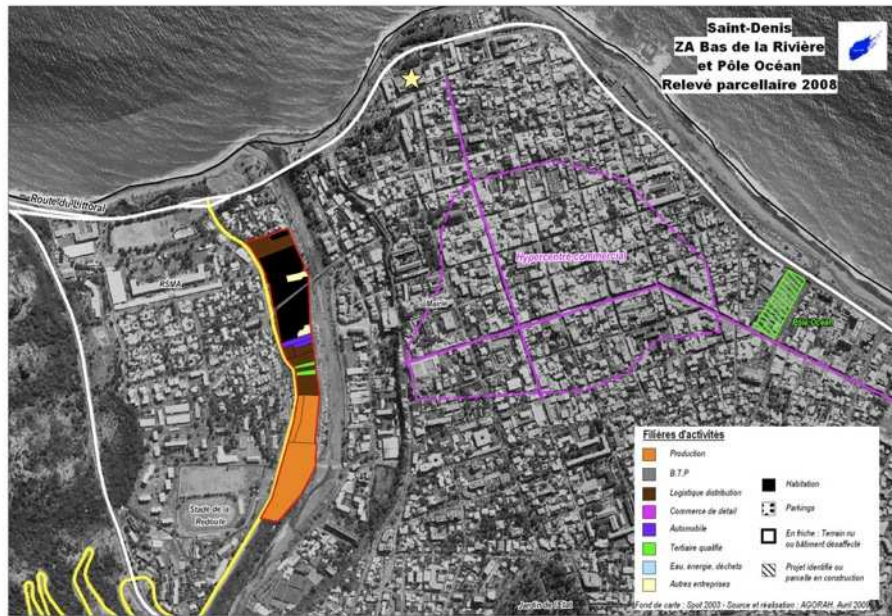
- Un pôle de services : activités complémentaires à la Technor, tertiaire, bureaux, sièges administratifs ou sociaux, services aux entreprises.
- Un pôle commercial : commerces de proximité de qualité, activités de services à la personne dans le domaine du tourisme et des loisirs, petites enseignes commerciales, activités franchisées.
- Un pôle de production : artisanat et petite industrie ne provoquant pas de nuisance.

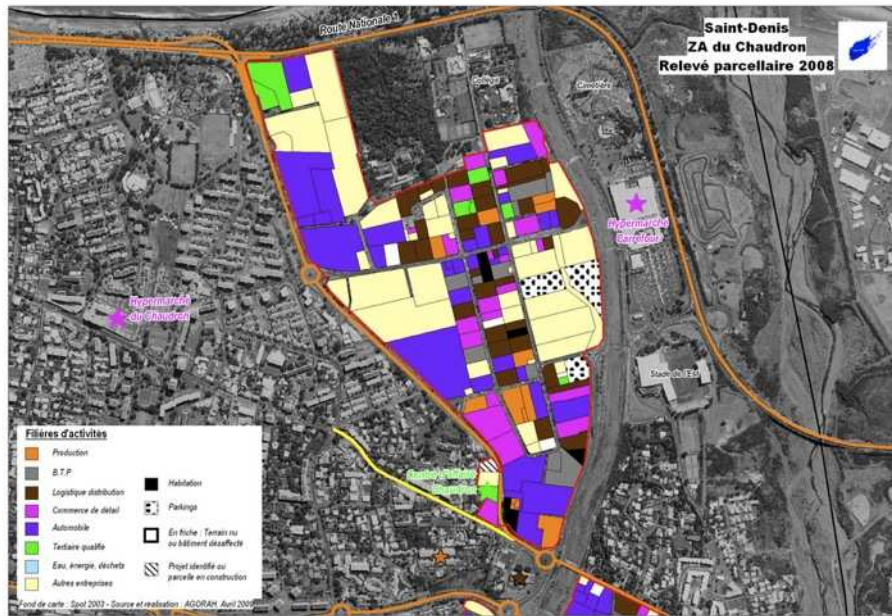
Source : « <http://www.cinor.fr> »

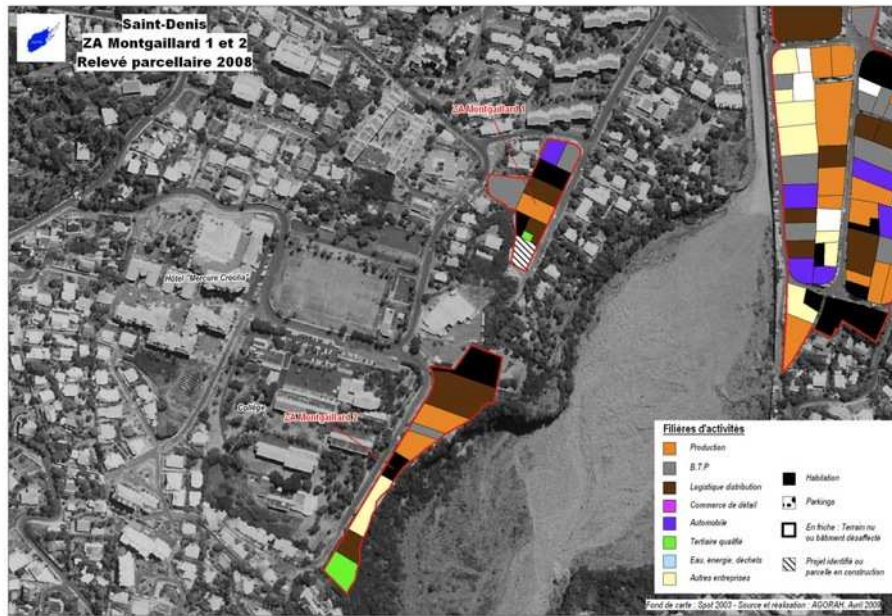
Les autres Zones d'Activités

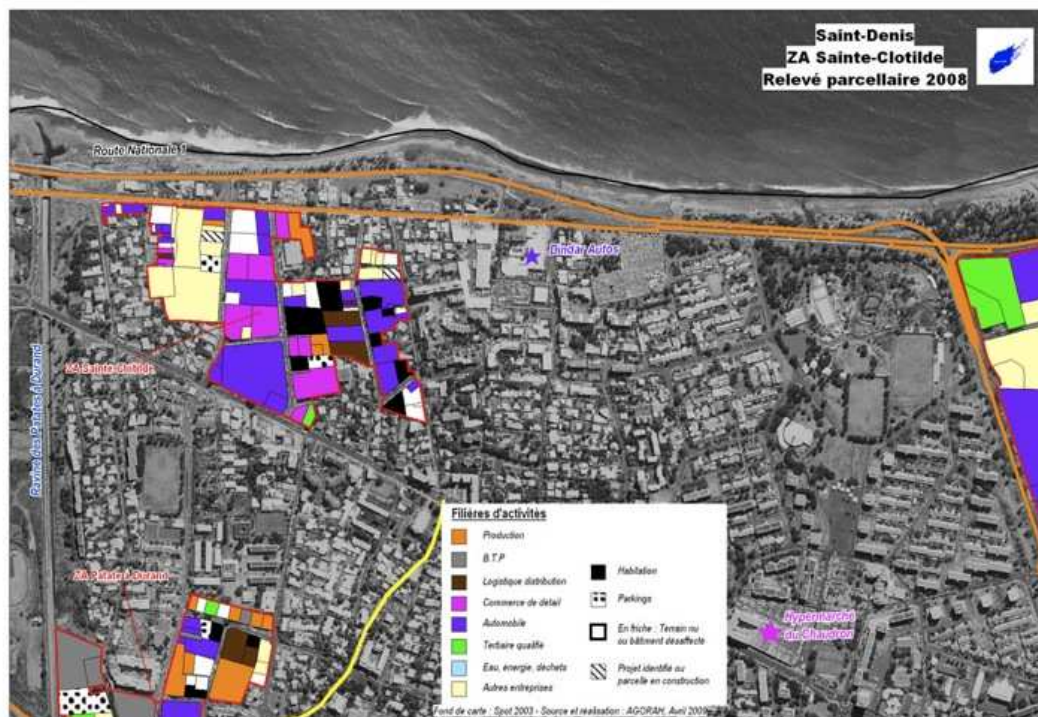
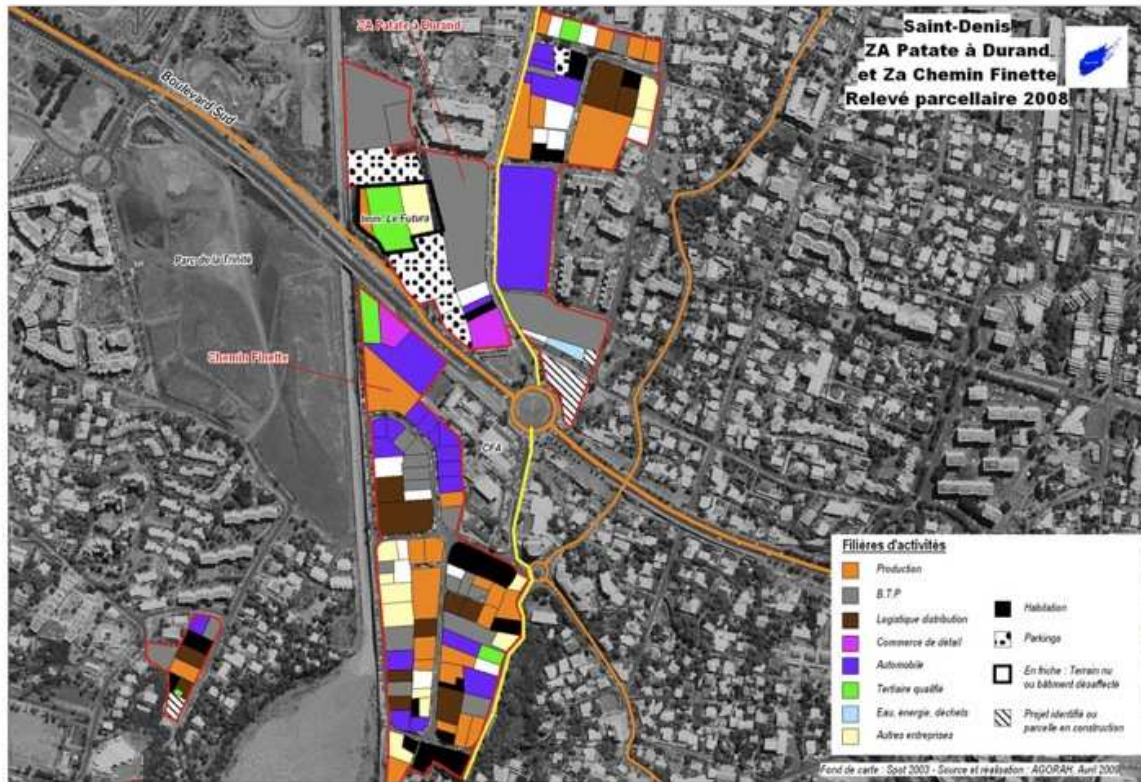
D'autres Zones d'Activités existent néanmoins sur la commune :

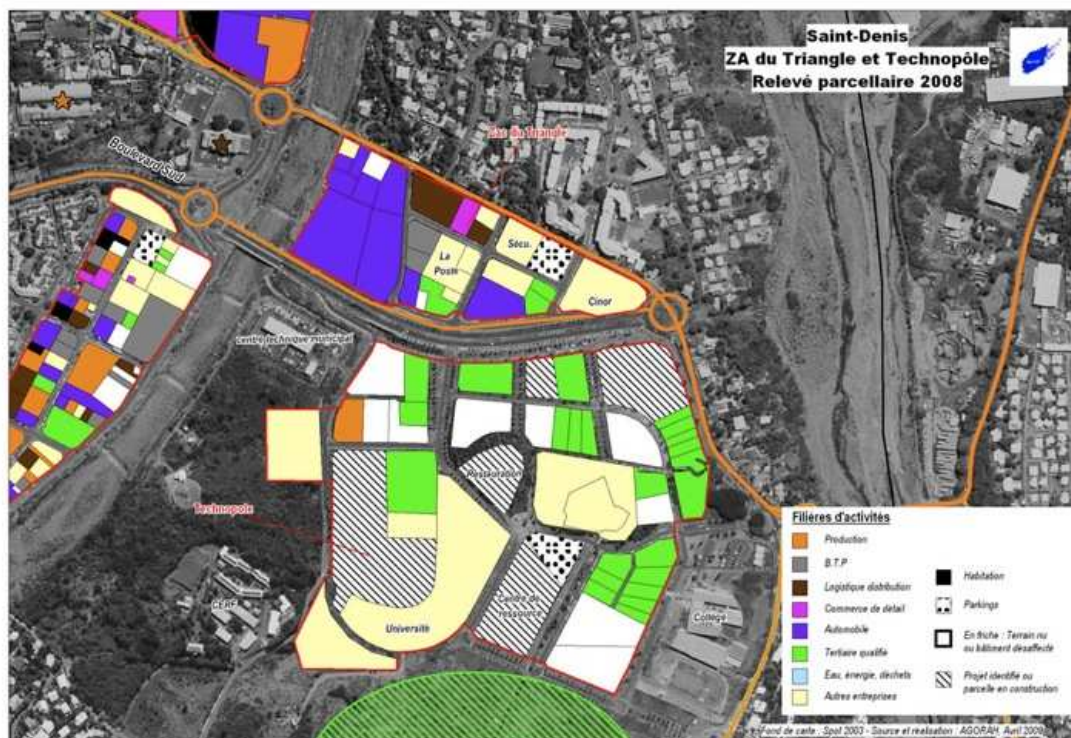
- ZA Finette I et II (1,5 ha et 3 ha)
- ZA Montgaillard 1 et 2 (5 233 m² et 4 985 m²)
- ZA Moufia
- ZA Foucherolles (5 ha)
- ZA la Bretagne (3 000 m²)
- ZA Bas de la Rivière
- ZA Patate à Durand (6 305 m²)
- ZA Sainte-Clotilde
- ZA de la Montagne (2ha)
- ZA du Chaudron (60 ha)











■ UNE MAJORITE DE PME-PMI

Les petites entreprises pèsent lourd dans le tissu économique réunionnais. Les très petites entreprises (- 10 salariés) représentent 93% des entreprises de la zone d'emploi Nord.

CINOR	Entreprises de + de 100 salariés
Saint-Denis	38
Sainte-Marie	12
Sainte-Suzanne	2
Total	52

Source : Diagnostic territorial partagé du territoire Nord de la Réunion,
Maison de l'Emploi Nord et CINOR, 2011

La zone d'emploi de la CINOR concentre 28,2% des entreprises soit un nombre de 11 076 selon l'analyse de l'INSEE sur les microrégions dans le stock d'entreprises au 01/01/2009).

La commune de Saint-Denis concentre 81,7% des entreprises du territoire contre 12,3% pour Sainte-Marie et 6% pour Sainte-Suzanne.

Saint-Denis accueille en majorité de très petites unités économiques. Ainsi, plus de 70% des entreprises ont moins de 2 salariés.

C'est un tissu économique dynamique notamment en centre-ville où on constate une forte mutation des activités, alors que dans les quartiers, la restructuration économique reste inachevée.

Dynamique certes mais fragile : au bout des deux premières années, une entreprise sur trois disparaît.

■ L'EMPLOI

Une crise mondiale avec des incidences locales : plus de 20 000 chômeurs

La crise financière amorcée en juillet 2007, accentuée par la crise économique mondiale en septembre 2008 et la fin des grands chantiers ont fortement favorisé la hausse du chômage. On constate alors une augmentation de demandeurs d'emploi toutes catégories confondues.

Fin novembre 2011, la Réunion comptait 137 090 personnes au chômage soit 5,4% de plus par rapport à 2010. Un chômage qui a connu une augmentation moindre à la France métropolitaine qui accuse une hausse de 5,6%.

Le chef-lieu lui comptait 21 587 personnes sans emploi et un taux d'activité inférieur à celui des communes de Sainte-Marie et de Sainte-Suzanne. Et ce en raison du nombre important d'étudiants et de retraités présents sur la commune.

En 2009, 43,7% des salariés de la zone d'emploi nord sont des femmes (38% pour le département et 44, 46% pour la Métropole).

Le taux de chômage de la micro région Nord est le plus faible des quatre micro-régions, mais reste à un niveau élevé : il affecte le quart des actifs.

	Saint-Denis	CINOR	Réunion
Demandeurs d'emploi	21 587 (novembre 2009)	26 316 (novembre 2009)	137 090 (fin novembre 2011)

Evolution du chômage au sens du BIT (en nombre)

	La Réunion				France métropolitaine
	2007	2008	2009	2010	2010
Chômeurs	75 100	78 500	89 000	98 500	2 570 000
Hommes	39 900	39 700	45 900	51 200	1 308 000
Femmes	35 200	38 800	43 100	47 300	1 262 000

Sources : INSEE, Enquête Emploi Annuelles DOM et Enquête emploi en continu en France Métropolitaine

Taux de chômage (en %)

	La Réunion				France métropolitaine
	2007	2008	2009	2010	2010
Ensemble	24,4	24,4	27,3	28,9	9,1
15-24 ans	50,0	49,3	52,1	55,3	23,5
25-49 ans	22,5	22,2	26,2	28,0	8,1
50 ans ou plus	14,4	15,8	15,5	16,1	5,9

Hommes	23,3	23,0	26,1	28,0	8,8
15-24 ans	49,8	48,4	51,7	52,7	24,7
25-49 ans	20,5	20,3	24,3	26,5	7,6
50 ans ou plus	14,8	15,5	15,5	16,2	5,6
Femmes	25,7	25,9	28,7	30,0	9,3
15-24 ans	50,5	50,5	52,5	59,4	22,1
25-49 ans	24,9	24,3	28,3	29,5	8,7
50 ans ou plus	13,8	16,2	15,5	15,9	6,2

Sources : Insee, enquêtes Emploi annuelles DOM (situation au 2eme trimestre) et enquêtes Emploi en continu en France métropolitaine.

Par ailleurs, les personnes handicapées sont, elles aussi, affectées par le phénomène.

Sur le territoire nord, le CAP emploi a pour mission d'écouter, d'informer, de conseiller et d'accompagner les personnes handicapées en vue d'une insertion durable en milieu du travail. Il accompagne 497 personnes dont la majorité réside sur la commune de Saint-Denis :

Commune	Effectif	Pourcentage
Saint-Denis	377	76%
Sainte-Marie	82	16%
Sainte-Suzanne	38	8%
Total	497	100%

Source : Diagnostic territorial partage du territoire Nord de la Réunion, Maison de l'Emploi Nord et CINOR, 2011

On constate par ailleurs un accroissement des demandeurs d'emploi de la part d'un niveau de formation peu élevé : la catégorie de niveau scolaire 6^e à 4^e ou de formation professionnelle courte représente 38 % des demandeurs d'emploi.

Les crises de 2007 et 2008 ont le plus fortement touché les demandeurs d'emploi de plus de 50 ans. Notons que même si la population réunionnaise et de la zone d'emploi nord est relativement jeune par rapport à la Métropole, le nombre de personnes de plus de 50 ans est en augmentation. De plus avec le recul de l'âge de départ à la retraite, le chômage risque d'affecter plus gravement les seniors. Ce phénomène combiné « aux jeunes qui sortent du parcours scolaire de plus en plus tôt sans diplôme et qui vivent dans une grande précarité, vont continuer à alimenter le taux de chômage dans notre département ».

On peut noter que certaines zones sont plus sensibles face à cette situation de précarité. C'est le cas des Zones Sensibles Urbaines (ZUS) :

- Camélias / Vauban
- Prima / Domenjod
- Source / Bellepierre
- Chaudron / Moufia / Sainte-Clotilde

Ces 3 dernières sont classées en Zone de Redynamisation Urbaine (ZRU) qui sont opérationnelles jusqu'au 31 décembre 2014.

Elles se caractérisent par un taux de chômage important, une large proportion de personnes non diplômées et un faible potentiel fiscal. Les entreprises nouvelles implantées en ZRU bénéficient d'exonérations fiscales sur la taxe professionnelle et l'impôt sur les bénéfices.

+ 12 % d'actifs étaient prévus en 2015

En 2010, 341 000 personnes sont actives à la Réunion : elles occupent un emploi ou en recherche un.

Ce qui reste minoritaire car seulement 38% des femmes et 49 % des hommes de 15 à 64 ans travaillent.

La population active, composée de l'ensemble des personnes qui occupent un emploi et des demandeurs d'emploi, s'élevait à 58 700 au recensement de mars 1999. Elle devrait augmenter de près de 12 % s d'ici 2015 :

hommes et femmes	estimation	prévision « scénario bas »	
	effectifs 2000	effectifs 2015	taux
15 à 24 ans	8 843	6 618	- 25 %
25 à 49 ans	42 477	45 173	+ 6 %
50 ans et plus	8 227	14 658	+ 78 %
ensemble	59 547	66 449	+ 12 %

Le nombre des jeunes actifs diminuera : les moins de 24 ans se porteront de moins en moins sur le marché du travail, privilégiant la poursuite de leurs études.

Le nombre des actifs âgés de 50 à 65 ans doublera du fait du vieillissement de la population totale.

Les implications de cette croissance

Ce scénario probable de croissance de la population active implique :

- **une nécessaire progression des emplois dans la commune en vue de maintenir au niveau actuel de 0,9 le taux d'emploi :**

Le maintien du taux d'emploi à l'horizon 2015 correspond à un stock de 60 000 emplois environ, soit une croissance de près de 10 000 emplois en 15 ans.

- **une action foncière favorable à l'insertion d'activités économiques, marchandes ou publiques, dans le tissu urbain comme dans les zones spécialisées.**

Depuis la commercialisation de la ZA Foucherolles courant 1988, aucune nouvelle zone d'activités n'avait été créée jusqu'à la mise en place de la ZAC Technologique (32 ha) et celle du Triangle (7,5 ha) en 2000, ce en raison de l'épuisement des réserves foncières à vocation d'activités.

Malgré la création de ces deux nouvelles zones d'activité, les besoins en foncier d'activités exprimés par les porteurs de projet sont de l'ordre de 5 ha par an, sachant que sur 1 hectare on plante 15 entreprises en moyenne générant 80 emplois.

Dans l'optique d'améliorer l'offre de surfaces vouées à l'activité et dans un contexte où le foncier se fait rare, il est nécessaire de densifier ces zones d'activités, d'introduire de la mixité dans la plupart des zones urbaines et à urbaniser.

■ LES ACTIVITES SECONDAIRES ET TERTIAIRES

Au 1^{er} Janvier 2009, l'activité de la zone d'emploi Nord est essentiellement tertiaire.

Répartition du stock d'établissements par type d'activités à Saint-Denis

Types d'activités	Taux
Commerces ; réparation automobiles et de motocycles	+ de 29%
Activités scientifiques et techniques ; Services administratifs et de soutien	16%
Administration publique, Enseignement, Santé humaine et action sociale	+ de 11%
Construction Autres activités de services	+ de 9%
Hébergement et restauration	6%
Activités immobilières	+ de 4%
Transports et entreposage	+ de 4%
Fabrication d'autres produits industriels	+ de 2%
Activités financières et d'assurance	4%
Information et communication	+ de 2%
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	Moins de 2%
Industries extractives, Energie, Eau, Gestion des déchets et dépollution	Moins de 2%
Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; Fabrication de machines	Moins de 2%
Fabrication de matériels de transport	0
Cokéfaction et raffinage	0

Source : Diagnostic territorial partage du territoire Nord de la Réunion, Maison de l'Emploi Nord et CINOR, 2011

Le statut de chef-lieu départemental et la présence de la technopole et de l'Université expliquent en partie la forte proportion d'entreprises du tertiaire qualifiés sur la zone d'emploi nord et plus particulièrement à Saint-Denis. Elle concentre :

- 92% des établissements du secteur de l'information et de la communication ;
- 91,8% des établissements du secteur des activités immobilières ;
- 90,6% des établissements du secteur des activités scientifiques et techniques, et des services administratifs et de soutien ;
- 82,9% des établissements du secteur des activités financières et d'assurance.

Aussi au 1^{er} janvier 2009, environ 40% des entreprises de zone d'emploi nord sont des SARL (Société A Responsabilité Limitée). Un peu moins de 15% ont le statut de profession libérale et de commerçants.

En 2009, environ 26% des entreprises créés à la Réunion étaient localisées dans la zone d'emploi Nord.

Part des communes dans la création d'entreprises en 2009

Communes	Part des entreprises créées
Saint-Denis	79,9%
Sainte-Marie	12,9%
Sainte-Suzanne	7,2%

Source : Diagnostic territorial partage du territoire Nord de la Réunion, Maison de l'Emploi Nord et CINOR, 2011

Pour Saint-Denis, cette création d'entreprises représente 2 974 entreprises et établissements en plus.

On note une augmentation du nombre d'établissement dans le secteur des activités immobilières.

A contrario on observe, une déconcentration depuis 1995 qui peut s'expliquer par la surconcentration de la ville de Saint-Denis, qui entraîne une augmentation du foncier et des coûts de congestion.

Les activités industrielles.

Outre les quelques 700 établissements relevant de l'industrie et du BTP, la Commune ne compte que 9 installations classées pour la protection de l'environnement. Elles sont localisées à Sainte-Clotilde, sauf une implantée dans le bas de la rivière Saint-Denis, comme témoin de l'activité industrielle passée de ce quartier.

Le poids des services marchands

En 2004, 45 % des entreprises installées à Saint-Denis relevaient du secteur des services marchands, soit plus de 2 700 entreprises.

Il s'agit là d'une spécificité des grandes agglomérations de la Réunion : comparativement, ce secteur représente 45 % au Port et 37 % à Saint-Paul.

Saint-Denis : un pôle commercial majeur

Avec 2598 commerces recensés en 2003, Saint-Denis est une plate-forme commerciale majeure de l'île. Elle accueille plus du quart (28,2 %) des activités commerciales de l'île. De plus, sa proximité immédiate avec l'aéroport Roland Garros à Sainte-Marie renforce la puissance commerciale de la ville. Saint-Denis concentre ses activités commerciales sur le centre-ville historique.

Mais les activités commerciales tendent également à se développer à l'Est, avec la formidable vitrine que représente le grand centre commercial qui s'organise autour de l'hypermarché Carrefour.

■ L'ACTIVITE ARTISANALE

L'artisanat a aussi été impactée par la crise de 2008, qui a engendré un ralentissement de la croissance du nombre d'entreprises dans ce secteur. La zone d'emploi Nord a été la plus touchée, notamment dans les secteurs du bâtiment.

Le nombre d'entreprises artisanales de la microrégion Nord diminue de 1,1% entre 2008 et 2009.

Entreprises artisanales de la CINOR et leur évolution de 2008 à 2009

CINOR	Nombre d'entreprises 2009	Evolution 2008-2009
Saint-Denis	2 610	-1,3%
Sainte-Marie	583	+1.3%
Sainte-Suzanne	317	-3.06%
Total	3 510	

Source : Diagnostic territorial partage du territoire Nord de la Réunion, Maison de l'Emploi Nord et CINOR, 2011

Le poids du secteur du bâtiment est prépondérant, et la proportion des activités de service et d'alimentation est élevée à Saint-Denis, par comparaison aux moyennes régionales.

■ LE TOURISME

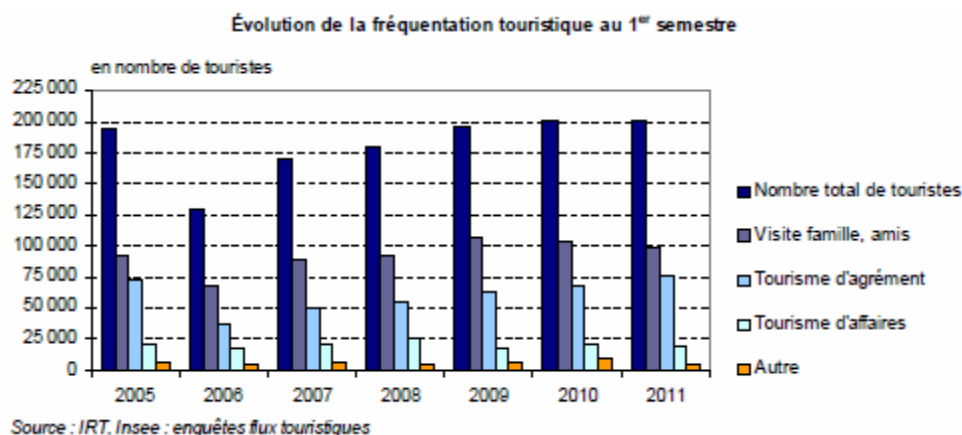
A la Réunion

Au premier semestre 2011, 201 000 touristes ont visités la Réunion, avec une augmentation de plus de 6% du nombre de voyageurs venant de la France métropolitaine

La baisse du tourisme affinitaire (famille, amis) est compensée par la croissance du tourisme d'agrément. (INSEE, Information Rapides Réunion n°1 98, septembre 2011)

La croissance du tourisme affinitaire profite particulièrement aux hôtels classés. Cela se traduit par un taux d'occupation record (89%) pour l'hôtellerie classée qui enregistre 90 600 nuitées fin novembre 2011. Les hôtels quatre et cinq étoiles bénéficient de la plus forte hausse de fréquentation (+24%) grâce à une offre élargie.

On note également une progression de la fréquentation pour le nord-est avec +19%. (Zinfos974.com 26/01/2012)



Le tourisme à La Réunion retrouve en 2009 un niveau proche de celui de la première moitié de la décennie, avant l'épidémie de chikungunya. Près de 421 900 touristes ont ainsi été accueillis cette année, soit 6,4 % de plus qu'en 2008. Depuis trois ans, l'augmentation de la fréquentation touristique est régulière, mais l'hôtellerie réunionnaise n'en bénéficie pas.

Les touristes en provenance de la métropole sont de plus en plus nombreux (+ 11 % en un an), alors que la destination Réunion est moins prisée par les touristes étrangers (- 9 %). En 2009, ils représentent 18 % des touristes, soit le taux le plus bas de ces dix dernières années.

La part du tourisme d'agrément recule

Majoritaires jusqu'en 2001, les touristes d'agrément ne représentent plus en 2009 que 34 % des visiteurs. Ils sont 143 300 en 2009, soit 11 % de moins qu'en 2005. Ils ont cédé la première place à des touristes qui viennent à La Réunion certes pour la visiter, mais aussi pour rendre visite à leur famille ou leurs amis. Ils sont désormais plus de la moitié (53 %) dans ce cas, et la tendance s'amplifie cette année encore, où le nombre de touristes affinitaires progresse de 13 %, pour atteindre 222 800 en 2009. Relativement stable depuis dix ans, la part des touristes d'affaires passe sous la barre des 10 % cette année, sans doute sous l'effet de la crise économique. Leur nombre chute de 8 % en un an.

L'accueil touristique à Saint-Denis

La ville accueille près du quart des hôtels-restaurants de l'île.

Avec 10 hôtels classés (sur 41 à la Réunion), la capitale a une capacité d'accueil touristique importante.

La clientèle de ces hôtels est essentiellement des touristes venus pour affaires. Le tourisme d'affaires est l'orientation majeure de la politique touristique dionysienne. L'importance de la restauration, quant à elle, s'explique notamment par la concentration de la population active occupée à Saint-Denis.

Toutefois, l'activité touristique de Saint-Denis n'est pas à la hauteur du potentiel environnemental naturel et historique ; son développement constitue un enjeu important.

A Saint-Denis, la restauration des villas et les expositions permanentes rue de Paris, la réouverture du jardin de l'Etat ont certainement contribué à l'accueil d'un tourisme culturel.

Création du carré piéton : flânerie dans le centre-ville.

Saint-Denis, Ville d'Art et d'Histoire :

Le conseil national des Villes et Pays d'Art et d'Histoire a donné, le 17/11/2011 un avis favorable à la demande de Saint-Denis d'obtenir le label « Ville d'art et d'histoire ».

Seules 153 villes et pays possèdent cette distinction en France. Ce label vient en reconnaissance de notre patrimoine historique riche et varié, qu'il faut protéger, restaurer et réhabiliter.

C'est un point d'appui essentiel pour faire la promotion de cette richesse au plus grand nombre.

« Saint-Denis, Ville d'Art et d'Histoire renforce notre volonté de construire et de transmettre un patrimoine de qualité, accessible à tous à la hauteur de notre ambition de phare culturel ».

(Source : magazine « Ici Saint-Denis » décembre 2011 et communiqué du 17/11/2011 site www.saintdenis.re)

■ LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Les orientations données en matière de développement économique par la CINOR qui est compétente se regroupent en trois thèmes :

- la promotion économique
- le développement touristique
- la programmation de zones d'activités

La promotion économique

La Ville s'est dotée d'équipements structurants d'intérêt régional ou communautaire, permettant de promouvoir les secteurs les plus porteurs de l'économie réunionnaise, et de conforter ainsi son rang de capitale régionale :

- Extension du parc des expositions et des congrès
- Réalisation d'un équipement culturel, le Palaxa au Butor

Par ailleurs, l'implantation prochaine du centre d'accueil du tourisme au cœur de la rue de Paris, visible et aisément accessible permettra de promouvoir l'activité touristique dans le nord de l'île.

La programmation de zones d'activités

Leur programmation obéit à plusieurs objectifs :

1. Mettre en œuvre une politique de développement orientée vers la recherche et l'innovation technologique : la Technopole a été créée dans cet objectif. Les conditions de sa poursuite sont prises en compte dans le PLU.
2. Aider à l'implantation d'entreprises sur le territoire par l'accueil et l'orientation des porteurs de projets d'activité économique, par la réhabilitation des zones d'activités et la rénovation du patrimoine immobilier existant.
3. Veiller à un développement équilibré des différents secteurs du territoire : pour relancer l'activité économique et artisanale en ancrage dans le tissu urbain résidentiel, notamment une zone d'activité est programmée à la Montagne (11 ha).

En effet, même si elles représentent à peine 5 % de l'ensemble des entreprises communales, les activités implantées dans les hauts nécessitent d'être organisées afin d'assurer des services marchands de proximité (commerciaux ou artisanaux) des populations rurales.

Le développement touristique

En effet, Saint-Denis possède des atouts variés et nombreux, en termes de sites naturels, patrimoniaux historiques, de loisirs, mais ses potentialités touristiques sont insuffisamment valorisées. La politique d'animation et de promotion touristique reste timide : les acteurs touristiques privés sont peu nombreux.

A cet effet, plusieurs actions sont conjuguées pour développer une réelle activité touristique :

- l'aménagement de zones touristiques et de loisirs dans les hauts pour valoriser le patrimoine naturel ;
- la valorisation de la façade océane et du damier historique ;
- la réhabilitation du patrimoine historique.

■ L'ACTIVITE AGRICOLE

L'espace agricole et l'activité agricole sont traités plus en détail dans la troisième partie « Etat initial de l'environnement ».

Sur une superficie de 14 169 hectares, dont 75 % sont des espaces naturels, 903,5 ha sont classés en zone agricole au PLU de Saint-Denis approuvé en 2004.

● la surface agricole

Tableau de l'Evolution de la SAU et du nombre d'exploitations sur la commune (Source : RGA 1989, t 2000 et 2010)

EVOLUTION DE LA SAU ET DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS			
	1989	2000	2010
Nombre d'exploitations	435	294	232
SAU (ha)	875	627	348

Entre 1989 et 2010 : on relève une diminution de 45 % du nombre d'exploitation et une perte de 527 ha de SAU.

Les filières importantes en nombre d'exploitation sont en 2010 : le maraîchage (31.5 % des exploitations), les fruits (20%, majoritairement la culture de l'ananas sur Bois de Nêfles) ; et la culture de canne à sucre (12.5%).

La grande majorité des exploitations sur Saint-Denis se caractérise par de très petites surfaces (moins de 5 ha) et 50 % des agriculteurs ont entre 30 et 49 ans en 2010.

Surfaces agricoles inscrites au PLU approuvé en 2004 :

SURFACES DES ZONES AGRICOLES A ET APF INSCRITES AU PLU PAR SECTEUR				
	La Bretagne Domenjod	Bois de Nêfles	Saint-François Le Brulé	La Montagne Saint-Bernard
Zone A (en ha)	37,9	-	177,5	190,4
Zone Apf (en ha)	232,4	162,4	-	102,1
Total (en ha)	270,3	162,4	177,5	292,5

Source : Biotope 2010

- ✓ **Secteur de la Bretagne :** 270 ha sont en zone agricole : 187 ha sont effectivement exploités, 59 ha sont bâtis et 23 ha ne sont pas exploités.
- ✓ **Secteur du Moufia - Bois de Nêfles :** 162 ha sont en zone Apf : 115 ha sont effectivement cultivés, 38 ha ne sont pas exploités et 9 ha sont bâtis.
- ✓ **Secteur de Saint-François - le Brulé :** sur 177,5 ha de zone A : 70 ha sont effectivement exploités, 101 ha ne sont pas exploités et 8,5 ha sont bâtis.
- ✓ **Secteur de la Montagne- Saint-Bernard :** sur 292,5 ha de zone agricole : 80 ha sont effectivement exploités, près de 200 ha ne sont pas exploités et 18 ha sont bâtis.

Ces espaces agricoles sont fortement fragilisés, il est primordial de définir des enjeux adéquats à la situation particulière de la commune en la matière.

- ✓ Préservation et conquête de terres agricoles
 - Mesures de préservation appropriées
 - Reconquête agricole des espaces en friche/des espaces naturels
- ✓ Aménagement du territoire rural
 - Travailler sur l'amélioration des voiries rurales
 - Mise en place de villages agricoles

- ✓ Aménagement de terroirs sensibles
 - Prendre en compte les risques inondation et mouvement de terrain
 - Evolution des baux vers des modes de faire-valoir plus durables
 - Améliorer la prise en main par l'agriculteur de son projet d'exploitation
- ✓ Mise en œuvre d'itinéraires techniques productifs et durables
 - Suivre et encadrer les pratiques agricoles afin de garantir une activité viable et vivable
 - Valorisation des produits et des sous-produits de diversification
 - Valoriser des produits et sous-produits de diversification
- ✓ Irrigation d'appoint du Plateau Couilloux
 - Développer des cultures de diversification
 - Gain de rendement important

En conclusion, la commune s'attachera à :

- **La conservation des terres agricoles, ayant une réelle valeur agronomique, qui contribuent à son identité mais également à la qualité des paysages**

Accompagner ce secteur et continuer à encourager le développement de certaines exploitations à haute valeur ajoutée et moderne. Et ce, même si la superficie globale des terres agricoles va, au fil du temps, nécessairement diminuer compte tenu de leur potentialité agronomique faible.

L'enjeu est bien de préserver les terres présentant une valeur agronomique tout en impulsant une nouvelle dynamique de l'agriculture dionysienne.

- **La promotion de l'agriculture à travers la prise en compte de l'existant**

En effet, la Ville souhaite reconnaître les secteurs agricoles actuellement en zone naturelle, afin d'y encourager et pérenniser les activités agricoles déjà existantes. La recherche de zones agricoles supplémentaires a ainsi été intégrée à la révision.

Par ailleurs, le règlement du nouveau PLU dispose que dans les zones naturelles, bien que la destination principale ne soit pas l'agriculture, l'exploitation agricole y sera possible.

Enfin, la révision du PLU propose à la marge, un zonage indicé lorsque les zones agricoles sont en parties bâties, afin d'avoir un meilleur contrôle du mitage, tout en répondant aux besoins des habitants.

- **Le développement de l'agrotourisme**

La Ville de Saint-Denis envisage lorsque cela s'avère nécessaire et souhaitée, de favoriser le développement de l'agrotourisme, afin de développer une nouvelle forme de promotion de l'agriculture. Il s'agit parfois également de concourir à la sauvegarde des activités agricoles qui, sans la diversification, ne pourraient subsister.

L'agrotourisme s'entend comme une activité de diversification d'une exploitation agricole existante, visant à valoriser les produits d'une activité de production agricole. Elle recouvre l'ensemble des activités touristiques pratiquées sur une exploitation agricole en activité.

Trois champs principaux ont été définis :

- ✓ l'hébergement
- ✓ la restauration
- ✓ la vente de produits ou de services et la vente des produits issus de l'exploitation agricole.

Elle peut comporter un volet pédagogique et culinaire destinée à une clientèle journalière.

Le règlement du PLU doit prévoir des dispositions conformes aux règles supra-communales pour encadrer les autorisations de construire délivrées dans ce cadre.

■ EN CONCLUSION

Les activités économique et l'emploi : les enjeux pour l'avenir

Le constat en matière de développement économique

Malgré un contexte international de crise et des répercussions sur l'économie locale, Saint-Denis reste le principal bassin d'emploi de l'île et la zone d'accueil de plus de 80% des entreprises de l'agglomération.

La Ville demeure également la capitale régionale en matière d'équipements et de services, en plus de sa fonction administrative principale et son pôle commercial majeur.

Enfin, on relève une bipolarité entre Saint-Denis centre qui regroupe essentiellement les services marchands et le commerce, et Sainte-Clotilde Est qui accueille des activités de plus grande envergure, à caractère industriel notamment.

Par ailleurs, en 2009 on comptait plus de 20 000 chômeurs dionysiens, chiffre qui s'est accentué avec la crise du BTP et la fin des grands chantiers.

A l'instar des chiffres à l'échelle départementale, (28,9% de chômage en 2010), le chômage est globalement élevé sur Saint-Denis touchant 60% des jeunes de moins de 25 ans.

Le potentiel du territoire

Saint-Denis avec son rang de capitale régionale et sa localisation géographique entre la zone portuaire et l'espace aéroportuaire dispose d'un véritable potentiel de développement de l'activité économique.

De plus, la mixité souhaitée dans les quartiers qui se veulent plus structurés présente également des potentiels de développement pour des secteurs d'activités commerciales et de services (de proximité).

Plusieurs axes de développement économique peuvent être mis en œuvre dans le cadre du PLU de Saint-Denis:

Le projet d'aménagement et de développement durables du PLU devra afficher une orientation majeure, consistant à développer le dynamisme et le rayonnement de Saint-Denis.

L'ambition consiste à faire de la Ville un phare économique.

Des orientations d'aménagement doivent définir de nouvelles actions contribuant à cela comme par exemple:

- Ouvrir de nouvelles façades commerciales et d'activités sur les grands axes urbains
- Valoriser la frange littorale à travers l'implantation d'activités économiques et touristiques
- Sauvegarder l'agriculture et valoriser le patrimoine architectural
- Promouvoir l'activité touristique dont l'agritourisme ou encore le tourisme d'affaire dans différents espaces de la commune
- Favoriser l'innovation, la création d'entreprises et l'économie solidaire

III. Déplacements et transports

■ LE PDU REVISE

Le Plan de Déplacements Urbains, élaboré par la CINOR dont c'est une des compétences, a fourni les éléments de diagnostic sur cette thématique pour la Ville de Saint-Denis.

Le PDU a également prescrit des orientations en termes de voiries et stationnement qui sont prises en compte dans le PLU.

Les déplacements

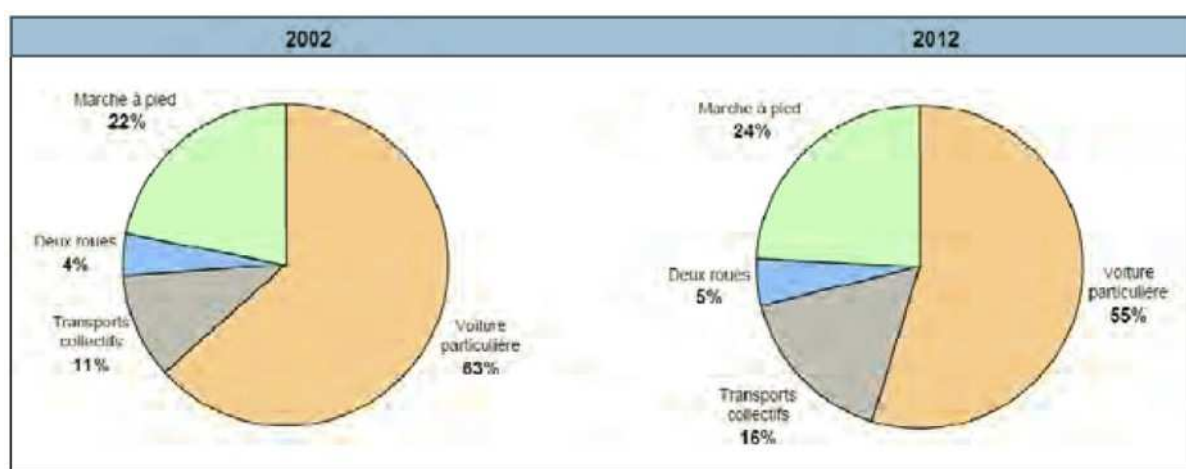


FIGURE: OBJECTIFS DE PARTS MODALES DU PDU 2003-2012 (SOURCE : PDU 2003-2012 DE LA CINOR, CODRA, 2003)

Selon l'enquête mobilité de 2008 par l'Observatoire des Transports et du Déplacement de l'AGORAH, le nombre de déplacements (par tous modes de transport) par jour par personne sur la CINOR (environ 70% des personnes) est de 2,92. Un taux légèrement supérieur à la moyenne de l'île (2,87 déplacements par jour par personnes sur 68,5% de personnes mobiles) tandis que la moyenne nationale est de 3,5.

Le premier PDU :

Approuvé en 2004, il définissait 5 orientations :

- Pour un équilibre de la structure du territoire
- Vers de nouveaux modes
- Vecteur de développement économique
- Vecteur de solidarité et de politiques sociales
- Pour la sécurité des déplacements

L'objectif principal était de faire passer la part de la voiture de 63 à 55% et celle des Transports en Commun (TC) de 11 à 16%.

Le Bilan de ce premier PDU fait ressortir un taux de réalisation de **2,8%** .

Le nouveau PDU :

La CINOR souhaite à travers le nouveau PDU:

- Améliorer l'accessibilité aux centres et principaux pôles économiques
- Réduire l'impact de la circulation automobile
- Favoriser la reconquête urbaine, littorale et touristique

Les objectifs du nouveau PDU sont :

- Améliorer la cohérence entre développement urbain et déplacements (réduire le nombre et la longueur des déplacements)
- Renforcer le réseau de transports collectifs urbains
- Redéfinir le partage des espaces publics et des voiries
- Augmenter l'attractivité des centres urbains en termes d'animation, de commerce et de tourisme

➤ **La mobilité douce :**

C'est devenu plus une question de nécessité que de choix sur Saint-Denis.

Un constat général pose le manque d'espaces piétonnisés et de pistes cyclables. De plus, on constate de façon globale que les trottoirs sont étroits.

Son développement nécessite une réaffectation des espaces viaires et la délocalisation du stationnement en périphérie.

➤ **Pôle d'emploi, générateur de trafics**

Au niveau de la ville de St-Denis, le Centre-Ville génère environ 27 300 déplacements par jour. De même le Chaudron en compte 27 500, tandis que le secteur universitaire du Moufia compte 9 400 déplacements par jour.

Le taux de transit entre la route du littoral et Sainte-Marie est d'environ 8000 véhicules par jour. 15% des trafics de la ville se concentre à l'entrée Ouest et 10% à l'entrée Est.

➤ **Les Transports en Commun**

85% des usagers CITALIS sont des réguliers. L'offre actuelle n'attire pas de nouvelle clientèle du fait de sa dépendance aux conditions de circulation, entraînant des retards, et une amplitude horaire ainsi qu'une fréquence faible.

Le réseau souffre de sa dépendance à la circulation et n'attire qu'une clientèle de captifs.

Peu attractif par rapport à la voiture, il y a la nécessité d'une meilleure adéquation entre réseau et pôles générateurs de trafics.

Les nouveaux objectifs seraient d'avoir un réseau hiérarchisé et maillé, mais également de disposer d'un axe structurant à l'échelle du territoire et étendre le TCSP (Transport en Commun en Site Propre) ; et de repenser l'intermodalité par le biais de pôles d'échanges.

➤ **Projets**

Le Projet Espace Océan prévoit d'intégrer la nouvelle Gare Routière Car Jaune et un parking public d'environ 800 places (prévu pour 2019).

Le projet Cœur Vert Familiale (kiosques touristiques, rondavelles, amphithéâtres, skate parc, piste BMX, vélodrome, verger pédagogique, 10 parkings, etc.) favorise les modes de déplacement doux du secteur des Camélias jusqu'au sentier littoral Nord (prévu pour 2014).

La nouvelle entrée Ouest prévoit 2 zones de stationnements à l'entrée de la Ville, une section souterraine de la RN1-RN2 sur le littoral pour rendre accessible le Centre-Ville vers Barachois.

Le stationnement

Le centre de St-Denis dispose d'un total de 6 583 places de stationnement (données PDU avril 2011) :

	Nombre de places	Pourcentage
Stationnement de courte durée sur voirie	1053	16%
Stationnement de longue durée sur voirie	1185	18%
Stationnement payant en parking	1448	22%
Total des places payantes	3686	56%
Stationnement gratuit	2897	44%
Total des places	6583	100%

L'offre de stationnement du centre correspond à un ratio de 5 places pour 100 habitants (dans d'autres villes de taille similaire : en moyenne 3,2 places pour 100 habitants).

La tarification des places sur voiries de 1,20 euros/heure reste aussi moins élevée que dans d'autres villes de taille similaire (environs 1,50 euros/heure). De plus, la politique tarifaire est trop peu hiérarchisée : 44% de places gratuites, et des tarifs en dessous de ceux des Villes de Métropole.

Il y a une saturation de certains secteurs et un fort taux d'occupation du stationnement de longue durée qui limite les rotations. La demande de courte durée est par conséquent mal satisfaite (clientèle des commerces).

En Synthèse :

- ▣ Territoire contraint : axes principaux **saturés** et réseau viaire peu structuré dans les mi-pentes et les bourgs
 - Ex Montagne : réserve foncière desservie par une route limitée
- ▣ Part de la voiture = **61,3%** des déplacements
- ▣ **Fort potentiel** de développement de la mobilité
- ▣ L'urbanisation le long des axes routiers a entraîné un **étalement**
- ▣ Urbanisation rurale et péri-urbaine en habitat individuel
- ▣ Répartition entre emplois et habitation conduit à une **augmentation des distances** et nécessite un équilibre spatial
- ▣ **1^{er} motif** de déplacement, celui « Domicile/Travail »
- ▣ Repenser les pôles centraux sur « **ville de courtes distances** »
- ▣ Nécessité de **développer l'attractivité** des centres urbains
- ▣ Réflexion sur la **restructuration urbaine** d'un axe TC structurant

Au final, 10 enjeux ont été rattachés à la révision du PDU posant 2 constats :

- Densification de la tâche urbaine actuelle :
 - Nécessite une mixité des fonctions urbaines denses
 - Relier les quartiers par un axe TC pour trajet Domicile/Travail
- Besoin d'un axe lourd de TC et requalification urbaine axe TCSP.

Les 10 enjeux du PDU se déclinent de la manière suivante :

- 1) Prolongement du TCSP vers l'Est :
 - Relier le Moufia à Court Terme, la Technopôle à Moyen Terme et Beauséjour sur Sainte-Marie à Long Terme
 - Création d'un axe structurant desservant les 3 communes
- 2) Connexion du TCSP avec Centre-Ville et CHR :
 - Ne pas remettre en cause le tracé jusqu'à l'Espace Océan
 - 2 hypothèses pour le prolongement au-delà :
 - Hypothèse 1: desserte du Centre-Ville par une navette et desserte du CHR soit par De Gaulle, soit par le Boulevard Sud
 - Hypothèse 2 : TCSP jusqu'au CHR soit par Félix Guyon soit par le littoral
- 4) Restructuration et développement réseau transport :
 - Distinguer les lignes armatures des lignes de rabattement
 - Transport à la Demande (TAD) sur les secteurs peu denses et des lignes spéciales scolaires
- 5) Ouvrir centre-Ville sur l'océan et continuité de la Route du Littoral :
 - Projet Nouvelle Entrée Ouest (NEO)
- 6) Recherche solution alternative pour la Montagne :
 - Etude d'une liaison câblée téléportée ou au sol
 - Pour solution au sol : rupture de pente et franchissement Rivière St-Denis inconnus
 - Choix pour la localisation des gares Montagne et Centre St-Denis
- 7) Nouvelle gestion du stationnement sur centre St-Denis :
 - Permet d'avoir les aménagements préconisés par le PDU
 - Réduire l'offre de longue durée : délocaliser, soit sur parcs de proximité en périphérie immédiate, soit sur parcs relais en périphérie éloignée
 - Adapter la grille tarifaire de longue durée
 - Mieux répondre à la demande de courte durée (1400 places)
- 8) Constituer un véritable cœur d'agglomération :
 - Requalifier l'environnement et avoir des cheminements sécurisés, confortables et attractifs
 - Réaménager les rues, développer l'usage des vélos et étendre le carré piéton
- 9) Développement du réseau cyclable :
 - S'appuie sur le Plan Vélos de la CINOR
 - Itinéraire du Barchois jusqu'à Quartier Français
 - Couverture de l'ensemble de la Ville par 2 itinéraires structurants et des barreaux Nord-Sud
 - Possibilité d'utiliser les sites propres des Bus par les vélos
- 10) Initier, soutenir et accompagner des actions transversales :
 - Inciter à la réalisation de Plan de Déplacement Entreprise (PDE)
 - Prendre en compte l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite
 - Mettre en œuvre un schéma directeur d'accessibilité
 - Engager une réflexion sur les flux de marchandises et de livraison

■ LES EQUIPEMENTS LIES AUX DEPLACEMENTS

Le réseau routier

Le réseau routier est moteur du développement urbain et résultat de la diversité ou de la spécialisation de l'occupation du sol ; il est conditionné par le relief et est à la fois, le produit de conceptions d'urbanisme.

■ Trafic :

- Fort taux de transit pour St-Denis centre : 45% du trafic venant de la Route du Littoral.

Deux solutions provisoires prévues au PDU : moderniser la régulation du trafic par une coordination centralisée des feux ; et mise en place d'un radier submersible sur Rivière Saint-Denis.



Le réseau de voiries de Saint-Denis.

La situation des déplacements conduit à plusieurs constats évoqués par le PDU :

- des liaisons avec le Centre-Ville à améliorer ;
- une nécessité de hiérarchisation entre le réseau secondaire et tertiaire ;
- un réseau viaire à renforcer d'une manière générale sauf pour les axes majeurs Est –Ouest-boulevard Sud boulevards du front de mer ;
- un maillage du réseau des hauts à améliorer.

Les cheminements piétons

En Centre-Ville, les cheminements et les espaces piétons sont bien identifiés et aménagés, même si l'effort doit être maintenu pour le développement des cheminements entre îlots urbains.

Les points noirs et les enjeux se situent dans les centres de bourg. Le principal problème est l'absence de partage de la voirie : au moment où la circulation automobile a supplanté la marche à pied, il n'a pas été aménagé de trottoirs. De ce fait, aujourd'hui, les cheminements piétons sont

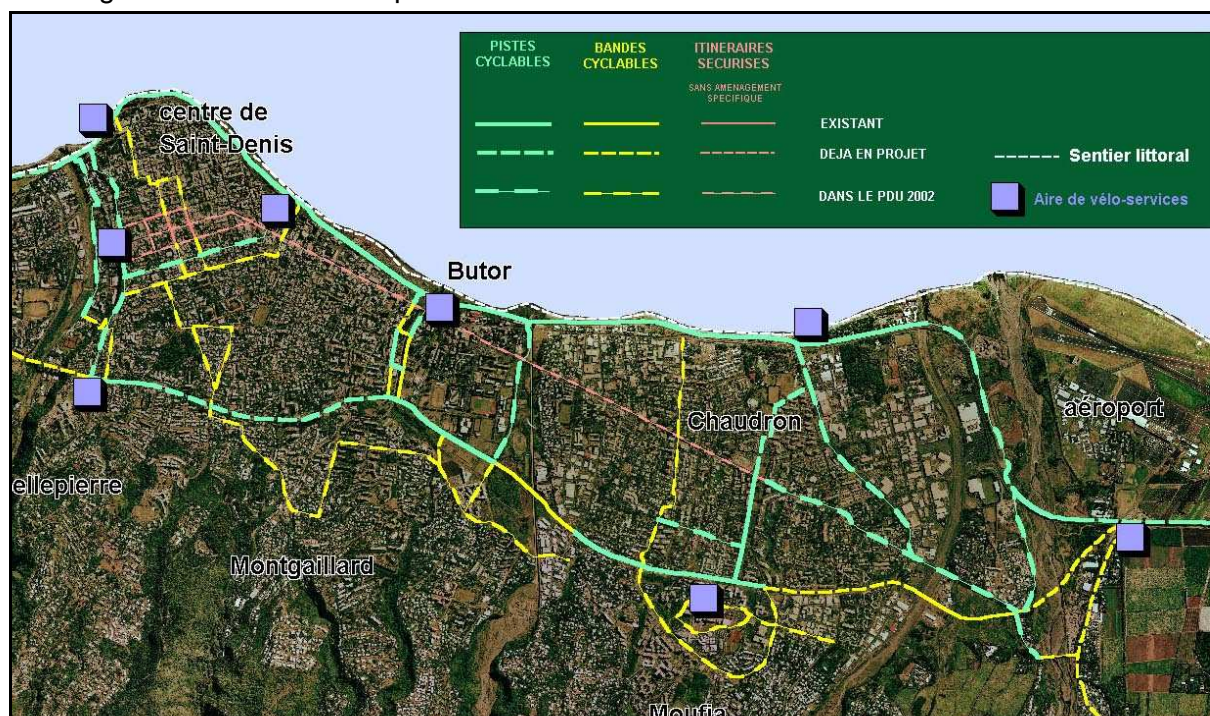
souvent 'le bord de la route', ce qui génère des risques évidents et un confort de déplacement très aléatoire.

Pour répondre aux besoins de déplacements piétons dans les bourgs, il serait nécessaire d'élargir les voies principales des centres de bourg (lorsque la topographie des lieux et le tissu existant le permettent) ceci afin de favoriser dans un même espace public les circulations automobiles, piétonnes et les stationnements.

Le plan vélo

Un itinéraire "interurbain" continu en site protégé depuis le Barachois jusqu'à Quartier Français est pour partie déjà réalisé.

Une couverture de l'ensemble de la ville littorale est réalisée et des aires de vélos-services aménagées ont été mises en place.



■ LES TRANSPORTS EN COMMUN

Le réseau CITALIS

La restructuration du réseau de transport public a été accomplie à partir de la réalisation d'un site propre affecté à la circulation des bus, d'Est en Ouest ; le Chaudron et l'Hôtel de Ville constituent les deux pôles de départ et de terminus de l'ensemble des lignes.

Le réseau ainsi restructuré est complet et hiérarchisé. Il est caractérisé par :

- une bonne couverture géographique.
- des services de rabattement vers des axes lourds à forte fréquence et bientôt protégés
- des lignes interurbaines intégrées

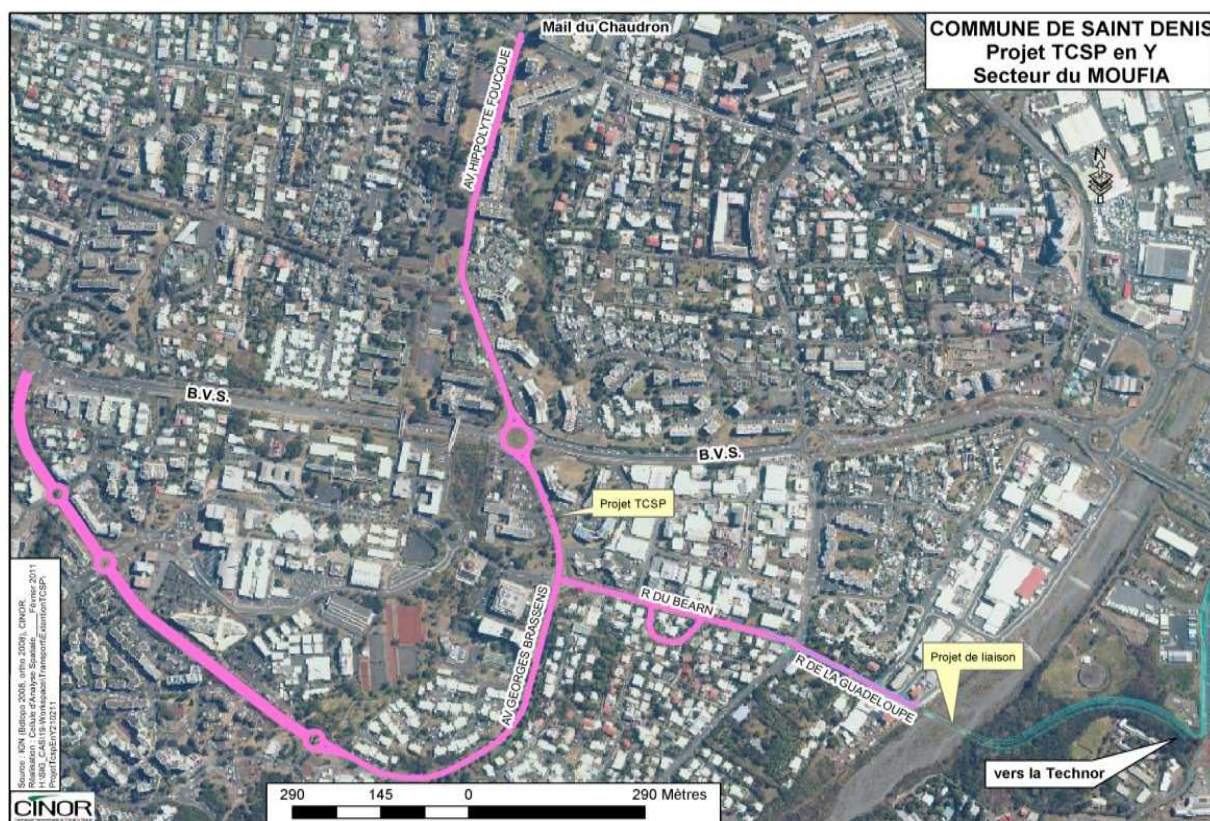
Entre 1998 et fin 2001, la fréquentation sur les lignes TCSP (5, 6, 7, 8) a augmenté de 33%.

Mais malgré le succès du TCSP, il semblerait que la fréquentation de l'ensemble du réseau n'ait pas augmenté autant qu'attendu : si les lignes TCSP ont fortement augmenté, les autres lignes urbaines n'ont que légèrement progressé et les lignes des écarts ont stagné.

En conséquence, les parts de marché du transport public ont diminué ces 10 dernières années dans l'agglomération dionysienne.

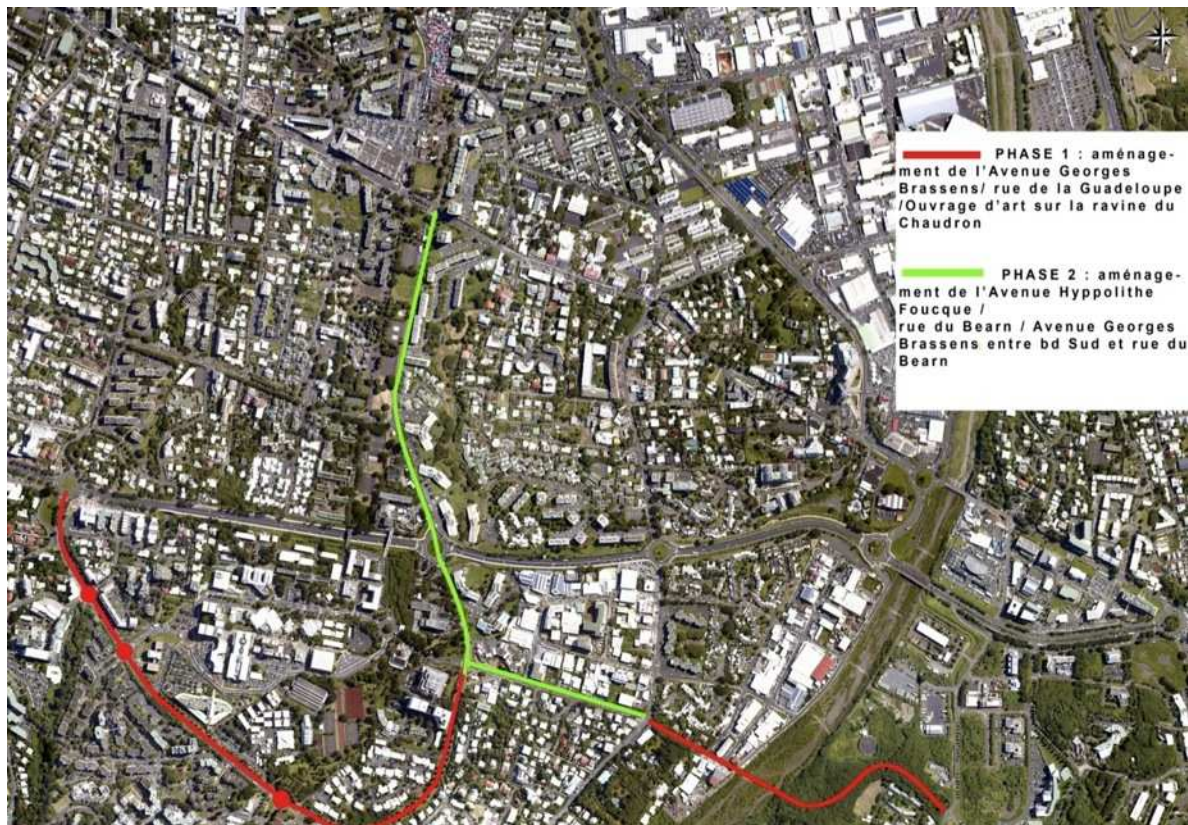
- Le réseau CITALIS sur la commune de Saint-Denis



Le projet d'extension du TCSP vers l'Est

Ce projet d'extension doit permettre de desservir le pôle universitaire du Moufia, ainsi que la Technopole par un transport en commun performant.

Le point dur de ce projet consiste à traverser le boulevard Sud, axe majeur et boulevard urbain principal desservant l'est du territoire.



A terme, la recomposition urbaine et l'extension du TCSP doivent répondre aux attentes d'un transport collectif efficace et complet sur le territoire de la CINOR.



Le réseau « Car Jaune »

Le Transport en Commun interurbain est assuré par le réseau Car Jaune du Département de La Réunion. Ce réseau assure la desserte routière régulière et quotidienne entre différentes agglomérations de l'île et met ainsi Saint-Denis en relation avec les différents pôles du Département.

Un nouveau réseau « Car Jaune » a été défini dans le Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé par le Conseil Général le 12 décembre 2012. Ce nouveau réseau, dont la mise en service est prévue au 1^{er} janvier 2014, doit répondre aux enjeux suivants :

- assurer le droit à la mobilité pour tous ;
- contribuer au développement du territoire ;
- proposer une alternative à la voiture ;
- une continuité du service aux usagers actuels du Transport Collectif avec les Autorités Organisatrices des Transports Urbains.

Le projet de Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)

Projet porté par le Conseil régional, le TCSP régional est à nouveau intégré au SAR.

Le TCSP interurbain correspond à un mode de transport intervenant directement sur les flux d'échanges en voiture particulière entre la ville et le reste de l'île. A l'analyse de ces flux, il est impératif à terme de favoriser leur réduction, de préparer et de renforcer la mise en place de ce réseau intercommunal.

Les réflexions en matière de RRTG ont récemment démarré à la Région.

Des emplacements réservés existent au PLU approuvé en 2004, et permettaient de concourir à la réalisation de l'ancien projet Tram Train, sans y être directement destinés, ce sont notamment les ER n°52, 258, 277, 278, 297, 296, ou encore 312 et 323. Ainsi, bien que le projet Tram Train a été abandonné, et que les ER directement prévus pour ce projet ont aussi été abandonnés, il reste toujours dans le PLU de Saint-Denis des emplacements réservés permettant de grever du foncier pour réaliser un réseau de transport en commun régional. Ces ER sont donc maintenus, dans l'attente de la définition d'un tracé pour le RRTG en collaboration avec la Région. Dans l'attente de la mise en place d'un réseau ferré, l'ambition est de mettre préalablement en place un réseau de Bus à Haut Niveau de Service pour plus de confort et d'efficacité.

■ LES PROJETS ROUTIERS DE LA CINOR

L'aménagement de la voie de Piémont

Le premier PDU avait prescrit la réalisation en priorité de la voie de Piémont en axe routier intercommunal partagé avec les transports en commun.

L'itinéraire existe déjà pour partie sur Saint-Denis, il est en partie en cours de réalisation sur le secteur de la Providence, mais il y a trois franchissements de ravines à concevoir.

De nouvelles échéances sont à prévoir pour la réalisation des ouvrages d'art et du désenclavement de la partie Est des mi-pentes.

L'amélioration du réseau de voiries d'intérêt communautaire

La CINOR s'est engagée dans une démarche visant à rendre cohérent son réseau de voiries d'intérêt communautaire.

Certaines routes existantes ou en projet présentent déjà les caractères de l'intérêt communautaire et seront en tant que telles inscrites dans le PLU :

- L'itinéraire de la voie de Piémont, depuis Bellepierre jusqu'à Deux-Rives ;
- La jonction 12^{ème} km / Ruisseau Blanc, à la Montagne ;
- La rue Lucien Gasparin,
- La rue Gabriel de Kerveguen ainsi que les jonctions possibles vers la RN2 au nord et le chemin Grand Canal au Sud ;
- La liaison RD45-RD61 à la Rivière des Pluies ;
- Le barreau de liaison Bois Rouge / La Mare ;
- La liaison Rue Evariste Berg / Stade de l'Est ;
- L'entrée de l'échangeur du stade de l'Est ;
- La liaison Bois-Rouge / La Mare
- Flacourt, Bègue Dugain.

Le programme de zones 30

Plus qu'une simple information à l'aide de panneaux réglementaires, l'aménagement de zones 30 consiste à relativiser la perception qu'a l'automobiliste de l'espace. C'est un moyen de pacifier les secteurs traversés, en abaissant les vitesses et en privilégiant les modes doux.

L'intérêt de la zone 30 dans ces secteurs denses est double : elle permet de redonner une qualité de vie au quartier, en détrônant la voiture, qu'elle soit en stationnement ou en circulation, au profit des autres modes (les piétons notamment) ; elle permet d'améliorer la cohabitation des différentes catégories d'usagers.

Le PDU de la CINOR prévoit de créer un tissu de zones 30 :

- au Barachois ;
- sur l'axe du TCSP, l'îlot Océan, le centre de Sainte-Clotilde, le Mail du Chaudron,
- dans les centres des bourgs et des écarts les plus problématiques.

Le stationnement dans les zones commerçantes : la mise en place d'un plan d'accessibilité du Centre-Ville

On a constaté que l'usage de la voiture pour aller faire des achats dans l'hypercentre commerçant a tendance à progresser ou se maintenir, et cela malgré les améliorations d'offres de transports collectifs.

Aussi, parce que le développement du commerce est vital au dynamisme de la ville, **l'accessibilité en voiture des zones commerçantes est un enjeu de première importance** ; elle conditionne le développement de l'activité marchande en centre-ville

La politique mise en œuvre de stationnement payant accompagnée d'une surveillance étroite permet une **disponibilité de places de stationnement**. La récente extension de la zone payante autour de l'hyper centre a permis d'améliorer les conditions de stationnement, avec une offre plus large et mieux ciblée.

■ LES CONDITIONS DE CIRCULATION PROJETÉES EN 2030

La Nouvelle Entrée Ouest de Saint-Denis

D'ici 2020, l'aménagement d'une nouvelle entrée Ouest et la réalisation d'un ouvrage sur le secteur du Barachois devraient concourir à améliorer nettement les conditions de circulation par rapport à une situation "au fil de l'eau".

Le boulevard Sud

La tranchée couverte du boulevard sud livrée en 2009, est venue compléter cet ouvrage de traversée urbaine de la ville. Il permet de relier l'ouest à l'est de la ville et favorise la connexion sur les quartiers des mi-pentes de la Ville. Axe structurant majeur de Saint-Denis, il est un vecteur de déplacement d'est en ouest et du Sud vers le Nord de la Ville.

Néanmoins, son double statut (axe intercommunal mais également local) rend son fonctionnement difficile pour plusieurs raisons :

- la livraison de la route des Tamarins est un élément accélérateur de la mobilité à l'ouest
- l'absence de TCSP régional n'a pas permis de proposer un mode alternatif de déplacement sur la ville
- le démarrage récent des études sur la nouvelle entrée ouest de Saint-Denis, repousse les échéances d'une offre complémentaire d'axe structurant dans la ville.

La boucle de desserte de l'hyper centre

Un programme de signalétique et de jalonnement a été appliqué sur l'itinéraire de contournement de l'hyper centre afin de renforcer sa lisibilité. Les premiers effets de cette politique semblent positifs.

La voie de Piémont

La voie de Piémont est un itinéraire à moyenne altitude qui assurerait principalement les liaisons entre les écarts des pentes.

L'enjeu est :

- d'une part, de décharger les axes Est-Ouest, le Boulevard Sud notamment) qui assurent aujourd'hui cette fonction
- d'autre part, d'encourager le développement des quartiers de moyenne altitude.

Permettant des traversées inter quartiers, cette voie a pour vocation de liaisonner le territoire d'est en ouest. La réalisation d'ouvrages d'art et de franchissements de plusieurs ravines de la Ville, conditionne la mise en service d'un tel axe routier sur les mi pentes.

La voie des hauts

La Voie des hauts doit être anticipée dès à présent afin de permettre sa concrétisation à une échéance de 20 à 30 ans. Elle doit apporter une réelle structuration des quartiers des hauts pour limiter les déplacements Nord-Sud, tout en ayant un impact moindre sur l'environnement et dans le paysage.

Un téléphérique pour le désenclavement de la Montagne

Les études tout récemment lancées sur le secteur de la Montagne doivent à terme permettre de réfléchir à une alternative durable de déplacement entre le secteur de la Montagne et la zone littorale.

En effet, le secteur de la Montagne regroupe la majeure partie du potentiel d'extension urbaine du territoire, dont l'optimisation et le développement restent fortement conditionnés aux possibilités d'accessibilité.

IV. Les équipements de superstructure

■ L'ENSEIGNEMENT

Les équipements d'éducation, hors enseignement supérieur et formation professionnelle, répondant aux besoins locaux relèvent des compétences des trois collectivités locales :

- la commune pour les écoles maternelles et élémentaires
- le département pour les collèges
- la région pour les lycées polyvalents et professionnels.

Leur répartition équitable dans les différents secteurs de la commune est nécessaire à l'intégration des populations en facilitant l'accès à ce service d'éducation primaire et secondaire.

La hiérarchie d'équipement public d'enseignement

La structuration des secteurs par les équipements publics d'enseignement primaire et secondaire n'est pas homogène :

	Lycée (/hab)	Collège (/hab)	Ecole maternelle et élémentaire (/hab)
Littoral Ouest	1/ 33 450	1/ 8 360	1/ 2 090
Littoral Est	1/ 7 800	1/ 7 800	1/ 1 730
Piémont	1/ 15 760	1/ 15 760	1/ 1 820
Pôle Est	-	1/ 6 980	1/ 1 990
Pôle Ouest	-	1/ 13 100	1/ 1 880
Les Hauts	-	-	1/ 1 790
SAINT DENIS	1 / 18 000	1 / 11 000	1 / 1 900

Depuis 1999, le nombre d'écoles primaires, élémentaires et maternelles a augmenté proportionnellement à la population et desservent les populations de chaque quartier de façon quasi équilibrée.

Les collèges sont également répartis dans les différents secteurs, avec une relative concentration des établissements sur le littoral Est.

Les lycées sont concentrés dans les quartiers de Sainte-Clotilde sur le littoral Est et de Moufia sur le Piémont.

En 2008, la situation a peu évolué. Si le nombre d'écoles maternelles et primaires augmente proportionnellement à la population, le nombre de collèges par quartier est insuffisant à long terme. Quant aux lycées, ils restent concentrés dans les quartiers de Ste Clotilde, Moufia et Bellepierre, n'offrant pas d'autres choix aux étudiants de la ville, quel que soit leur quartier d'origine.

Les besoins futurs

Pour améliorer l'offre, il convient de programmer notamment :

- deux collèges pouvant accueillir les élèves résidant à Bellepierre, Brûlé, la Source, et la Montagne/St-Bernard,
- un lycée dans le pôle Ouest,
- éventuellement un lycée supplémentaire proche du pôle Est,
- des établissements primaires dans ces mêmes secteurs.

Enfin, il faut noter que le secteur de la petite enfance, relevant d'une volonté partenariale dans laquelle la Ville s'inscrit, fait l'objet autant que possible de regroupements avec les pôles scolaires.

Saint-Denis, pôle universitaire

La création en 1982 de l'Université de la Réunion a constitué l'aboutissement d'un processus allant de la création de l'Institut d'Etudes Juridiques, Economiques et Politiques en 1950, situé en centre ville de Saint-Denis à celle, dès 1973 du campus du Moufia dont la construction se poursuit aujourd'hui.

Réalisée sous la forme d'un campus, l'université est isolée dans la ville : la polarisation améliore les échanges entre les différentes unités d'enseignement et de recherche, mais limite les effets de la vie universitaire au site du campus et à ses abords.

L'accroissement de la population étudiante est très fort à l'échelle de la Réunion et essentiellement concentré sur le site du Moufia à Saint-Denis, les sites du Sud de l'île n'accueillant qu'une faible partie de l'effectif. Ainsi, à la rentrée 1996, environ 9300 étudiants ont été accueillis dont un peu plus de 8000 sur le campus de Moufia.

Les prospectives font état d'une population étudiante probable de 18 500 individus à l'échéance 2020.

A la rentrée 2010, l'université a accueilli 11 359 étudiants.

Une telle évolution exige une amélioration du site et de son fonctionnement actuel d'une part, la réponse aux besoins engendrés par cette population étudiante d'autre part, et des actions stratégiques d'envergure afin de répondre à l'évolution des besoins sur le long terme.

Le projet d'aménagement de la Ville de Saint-Denis fait apparaître que des établissements universitaires sont programmés dans le centre de la ville, et des projets de localisation d'autres établissements sont envisagés dans la Technopôle.

Dans le PLU, une réponse doit être apportée à la nécessité d'accueillir les nouveaux étudiants en permettant de densifier sensiblement l'espace universitaire actuel et en permettant l'implantation de nouvelles unités à la Technopôle.

Dans le tissu urbain, la mixité des fonctions favorise également la mise en place de ces équipements publics tournés vers la formation.

■ CULTURE, SPORTS ET LOISIRS

L'enjeu dans le PLU se situe dans l'apport d'une diversité d'équipements liés à la culture, les sports et les loisirs. Plus qu'à une augmentation en nombre de structures, c'est surtout la requalification de certaines d'entre elles qu'il convient d'entreprendre, afin de mieux répondre aux nouvelles pratiques.

Les équipements sportifs et de loisirs

Les équipements de diffusion et de pratique culturelle ou sportive, répondent :

- à une attente sociale des résidents de chaque quartier ;
- à une ambition de rayonnement au-delà des limites communales, vers la microrégion Nord, et vers l'île de La Réunion.

Une gestion participative des interventions publiques en relation avec le milieu associatif est engagée par la municipalité.

En terme d'occupation de l'espace urbain, il est nécessaire de souligner que la qualité des liaisons physiques entre les différents lieux de vie ou d'intérêt que sont les établissements scolaires, culturels et sportifs, est essentielle à l'identité du quartier et de la ville.

➤ L'inventaire

L'inventaire des équipements sportifs et de loisirs est présenté selon les deux niveaux de service :

Equipements proximité	de	- plateau noir , plateau d'éducation physique et sportive isolé, ou associé à un équipement scolaire ou sportif
		- plateau vert , terrain de football engazonné isolé, ou associé à un équipement scolaire ou sportif
Equipements rayonnants		- plateau basket ,
		- salle polyvalente
		- grand stade , terrain de football engazonné associé à un autre équipement sportif
		- stade d'athlétisme , piste d'athlétisme revêtue, aménagée autour d'un terrain de football
		- vélodrome ,
		- gymnase ,
		- piscine ,
		- tennis ,
		- golf ,
		- parcours de santé
		- aire de pique-nique et de loisirs

➤ La répartition des équipements selon les quartiers

La répartition dans les secteurs est logiquement équilibrée pour les équipements de proximité, présents dans chaque secteur, avec un ratio moyen de 1 plateau (noir ou vert) pour environ 2000 habitants.

Elle est plus singulière pour les équipements rayonnants, implantés différemment selon leur nature, en fonction du relief, de l'emprise (terrain de football, gymnase, piscine), ou de la qualité du paysage (parcours de santé, aire de pique-nique et de loisir).

Les stades (terrain de football, piste d'athlétisme) sont concentrés dans l'ensemble sur la zone littorale.

	Grand stade (par habitant)	Piscine (par habitant)	Plateau (par habitant)	Salle/Gymnase (par habitant)
Littoral Ouest	1/ 11 150	1/ 6 700	1/ 1 250	1/ 1 100
Littoral Est	1/ 4 000	1/ 3 450	1/ 800	1/ 1 100
Piémont	1/ 9 450	1/ 11 850	1/ 1 500	1/ 2 050
Pôle Est	1/ 3 300	1/ 13 100	1/ 1 450	1/ 3 300
Pôle Ouest	1/ 5 350	-	1/ 1 350	1/ 2 700
Les Hauts	1/ 11 150	1/ 6 700	1/ 1 250	1/ 1 100
SAINT DENIS	1 / 6 600	1 / 7 200	1 / 1 150	1/1750

Globalement, l'offre en équipements sportifs a bien évolué et est satisfaisante. Les secteurs les mieux équipés se situent à l'Est de la ville.

Cependant, le taux d'équipements sportifs dans le secteur du Littoral Ouest reste moindre par rapport à son nombre d'habitants.

Les zones de loisirs du COLORADO, du BRULE, de l'îlet à QUINQUINA, ou du LITTORAL, correspondent à un mode de vivre les week-ends en famille, très demandé par les citoyens ; leur renforcement sur place et sur d'autres sites est inscrit dans les démarches locales publiques.

Les équipements culturels

	Bibliothèque (par habitant)	espace de création et de diffusion (par habitant)	Total (par habitant)
Littoral Ouest	1/ 16 700	1/ 3 700	1/ 2 000
Littoral Est	1/ 15 550	1/6 200	1/ 4 450
Piémont	1/11 800	1/ 23 650	1/ 7 900
Pôle Est	1/13 950	1/ 13 950	1/ 7 000
Pôle Ouest	1/ 6 550		1/ 6 550
Les Hauts	1/ 5 350	1/ 5 350	1/ 2 300
SAINT DENIS	1 / 12 000	1 / 8 000	1 / 4 200

Le secteur du Centre-ville est le mieux fourni en équipements culturels grâce à son « centre historique » et l'activité (économique, touristique, etc) qu'il génère. De même, les quartiers axés sur l'éducation, comme Ste-Clotilde et le Moufia, sont plus ou moins bien équipés. (A contrario, les secteurs des hauts sont plus défavorisés.)

Listing des équipements culturels :

Avant 2004	Après 2004
3 Cinéma : Plaza, Ritz, Ciné Lacaze	Bibliothèque Alain Lorraine (2010)
Musée Léon Dierx (1912)	Bibliothèque du Moufia (2011)
Muséum d'Histoire Naturelle (1855)	Les Récréateurs (2010)
Artothèque (1991)	La Fabrik (2007)
Théâtre Fourcade (1987)	Palaxa (1993/2012)
TDR théâtre Champ Fleuri (1984)	Cité des Arts (en cours)
Bibliothèque Départementale (1969)	Cœur Vert Familiale (en cours)
Bibliothèque de la Petite Ile	
Médiathèque François Mitterrand et 7 annexes (1997)	
Bibliothèque Bois de Nèfles (1995)	
Bibliothèque de la Bretagne	
Bibliothèque Montagne 8eme (avt 2004)	
Cour des Arts (1979)	
Villa Carrère (office du tourisme depuis 2001)	
CNR	
Villa de la région (FRAC 1986)	
Château Morange	
Direction Développement de la Culture	
Ecole de musique de la Bretagne	
Village Jeune Chaudron	
Léproserie de St-Bernard	
Les Archives Départementales de la Réunion (1946)	
Théâtre Vladimir Canter (2001)	
Ecole de musique Loulou Pitou (2002)	
EMMDAD et 2 annexes (2002)	

Le niveau d'équipements culturels de la Ville de Saint-Denis pourrait être comparé à celui des villes telles que Dijon, Nîmes, Clermont-Ferrand, Angers ou encore Grenoble qui ont une population comparable.

Villes	Equipements sportifs (1/10 000 hab)	Equipements culturels (1/10 000 hab)	Equipements scolaires (1/10 000 hab)
St-Denis	32,57	2,43	6,25
Angers	44,5	1,96	6,28
Dijon	34,5	2,23	4,20
Nîmes	31,4	2,20	7,94
Clermont-Ferrand	30,6	2,20	4,18
Grenoble	22,5	4,37	4,50
Moyenne	32,68	2,56	5,56

V. En conclusion, le fonctionnement du territoire : les enjeux pour l'avenir

Concernant les transports et déplacements

Le territoire bien que contraint par ses grandes ravines qui créent des ruptures est attractif et génère des déplacements quotidiens importants, qu'ils soient de transit que pour des motifs professionnels entre le domicile et le travail.

L'abandon du projet de tram-train et la mise en service de la route des Tamarins ont eu des effets aggravant sur la circulation aussi bien aux entrées qu'à l'intérieur de la ville de Saint-Denis.

L'absence d'alternative réelle au réseau ferré initialement prévu, mais aussi le manque de places de stationnement, nécessitent aujourd'hui de mettre en place une politique volontariste en la matière, afin de résoudre les dysfonctionnements nombreux que connaît la Ville :

- Saturation du réseau viaire
- Routes limitées pour desservir les quartiers
- Stationnement ventouse aux abords du Centre-Ville...

Les enjeux sont importants en matière de transports et de déplacements pour Saint-Denis. Plusieurs projets routiers ou mesures d'amélioration des conditions de déplacements sont inscrits dans une Plan de Déplacements Urbains initié par la CINOR et repris dans le cadre de la révision du PLU. L'ambition commune consiste à développer le territoire de façon équilibrée et plus spécifiquement de favoriser les transports en commun et les modes de déplacement doux.

Il s'agit également de pallier les problèmes de déplacement des personnes en difficulté (PMR...).

Dans la planification, des orientations d'aménagement et de programmation précisent les axes d'intervention sur lesquels il est important de travailler dans les années à venir :

- Le stationnement et les déplacements doux (la piétonisation du Centre-Ville)
- L'extension du TCSP
- La gare multimodale...

De même, le règlement du PLU prévoit des adaptations en matière de stationnement conformément au PDU, afin de réduire la part des véhicules particuliers dans la ville.

Concernant les équipements de superstructures

Lorsque l'on observe le territoire dionysien et son niveau d'équipement, force est de relever qu'en comparaison de villes de même importance, Saint-Denis est confortablement dotée, que ce soit en groupes scolaires, équipements sportifs et culturels.

Néanmoins, la ville doit préparer sa croissance démographique et l'urbanisation qui en découlera, et elle doit anticiper les besoins en matière d'équipements de superstructures pour l'avenir.

Au-delà des besoins en équipements supplémentaires, Saint-Denis affiche également son ambition de « ville phare intellectuel (ville universitaire), culturel et sportif ».

Des orientations d'aménagement et de programmation doivent définir les projets dont le rayonnement intellectuel, culturel ou sportif est mis en avant (exemple : le cœur vert familial, le parc aquatique). L'université et les étudiants doivent également trouver une place de choix dans les projets qui se développeront sur le territoire dionysien.

DEUXIEME PARTIE

L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. PREAMBULE

La prise en compte de l'environnement ne cesse de croître qualitativement et quantitativement dans la législation au regard des objectifs actuels de développement durable. Le PLU est ainsi construit selon les principes de développement durable, dont la définition communément utilisée est la suivante : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». **L'objectif est de pouvoir concilier développement économique, développement social et culturel et la préservation de l'environnement.**

La **loi relative à la SRU** du 13 décembre 2000 a instauré les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Plan Locaux d'Urbanisme (PLU). Les nouveaux liens de compatibilité ainsi créés entre ces nouvelles procédures de planification et celle déjà existante du PLU montre une volonté de mieux articuler l'ensemble des interventions sur les territoires. Ce triptyque réglementaire doit permettre la mise en œuvre d'une politique globale d'urbanisme et de déplacements au service du développement durable.

La **loi Urbanisme et Habitat** du 02 juillet 2003 a clarifié le contenu des PLU en général et la fonction du PADD en particulier. La loi place ainsi le développement durable au cœur de la démarche de planification à travers une réécriture et un approfondissement du principe d'équilibre. Il s'agit de mieux penser le développement de la ville afin qu'il consomme moins d'espace, qu'il produise moins de nuisances et qu'il soit plus solidaire en renversant les logiques de concurrence de territoires.

Les Lois **Grenelle I** du 3 août 2009 (*article 7*) et **Grenelle II** du 12 juillet 2010 (*article 14*) ont renforcé la prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme. Citons par exemple :

- l'identification d'une **trame verte nationale**, protégée dans les SCOT et les PLU et l'inscription dans le contenu minimal des PLU la définition des cahiers des charges à respecter par chaque activité, sur le territoire de la trame verte.
- l'assignation aux PLU **d'objectifs chiffrés de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles** et limiter l'étalement urbain et la déperdition d'énergie, par exemple par la densification des zones bâties, par la condition de renforcement des infrastructures de transport pour la création de nouveaux quartiers et par des seuils minimaux de densité ou des performances énergétiques supérieures à la réglementation.
- la préservation de la biodiversité, notamment à travers la conservation, la restauration et la création de **continuités écologiques** ;

Ainsi, la loi Grenelle II modifie l'article L. 121-1 du code de l'urbanisme, pour un développement durable, vers un équilibre entre renouvellement urbain, préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables. Elle indique que les PLU doivent permettre d'assurer « La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »

Enfin, la **Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche** du 27 juillet 2010 soumet à avis conforme (dans les DOM) de la Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles toute mesure de déclassement de terres classées agricoles, notamment sur les projets d'élaboration d'un document d'urbanisme entraînant le déclassement de terres classées agricoles.

La révision du PLU de Saint-Denis ayant été prescrit à nouveau le 25 février 2012, il doit faire l'objet d'un avis conforme de la CDCEA. Un dossier spécifique est réalisé en ce sens.

Le rapport de présentation du PLU comprend notamment une analyse de l'état initial de l'environnement, dont les objectifs sont clairs :

- Effectuer un bilan aussi exhaustif que possible de l'ensemble des problématiques environnementales sur la commune, afin de mesurer dès le début de la procédure **les atouts, faiblesses et éléments de contraintes à prendre en compte**. La démarche peut révéler un besoin d'études complémentaires sur certains aspects ;
- Constituer un document d'information et de débat lisible et accessible sur les principaux thèmes environnementaux à dimension pédagogique pour l'ensemble des acteurs concernés par l'élaboration du PLU.

Les enjeux environnementaux seront analysés au regard des documents d'aménagements déjà existants pour le territoire, afin de vérifier ensuite la cohérence et la pertinence de l'état initial de l'environnement.

Aussi, **l'analyse des enjeux environnementaux du territoire constituera une base de travail pour l'analyse de l'état initial 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 PLU.**

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le diagnostic environnemental élaboré dans le cadre du PLU doit fournir les éléments permettant la détermination des enjeux environnementaux sur le territoire de Saint-Denis.

Le diagnostic environnemental doit être complété par des investigations ciblées portant sur les enjeux mis en évidence préalablement. Ces inventaires plus complets constituent l'état initial de l'environnement ; celui-ci doit être élaboré de manière à fournir une image de l'état actuel de l'environnement, mais aussi de son fonctionnement, de son évolution naturel, puis des potentialités offertes vis-à-vis du développement du territoire.

L'ensemble des informations présentes dans l'état initial permettra d'orienter les décisions en matière d'aménagement et de développement durable sur le territoire de la commune. Il sera précisé par l'évaluation environnementale afin de fournir les informations nécessaires aux analyses des incidences du projet.

L'analyse dont résulte cet état initial n'est ni exhaustive, ni détaillée. Il retient les aspects saillants de l'état environnemental, permettant ainsi la détermination des enjeux environnementaux au vu des portions du territoire et des thèmes environnementaux concernés. Afin de simplifier la compréhension et la clarté du document, des cartographies et tableaux remplacent volontairement des explications textuelles parfois pesantes pour le lecteur.

2.1. AIRE D'ETUDE

Carte 1 : Localisation de la commune de Saint-Denis



La commune de Saint-Denis est située dans la micro - région Nord de l'île de la Réunion.

Elle s'étend sur 141,69 km² (soit 5,6 % de la superficie totale de l'île) d'Ouest en Est, de la Ravine de la Grande Chaloupe à la Rivière des Pluies, et du Sud au Nord, depuis le plateau de la Roche Ecrite jusqu'à l'Océan Indien. Culminant à 2 276 mètres d'altitude, la Roche Écrite est le plus haut point de la commune.

Saint-Denis est délimitée par les communes de La Possession à l'Ouest, Salazie au Sud et Sainte-Marie à l'Est.

Saint-Denis est le chef-lieu du département de La Réunion. Avec plus de 144 000 habitants, elle est la 3^{ème} collectivité de l'île après le Département et la Région.

Capitale administrative, financière, économique et intellectuelle, elle étend son influence sur l'ensemble de l'île, concentrant hommes et activités. Saint-Denis regroupe le tiers des entreprises de commerces, de services et d'industries de l'île.

Les grandes sous unités du territoire dyonisien peuvent être distinguées selon différents facteurs : relief, climat, végétation, proximité avec l'Océan ou encore niveau d'urbanisation... ; tous ces facteurs étant bien sûr interdépendants. Nous pouvons distinguer :

- Le centre urbain littoral de Saint-Denis et les quartiers du Chaudron et de Sainte-Clotilde qui concentrent la majeure partie des équipements, services et commerces structurants. Le logement s'y développe principalement sous forme d'habitat collectif de forte densité et le logement social est largement représenté.
- Les villes denses des mi-pentes comme les quartiers de Bellepierre, Montgaillard, Bois de Nèfles, Moufia ou La Bretagne qui assurent le développement du bassin résidentiel en desserrement de l'agglomération.
- Les bourgs ruraux des Hauts tels que Le Brûlé, les hauts de Saint-François et la Bretagne, dont Bellevue et Montauban, qui marquent la limite d'urbanisation et l'occupation de l'homme. Ils sont caractéristiques d'un mode de vie rural créole avec un patrimoine, une architecture et un cadre de vie qu'il convient de préserver.
- Les ravines qui sont des zones de liaison naturelles entre les Hauts et les Bas : ravine de la Grande Chaloupe, rivière Saint-Denis, ravine Patates à Durand, ravine du Chaudron, rivière des Pluies ...
- Les milieux naturels d'altitude comme l'ex-Réserve de la Roche Ecrite qui représentent un écrin naturel remarquable concentrant des richesses écologiques rares et endémiques à protéger.
- Le quartier de La Montagne, relativement isolé du reste de l'agglomération du fait de la présence d'une rupture physique majeure, qui représente une réserve foncière importante pour le développement futur.

C'est dans la zone littorale que les menaces pesant sur l'environnement sont les plus importantes. Elles résultent essentiellement de la conjonction de deux facteurs : un espace relativement exigü et une très forte concentration humaine. **Moins menacés**, les Hauts sont néanmoins exposés à des risques de dégradation liés pour une part importante à l'érosion, mais également au développement de l'habitat sur les mi-pentes et les hauteurs de l'île.

Aussi, la mise en œuvre du PLU de Saint-Denis est un moyen fort pour veiller à prévenir les dommages à l'environnement et pour faire évoluer l'ensemble du territoire en réfléchissant sur le long terme pour les générations futures ainsi qu'en apportant des solutions adaptées à la commune et à son devenir. **L'ajout d'une étude environnementale approfondie au rapport de présentation va dans le sens d'une garantie optimale de la prise en compte du facteur environnemental.**

2.2. THEMATIQUES PERTINENTES ET COMPOSANTES VULNERABLES

THEMATIQUES CONCERNEES

Sans anticiper sur la phase d'analyse des impacts du PLU, nous procédons ici à la mise en évidence de thématiques environnementales directement concernées par la mise en œuvre d'un tel plan.

De manière non exhaustive, elles dressent un tableau des aspects particulièrement sensibles qui attireront notre attention de manière plus approfondie dans le diagnostic qui suit.

COMPOSANTES SENSIBLES

LES ESPACES NATURELS ET LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Espaces terrestres

Le caractère insulaire de la Réunion se traduit notamment par une **proportion importante d'espèces végétales endémiques, la plaçant ainsi parmi les « hot spots » de la biodiversité**. Cette richesse floristique mais également faunistique se traduit par la présence de milieux naturels riches et variés, bénéficiant à l'heure actuelle de plusieurs statuts de protection sur le territoire : Parc national, réserves, forêts soumises au régime forestier (ONF)...

A l'échelle du territoire dionysien, il existe des milieux reliques et des espèces endémiques localisées dans les forêts des hauts. La conservation de ce patrimoine biologique relève d'un enjeu national et même mondial au regard de la rareté et de la vulnérabilité de certaines espèces (site de la Roche Ecrite, massif de la Grande Chaloupe, Parc National de la Réunion). L'enjeu est important et doit donc être impérativement pris en compte dans le développement de Saint-Denis à travers les actions du PLU.

Espaces aquatiques

On note une forte présence de l'eau sur le territoire de Saint-Denis : rivières pérennes, ressources alluviales, bassins versants étroits aux forts débits de pointe, littoral ... Or, bon nombre de ces ressources en eau sont un support important pour la biodiversité (embouchure de ravines, corridors humides, littoral). Mais avec le développement de la commune ces dernières années, des pressions accrues sur ces milieux naturels sont apparues : dysfonctionnement de certains systèmes d'assainissement, pressions urbaines, touristiques et agricoles, projets d'infrastructures ... Il est donc important de développer, au travers du PLU notamment, des outils de protection (protections réglementaires, espaces protégés, etc.) de ces espaces naturels aquatiques.

Nous porterons donc une attention particulière aux nombreux milieux naturels terrestres et aquatiques présents sur le territoire de Saint-Denis, afin d'assurer leur prise en compte dans le développement de la commune.

LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES : ENERGIE/EAU

La loi SRU et la loi d'orientation pour l'Outre-Mer souligne l'intérêt d'une politique soutenue dans le domaine de l'énergie, tant pour la bonne tenue des finances communales (économies d'énergie et recette de vente d'énergie) que pour l'emploi local (les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie suscitent une création d'emploi locale importante, en comparaison avec l'achat d'énergie électrique issu du pétrole importé). **La question de l'énergie reste un préalable à tout plan d'aménagement, d'autant plus dans le contexte insulaire et particulièrement pour la Réunion qui vise l'autonomie énergétique de l'île.**

La commune de Saint Denis dispose de nombreuses ressources naturelles en eau douce. Au total, ce sont 13 ressources superficielles (près de 50 % pour la seule Rivière Saint Denis) et 8 forages et

puits qui alimentent la ville de Saint Denis. Chaque année, les consommations augmentent avec l'accroissement de la population et l'augmentation des consommations domestiques. Par ailleurs, la ressource en eau étant inégalement répartie, ceci entraîne des réseaux de distribution importants sujets à des gaspillages gigantesques. Il en résulte que certaines ressources sont **actuellement surexploitées, et des pénuries menacent à long terme**. En outre la majorité des ouvrages de production d'eau potable ne sont pas équipés de périmètres de protection réglementaires et sont donc **vulnérables aux pollutions**. Le territoire de Saint-Denis ne déroge pas à cette problématique générale de la ressource en eau.

Aussi, notre analyse environnementale laissera une bonne place à la dimension des ressources en eau et en énergie.

LA DIMENSION POLLUTION : QUALITE DE L'EAU/DECHETS

La surcharge des stations d'épuration, les pratiques agricoles, les défaillances du système d'assainissement avec un taux de raccordement faible, sont autant de facteurs qui concourent à la dégradation de la qualité des eaux sur l'ensemble de l'île. **Des investissements en matière d'assainissement collectif sont indispensables pour préserver la qualité des eaux de distribution et le milieu marin, particulièrement menacés**. Ce constat est particulièrement réaliste en ce qui concerne le territoire dionysien : des efforts considérables restent à faire et la mise en œuvre du PLU devra prendre part dans cette action.

Concernant la gestion des déchets, un Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), ainsi qu'un Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) ont été réalisés à La Réunion ; ils prévoient la rationalisation de la collecte, du recyclage et de l'élimination. La loi du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets promeut la valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou tout traitement visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux recyclables ou de l'énergie et interdit, depuis juillet 2002, de déposer en décharge autre chose que des déchets ultimes (le déchet ultime se définissant comme la fraction non récupérable des déchets « dans les conditions techniques et économiques du moment ») : ainsi, le contexte réunionnais ne correspond pas au contexte métropolitain, dans le sens où les conditions technico-économiques actuelles ne permettent pas la valorisation d'un certain nombre de déchets problématiques, à l'exemple des boues de station d'épuration et des batteries. **Le caractère insulaire et pédo-géologique pose un problème majeur de stockage des déchets et incite à la valorisation au maximum** ; nous prêterons une attention particulière à cette problématique majeure à la Réunion dans le cadre du PLU de Saint-Denis.

À noter qu'en l'absence d'un PDEDMA validé récemment et en phase d'élaboration d'un nouveau plan déchet au niveau départemental, nous ne pouvons être précis et nous avancer sur le traitement des déchets, compétence intercommunale. Nous nous intéresserons surtout à la prévention et la collecte des déchets.

LES RISQUES NATURELS : EROSION, MOUVEMENTS DE TERRAIN ET INONDATION

Les fortes pluies peuvent prendre une ampleur exceptionnelle à la Réunion en raison des effets liés au relief de l'île. **Ces risques sont relativement sensibles et présents sur l'ensemble de la côte Nord de l'île et notamment au niveau de Saint-Denis**. Par ailleurs, la climatologie et la topographie de l'île place la Réunion parmi les régions du globe où l'érosion des reliefs est la plus active. Les problèmes d'érosion dans les Hauts posent des problèmes majeurs de protection des personnes et des biens.

2.3. ANALYSE THEMATIQUE DE L'ETAT INITIAL

Cette approche thématique des grands enjeux environnementaux prend le risque de compartimenter abusivement l'environnement : c'est pourquoi elle sera complétée par une analyse transversale succincte permettant une analyse cohérente de l'ensemble des caractéristiques environnementales de la commune dans leur globalité. **Une synthèse cartographique sera ensuite présentée afin de mettre en évidence les territoires sous pression et les enjeux.**

UN TERRITOIRE RICHE ET DIVERSIFIE

UN CLIMAT VARIABLE SELON L'ALTITUDE

La commune de Saint-Denis est à la limite de deux régions climatiques : la côte « au vent » et la côte « sous le vent ».

Les températures moyennes annuelles sont très variables et échelonnées suivant l'altitude : entre 19 et 26°C sur le littoral, et entre 8 et 15°C au niveau des sommets de la commune (Roche Écrite).

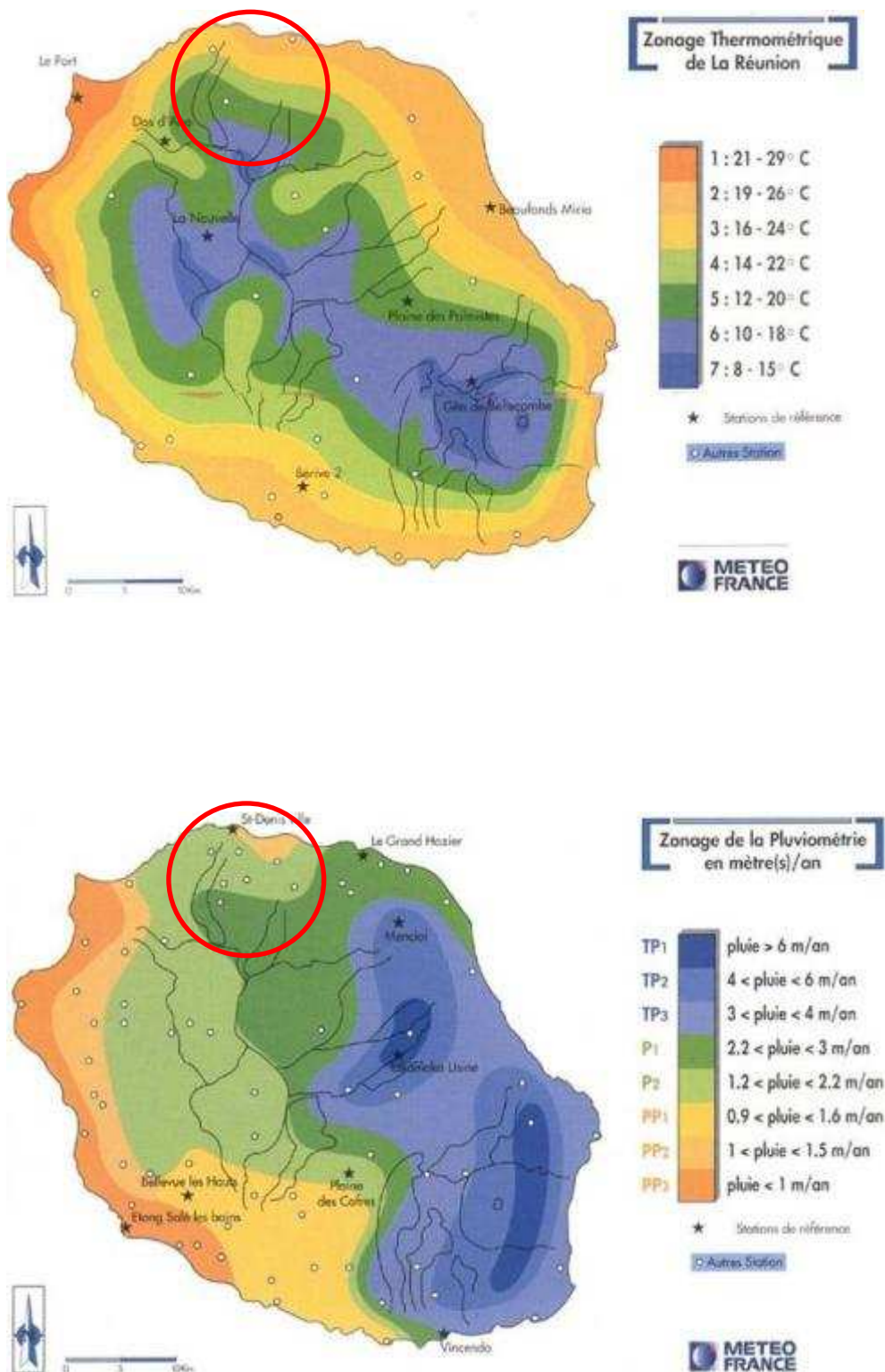
La pluviométrie moyenne varie aussi selon l'altitude, mais reste globalement faible : entre 1 et 3 mètres d'eau s'abattent annuellement sur la commune de Saint-Denis, ce qui la place dans les zones peu pluvieuses de l'île.

La répartition annuelle de la pluviométrie n'est par ailleurs pas uniforme, avec une période sèche marquée de Juin à Novembre. L'essentiel des précipitations se concentrent donc durant la période cyclonique entre les mois de Janvier et Avril, périodes des plus hautes températures où les épisodes pluviométriques occasionnés par les cyclones peuvent être violents et intenses. Pendant cette période, on peut estimer que les précipitations représentent 70% des pluies annuelles. L'exposition aux risques cycloniques est cependant légèrement plus faible dans cette partie de l'île que sur la côte Est.

L'insolation est globalement forte, à l'exception des Hauts : entre 4 et 8 heures d'ensoleillement par jour selon l'altitude. L'évapotranspiration y est donc très importante (effet combiné de l'insolation et du vent).

Les vents à la Réunion ont pour origine les alizés d'Est et du Sud-Est, les brises (brise de mer, brise de terre), et localement les Foehns. Ce sont des vents faibles à modérés ne dépassant pas en général 50km/h ; les alizés sont cependant plus forts et plus soutenus pendant l'hiver austral. Les vents de secteur Est et Sud Est dominant sur la région Nord de l'île et la commune de Saint-Denis. A Gillot, on observe que plus de 80 % des vents se situent dans le secteur 100°-180°. Ces vents qui soufflent toute l'année avec des intensités importantes assèchent la zone.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Cadre de vie agréable - Attrait touristique - Prédisposition à l'exploitation de l'énergie solaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Littoral exposé aux risques naturels - Inondations pendant les événements pluvieux de forte intensité
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Développer le tourisme - Développer les énergies renouvelables (solaire,...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des ressources en eau



Carte 2 : Répartition de la pluviométrie et des températures sur l'île de la Réunion

UNE GEOMORPHOLOGIE DIVERSIFIEE

UNE GEOLOGIE LIEE AU MASSIF DU PITON DES NEIGES

De la ravine de la Grande Chaloupe à l'Ouest, à la rivière des Pluies à l'Est, la commune de Saint-Denis s'étend sur un élément géomorphologique relativement simple correspondant à une des planètes Nord du massif du Piton des Neiges dont l'ossature est constituée par les formations basaltiques de phase II (d'après Billard, 1974). Cette planète se caractérise par :

- Une zone plane au Nord : l'espace littoral entièrement urbanisé.
- Une zone de pentes intermédiaires : l'espace de mi-pente où se partagent urbanisation et milieux naturels.
- Une zone de fortes pentes au Sud : l'espace naturel protégé des Hauts.
- Une zone de pentes intermédiaires à l'Ouest : le quartier de La Montagne, isolé du reste de la commune par une rupture physique majeure (la rivière Saint-Denis).

La rivière Saint-Denis, élément structurant de la géologie de la zone, entaille profondément la planète, jusqu'au substratum géologique de l'île constitué par les formations basaltiques altérées de phase I (partie haute du cours d'eau, en amont de la confluence avec le Grand Bras).

La rivière délimite :

- ✓ A l'Est : le secteur de la planète de St-Denis – Ste Marie ;
- ✓ A l'Ouest : le massif plus ancien de La Montagne et de la planète de la Possession / Ste Thérèse.

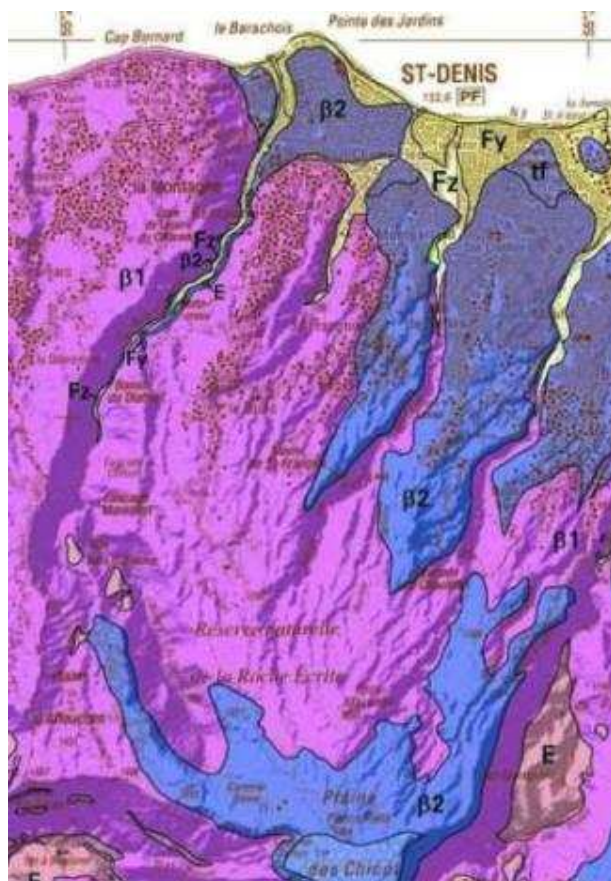
En effet, le tracé de la rivière Saint-Denis serait d'origine tectonique (effondrement calcaire ?). La faille de la rivière Saint-Denis limite :

- le massif ancien de La Montagne (2 millions d'années), qui représente le compartiment en place ;
- le massif du Brûlé, à l'Est, plus jeune (entre 0,5 et 1 million d'années).

La partie haute du bassin versant est recouverte par des formations laviques plus récentes associées à la phase IV du Piton des Neiges (entre 20 000 et 70 000 ans) : secteurs de la plaine des Chicots et de la plaine d'Affouches. Ces formations de la phase IV affleurent également plus près du littoral, au niveau des quartiers de mi-pente tel que Saint-François, Bois de Nèfles, La Bretagne et même dans le centre de Saint-Denis. En effet, des coulées issues de ces secteurs ont emprunté la vallée de la Rivière Saint-Denis en recouvrant des alluvions anciennes de phase II. Ces coulées de vallée en grande partie érodées dans les encaissements de la rivière affleurent à l'embouchure de la rivière où elles constituent le substratum de la ville de Saint-Denis (formations visibles au niveau de la falaise Gasparin) et du quartier de la Petite Ile/la Redoute.

Enfin, le lit de la rivière est constitué d'alluvions peu épaisses et de type torrentiel en partie haute du cours d'eau. Elles deviennent plus épaisses et étalées à l'embouchure et sur le littoral dionysien (cône alluvial actuel et ancien de la Rivière Saint Denis et des autres cours d'eau de la commune).

Le contexte géologique du secteur est présenté sur la carte ci-dessous :



LEGENDE

β1 => Coulées basaltiques de phase I et II du Piton des Neiges

β2 => Coulées basaltiques de phase IV du Piton des Neiges

Fy => Formations alluviales anciennes

Fz => Formations alluviales récentes

Carte 3 : Extrait de la carte géologique au 1/100000ème de la Réunion

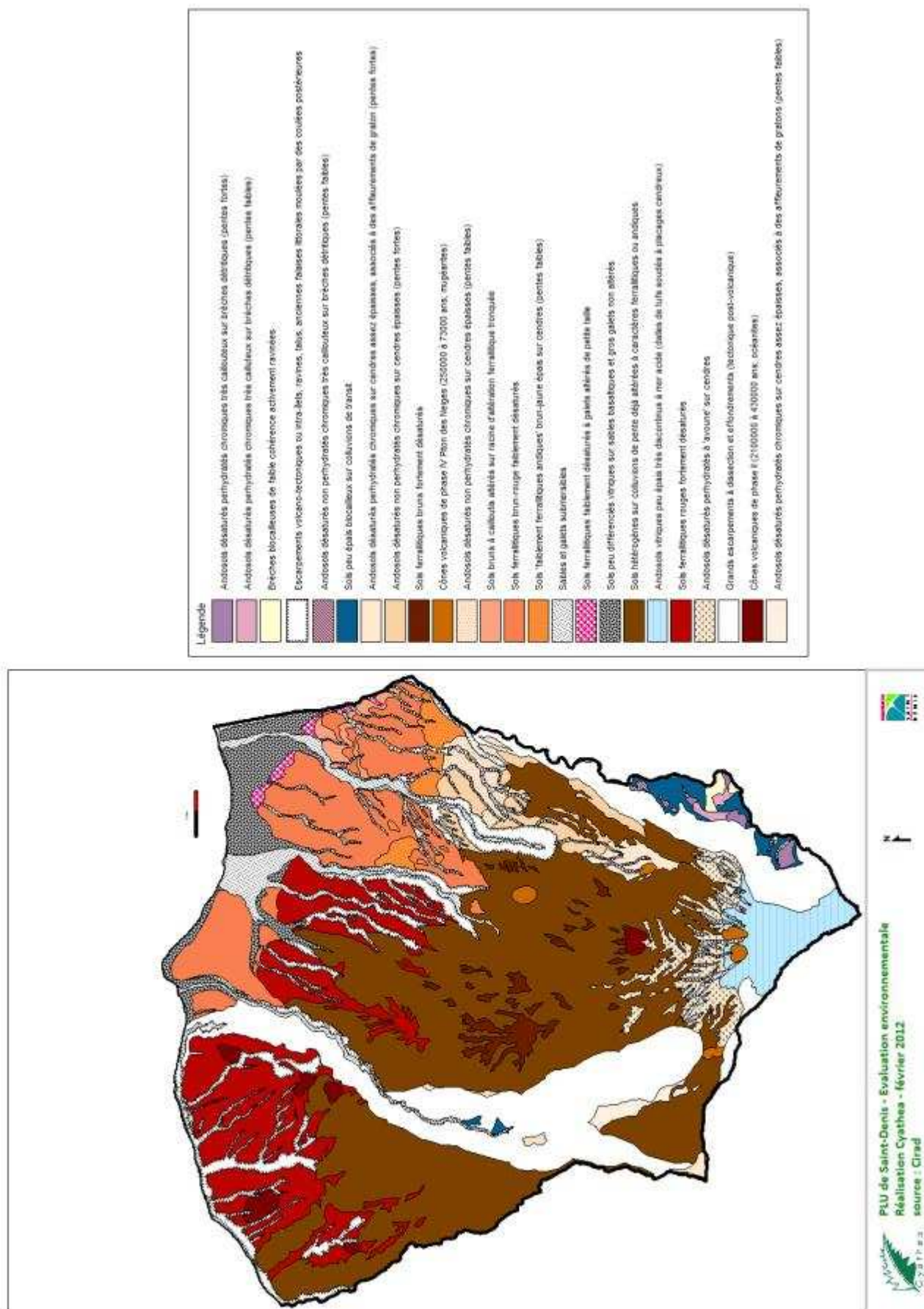
Sources : BRGM, Université de la Réunion, 2006

LES GRANDS TYPES DE SOLS

Les caractéristiques des sols sont en partie à l'origine de l'aménagement du territoire : potentialité agronomique, perméabilité, aptitude à l'assainissement autonome... Ce dernier paramètre doit être connu et maîtrisé afin de définir les aménagements et le développement futur de la commune.

Les catégories de sols sur la commune de Saint-Denis peuvent être classées en deux zones :

- **Le littoral et le bas des mi-pentes** sont recouverts par des sols ferrallitiques. Avec les sols bruns et les sols bruns fersialitisés, les sols ferrallitiques sont des sols âgés et évolués qui se développent sur des coulées anciennes et qui se situent dans des zones faiblement humides. Leurs argiles appartiennent surtout à la famille des kaolinites et contiennent des oxydes métalliques, dont le fer libre qui colore ces sols en bruns ou rouge selon leur âge et leur localisation dans le paysage. Ce sont les sols les plus anciens de l'île : ils ont subi des séries de décapages et de recouvrements. Ils ont une bonne fertilité chimique générale
- **Le haut des mi-pentes et les Hauts de la commune** sont en majorité recouverts d'andosols. Ce sont des sols assez jeunes formés sur des cendres volcaniques récentes qui n'évoluent pas vite à cause du climat frais et humide. Leurs éléments fins sont très particuliers : pas d'argiles cristallisées mais d'abondants silicates d'alumine peu et mal cristallisés, communément appelés *imogolites* et *allophanes*. Les capacités d'échange cationique et anionique de ces éléments fins sont très élevées. Les allophanes sont liés à la matière organique du sol ; cette liaison intime la protège des activités microbiennes de réorganisation ou de minéralisation, ce qui explique que les teneurs en matière organique de ces sols sont toujours fortes. Sous la végétation naturelle, l'andosol présente une perméabilité très élevée : il absorbe une grande quantité d'eau de pluie sans ruisseler, d'où une très grande richesse en eau : 150 à 300% d'humidité pondérale. La majeure partie du domaine soumis au régime forestier repose sur des andosols encore assez mal connus mais dont on sait qu'ils présentent bon nombre de lourdes contraintes.



Carte 4 : Cartes des principales unités de sols de l'île de la Réunion (source CIRAD)

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Une morphologie du territoire qui guide l'urbanisation - Aptitude des mi-pentes à l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolement géographique de La Montagne
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Développer l'agriculture sur les mi-pentes - Urbanisation en accord avec la géomorphologie de la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Assainissement adapté au type de sol

LE PAYSAGE DES PENTES DE SAINT-DENIS

Les pentes de Saint-Denis courent de la rivière Saint-Denis à la rivière des Pluies. Elles sont entaillées par trois ravines principales : la ravine du Butor, la ravine Patates à Durand et la ravine du Chaudron. Elles sont dominées par la Plaine des Chicots, dont le sommet, la Roche Ecrite, constitue l'aboutissement de l'une des plus belles promenades de l'île, en même temps qu'il offre un point de vue intéressant sur deux cirques à la fois (comme le Grand Bénare) : le cirque de Salazie et celui de Mafate.

Les pentes littorales et intermédiaires de Saint-Denis sont largement urbanisées par des cases qui profitent de la fraîcheur. La route du Brûlé et de Saint-François les dessert en faisant le tour de la ravine du Butor, ainsi que plus à l'Est, la route de Montgaillard, la route de Bois de Nèfles, la route de Moufia et la route de La Bretagne. Seules les ravines interrompent l'urbanisation des pentes.

Le passage des pentes littorales aux pentes intermédiaires s'opère vers 400 m d'altitude, là où la végétation change (apparition de la vigne marronne, du bringellier, de touffes de bambous géants puis de goyaviers, de jamroses, de filaos ...) et où les cases se font moins nombreuses.

Le territoire de la commune de Saint-Denis repose donc sur une planèze au Nord de l'île qui s'étend régulièrement et largement entre la ravine de la Grande Chaloupe et la rivière des Pluies, qui est entaillée profondément au niveau de la rivière Saint-Denis, dont la pointe est formée par la Roche Ecrite à 2.276 mètres d'altitude, et qui est inclinée depuis les rebords de remparts (qui dominent les cirques de Salazie et Mafate) jusqu'à l'océan.

LES ENTITES PAYSAGERES DE LA PLANEZE NORD DE SAINT-DENIS

A l'intérieur de cette grande planèze régulière, les paysages se différencient d'abord et essentiellement en fonction du gradient d'altitude :

- **zone sèche littorale**, peu cultivable, naturellement vouée à porter une végétation sèche arborée ou de savane ;
- **zone intermédiaire cultivable**, aujourd'hui surtout mise en valeur par la canne et le maraîchage ;
- **zone haute** dévolue à la forêt et, plus haut encore, aux branles.

Mais l'étagement est aussi humain, par les dispositions prises pour habiter et mettre en valeur les terres. Cette mise en valeur des terres est différenciée et complémentaire : **aujourd'hui les terres basses sont dévolues au tourisme et aux activités économiques (équipements, services,**

commerces, infrastructures), les terres intermédiaires sont cultivées et construites, les terres hautes sont boisées.

Trois grands types de paysages se distinguent sur la planèze en fonction de l'altitude :

❖ Les paysages des Hauts

Les paysages des hauts se développent au-dessus de l'urbanisation, à partir de 900 m d'altitude environ. C'est à partir de cette altitude en effet que les nuages s'accrochent aux pentes, nimbant fréquemment les hauts une partie de la journée. De haut en bas, la variation d'altitude fait se succéder trois paysages distincts dans les hauts du Nord :

- **l'étage des Branles** : au-dessus de la forêt, vers 1.800 mètres et jusqu'au rebord des cirques de Mafate et de Salazie, le paysage des branles et des ambavilles se développe : branle vert, (*Erica reunionensis*), branle blanc (*Stoebe passerinoides*), ambavilles (*Senecio hubertia*, *Phyllica nitida*).
- **l'étage de la forêt** s'étend grossièrement entre 1.200 et 1.800 mètres d'altitude, avec de nombreuses lanières boisées qui dépassent ces limites. Les bois de couleurs composent des reliques localement importantes, à la faveur de la protection offerte par les ravines. La majeure partie de la forêt des Hauts du Nord a par ailleurs été mise en valeur par le Tamarin des hauts (*Acacia heterophylla*).

Le paysage des Hauts n'est pas soumis à pression. Les aménagements visant à dynamiser la vocation touristique des Hauts de la commune ne devraient pas engendrer une mutation sensible des paysages remarquables de cet étage.

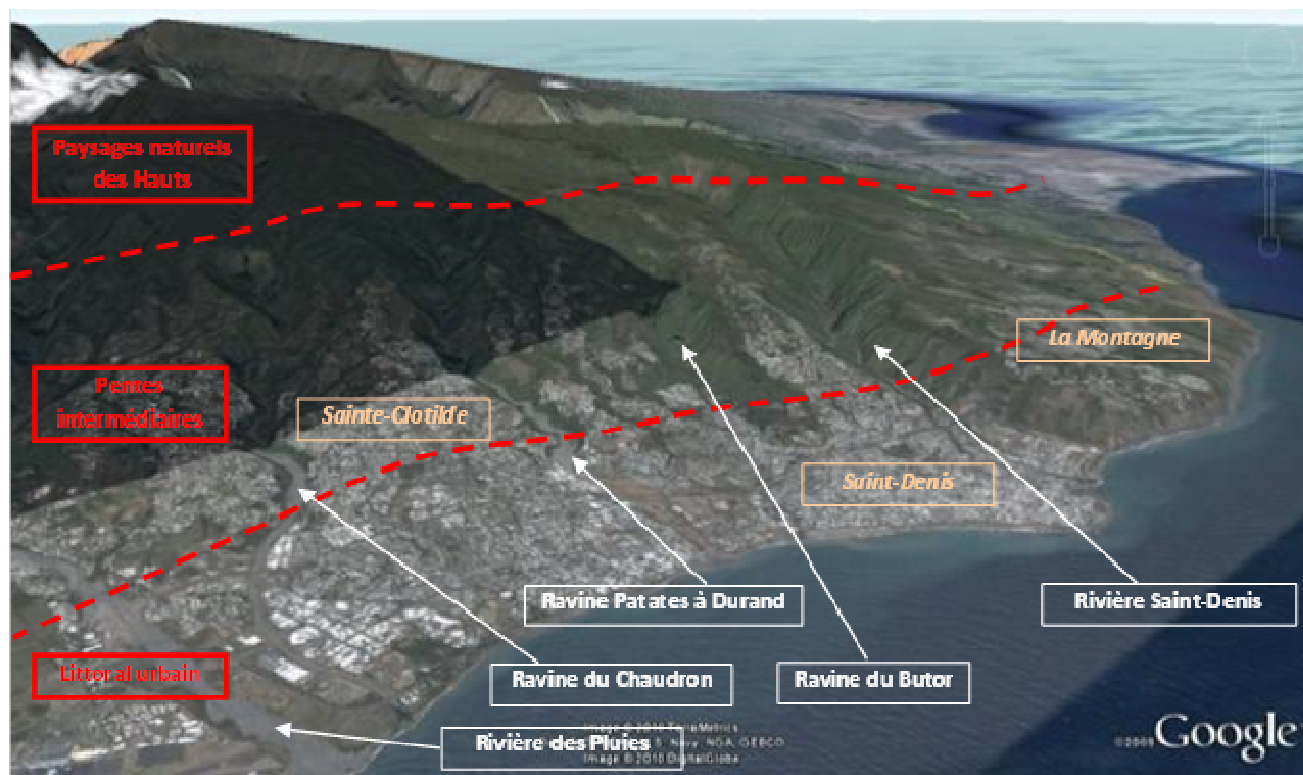
❖ L'alternance et les paysages des pentes intermédiaires

L'alternance des paysages bâtis, cultivés ou naturels s'observe précisément dans les pentes intermédiaires, où le développement est plus fort. Les pentes intermédiaires de La Bretagne offrent notamment de beaux et généreux paysages cultivés de qualité, d'autant que la zone (à l'Est de la commune) est légèrement plus arrosée que le reste du territoire. Espace sous pression, l'urbanisation des mi-pentes est marquée par des bourgs comme La Montagne, Le Brûlé, Saint-François, Bois de Nèfles ou La Bretagne, autour desquels existent encore quelques coupures d'urbanisation. Cependant cette rapide extension urbaine des pentes s'est faite sans logique de composition ni plan d'insertion paysagère. Les résidences souvent visibles et mal intégrées à la pente remplacent de plus en plus les habitations traditionnelles. La végétation originelle a été le plus souvent remplacée par des espèces exotiques envahissantes ou cultivées moins riches et moins fonctionnelles pour la faune locale.

❖ Le paysage littoral urbain de Saint-Denis

Ce paysage finit en falaise abrupte sur la mer entre la ravine de la Grande Chaloupe et la rivière Saint-Denis, et il se termine en petite plaine alluviale entre la rivière Saint-Denis et la rivière des Pluies (embouchure de plusieurs ravines). Cette zone plane sur le littoral correspond à un lieu d'ancrage historique et elle accueille donc le centre-ville dense et patrimonial de la ville de Saint-Denis. Le cœur de ville recèle d'ailleurs un patrimoine architectural unique (anciennes cases, monuments historiques). Longtemps dévalorisé et en disparition, il est peu à peu réhabilité et mis en valeur.

Cependant, Saint Denis reste une ville où la circulation automobile est très marquée. Un transit Est-Ouest assuré par le boulevard Sud laisse une place réduite voire inexistante aux déplacements doux. Les rues étroites de la trame coloniale libèrent peu de place pour les usages urbains et l'offre en transport en commun reste insuffisante. De plus, de nombreuses voitures s'étalent sur les espaces publics, cours et parcs des bâtiments patrimoniaux, participant à la dégradation et à la disparition du patrimoine parc (Barachois, Parc de la Providence, cours de la Préfecture...).

Carte 5 : Entités paysagères des pentes de Saint-Denis

ENJEUX DU PAYSAGE SUR LES PENTES DE SAINT-DENIS

Maîtriser les formes d'urbanisation des pentes :

Saint-Denis est coincée par la morphologie de son site. Limitée naturellement à l'Ouest par la rivière Saint-Denis, son extension vers Sainte-Clotilde et le Chaudron a abouti à la création d'une « banlieue » où les urgences de logements et de trafic routier ont fait oublier l'importance fondamentale du projet urbain dessiné pour l'agrément du cadre de vie. La vieille ville de Saint-Denis offre pourtant un exemple intéressant de mise en scène du grand paysage au sein même de la ville grâce à son plan en damier qui ouvre potentiellement la vue sur les pentes en amont et sur la mer en aval.

L'extension sur les pentes qui dominent la ville s'opère actuellement sans maîtrise lisible des hauteurs du bâti et masque peu à peu la lisibilité des pentes.

Les actions qui pourraient s'inscrire dans le projet urbain de la ville sont notamment :

- limiter les hauteurs de bâtiments pour continuer à avoir la vue sur les pentes sans les masquer ;
- développer un urbanisme végétal : insérer le bâti dans une trame végétale pour préserver l'aspect boisé des pentes, limiter la tendance à la construction de grilles et clôtures excessives et encourager les bords de voie enherbés et plantés.
- aménager des points de vue depuis les espaces publics ;
- mettre en relation par des espaces publics (rues, promenades plantées) le haut et le bas des pentes, ou plus précisément les pentes et le littoral.

- Dans les quartiers plus en altitude urbanisés le long des voies en lacet, créer des espaces de respirations et de repos. Conforter l'ambiance paisible des villages des hauts par des liaisons douces, itinéraires de découverte du bourg, sentiers forestiers connectés au Parc National.
- Préserver les espaces agricoles menacés, véritables espaces de respiration favorisant la lecture des pentes et la mise en valeur du relief. De par la proximité des zones urbaines, s'ajoute un intérêt économique en créant des filières courtes, de cultures raisonnées et diversifiées.

Organiser le retournement de Saint-Denis sur la mer :

Historiquement, la mer est la raison d'être de la ville de Saint-Denis. La proximité physique de la ville et de l'océan est liée ainsi à un rapport de nécessité. Tout a transité par l'océan pendant longtemps, jusqu'aux voyageurs qui empruntaient des chaloupes pour éviter la route terrestre épuisante qui reliait Saint-Denis à la Possession par la Montagne.

Or on mesure aujourd'hui le recul qu'a pris Saint-Denis vis-à-vis de l'océan. Avec la création du port à l'Ouest et celle de l'aéroport de Gillot à l'Est, avec l'amélioration de la circulation terrestre notamment par la création de la route du littoral, la mer n'a plus été indispensable à Saint-Denis. Ce phénomène a été accentué par le positionnement de grands équipements « nuisants » comme la décharge de la Jamaïque la station d'épuration et l'importance du trafic (pollution, bruits). S'ajoute à cela une dégradation des façades urbaines le long de la N1 par ailleurs prises d'assaut par les enseignes commerciales.

Et pourtant, on le constate chaque jour, la présence de la N1/N2 au trafic intense, l'absence d'aménagements réellement orientés vers l'océan, le no man's land que constitue le linéaire du littoral en l'état, ne suffisent pas à rebuter l'attente des habitants pour un achèvement de la ville vers la mer : ils déjeunent au Barachois, se promènent, jouent aux boules, font du jogging, etc. Socialement, la demande de la jouissance de la mer existe.

Un nouveau rapport est à créer entre la ville et l'océan, qui n'est plus de l'ordre de la nécessité économique mais de l'agrément urbain. On constate d'ailleurs aujourd'hui encore à quel point le plan d'urbanisme de la ville, avec ses rues filant droit en pente douce vers la mer, a vocation à s'achever sur une mise en scène de l'océan. Dans ce contexte, la définition du front de mer de Saint-Denis représente à l'évidence un enjeu qui paraît considérable pour la ville. Celui-ci doit à la fois répondre aux besoins en espaces de détente (valorisation des déplacements doux sur le littoral par exemple) et à la reconquête architecturale des façades.

Un point très particulier à Saint-Denis, qui semble être potentiellement un atout, est l'absence actuelle de grands immeubles aux façades de baies vitrées et de balcons tournés sur l'océan. Saint-Denis échappe ainsi à l'image stéréotypée qui a banalisé tant de villes balnéaires. L'absence de plage baignable et la contrainte des cyclones ne jouent pas contre l'image de Saint-Denis, mais au contraire en faveur de l'affirmation de cette particularité.

Un paysage urbain automobile à transformer :

Le développement des grands axes de communication ont laissé une place grandissante au trafic automobile et ce même au cœur de la ville et au détriment des piétons. Aussi est-il nécessaire de revaloriser à Saint-Denis les modes de déplacement doux et les transports en commun et de mieux partager le cœur de ville entre véhicules et piétons. Les actions qui pourraient être mises en place seraient :

- La suppression du stationnement dans les parcs et cours de monuments remarquables et la création de nouvelles zones de stationnement dédiées exclusivement aux voitures.
- Poursuivre les efforts de réhabilitation des parcs anciens, bâtiments anciens, villas traditionnelles créoles, architecture de Jean Bossu et la protection des arbres remarquables (baobabs de la DDE, flamboyants et arbres de l'Intendance de la Place Leconte Delisle, banian du Palaxa, badamier du CAUE...) afin de redonner aux habitants des zones piétonnières agréables.
- Développer le réseau de transport en commun encore insuffisant.

Valoriser l'arrivée des ravines en milieu urbain :

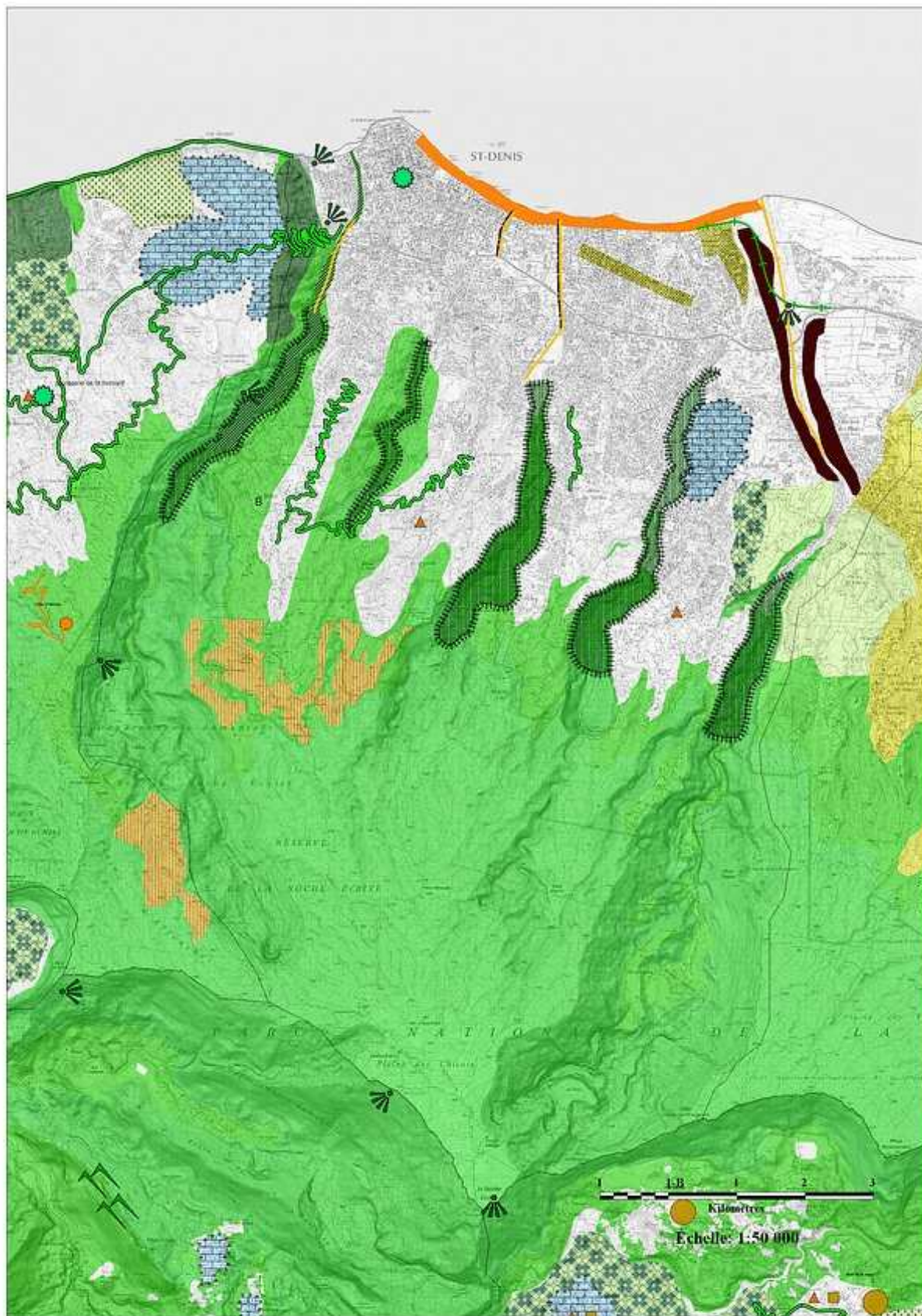
Les grandes ravines qui entaillent les pentes de Saint-Denis (rivière Saint-Denis, ravine du Butor, des Patates à Durand et du Chaudron) ont peut-être vocation à devenir un jour les grands jardins urbains de demain.

Dans ce cadre, un des enjeux concerne la valorisation de ces ravines en milieu urbain. Actuellement, en arrivant sur le littoral construit, ces ravines font l'objet d'actions de canalisations très dévalorisantes du point de vue du paysage même si elles sont efficaces pour l'écoulement des eaux cycloniques. Leur traitement devient caricatural : on les traite comme des caniveaux géants, en les bétonnant en forme de U. Traversant la partie basse de la ville, ces ravines canalisées favorisent les écoulements et le transfert rapides des déchets et polluants vers le littoral.

Or il existe des moyens beaucoup plus intéressants pour maîtriser l'écoulement des eaux qui ne considèrent pas seulement la ravine comme une contrainte, mais profitent de son nécessaire aménagement pour en faire un élément du paysage urbain de qualité et d'agrément. L'indifférence manifestée à l'égard de ces ravines doit aujourd'hui faire place à des efforts de conception pour transformer leur contrainte en atout. En effet, elles pourraient porter de nombreux usages (pêche, lavage du linge, baignade et lieu de détente...). Elles constituent aussi des espaces de nature évolutifs (rivière de galet, rivière en crue,...), des lieux de continuité écologique, des cheminements d'eau privilégiés et des supports possibles de liaisons douces.


La carte ci-dessous représente les sensibilités paysagères sur le territoire de Saint-Denis, et met en évidence les différents espaces soumis à pression (paysage péri-urbain de mitage) et les espaces en mutation :

ATLAS DES PAYSAGES DE LA REUNION - CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX - UP1







Légende page suivante





ENJEUX DE PRESERVATION ET DE MISE EN VALEUR**Les reliefs**

-  Ravines accessibles au public
-  Reliefs singuliers proches de l'urbanisation
-  Rebords des ravines naturelles ou agricoles
-  Points de vue principaux

Les espaces agricoles

-  Grands paysages agricoles préservés de l'urbanisation
-  Paysages agricoles sous forte pression d'urbanisation
-  Paysages agricoles diversifiés (cultures maraîchères, pâturages, vergers,...)
-  Structures végétales remarquables dans l'espace agricole (alignements,...)




Les espaces naturels et forêts

-  Paysages naturels humides
-  Paysages naturels littoraux ou de nature ordinaire (côtes rocheuses, plages, savanes, forêts)
-  Paysages naturels des pentes (bruyères, forêts)
-  Paysage remarquable aux milieux dégradés

L'urbanisation

-  Patrimoine architectural urbain
-  Urbanisme végétal (quartier habité arboré)




Les routes

-  Routes paysage (ouvertures visuelles sur le grand paysage)
-  Routes ligne de vie (routes habitées à leurs abords)
-  Routes offrant des respirations entre les sites urbains


ENJEUX DE REHABILITATION ET DE CREATION**Les reliefs**

-  Points de vue panoramiques et liaisons douces peu valorisées
-  Ravines artificialisées (ouvrages bétonnés) ou délaissées et peu qualitatifs
-  Rebords de ravines urbanisées et non accessibles

Les espaces naturels et forêts

-  Paysages d'accueil des sites de nature et voies d'accès
-  Paysages littoraux peu valorisés ou dégradés
-  Forêts cultivées de cryptoméria

L'urbanisation

-  Paysages agricoles misés par l'urbanisation diffuse
-  Zones industrielles et commerciales peu attractives
-  Limites non traitées entre les villes et l'espace agricole
-  Formes urbaines et architecturales non adaptées au contexte existant
-  Centralités urbaines non affirmées
-  Sites spécifiques à valoriser

Les routes

-  Les routes et abords de voies dégradés

Carte 6 : Sensibilité des paysages / paysage sous pression

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Richesse et diversité du patrimoine naturel et architectural - Cadre de vie et attrait touristique 	<ul style="list-style-type: none"> - Etalement de l'urbanisation - Paysages sous pression - Place prépondérante de la voiture
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Développer les activités touristiques - Organiser les liaisons douces et les zones de respiration 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer un développement démographique et économique sans dénaturer ses paysages

UN PANEL EXCEPTIONNEL DE MILIEUX NATURELS

La mise en œuvre du PLU de Saint-Denis soulève la **problématique de la préservation des milieux naturels et des paysages du territoire**, véritable fer de lance pour le cadre de vie et le tourisme. Aussi, la croissance galopante de la commune devra être totalement maîtrisée afin de ne pas altérer les ressources naturelles d'une grande valeur :

- **Les écosystèmes marins** et notamment la zone littorale d'embouchure des principales ravines de la commune dans l'océan.
- **La forêt semi-xérophile** divisées en trois langues isolées : le lit de la rivière des Pluies jusqu'à La Bretagne, le Bois de Nèfles et le massif des rampes de la Montagne. Il s'agit de quelques rares vestiges des habitats semi-xérophiles présents à la Réunion et qui sont parmi les plus remarquables de l'archipel des Mascareignes
- **Les forêts des Hauts** (ex-réserve naturelle de la Roche Ecrite, forêts du Brûlé et de la Plaine d'Affouches) constituent des écosystèmes remarquablement préservés, hauts lieux du tourisme et de l'image de La Réunion.
- **Les corridors écologiques** que constituent les ravines, véritables liaisons écologiques entre les hauts et les bas. Elles contiennent encore de nombreuses reliques de végétation endémique semi-sèche, pratiquement disparues à l'échelle de l'île. Elles sont finalement essentielles dans le maintien des équilibres biologiques.
- **Les espaces à vocations agricoles** représentent un enjeu non négligeable pour la commune de Saint-Denis où les filières maraîchage, fruits et canne sont les plus développées.

Outre les **menaces dites « naturelles »** (cyclones, séisme et érosion du sol), les principales **menaces « anthropiques »** pour ces milieux sont la destruction et la fragmentation des habitats par extension des zones cultivées, des pâturages et des constructions, ou les déboisements pour la production de bois, l'invasion par des plantes et les animaux introduits, la surexploitation des ressources, les pollutions, les prélèvements abusifs (braconnage), les incendies répétés ou encore la surfréquentation non maîtrisée liée au tourisme vert.

LES OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

L'identification des milieux naturels à fort intérêt de conservation s'est faite sur la base de critères d'évaluation classiquement utilisés en conservation de la nature : des critères réglementaires (espèces ou espaces protégés...), écologiques, (diversité des écosystèmes, diversité écologique, diversité floristique), ou de conservation, plus subjectifs (jugements de valeur englobant les critères sociaux, économiques, esthétiques).

➤ **Le Parc national de la Réunion**

Le Parc national de la Réunion créé en 2007 par décret du 5 mars 2007, dépend du code de l'environnement (articles L. 331-1 à L. 331-25 et R. 331-1 à R. 331-73 du code). Dans les limites du cœur du parc national, différentes opérations sont réglementées.

Une des spécificités du cœur du Parc national de la Réunion réside dans l'existence de 3 types de zonages présentant une réglementation différente : cœur naturel, cœur habité et cœur cultivé. Il existe également un 4ème zonage n'apportant pas de réglementation particulière : la zone d'adhésion. Celle-ci fait l'objet d'un travail visant à en définir la Charte, dont la portée réglementaire sera nulle mais qui engagera les signataires de manière contractuelle sur des principes de bonnes gestion et gouvernance territoriale. En échange, les signataires se verront recevoir un appui technique et financier particulier pour les actions participant à la mise en œuvre de la zone d'adhésion.

Le projet de Charte qui a été arrêté est en cours d'approbation.

Alors que la Charte sur le cœur de Parc s'articule essentiellement autour d'objectifs de protection et de valorisation du patrimoine naturel, sur l'aire d'adhésion elle s'attachera prioritairement au développement local et durable de la zone en valorisant et préservant les différents patrimoines qu'elle contient. Ainsi seront mis en avant dans la Charte la préservation de la diversité du paysage, l'inversion de la tendance à la perte de biodiversité, la valorisation du patrimoine culturel et la transmission de ses valeurs, le renforcement de la dynamique de développement endogène et harmonieuse des Hauts.

Bien entendu, la Charte devra être compatible avec les prescriptions du SAR. Par ailleurs, le zonage du cœur s'imposant en tant que servitude d'utilité publique aux documents d'urbanisme, ceux-ci (SCOT, PLU, cartes communales, RLP...) devront être compatibles ou rendu compatibles avec la charte (pour les objectifs du cœur seulement).

La Charte visera aussi à la mise en application de deux textes du code de l'environnement déjà existants :

- La réglementation relative à la publicité (interdite en cœur de parc et limitée en aire d'adhésion) dans une optique de protection du cadre de vie et de la préservation de toute pollution visuelle.
- La réglementation relative à la circulation des véhicules motorisés qui visera à l'interdiction des véhicules à moteur de circuler en dehors des voies dédiées.

Par ailleurs, les « Pitons, Cirques et Remparts de la Réunion ont en effet été inscrits au patrimoine mondial de l'humanité le 1^{er} août 2010, au titre de leurs paysage et de leur biodiversité exceptionnels ; sur la commune de Saint-Denis, le bien inscrit par l'UNESCO coïncide avec le cœur du parc national.

6 064 ha sont concernés par le cœur sur la Commune de Saint-Denis, soit 42,8% du territoire. L'aire d'adhésion peut représenter 4 240 ha supplémentaires, soit 30% du territoire.

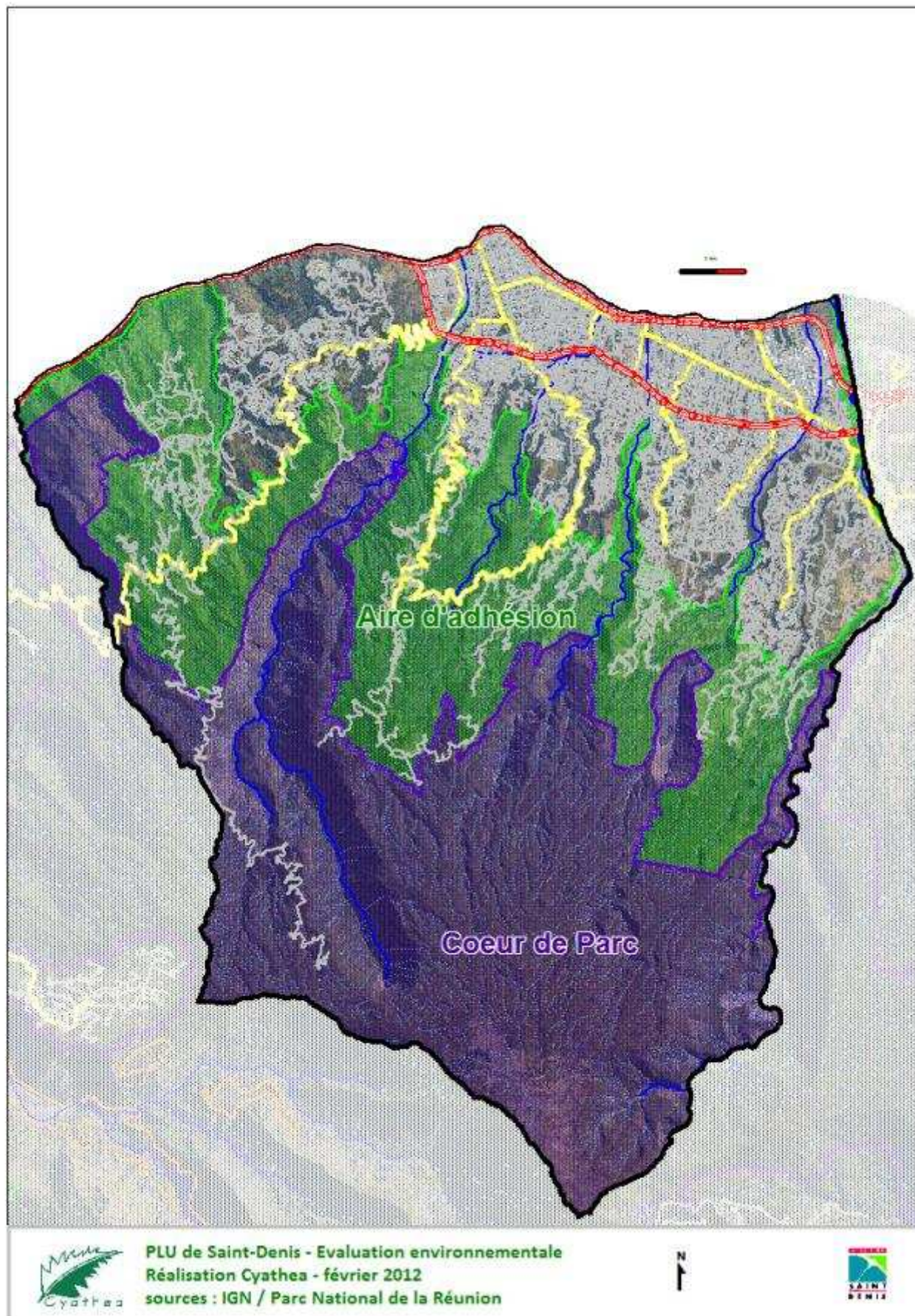
Il convient, au niveau du PLU, de rechercher une étroite synergie avec l'ensemble des acteurs concernés, de manière à prévoir la mise en œuvre cohérente des orientations du Parc National.

Sur le territoire de Saint-Denis, le Parc National concerne les parties hautes dans des proportions significatives :

- **Situées en cœur de Parc** : la forêt primaire des hauts de planèzes, la ravine de la Grande Chaloupe, la Plaine d'Affouches, l'ex-Réserve Naturelle de la Roche Ecrite, les ravines majeures de la commune (St Denis, Chaudron, berge rive droite de la Rivière des Pluies) en particulier.
- **Concernés par l'aire d'adhésion** : les hauts du territoire comme le Brulé, les hauts de Saint-François et de Montgaillard ainsi que les langues des ravines principales jusqu'au littoral pour les deux ravines majeures que sont la rivière Saint Denis et la partie concernée de la Rivière des Pluies.

On observe très peu de terrains agricoles classés en « cœur naturel » du parc (îlet à Guillaume et hauts du Brulé). L'essentiel des surfaces agricoles de la commune sera davantage concerné par l'aire d'adhésion. Dans les secteurs amont l'agriculture est peu développée mais très diversifiée à mi pente (fleurs, fruits, ananas, élevage,...). Cette zone qui se veut comme une zone de transition et de solidarité entre les espaces protégés du cœur et les espaces à vocation multiples des mi-pentes et du littoral, devrait voir se développer des initiatives d'agriculture raisonnée, d'accueil de visiteurs. En effet, **ce secteur a un fort potentiel agrotouristique et il conviendra de suivre de près le contenu de la Charte correspondante et le positionnement communal sur cet aspect.**

Carte 7 : Zonage du Parc National de la Réunion sur la commune de Saint-Denis



➤ **L'ex-réserve naturelle de la Roche Ecrée**

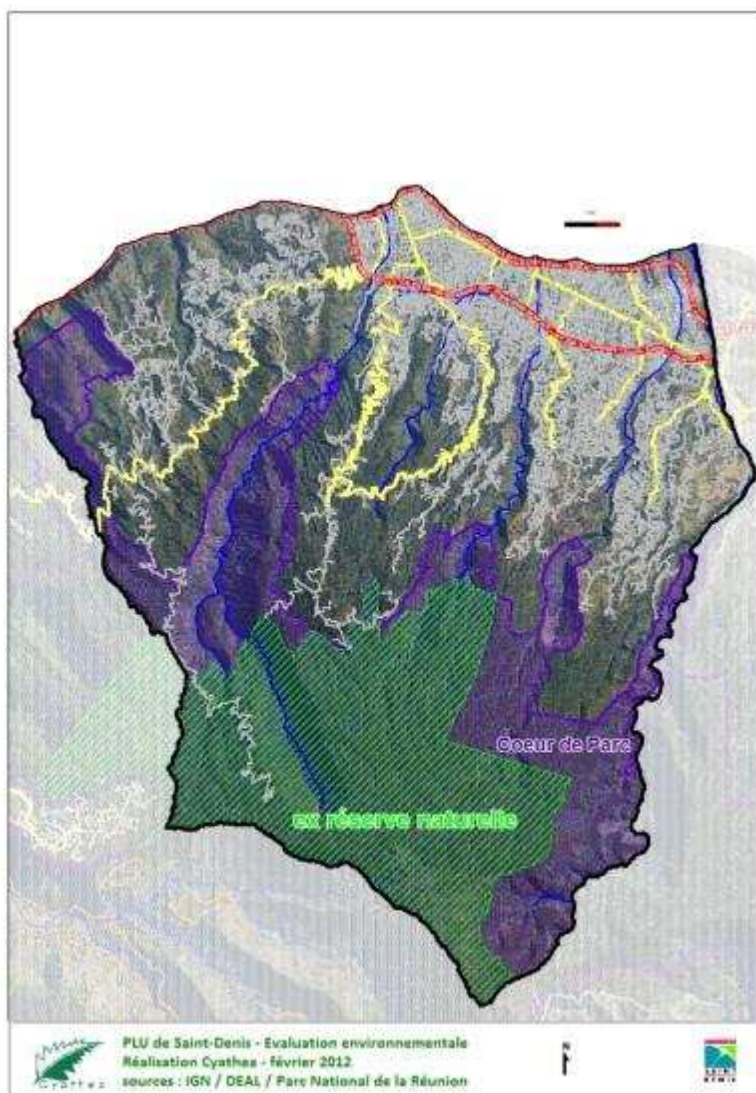
La Réserve Naturelle de la Roche Ecrée a été créée par décret en date du 21 décembre 1999. Elle vise tout particulièrement la protection du « Tuit-Tuit », oiseau endémique de La Réunion (*Coracina newtoni*), et de la flore unique au monde rencontrée sur la zone : plantes à fleurs (Bois fleurs jaunes, le Bois de corail...), orchidées (Faham...), fougères (Fougère Bleue, Fougère Laine...).

D'une superficie totale de 3 643 ha (26 % de la surface communale), elle couvre tous les hauts du territoire communal de Saint-Denis (Plaine des Chicots, Plaine d'Affouches et les Hauts de la Montagne) et représente une zone de protection forte, majeure en termes de protection des espaces naturels.

Conformément à l'article 32 du décret du 5 mars 2007 ayant créé le Parc National de la Réunion, le statut de 'Réserve naturelle' a disparu sur ce site : « Le décret (...) du 21 décembre 1999 portant création de la réserve naturelle de la Roche écrite (..) est abrogé à compter de la date d'entrée en vigueur des modalités d'application de la réglementation (...) » La suppression de statut de réserve naturelle a été décidée le 29 mai 2008 par le Conseil d'Administration du Parc National de La Réunion. Cette suppression a été effective le 7 septembre 2009, soit 15 jours après la publication de cette délibération au Recueil des actes administratifs du Parc National.

Elle fera cependant l'objet d'un traitement particulier en termes de gestion.

Carte 8 : Limites de l'ex Réserve Naturelle de la Roche Ecrée



➤ **Le domaine forestier**

Le domaine forestier essentiellement départemento-domanial géré par l'ONF occupe une surface de 6 129 ha soit 43% du territoire communal.

Le domaine forestier se décompose en 5 principaux massifs :

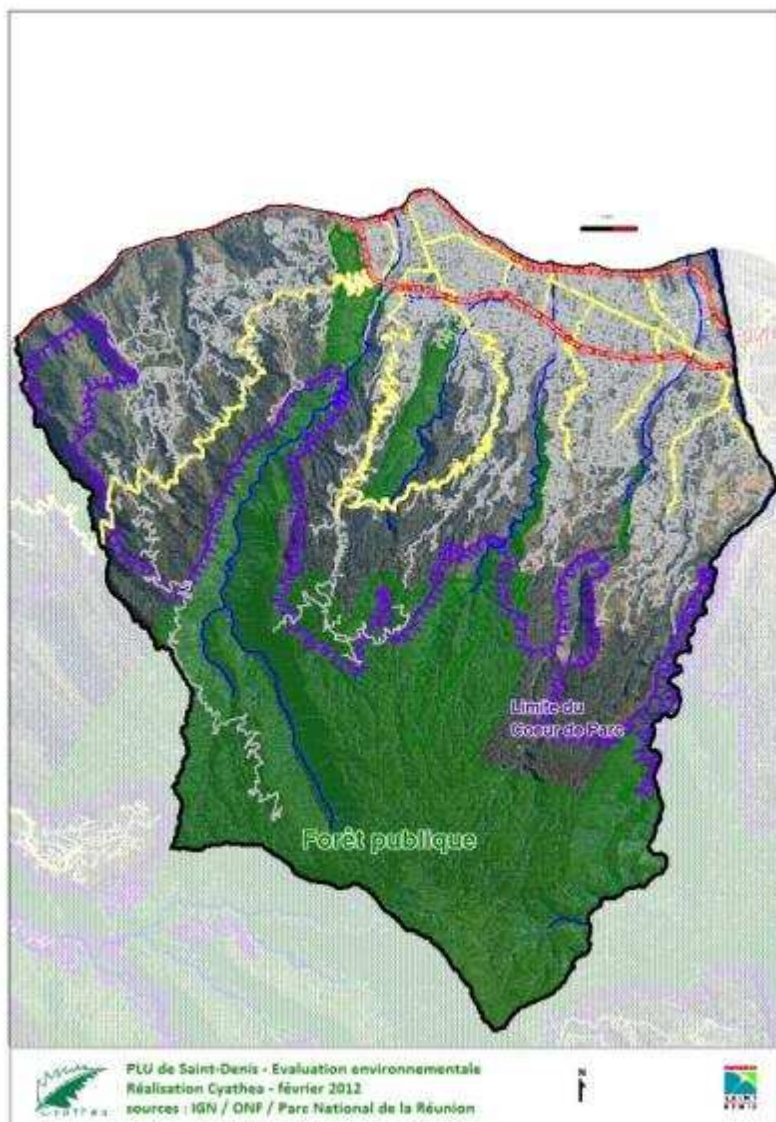
- La Roche Ecrite.
- La forêt semi sèche divisée en 3 langues isolées :
 - o le lit de la Rivière des Pluies jusqu'à la Bretagne ;
 - o le Bois de Nèfles ;
 - o le massif des rampes de La Montagne.
- La forêt de La Providence.
- La forêt du Brûlé.
- La forêt de la Plaine d'Affouches.

Le régime forestier réunit un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme car il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance.

Le Plan Départemental de protection des forêts contre les incendies, approuvé par arrêté préfectoral en mai 2009, classe les massifs des Hauts de Saint-Denis en risque incendie élevé. Les plans de massifs de protection des forêts contre les incendies ont recensé de nombreux feux historiques sur ces massifs forestiers et ont permis d'élaborer et de justifier des programmes de travaux.

Les habitats semi-xérophiles présents à La Réunion sont parmi les plus remarquables de l'archipel des Mascareignes. Disparus de la majorité de leur aire de répartition régionale (Rodrigues et Maurice), ils sont recensés majoritairement à La Réunion. Toutefois, des 56 800 ha, il ne reste plus aujourd'hui qu'1% de la surface originelle. La majorité de ces surfaces est souvent très fragmentée, excepté au niveau du massif de la Montagne ou plus de 45% (260 ha) des surfaces actuelles y sont regroupées. Ces habitats relictuels sont soumis à des dégradations diverses et des menaces d'origine anthropiques et biologiques qui mettent gravement en danger leur survie.

Carte 9 : Domaine forestier



➤ **Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique**

Établis pour le compte du Ministère de l'environnement, les inventaires ZNIEFF constituent l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et servent de base à la définition de la politique de protection de la nature.

- Les ZNIEFF de **type I** sont des sites particulièrement intéressants sur le plan écologique, d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national.
- Les ZNIEFF de **type II** sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités naturelles importantes.

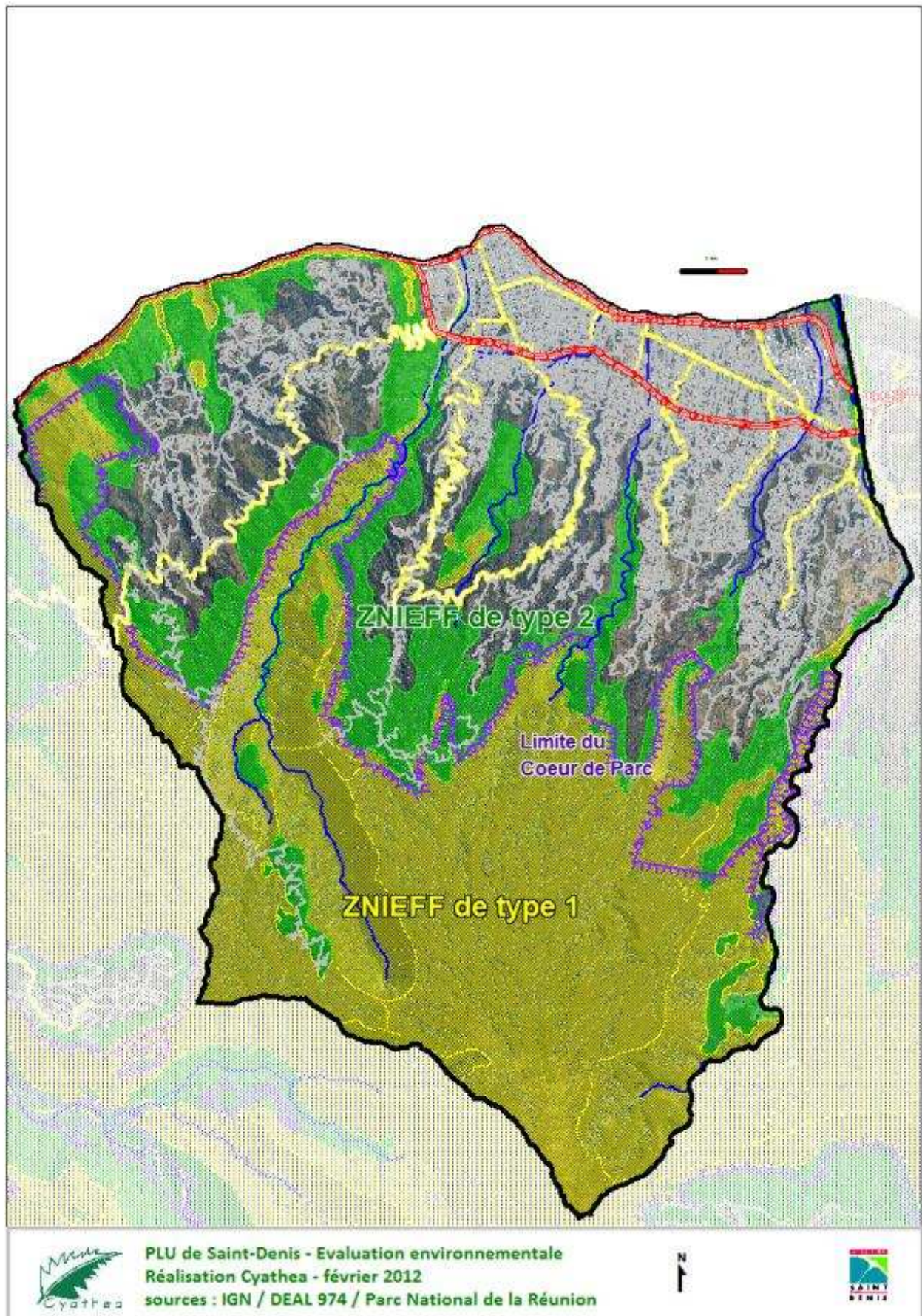
Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et n'engendrent donc aucune contrainte réglementaire vis-à-vis des espaces concernés. Elles permettent toutefois une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

A La Réunion, les différentes ZNIEFF ont été établies entre 1999 et 2002. Elles concernent l'ensemble du territoire de l'île et constituent des outils d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire. Elles sont en cours de révision.

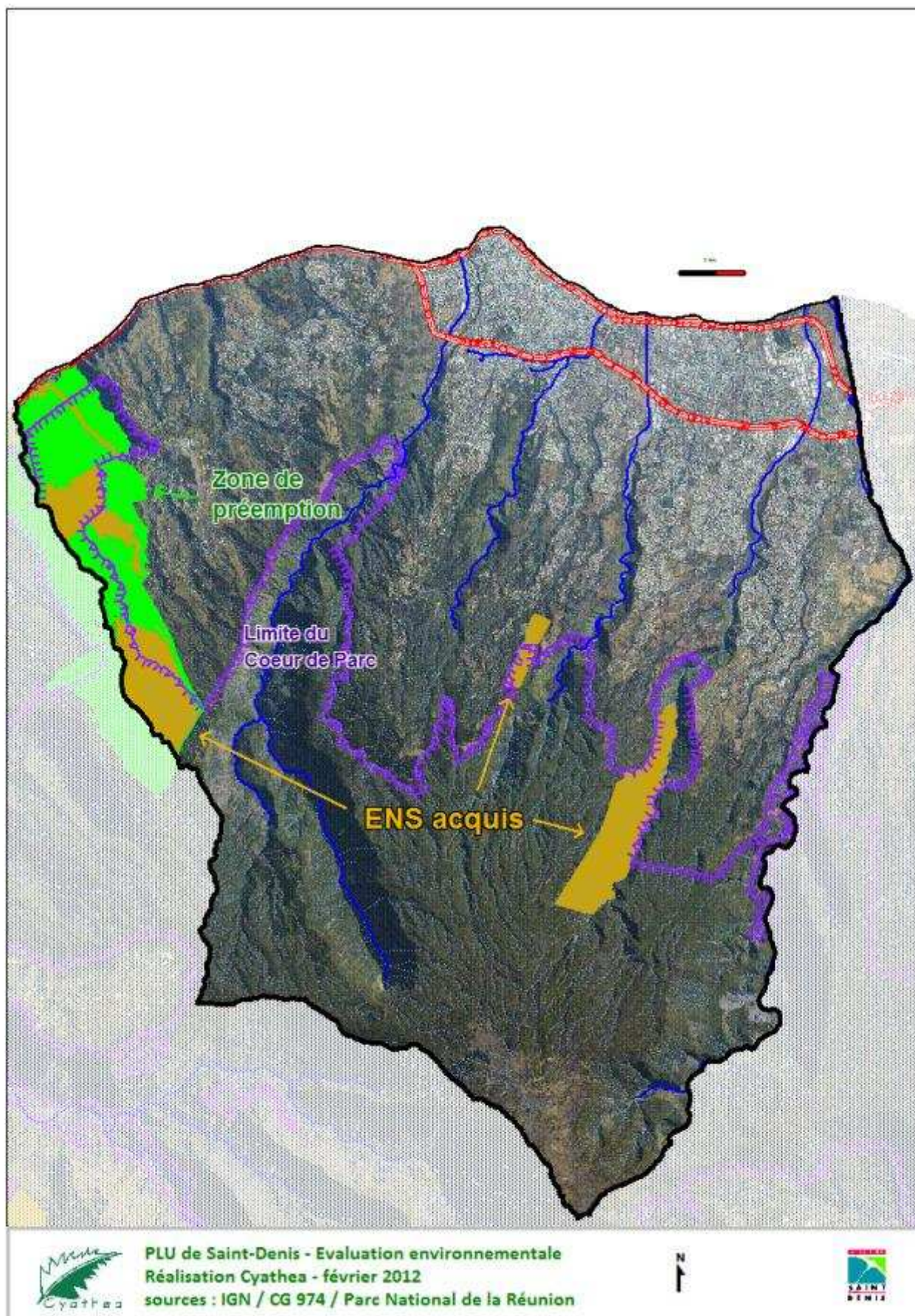
Sur la commune de Saint-Denis, on recense 22 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type 2, pour une superficie totale de 8 600 ha, ce qui représente 60 % de la superficie totale du territoire. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.

LISTE DES ZNIEFF SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL		
ZNIEFF	Surface	Code
ZNIEFF de type I		
<i>Cascade du Butor</i>	28,9	0066 - 0001
<i>Confluent de la Rivière des Pluies et de la Ravine Montauban</i>	9,9	0001-0165
<i>Entonnoir de la Ravine du Chaudron</i>	116,1	0001-0164
<i>Falaise de la route en corniche</i>	63,7	0001-0138
<i>Fond de la Rivière des Pluies</i>	1213,7	0001-0042
<i>Grande Ravine (secteur de la Montagne)</i>	17,2	0001-0180
<i>Ravine Montauban</i>	74,8	0001-0035
<i>Rempart de Montauban</i>	60,5	0001-0080
<i>Rempart de Rive droite de la Rivière Saint-Denis</i>	252	0001-0139
<i>Embouchure de la Ravine du Butor</i>	1,4	0047-0000
<i>Ravine Jeanneton - Terrain Couilloux</i>	7,5	0001-0081
<i>La Butte Terrain Couilloux</i>	7,3	0001-0082
<i>Ravine de la Grande Chaloupe</i>	733,4	0001-0026
<i>les Hauts de la Grande Montagne</i>	569,7	0001-0032
<i>Bras Guillaume</i>	233,3	0001-0038
<i>Plaine d'Affouches</i>	428,4	0001-0030
<i>Plaine des Chicots</i>	2874,9	0001-0031
<i>Cours de la Rivière Saint-Denis</i>	15,4	0001-0188
<i>Cours de la Rivière des Pluies</i>	-	0001-0189
<i>Ravine Montplaisir</i>	4,7	0066-0002
<i>Colorado</i>	173,5	0001-0028
<i>Rempart de Girofles et de Montauban</i>	-	0001-0099
TOTAL SURFACE	6152,9	-
ZNIEFF de type II		
<i>Domaine de la Providence</i>	2388	66
<i>Haut de La Réunion</i>	143,1	1
TOTAL SURFACE	2531,1	-
TOTAL SURFACE ZNIEFF TYPE I + TYPE II	8684	-

Ces ZNIEFF, en particulier de type I dont l'intérêt écologique est particulièrement important, n'ont pas pour vocation de devenir des terrains agricoles ou des terrains à bâtir. Ces zones sont donc à préserver et à classer en zone naturelle au PLU.



Carte 10 : Inventaire des ZNIEFF sur la commune de Saint-Denis



Carte 11 : Inventaire des Espaces Naturels Sensibles sur la commune de Saint-Denis

➤ **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) résultent de la mise en œuvre par les départements d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles. Les objectifs de la désignation de ces sites sont multiples :

- la préservation de la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels ;
- la sauvegarde des habitats naturels ;
- la création d'itinéraires de promenade et de randonnée.

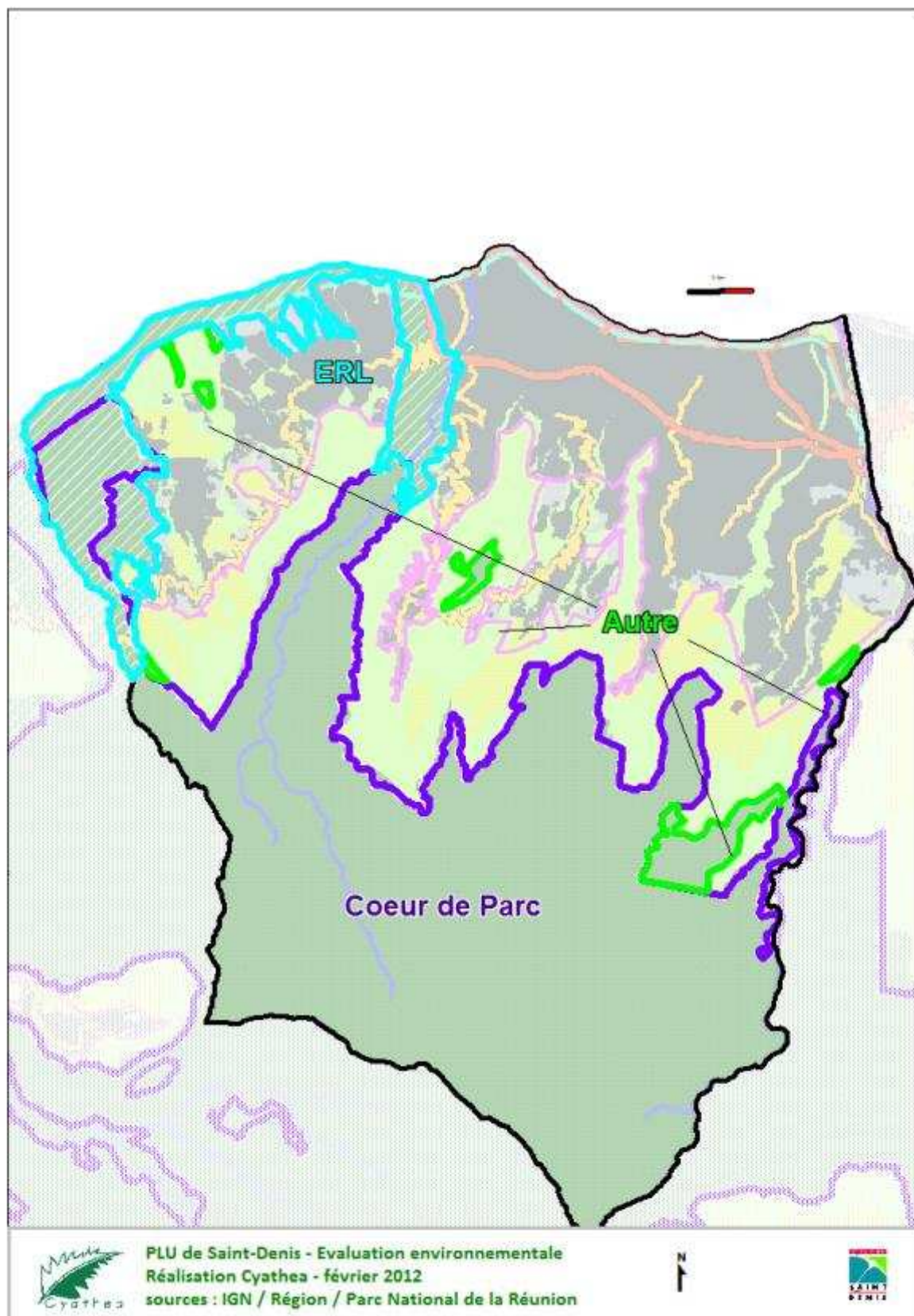
Sont classés Espaces Naturels Sensibles, 4 sites sur le territoire communal :

- le Chemin des Anglais,
- la Grande Chaloupe,
- Bois de Nèfles,
- Piton Saint-François.

➤ **Les Espaces Naturels identifiés au SAR**

Le SAR identifie des espaces naturels à préserver plus particulièrement :

- Le cœur de Parc
- Les espaces remarquables du littoral (ERL)
- Des espaces autres – sur St Denis, des ZNIEFF 1 hors rubriques précédentes.



Carte 12 : Espaces naturels remarquables du SAR

LES RAVINES : UN ROLE PRIMORDIAL DANS LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

Les ravines sont des milieux particuliers pour la dynamique végétale : transport des graines, du pollen par le vent, les oiseaux ou l'eau. Elles sont caractérisées par un microclimat et un habitat particulier. Ces zones à forte pente, difficiles d'accès, constituent parfois l'un des derniers refuges pour certaines espèces indigènes de basse altitude, devenues aujourd'hui très rares, ayant donc une forte valeur patrimoniale (notamment les ravines du Nord où l'urbanisation est grandissante). Même si ces espèces ne sont pas protégées, elles présentent un intérêt important du fait de la destruction de leur milieu. Aussi, l'appartenance d'un cours d'eau au domaine public fluvial implique l'existence d'une servitude dite de « marchepied » résultant de l'application de l'article L.2131-2 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (modifié par la loi n°2006-1772 du 30 novembre 2006), qui correspond plus exactement à une servitude de passage. Celle-ci oblige les propriétaires riverains des cours d'eau domaniaux à laisser libre une bande d'au moins 3,25 m de large à partir de la crête de la berge naturelle, à l'usage du gestionnaire, des pêcheurs et des piétons. Il est interdit de construire, planter tout arbre ou clôturer (même par haies) dans cette bande de 3,25 mètres. Notons que la limite du DPF est une appréciation de fait qui peut varier sensiblement de la limite cadastrale en fonction de l'évolution du lit.

Le corridor biologique des grandes ravines maintient la transition entre la zone sèche et la végétation éricoïde des Hauts. Les ravines loin des voies de communication et des zones urbanisées ou celles possédant des remparts abrupts, sont souvent peu fréquentées et donc protégées du fait de leur inaccessibilité.

Les ravines de la côte Nord constituent des vestiges de la forêt semi-xérophile sur les remparts et sur les crêtes ainsi que d'une végétation plus humide de type « Bois de Couleur des bas » dans le fond des rivières. Ces milieux recèlent de nombreuses espèces remarquables, pour la plupart menacées et à protéger de la colonisation des espèces exotiques envahissantes, dont l'action revient à supplanter les plantes patrimoniales originelles.

Parmi les grandes ravines présentes sur Saint-Denis, nous pouvons citer en exemple les ravines de la Grande Chaloupe, du Butor, du Chaudron, rivière Saint-Denis et rivière des Pluies :

- La ravine de la Grande Chaloupe :

Le classement de la Grande Chaloupe (ravine et planèze) en ZNIEFF de type I atteste de la présence de milieux biologiquement remarquables. Le plus intéressant se situe sur le rempart Ouest de la Ravine de la Grande Chaloupe. Il se compose de très beaux restes de forêts semi-sèches épargnés par les incendies et les défrichements : le Bois d'ortie (*Obetia ficifolia*), le Bois de senteur (*Dombeya populnea*), le Bois blanc rouge (*Poupartia borbonica*), le Bois de chenilles (*Monarrhenus pinifolius*), le Bois de lait (*Tabernaemontana persicariifolia*) ...



Par contre, certaines espèces rares comme le Bois puant (*Foetidia mauritiana*) ou *Dombeya populnea* n'ont malheureusement pas été épargnées par les braconniers (écorçage).

On trouve également plus d'une vingtaine d'espèces d'orchidées. Certaines espèces sont rares et menacées de disparition.

Bien qu'écologiquement moins intéressante, la savane (bande littorale) - notamment le long du Chemin des Anglais - présente un fort intérêt paysager et laisse apparaître quelques beaux spécimens de Tamarins d'Inde (*Pithecellobium dulce*).

La ravine de la Grande Chaloupe constitue l'habitat de plusieurs espèces animales protégées, notamment des oiseaux terrestres : *Circus maillardi* (Papangue), *Zosterops borbonica borbonica* (Z'oiseau blanc), *Zosterops olivacea* (Z'oiseau vert), *Saxicola tectes* (Tec-Tec) ...

Les associations faune/flore sont nombreuses au sein d'un habitat. En milieu semi-sec, elles impliquent des espèces végétales endémiques fragiles. La dégradation de ces dernières entraîne l'inévitable disparition de la faune qui s'y rattache. Le Salamide d'Augustine (*Salamis Augustina*) en est le parfait exemple. Ce papillon diurne endémique de La Réunion est un des plus rares de l'île. Sa fragilité provient de la raréfaction de son unique plante hôte, le Bois d'Ortie (*Obetia ficifolia*). Cette plante endémique des habitats semi-xérophiles de La Réunion est l'unique source de nourriture de ses chenilles.

- La rivière des Pluies :

L'intérêt de la zone de la rivière des Pluies n'est plus à démontrer. Deux sites sont classés en ZNIEFF (cf. précédemment).

La première zone est de classe 1 et couvre les remparts de la rivière des Pluies de la ravine Montauban jusqu'à l'amont de l'îlet la Pluie. Elle décrit un milieu semi-xérophile sur les remparts et sur les crêtes ainsi qu'une végétation plus humide type « Bois de couleur des bas » dans le fond de la rivière. L'inventaire met en évidence un milieu d'un grand intérêt très bien conservé, souvent exempt d'invasion de pestes végétales du fait de l'inaccessibilité du site. De nombreuses espèces protégées ont été recensées, notamment le rarissime Bois de papaye (*Polyscias rivalsi*).

La deuxième zone est plus en aval au niveau de la ravine Kiwi. Des stations d'orchidée en voie d'extinction (*Oeniella polystachys*) ont notamment été trouvées au niveau de cette zone.

Outre la présence d'oiseaux exclusivement terrestres (Zoiseau blanc, Salangane, Tec-tec, Zoiseau la vierge ...), de nombreuses colonies d'oiseaux marins viennent nicher sur les remparts de la partie amont de la rivière des Pluies : Petit Fouquet (*Puffinus lherminieri subsp. bailloni*), Fouquet gris (*Puffinus pacificus*) ...

- La rivière Saint-Denis

Le rempart rive droite de la rivière Saint-Denis (classé ZNIEFF de type 1) présente des reliques de forêt primaire sur rempart, moyennement à fortement dégradées (seuls les « entailles » perpendiculaires à la vallée abritent des vestiges forestiers peu perturbés). On y trouve une grande diversité floristique, la zone recoupant trois séries phytosociologiques :

- forêt tropicale semi-sèche ;
- forêt tropicale humide de moyenne altitude sous le vent ;
- forêt tropicale de montagne (en composante altitudinale inférieure).

Il y a été relevé un certain nombre d'espèces botaniques rares, certaines légalement protégées, ainsi que des passereaux endémiques forestiers. Enfin, le rempart rive droite de la rivière Saint-Denis est un site de nidification pour le Paille en Queue, le puffin du Pacifique, le Puffin de Baillon (endémique) et vraisemblablement le papangue.

Une dynamique érosive intense, favorisant l'expansion des pestes végétales, compromet à plus ou moins long terme l'avenir de cette zone. Toutes les pentes moyennes ainsi que la moitié inférieure



ARDA

du rempart en amont sont submergées par la « liane Papillon ». Le sommet du rempart est envahi par le « longose » (*Hedychium gaertnerianum*) et le « Goyavier ». Les cicatrices d'éboulis de la partie amont sont recolonisées par le « raisin marron ».

- La ravine du Chaudron

C'est une ravine profonde de type canyon présentant quelques cascades et bassins. Certaines plantes endémiques rares, parfois protégées, y ont été relevées et sont représentatives des forêts tropicales semi sèches et forêts tropicales humides de moyenne altitude.

On observe quelques passereaux endémiques forestiers ainsi qu'une très importante colonie de Puffin de Baillon. Les remparts de la Ravine du Chaudron constituent également un site de nichage pour le Paille en queue.

Cependant, l'avenir de la zone est très compromis par la progression extrêmement rapide de la « Liane Papillon » (*Hyptage*). Les reliques de forêt indigène ne subsistent que sur les « caps » rocheux et sont elles même passablement envahies. La moitié inférieure des versants ainsi que toutes les pentes moyennes sont couvertes d'*Hyptage*, en peuplements quasi-monospécifiques.

- La ravine du Butor

Elle est encaissée et constitue un relief très disséqué avec des pentes très fortes. Elle présente des reliques très dégradées de forêt semi-sèche et un caractère plus hygrophile sur les basses pentes de la ravine.

La présence de beaux arbres y a été relevée : *Mimusops*, *Securinega*, *Cossigna* et surtout quelques énormes « Bois rouge » *Elaeodendron* ont été observés. On note même la présence d'espèces botaniques protégées : *Angraecum eburneum* et *Cryptopus elatus* (orchidées ornementales) ou *Erythroxylon hypericifolium* (arbuste endémique localisé du Nord de l'île).

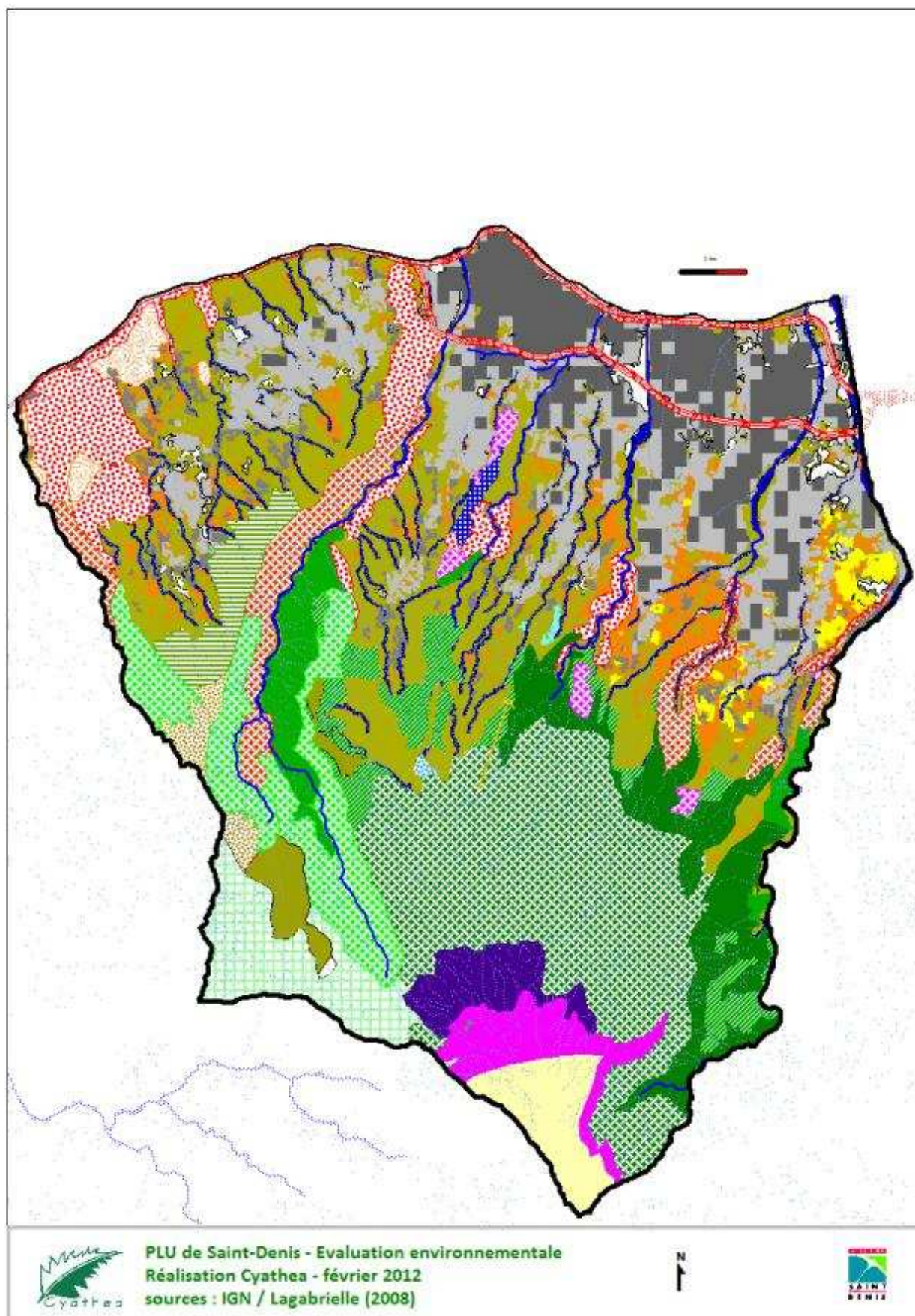
La Ravine du Butor constitue également l'habitat de quelques passereaux indigènes forestiers et un site de nichage pour le Paille en queue (*Phaeton lepturus*), nicheur sur les remparts.

Cependant, il existe un important envahissement par les plantes exotiques (*Schinus*, *Furcraea*, *Lantana*, *Hyptage* etc...) dans la végétation sèche. Quant aux fonds humides, ils sont envahis par *Syzygium jambos*, *Hedychium*, *Psidium* et *Rubus*.

DES ESPACES NATURELS « ORDINAIRES » A PRESERVER

L'identification de la « nature banalisée » ou de la « nature quotidienne » peut représenter des enjeux multiples. Il convient de préserver les zones naturelles propices aux liaisons entre les espaces verts, les espaces naturels péri-urbains et les espaces naturels. L'enjeu est ici de renforcer les « **coupures vertes** » et les « **trames vertes** » entre les zones urbanisées. Les objectifs sont à la fois paysagers et de lutte contre le morcellement des espaces naturels, conduisant inmanquablement à une réduction de la biodiversité ainsi qu'à une disparition d'espèces : **exemple de la coupure verte entre Saint Denis et La Montagne constituée par la rivière Saint-Denis.**

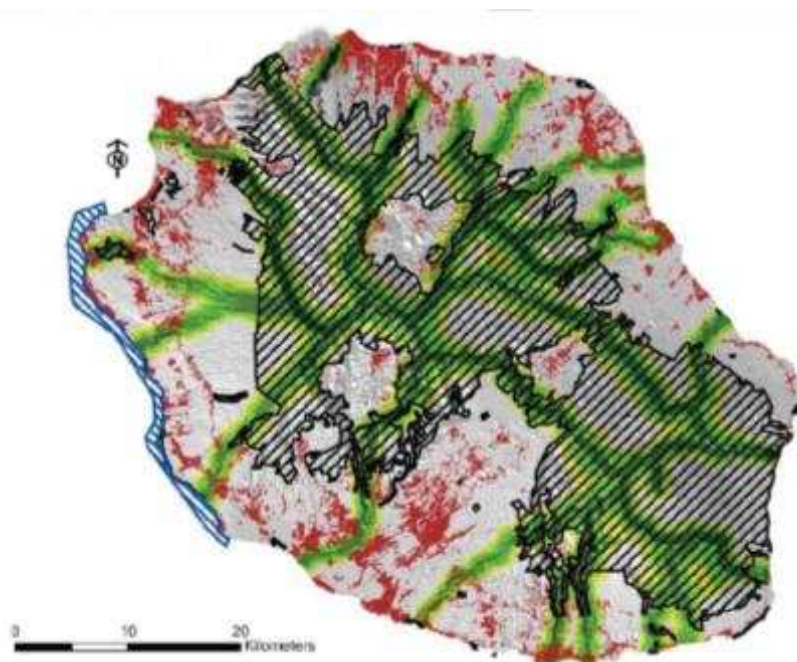
Habitat	
	Autre sol nu
	Autre vegetation arboree
	Autre agriculture
	Bati dense
	Bati etale
	Canne
	Bati disperse
	Ravines
	Foret semi-seche
	Taches de foret semi-seche (dans fourres secs anthropiques)
	Filaos, eucalyptus et autres essences exotiques
	Foret tropicale humide de basse altitude
	Taches de foret tropicale de moyenne altitude au vent
	Foret tropicale de moyenne altitude au vent
	Vegetation ericoide de haute altitude
	Prairie seche de haute altitude
	Foret tropicale de montagne au vent
	Foret tropicale de montagne sous le vent
	Foret a Acacia heterophylla (Tamarinaie)
	Prairies
	Taches de foret tropicale de montagne au vent
	Camphrier
	Cryptomeria
	Foret tropicale de moyenne altitude sous le vent
	Taches de foret tropicale de montagne sous le vent
	Taches de foret tropicale de moyenne altitude sous le vent
	Taches de savane de basse altitude sous le vent



Carte 13 : Espaces naturels (Lagabrielle 2008)

UNE TRAME VERTE ET BLEUE A CONFORTER

En prenant en compte les ravines, les écotones entre macrohabitats terrestres, les gradients altitudinaux, les interfaces entre grandes unités topographiques et l'interface côtière, une étude cartographique et conceptuelle menée par l'Université (Lagabrielle, 2008) a permis de mettre en évidence un réseau de **23 corridors écologiques majeurs pour la Réunion** (figure ci-contre).



Principaux corridors écologiques à la Réunion

Cette figure montre que la Commune de Saint-Denis contribue à cette trame principale, d'enjeu régional, avec les Rivières des Pluies et Saint-Denis. Cependant, il est également important de considérer la présence de corridors secondaires, identifiables à l'échelle communale

Constituer une trame verte et bleue, c'est identifier :

- les espaces naturels à fort enjeu écologique ou paysager (zones nodales) ;
- les espaces de nature ordinaire et de loisirs (zones tampon) ;
- les liens ou continuités entre ces espaces sur le territoire (corridors).

Pour :

- préserver le patrimoine naturel et la biodiversité ;
- assurer des continuums permettant les échanges, les migrations d'espèces et donc leur survie ;
- garantir l'attractivité du territoire et intégrer les déplacements doux des hommes en reliant les lieux de vie et de loisirs du territoire.

Elle conduit à :

- intégrer le maintien de la biodiversité dans la planification urbaine ;
- protéger ou restaurer des continuités naturelles et des voies de déplacements ;
- introduire la nature dans la ville.

L'exercice d'identification d'une trame verte et bleue sur le territoire de St-Denis a été mené dans le cadre de l'élaboration du PLU et de son évaluation environnementale. Sur la base de l'occupation du sol actuelle nous avons identifié les zones d'intérêt majeur (zone nodale) sur le plan écologique (Cœur de Parc, ZNIEFF 1, Réserves, rivière pérenne) et/ou paysager (Espaces remarquable du littoral). Le restant des zones non urbanisées, non cultivées est affiché en espace de nature ordinaire (ou espace tampon). Les zones agricoles constituent quant à elles des espaces fréquentés par la faune (y compris des espèces protégées) notamment pour leur alimentation ; elles peuvent

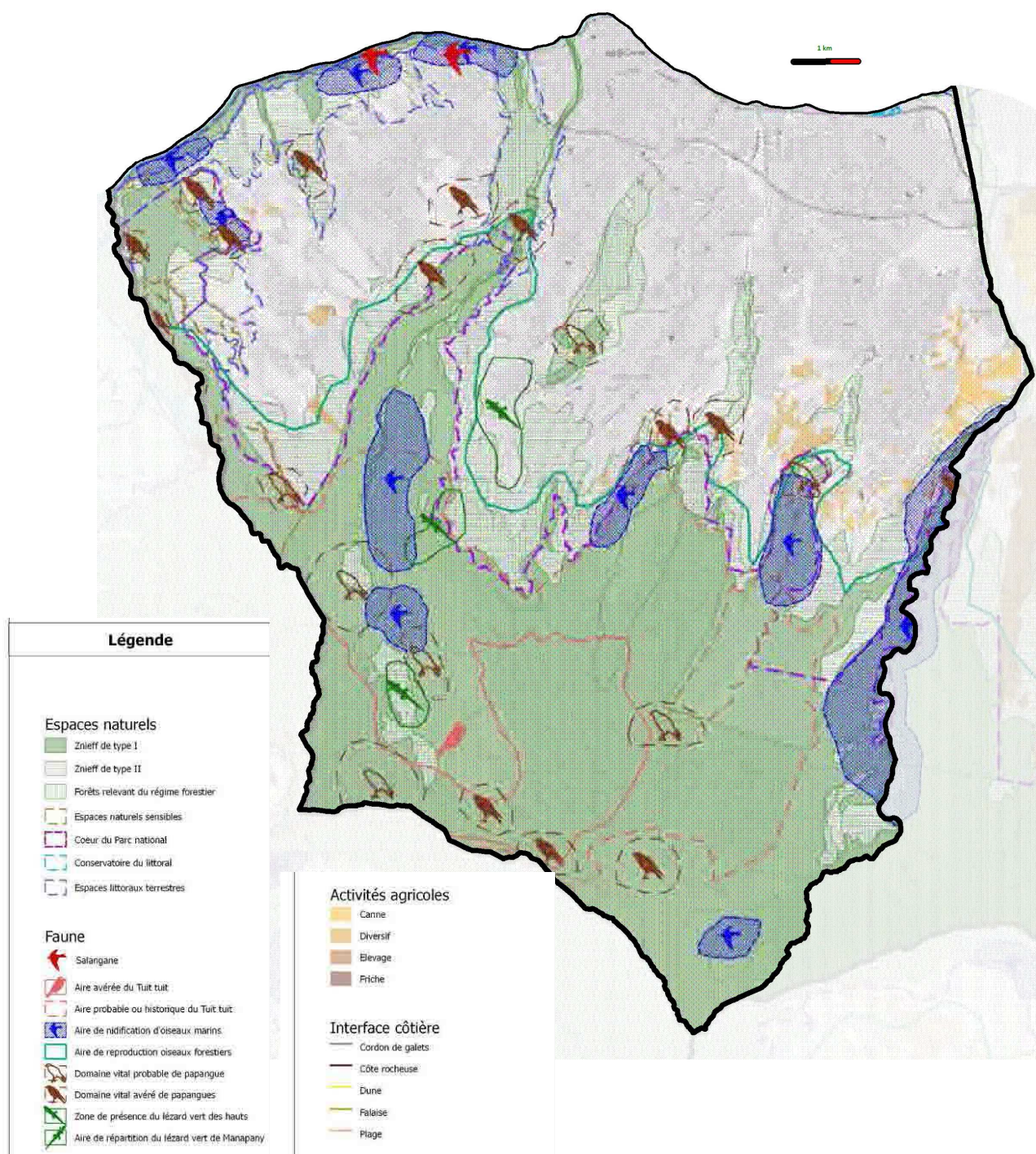
également participer au maintien de certaines fonctionnalités écologiques du territoire (notion de continuité écologique).

L'étude commandée par la DEAL « Approche spatiale des continuités écologiques à La Réunion » et réalisée par le CETE Méditerranée en juin 2012, dresse une première base des données exploitables pour la constitution de ces trames (à l'échelle du SCOT).

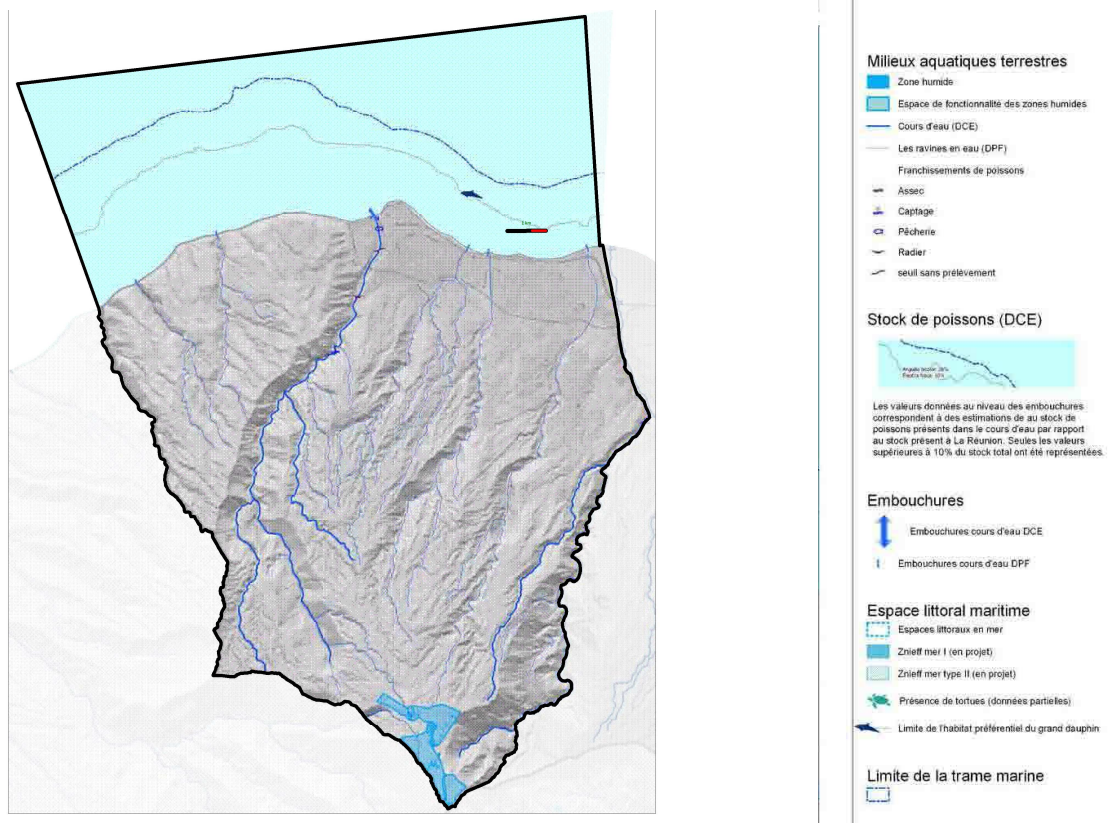
La DEAL a lancé une mission plus approfondie, actuellement en cours, dont les résultats ne seront pas livrés avant 2014.

Les cartes ci-dessous illustrent la situation telle qu'elle ressort de l'étude du CETE sur le périmètre communal de Saint Denis.

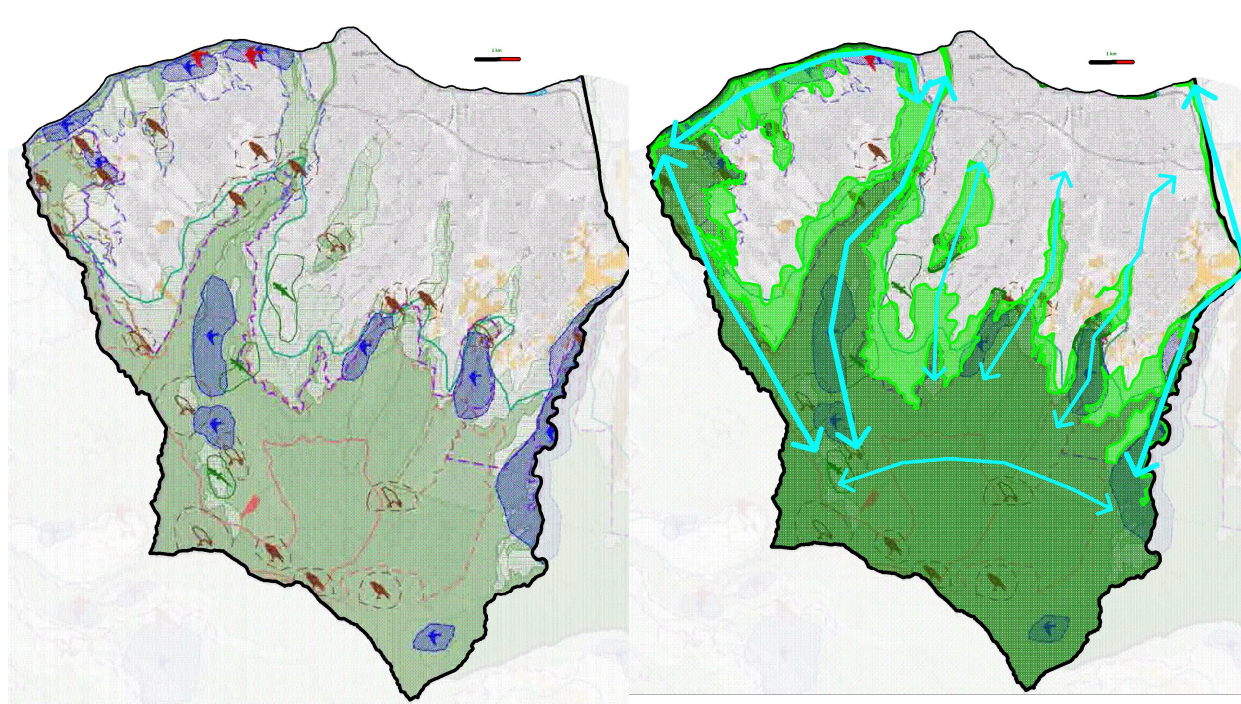
Carte 14 : Réseaux écologiques terrestres de la CINOR (extrait St Denis) – CETE juin 2012



Carte 155 : Réseaux écologiques aquatiques et marins de la CINOR
(extrait St Denis) – CETE juin 2012



La trame verte et bleue proposée comme support dans l'exercice du PLU recouvre les zones d'intérêt présentées ci-avant :



LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES : UNE MENACE FORTE

Du fait de l'originalité de sa faune et de sa flore, La Réunion est encore un peu plus vulnérable que les autres îles océaniques vis à vis des invasions biologiques ; **celles-ci sont reconnues comme la principale menace actuelle pour les écosystèmes indigènes terrestres réunionnais**. Elles représentent également un problème majeur pour l'agriculture. Malgré la colonisation relativement récente de l'île, les introductions volontaires ou accidentelles d'espèces exotiques ont conduit à des extinctions d'espèces, principalement animales, et à la modification d'écosystèmes indigènes primaires.

On compte actuellement plus de 2200 espèces introduites dont au moins 620 se sont naturalisées et près d'une soixantaine est envahissante, parmi lesquelles, particulièrement menaçantes :

Goyavier (*Psidium cattleianum*), Raisin marron (*Rubus alceifolius*), Troëne (*Ligustrum robustum*), Longose (*Hedychium gardnerianum*), Bois de Chapelet (*Bohemeria penduliflora*), Ti zanneau (*Fuschia magellanica*), Liane papillon (*Hiptage benghalensis*) et Galabert (*Lantana camara*).

Au-delà de la nécessité d'enrayer les invasions biologiques sur le territoire réunionnais, il faut surtout prévenir l'introduction d'espèces potentiellement envahissantes. A titre d'exemple, l'utilisation d'espèces végétales adaptées (indigènes notamment mais également des espèces exotiques au caractère non envahissant) dans les travaux d'accompagnement des grands aménagements est un facteur susceptible de contribuer à limiter les velléités d'introduction d'espèces pouvant poser des problèmes. Etablie par le CBNM dans le cadre de la DAUPI (Démarche Aménagements Urbains et Plantes indigènes), une liste des espèces végétales utilisables dans la re-végétalisation en substitution aux espèces envahissantes ornementales est proposée (cf. www.especesinvasives.re).

CONCLUSION : LES ESPACES NATURELS SOUS PRESSION

La carte ci-après présente l'ensemble des espaces naturels présentant des enjeux patrimoniaux :

- Zone nodale à fort enjeu (vert foncé) : cœur de parc, znieff de type 1, ENS acquis, espaces acquis du CEL.
- Zone tampon à enjeu moyen (vert clair) : znieff de type 2, zone de préemption ENS, espaces stratégiques du CEL.
- Zone de vigilance à enjeu modéré (jaune) : Aire maximale d'adhésion du Parc national.
- Les principes de continuités écologiques (flèches bleues) : au droit des principales ravines et sur le trait littoral de la Montagne.

Compte tenu de la pression démographique et de l'urbanisation (cf. tache urbaine reportée sur la carte en grisé), certains de ces espaces sont actuellement sous pression :

- Les massifs de la Montagne et de la ravine de la Grande Chaloupe.
- Les parties aval de la plupart des ravines de la commune sont soumises à la pression démographique et par conséquent aux mitages des espaces naturels.
- Les hauts qui voient l'urbanisation miter progressivement les espaces naturels et agricoles

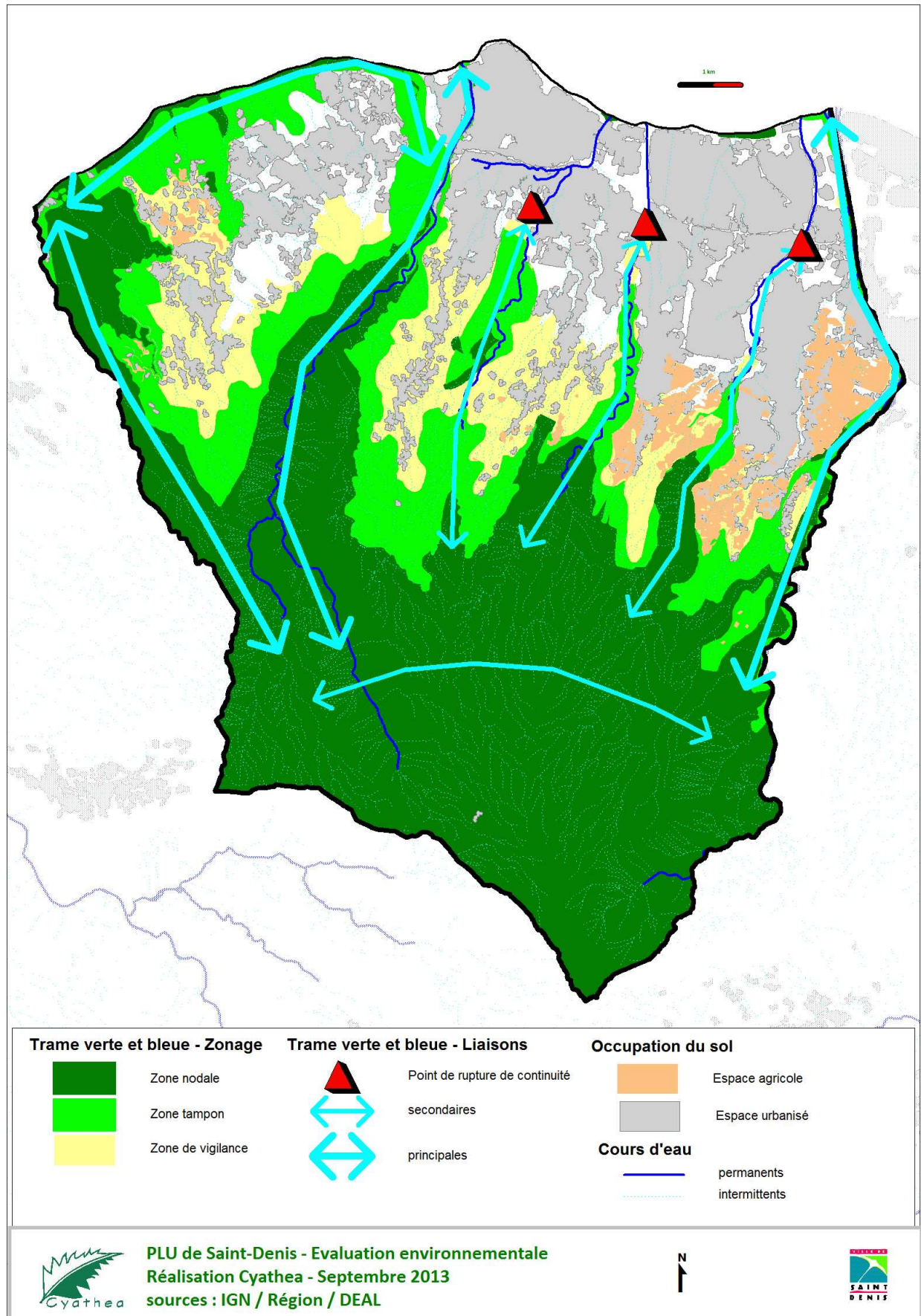
En termes de fonctionnalités écologiques des corridors présentés, notons que :

- les 3 principaux corridors hauts-bas que sont Rivière des pluies, Rivière St-Denis et Grande Chaloupe sont relativement bien préservés de par leur relief encaissé, et donc fonctionnels en termes de continuités. Un obstacle représenté par le barrage du captage sur la Rivière St-Denis est voie de résorption avec les travaux envisagés par la Commune pour restaurer la continuité hydrobiologique.

- les 3 corridors hauts-bas secondaires (ravines du Butor, Patate à Durand et Chaudron), préservés et fonctionnels en partie haute, sont particulièrement dégradés et difficilement restaurables dans leur traversée du tissu urbain dyonisien (endiguements béton, terrains artificialisés et construits aux abords immédiats)
- la liaison entre les zones nodales des hauts est assurée par la continuité et la protection du massif (cœur de Parc)
- la liaison entre les zones nodales des bas, au droit de la route du littoral, est relativement fonctionnelle et protégée de par le relief de ces falaises.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Une biodiversité exceptionnelle - Potentiel d'aménité remarquable 	<ul style="list-style-type: none"> - Espaces sous pression - Présences d'espèces envahissantes - Risque incendie sur les massifs forestiers
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Développer le « tourisme de nature » - Mettre en valeur l'image de la commune (classement Unesco), le cadre de vie 	<ul style="list-style-type: none"> - Conserver ces espaces remarquables tout en répondant à la pression démographique

Carte 16 : Les milieux naturels remarquables sur la commune de Saint-Denis



UN TERRITOIRE SOUS PRESSION

LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES

LA RESSOURCE EN EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La Commune de Saint-Denis assure l'alimentation en eau potable de ses 144 238 habitants. Le patrimoine du réseau d'eau potable est principalement constitué de :

- 16 installations de production d'une capacité de 94 200 m³ par jour.
- 38 réservoirs d'une capacité totale de stockage de 66 295 m³.
- 697 km de canalisations et de branchement.

Le réseau d'eau potable de la Ville est constitué de 6 principaux secteurs de distributions :

- Ville basse + Est
- La Montagne
- Brûlé / Bellepierre
- Saint-François / Montgaillard
- Bois-de-Nèfles / Moufia / Sainte-Clotilde
- Bretagne / Domenjod

Les ressources en eau doivent être à l'origine d'une réflexion approfondie à l'aune de tout plan d'aménagement et de développement durable.

La commune de Saint-Denis a confié à Veolia Eau, représentée par son Agence Nord de La Réunion, l'exploitation des installations de production et de distribution d'eau potable sur son territoire. Veolia Eau exploite le service de l'eau de la commune de Saint-Denis dans le cadre d'un contrat d'affermage qui a commencé le 01 Janvier 2011, pour une durée de 12 ans.

Au 31 Décembre 2008, le nombre total de clients est de 61 012 (dont 60 169 abonnés domestiques), soit une hausse de 2,7 % par rapport à 2007. En 2008, le volume d'eau consommée total s'élève à 15 442 443 m³, pour un volume vendu total de 15 350 974 m³. On observe une poursuite de la baisse régulière des ventes d'eau (-3,1 % en 2008) malgré une progression constante du nombre de clients. Les volumes vendus baissent régulièrement depuis 2004 : -8,3 % en 4 ans.

• Le SDAGE et le SAGE Nord

Le **SDAGE** 2010-2015 de la Réunion, adopté le 17 décembre 2009, sert de cadre de référence pour la réglementation et la politique de l'eau dans l'île. D'un point de vue juridique, le SDAGE présente trois caractéristiques principales :

- il est opposable à l'administration uniquement,
- il détermine des orientations en matière de gestion de l'eau, des objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre,
- il s'impose à l'administration de manière plus ou moins forte selon que celle-ci intervient dans le domaine de l'eau ou non.

Tout projet d'aménagement doit désormais intégrer les orientations et être compatible avec ses objectifs. Certains de ces objectifs devront être pris en compte dans le cadre du projet :

- Gérer durablement la ressource en eau dans le respect des milieux aquatiques et des usages.
- Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.

- Lutter contre les pollutions.
- Réduire les risques liés aux inondations.
- Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques continentaux et côtiers.

Egalement instituées par la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 (aujourd'hui codifié par le code de l'Environnement, articles L.212-3 à L.212-7), les **SAGE** fixent à une échelle plus locale les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques. Le projet se situe dans le SAGE Nord, qui regroupe 3 communes, dont celle de Saint-Denis. **La commission locale de l'eau du Nord n'a pas été créée.**

Le territoire communal repose sur une nappe d'eau unique : l'aquifère de Saint-Denis, grande réserve d'eau douce particulièrement convoitée.

Le Sdage de 2010 met en évidence un bon niveau quantitatif de cette masse d'eau mais un niveau qualitatif médiocre, notamment par la présence de nitrates (en partie imputable au dysfonctionnement des systèmes d'ANC).

L'objectif de bon état est fixé à 2015.

Concernant les masses d'eau superficielle (cours d'eau) le classement dans les différentes catégories est le suivant :

- Rivière St Denis et affluents : « **bon** » pour l'état chimique et « **mauvais** » pour l'état écologique.
- Rivière des Pluies et affluents : « **bon** » pour l'état chimique et « **moyen** » pour l'état écologique.

Notons que le principal souci rencontré est le niveau **de contamination bactérienne** (pollution fécale)

• Constat quantitatif et qualitatif

La Commune de Saint Denis dispose de nombreuses ressources naturelles en eau douce. Au total, ce sont 13 ressources superficielles (près de 50 % pour la seule Rivière Saint Denis) et 8 forages et puits qui alimentent la ville de Saint Denis. Les **ressources superficielles représentent environ 61 %** de l'alimentation en eau potable de la collectivité, les **ressources souterraines complétant le volume total à produit à hauteur de 39 %**. Le tableau suivant présente les différents ouvrages de production et leur capacité de production :

Type d'installation	Nom de l'installation	Capacité de production (m3/jour)
Traitement eau superficielle	Usine de Bellepierre	40 000
	Usine de la Bretagne	5 200
	Station de Bois de Nêles	1 400
	Station du Brûlé	500
	Station de Saint-François	500
	Station du Butor	470
	Bras Guillaume	1 600
	Station Couderc (600 m3/j)**	0
	TOTAL	49 670*
Traitement eau souterraine	Puits du Chaudron	12 000
	Puits ZEC	6 175
	Forage Quinquina	1 330
	Forage de l'Est	1 620
	Forage Cerf (4 180 m3/j)**	0
	Forage ZEC	8 650
	Forage Trinité	5 225
	Forage Domenjod	4 750
	TOTAL	39 750

Sources : Véolia, 2008

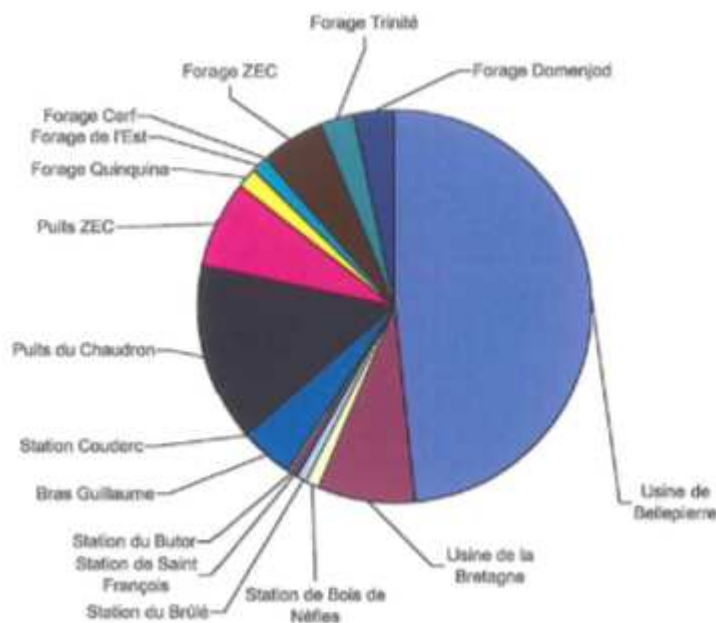
Capacité totale de production

89 420

Le forage CERF et la station Couderc ne sont plus opérationnels depuis 2007.

La mise en place de périmètres de protection et leur surveillance étroite est indispensable à la protection de la ressource en eau, car c'est un des principaux moyens pour éviter sa contamination par des pollutions accidentelles ou diffuses. A l'heure actuelle, sur la commune de Saint-Denis, seuls les forages Domenjod et Trinité bénéficient d'un arrêté préfectoral instituant les périmètres de protection avec un périmètre immédiat clos.

Au cours de ces dernières années, la production d'eau par installation de production a évolué comme indiqué sur le tableau suivant :



Sources : Véolia, 2008

Installations de production	2004	2005	2006	2007	2008	% A/A-1
Usine de Bellepierre	13 480 836	12 959 517	12 943 175	13 190 839	12 319 758	-6,60%
Usine de la Bretagne	2 112 713	2 131 238	2 030 670	2 191 081	2 056 604	-6,13%
Station de Bois de Nêfles	229 995	285 271	373 686	347 247	398 043	+14,62%
Station du Brûlé	167 465	191 921	179 239	160 821	174 199	+8,32%
Station de Saint-François	189 473	186 765	171 703	184 114	164 046	-10,90%
Station du Butor	86 447	94 093	92 619	92 137	92 777	+0,69%
Bras Guillaume	631 204	1 154 722	1 108 496	1 011 592	1 256 708	+24,23%
Station Couderc	2 121	0	0	0	0	0%
Total eau de surface	16 900 254	17 003 527	16 899 588	17 177 831	16 462 135	-4,17%
Puits du Chaudron	4 210 728	3 931 162	3 775 391	3 891 688	3 810 623	-2,08%
Puits ZEC	2 186 219	1 976 265	2 694 115	2 587 261	3 638 597	+40,63%
Forage Quinquina	420 225	401 149	408 716	380 501	367 440	-3,43%
Forage de l'Est	528 858	412 081	336 260	467 540	403 723	-53,85%
Forage Cerf	944 271	680 731	275 670	0	0	0
Forage ZEC	1 352 413	1 411 252	1 653 612	2 063 984	1 000 904	-51,51%
Forage Trinité	734 801	694 737	685 251	951 140	861 126	-9,46%
Forage Domenjod	315 561	237 390	175 158	299 968	620 135	+106,73%
Total eau souterraine	10 693 076	9 744 767	10 004 173	10 642 082	10 702 548	+0,59%

VOLUME PRODUIT TOTAL (m3)	27 593 330	26 748 294	26 903 761	27 819 913	27 164 683	-2,35%
----------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------

Sources : Véolia, 2008

Enfin, le réseau d'eau potable de la Ville de Saint Denis compte 7 usines de traitement pour les ressources superficielles et 15 points de chloration pour les ressources souterraines.

Captage de la rivière Saint-Denis et usine de Bellepierre :

L'usine de Bellepierre représente près de 50 % de l'approvisionnement de la Ville de Saint-Denis. L'ouvrage de captage qui l'alimente est constitué d'un barrage en béton en travers de la rivière Saint-Denis permettant la dérivation d'une partie du débit vers l'usine de traitement d'eau potable de Bellepierre via une galerie souterraine, puis par un canal à ciel ouvert. La prise d'eau dans la rivière Saint Denis se trouve à une altitude de 74 mNGR.

Caractéristiques	Observations
Bilan quantitatif	Débit capté en période d'étiage = 405 L/s, soit 1 458 m ³ /h*
Bilan analytique	Turbidité variant de 1 NTU (période sèche) à 500 NTU (période pluvieuse)
Vulnérabilité	<ul style="list-style-type: none"> - absence de périmètre clôturé - génie civil vétuste (infiltration et perte d'eau) - dépôts sauvages dans les Hauts (pollution par temps de pluie)
Situation administrative	Absence d'arrêté d'autorisation

NB : Données Véolia (idem pour les autres ressources)

S'agissant d'une ressource superficielle, elle est particulièrement vulnérable aux risques de pollutions. Elle a d'ailleurs déjà subi plusieurs phénomènes de pollution, comme notamment l'injection de pétrole dans la galerie et le déversement de remblais depuis le village du Brûlé. La régularisation administrative de cette ressource, afin de mettre en place les dispositifs de protection efficaces et adaptés à cet ouvrage (périmètres de protection notamment), a été réalisé par l'arrêté préfectoral du 30 novembre 2011.

Le **débit réservé** est défini à travers l'article L.214-18 qui a été mis en vigueur le 12 juillet 2008 et créé par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 – art. 6 (Jorf 31 Décembre 2006). L'application du débit réservé sur la rivière Saint-Denis (1/10 du module interannuel du cours d'eau) donne une valeur de débit de **145 L/s** qui doit être théoriquement maintenu en aval du captage. Le dossier de demande d'autorisation ayant été déposé, les travaux de mise en conformité du captage vont pouvoir être entrepris.

Cette ressource fait l'objet d'un suivi régulier par l'Office de L'Eau (OLE).

Le SDAGE classe cette masse d'eau dans les catégories « bon » pour l'état chimique et « mauvais » pour l'état écologique.

Puits du Chaudron :

Ce point de prélèvement alimente en eau potable, en complément des forages Est, Cerf et du puits ZEC, la partie basse du secteur de Bois de Nèfles – Moufia – Sainte-Clotilde. Cette ressource représente, en termes de quantité, la deuxième ressource en eau potable de la ville de Saint Denis.

L'ouvrage de captage est constitué d'un puits d'une profondeur de 30 mètres environ équipé de 3 pompes immergées d'un débit unitaire de 250 m³/h qui refoulent l'eau captée dans une bache de reprise de 100 m³. Ces eaux sont ensuite refoulées vers le réservoir Moulin à Vent.

Le tableau ci-dessous dresse un bilan synthétique des caractéristiques principales de cette ressource en eau.

La situation du puits du Chaudron est délicate. Elle fait partie des ressources les plus sollicitées de la Commune, à hauteur de 14 %, son utilisation est à l'heure actuelle indispensable. Néanmoins, les analyses qualité indiquent une tendance à l'augmentation de la teneur en nitrates constatée depuis quelques années avec des valeurs importantes pour La Réunion. Le maintien de son utilisation pour l'alimentation en eau potable de la Collectivité semble compromis.

Caractéristiques	Observations
Bilan quantitatif	Capacité de production = 12 000 m ³ /j
Bilan analytique	<ul style="list-style-type: none"> - turbidité élevée en période de pluies (15 – 20 NTU) - augmentation de la teneur en nitrates
Vulnérabilité	<ul style="list-style-type: none"> - périmètre clôturé dégradé - zone HLM proche - génie civil vétuste - fonctionnement des pompes 24h/24h en période de pointe - absence de suivi piézométrique par l'exploitant
Situation administrative	DUP à lancer par la collectivité (avis d'un hydrogéologue à demander)

Cette ressource fait l'objet d'un suivi régulier par l'Office de L'Eau (OLE) sur un piézomètre situé proche du puits. Un suivi qualité est également réalisé par l'OLE. Il montre que la conductivité varie entre 150 et 260 YS/cm, ce qui traduit une eau douce.

Synthèse en matière de qualité

Les analyses d'eau réalisées par la DRASS, et mentionnées dans les Rapports Annuels du Délégué, montrent que l'eau distribuée aux abonnés de la Commune de Saint Denis est globalement de bonne qualité. Il ressort que pour l'année 2008 :

- 100 % des analyses sur l'eau brute sont conformes ;
- 99,45 % des analyses bactériologiques sur l'eau distribuée sont conformes ;
- 99,72 % des analyses physico-chimiques sur l'eau distribuée sont conformes.

Le suivi des valeurs de conductivité sur les ressources souterraines réalisé par l'OLE indique qu'il n'y a pas d'intrusions d'eaux saumâtres dans les nappes, ce qui laisse présager la pérennité de ces ressources.

Néanmoins, plusieurs points noirs sont constatés :

- les sources Cressonnière et Colline sont arrêtées depuis 2005 pour cause d'une pollution à la terre rouge ;
- la rivière Saint Denis qui alimente l'usine de traitement de Bellepierre montre des signes inquiétants de vulnérabilité (pollution par déversement de déblais depuis le Brûlé, pollution aux hydrocarbures) ;
- les stations de traitement sont vieillissantes, elles n'assurent plus de manière efficace le traitement des eaux superficielles. L'exploitant n'est pas en mesure d'assurer toute l'année, notamment en période cyclonique, une eau potable au robinet, la turbidité en sortie d'usine de traitement, étant supérieure à la norme en vigueur. Une information aux usagers sur les prescriptions d'usage de l'eau est alors réalisée lorsque ce phénomène se produit.
- la teneur en nitrates du puits du Chaudron ne cesse d'augmenter depuis quelques années, avec des valeurs importantes pour La Réunion ;
- les puits et forage ZEC sont particulièrement vulnérables car situés dans une zone d'activités en plein développement. Une pollution aux hydrocarbures a d'ailleurs déjà été constatée sur le puits ZEC. Le maintien en activité de ces forages pourrait être compromis.

A l'exception des forages Trinité et Domenjod, la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour l'ensemble des ressources en eau de la Commune est lancée par la collectivité afin d'obtenir

l'avis d'un hydrogéologue agréé sur la conservation ou non des ressources, de définir l'emprise des périmètres de protection et de réaliser les travaux correspondants (étude finalisée pour le captage de la rivière Saint-Denis et arrêté du 30/11/11 valant DUP).

Synthèse en matière de quantité

La capacité de production totale des ressources en eau de la Ville varie entre 94 200 m³/j en période de hautes eaux et 87 035 m³/j en période d'étiage. Depuis 2001, le volume annuel total produit et distribué est en hausse constante (+ 9% en 8 ans) avec néanmoins une baisse de 2 % en 2008. Il est de 27,16 Mm³, soit 74 423 m³/j.

	2004	2005	2006	2007	2008
Rendement du réseau	61,23	61,99	60,96	56,81	56,85

Les ressources en eau les plus sollicitées sont :

- Rivière Saint Denis (Usine de Bellepierre) pour 46 % ;
- Puits du Chaudron pour 14 % ;
- Puits ZEC pour 13 % ;
- Captage Bras Premier (usine de La Bretagne) pour 8 %.

A noter que les sources de Cressonnière et Colline, ainsi que le forage Cerf sont arrêtés.

Les volumes annuels consommés sont en baisse régulière depuis 2002 (- 11 % en 6 ans). En 2008, ce volume est de 15,44 Mm³, soit 42 308 m³/j.

Le rendement primaire des réseaux de distribution est en baisse depuis 1999, passant de 68 % à 56,5 % en 2008, soit une perte de plus de 10 % en 10 ans. Ce rendement est très mauvais. Il l'est encore plus sur le secteur de distribution de Moufia – Bois de Nêfles – Sainte Clotilde qui présente le nombre de fuites le plus important et le rendement de réseau le plus bas (40 % en 2008). Les fortes pressions de service constatées dans le réseau de distribution sont en partie responsables de ce désordre.

Pour enrayer cette tendance, il conviendrait d'envisager les actions suivantes :

- engager de manière plus fréquente le renouvellement des compteurs abonnés ;
- mettre en place des réducteurs de pression sur le réseau de distribution du secteur Moufia – Bois de Nêfles – Sainte Clotilde (marché de travaux en cours de réalisation) ;
- remplacer les conduites anciennes dans le secteur de Ville Basse.

Malgré le volume de perte d'eau important constaté sur le réseau d'eau de la Commune, le bilan global besoins/ressources actuel est positif.

Synthèse en matière de sécurité d'approvisionnement

La capacité de stockage totale sur la Commune de Saint-Denis est de 66 295 m³. Le calcul des temps de séjour dans les réservoirs a été réalisé avec les rendements de réseaux actuels en jour de pointe. Les résultats montrent que 13 ouvrages de stockage sur 27 au total ne permettent pas de garantir une autonomie minimum de 50 % des besoins en eau, soit 12 heures de stockage. Les secteurs les plus touchés sont Ville Basse et La Bretagne, où un seul réservoir sur 11 possède une autonomie de plus de 12 heures.

En considérant des rendements de réseaux conformes avec les objectifs du SDAGE (75 %), le nombre de réservoirs dont l'autonomie est inférieure à 12 heures diminue à 10. Pour ces ouvrages, il apparaît que la capacité de stockage n'est pas suffisante.

Sur la Commune de Saint-Denis, il n'existe pas de document contractuel élaborant les dispositions locales de secours pour la distribution d'eau potable, appelé communément plan de secours, plan d'alerte ou bien encore plan de gestion des crises. Néanmoins, des actions sont menées par Veolia en cas de crises, cela passe entre autre par des communiqués de presse sur les restrictions d'usages de l'eau notamment en période cyclonique.

Les périmètres de protection des captages

La protection des ressources en eau potable représente un enjeu pour garantir aux habitants la consommation d'une eau de bonne qualité sur le long terme.

La procédure de mise en place de périmètres de protection est réglementée par le décret n°89-3 du 3 janvier 1989, article 16, pris en application de l'article L.20 du code de la santé publique, par l'arrêté du 10 juillet 1989 et la circulaire du 24 juillet 1990.

La mise en place de périmètres de protection et leur surveillance étroite est indispensable à la protection de la ressource en eau, car c'est un des principaux moyens pour éviter sa contamination par des pollutions accidentelles ou diffuses. A l'heure actuelle, sur la commune de Saint-Denis, seuls les forages Domenjod et Trinité bénéficient d'un arrêté préfectoral instituant les périmètres de protection avec un périmètre immédiat clos (la procédure est en cours sur le captage de la rivière Saint-Denis).

Ces périmètres n'empêchent pas la pratique agricole mais impose un certain nombre de contraintes quant aux pratiques autorisées (restriction d'épandre à certaine période, limitation des produits phytosanitaires,...). Il est très difficile de s'assurer du respect de l'ensemble des préconisations liées à ces contraintes, en l'absence de suivi notamment sur les intrants qui peuvent être épandus en zones agricoles.

La plupart des ressources de la Commune sont affectées à un secteur de distribution. Il existe aussi des possibilités d'interconnexions entre les différents secteurs qui servent notamment d'appoint et de secours quand la ressource principale n'est pas suffisante pour couvrir ses besoins en eaux.

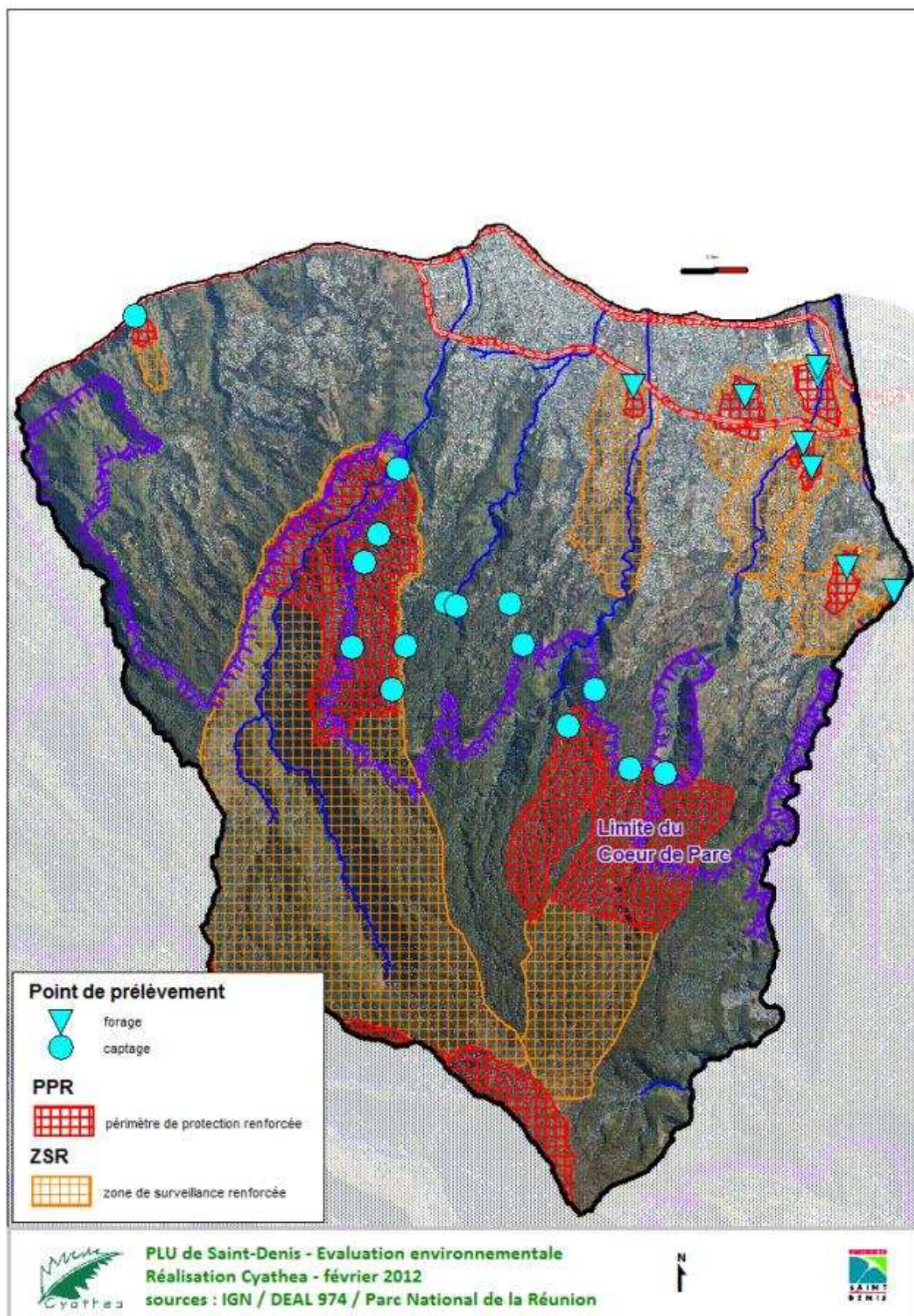
Pour les autres ressources, une priorisation de la mise en place des périmètres de protection a été définie en concertation avec les services de l'Etat, selon la vulnérabilité de chacune des ressources :

Ordre de priorité	Désignation des ouvrages
Priorité 1 : dans les meilleurs délais	Captage Rivière St-Denis Captage de la ravine Blanche – Bois de Nèfles Captage du premier bras – la Bretagne Puits du Chaudron

	Puits de la ZEC du Chaudron Forage F5 Est Forage d'appoint de la ZEC
Priorité 2 : à moyen terme	Captage Couderc Captage de « Bras Samy Captage Ravine du Butor Captage Ravine Boucan Launay Captage la Verduze Captage du Bras Cateau Captage du Bras des Merles Captage de la Colline Forage F3 du CERF
Priorité 3 : à plus long terme	Captage du Bras Paradis Captage du Bras Cresson Captage du Bras Maho Galerie du Bras Guillaume Forage F4 – Ilet Quinquina

La Commune de Saint-Denis procède à la mise en place de ces périmètres selon cette priorisation :

Ordre de priorité	Désignation des ouvrages	Avancement de la procédure
Priorité 1	Captage Rivière Saint-Denis Captage ravine Blanche Captage 1 ^{er} Bras Forage F5 Est Puits du Chaudron Puits ZEC du Chaudron Forage d'appoint de la ZEC	Périmètres de protection et DUP réalisés Dossier d'enquête publique en cours de finalisation Périmètres de protection définis Procédure interrompue : mise hors service envisagée Hydrogéologue agréé désigné Etudes complémentaires en cours : réalisation de piézomètres, campagnes de mesures
Priorité 2	Forage F3 du CERF	Périmètres de protection définis Dossier d'enquête publique établi – procédure d'enquête à lancer



Carte 17 : Les ressources AEP sur la commune de Saint-Denis

- **Réseaux d'eau potable et périmètre de captage par quartier**

Ressources exploitables par secteurs

	Secteur	Ressources exploitables (m3/j)
1	Ville + Est	51 445
2	Montagne	990
3	Brûlé Bellepierre	355
4	St François Montgaillard	6 195
5	Bois de Nèfles Moufia Ste Clotilde	12 380
6	Bretagne Domenjod	11 280
	Total	82 645

➤ **MONTGAILLARD / CAMELIAS :**

- Réseau d'eau potable :

Le réseau dessert tout le secteur, il est plus développé au Camélias/Vauban que sur Montgaillard. La pente limite les aménagements. Les Camélias sont desservis par la station de Bellepierre qui dessert 60% de la population dionysienne. Dans le cadre de la réalisation de la ZAC Colline des Camélias, un réservoir et des réseaux sont programmés à terme. Pour le moment, un raccordement est prévu pour une alimentation par la station de Bellepierre.

Deux réservoirs existent sur le secteur de Montgaillard (1 neuf et 1 qui ne fonctionne plus). Les hauts de Montgaillard sont alimentés par la station de Saint-François.

- Périmètre de captage :

Ce périmètre concerne le forage de la Trinité. Une étude devra être lancée dans le cadre du Cœur Vert familial pour la création d'un nouveau forage.

➤ **BRETAGNE /DOMENJOD:**

- Réseau d'eau potable :

L'ensemble du territoire est desservi par un réseau d'eau potable suivant les axes routiers principaux et secondaires.

Certaines zones du secteur Bretagne/Domenjod sont dépourvues d'adduction d'eau potable (Chemin Plateau Domenjod). A Domenjod, des ménages se sont installés sur des terrains privés, la Commune doit leur desservir de l'eau par camion-citerne.

Il est difficile d'installer un réseau dans ces zones à cause du coût, de la présence de logements dans des zones non constructibles et de l'installation de certains ménages sur des terrains privés.

Le secteur Bretagne/Domenjod est concerné par un financement du Fond Régional d'Aménagement du Foncier Urbain (FRAFU) et qui doit garantir entre autre l'approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau potable, rattraper le retard des réseaux (eau potable, eau usée, eau pluviale) destinés aux logements et collecter les eaux usées et les traiter.

- Périmètre de captage :

3 forages existent dans le secteur Bretagne/Domenjod :

- le forage du Cerf, qui va être abandonné et sécurisé, il sera remplacé par les forages CERF 1a et CERF 1b à proximité de la ZAC Canne Mapou ;
- le forage de Domenjod (près de la prison) ;
- le forage Ilet Quinquina.

➤ **CHAUDRON / PRIMAT :**

- Eau potable :

Le secteur est alimenté en eau potable dans sa totalité, mais le réseau est vieillissant (15/20ans). Les types de matériaux utilisés et les équipements sont fragilisés et pourront difficilement supporter une urbanisation densifiée. De plus, ils doivent répondre à des normes de sécurité incendie (canalisations de 150 cm de diamètre). A proximité d'une zone d'activité dite « sensible » avec un risque fort d'incendie, les normes de sécurité imposent de pouvoir résorber deux feux en même temps. Cela implique la pose de canalisation de 250 cm de diamètre ou l'utilisation d'eau de mer.

- Périmètre de captage :

4 forages sont existants sur le secteur :

- 2 près de l'ADPE ;
- 1 forage sur la frange EST ;
- 1 forage à Calebassier.

➤ **MOUFIA / BOIS-DE-NEFLES :**

- Eau potable :

Les quartiers du Moufia et Bois-de-Nèfles présentent le nombre de fuite le plus important et par conséquent le rendement le plus bas. La demande en eau devient de plus en plus importante par rapport à la capacité en eau (beaucoup de coupures). Le schéma directeur d'alimentation en eau potable de la Ville de Saint-Denis (octobre 2009) indique qu'en 2015, les ressources en eau en période d'étiage ne pourront plus couvrir les besoins en eau de la Commune, et que le secteur de Moufia/Bois de Nèfles est le secteur le plus défavorisé.

L'orientation qui peut être envisagée est l'amélioration des rendements des réseaux et le traitement des eaux qui devrait permettre de limiter les besoins en eaux sur certains secteurs, en particulier celui de Moufia.

- Périmètre de captage :

Le Bois-de-Nèfles est alimenté dans sa partie basse par la station de Bellepierre et les Hauts, par la Ravine Blanche et le Bras Cateau.

Sur les hauts, on assiste également à de nombreuses coupures d'eau. La raison principal est due au type de captage (superficiel) et donc au risque fort de turbidité (le traitement y est insuffisant). Il est primordial de renforcer le réseau.

➤ **SOURCE :**

- Eau potable :

Le secteur est desservi entièrement en réseau d'eau potable qui se greffe sur les axes de communications existantes.

➤ **BELLEPIERRE :**

- Eau potable :

Si on se réfère au Schéma Directeur de l'Eau Potable (SDEAP), la simulation réalisée montre que la pression dans ce secteur est chaotique, notamment en heure de pointe

(ZAC Bellepierre plus touchée). La consommation en eau sur le secteur se répartit entre Bellepierre et le Brûlé. Ainsi, les volumes consommés en m3 par an correspondent à 1 147 900 pour un rendement de 68,5%.

La consommation des abonnés est forte sur le secteur, elle équivaut à 327 l/jour/hab. L'orientation sur le secteur consiste à remettre en état des captages et la station de traitement de Couderc afin de réutiliser cette ressource et alimenter le secteur Brûlé / Bellepierre.

Bellepierre dispose de la station Couderc et de la station de Bellepierre pour l'alimentation en eau potable. Par ailleurs, la station de Bellepierre dessert également la Ville basse et Est. C'est la Rivière Saint-Denis qui alimente tous les réseaux de Bellepierre jusqu'au Brûlé par refoulement.

Au niveau de la station de Bassin Couderc, un emplacement réservé (ER) est à prévoir sur le sentier (AV 289).

Il s'agit également de déterminer la servitude d'exploitation au niveau de la ravine. La mise en place d'un ER devait être étudiée pour la Direction de l'eau, il s'agit de pouvoir construire à terme une station de traitement sur l'ancienne centrale hydroélectrique.

Les réseaux sont vétustes et ne répondent plus aux besoins de la population, d'où les problèmes de débordement par temps de pluie. La station de Bellepierre doit être restructurée et réévaluée.

- Périmètre de captage :

Les installations qui alimentent le réseau sont :

- Captage Rivière Saint-Denis.
- Station de traitement de Bellepierre.
- Station de traitement du Brûlé qui comprend les captages du Bras des Merles et du Bras Maho. La station a une capacité de 355 m3/jour pour une production moyenne de 500 m3/jour. Les 7 495 m3 de capacité des réservoirs se répartissent entre la station Brûlé, Lacroix, station Couderc, Reydellet, pk2 Bellepierre et ZAC Bellepierre.

Pour répondre aux besoins de la population à court terme, il convient de prévoir le renforcement ou le remplacement des réservoirs de l'hôpital (1000 m3), de la station Couderc (200 m3), le réservoir pk2 de Bellepierre (430 m3).

➤ **BRULE :**

- Eau potable :

L'eau potable est un handicap majeur pour le développement du Bourg, car le réseau est insuffisant.

L'organisation du réseau se fait en 2 parties :

- La partie en dessous du réservoir qui est correctement alimenté en eau.
- La partie au dessus du réservoir, qui par faute de débit n'est pas alimentée en eau.

Les branchements se font directement au niveau des ravines et des rivières. Les réseaux sont aériens et des fuites sont visibles. Des travaux d'enfouissement ont déjà été réalisés chemin du Général de Gaulle. La construction d'un réservoir est en programmation sur le secteur afin de pouvoir pallier à ce dysfonctionnement.

Si on se réfère au SDAEP, la simulation réalisée montre que la pression dans le secteur est chaotique surtout aux heures de pointes. La consommation en eau se répartit entre Bellepierre et le Brûlé, pour un rendement de 68,5%. La consommation des abonnés est forte sur le Brûlé, elle équivaut à 327 l/jour/habitant. Elle aura tendance à diminuer régulièrement chaque année vers une dotation raisonnable (250 l/jour/habitant).

Le Brûlé est déficitaire au regard de leur ressource propre. L'orientation sur le secteur consiste à remettre en état des captages et la station de traitement de Couderc, afin de réutiliser cette ressource et alimenter le secteur Brûlé / Bellepierre.

- Périmètre de captage : cf Bellepierre

Pour répondre aux besoins de la population, à court terme sur le Brûlé, l'autonomie des réservoirs passera de 12h à 17h.

Le Brûlé fait partie du périmètre de protection des captages qui couvre l'intégralité de la zone agricole du secteur.

➤ **SAINT-FRANCOIS :**

- Eau potable :

Comme pour le Brûlé, le problème d'eau est un handicap pour le développement du bourg car les réseaux y sont insuffisants. Seuls 2 citernes desservent le secteur.

Saint-François est alimenté par la Rivière Saint-Denis, les captages Laverdure et Boucan Launay. Le problème majeur reste sur Macassis où l'eau potable n'est pas présente. Mais il s'agit aussi de prévoir la réhabilitation de la station du Butor située sur la route du Brûlé.

- Périmètre de captage :

Actuellement tous les captages ne sont pas protégés au titre des servitudes d'utilité publique, mais certains ont fait l'objet d'étude ayant conduit à une proposition de périmètre de captage : ces captages d'eau destinés à la consommation humaine constituent des ressources à préserver. Ces périmètres n'empêchent pas la pratique agricole mais imposent un certain nombre de contraintes : restriction de l'épandage à certaine période, limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires... L'intégralité de la zone agricole de Saint-François est concernée par ce périmètre.

➤ **MONTAGNE / SAINT-BERNARD :**

- Eau potable :

L'ensemble du réseau d'eau potable provient du réservoir du Colorado et s'articule le long des axes routiers principaux comme la route des Jams Rosats, des Goyaviers et le chemin du Père Raimbault.

Les agriculteurs de Saint-Bernard rencontrent des problèmes d'alimentation en eau potable sur le plateau Couilloux. Le réseau d'eau n'est pas conçu pour une utilisation de type agricole, ce qui génère des dysfonctionnements sur le plateau Couilloux.

- Périmètre de captage :

Captages protégés au titre des servitudes d'utilités publiques et font l'objet de périmètre de protection. Ces périmètres concernent le plateau Couilloux au niveau du captage de la Pointe du Gouffre.

➤ **SAINTE-CLOTILDE / BUTOR :**

- Eau potable :

Le réseau existant occupe l'ensemble du territoire et s'articule le long des axes routiers principaux :

- Rue de Lattre de Tassigny.
- Rue Desbassyns.
- Rue Léopold Rambaud.
- Avenue Stanislas.
- Rue Lory les Bas et les Hauts.

➤ **CENTRE-VILLE :**

- Eau potable :

Le Centre-Ville est couvert dans son ensemble par le réseau d'eau potable.

• Les enjeux pour l'alimentation en eau potable

La SAFEGE a réalisé, pour le compte de la commune de Saint-Denis, la **réactualisation du Schéma Directeur AEP de la commune**. La phase 2 de cette étude, relative à l'adéquation entre les besoins et les ressources en eau de la commune, met en évidence les éléments suivants.

• En matière de besoins en eau

D'après les recensements de l'INSEE, la population sur Saint Denis a tendance à augmenter de manière régulière depuis 1990. En 2008, elle est estimée à 141 880 habitants permanents. Partant de ce constat et des perspectives d'évolution de la commune à court terme, la population future peut être évaluée à :

- Court Terme : 155 650 individus ;
- Moyen Terme : 173 620 individus ;
- Long Terme : 196 950 individus.

L'évolution des besoins en eau a tendance à suivre l'évolution de la population, bien qu'une baisse de la dotation hydrique par habitant fût observée depuis 2002. En 2008, le volume produit depuis les ouvrages est de 74 520 m³/j. Ainsi, en fonction des 2 scénarios, à savoir le scénario tendanciel qui prévoit une évolution de la dotation hydrique et une stabilité des rendements de réseaux actuels et le scénario intermédiaire qui envisage une amélioration de ces derniers, les besoins en eau de la collectivité peuvent être estimés à :

- Court Terme : Scénario Tendanciel : 87 100 m³/j ; Scénario Intermédiaire : 74 200 m³/j ;
- Moyen Terme : Scénario Tendanciel : 96 600 m³/j ; Scénario Intermédiaire : 81 900 m³/j ;
- Long Terme : Scénario Tendanciel : 111 200 m³/j ; Scénario Intermédiaire : 94 400 m³/j.

Besoin selon le scénario tendanciel :

Besoins / secteur aux échéances fixées (m ³ /j)	<u>2008</u>	<u>2010</u>	<u>2015</u>	<u>2020</u>	<u>2025</u>	<u>2030</u>	<u>2035</u>	<u>2040</u>
Ville + Est	29 500	29 900	31 000	32 200	33 600	35 200	37 000	39 200
Montagne	4 700	4 700	4 800	5 000	5 200	5 400	5 700	5 900
Brûlé / Bellepierre	5 300	5 400	5 600	5 800	6 000	6 200	6 300	6 500
Saint-François / Montgaillard	6 800	7 100	7 700	8 300	8 900	9 600	10 200	11 000
Bois-de-Nèfles / Moufia / Sainte-Clotilde	24 400	25 300	27 800	30 600	32 000	33 600	35 300	37 200
Bretagne / Domenjod	6 900	9 800	10 200	10 800	10 900	11 000	11 200	11 400
Total	80 300	82 200	87 100	92 700	96 600	101 000	105 700	111 200

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable de la Saint-Denis, Phase II, Octobre 2009.

- En matière de ressources

A ce jour, la capacité de production de l'ensemble des ouvrages sur la commune est de :

- 82 645 m³/j à l'étiage ;
- 89 420 m³/j en moyenne.

En 2008, le bilan ressources/besoins est excédentaire. La répartition de ressources par secteur est toutefois inégale, c'est le cas notamment du secteur Moufia – Bois de Nêfles – Ste Clotilde qui possède des besoins en eau de l'ordre de 23 000 m³/j pour seulement 12 000 m³/j environ de ressources propres. Les interconnexions existantes entre les différents secteurs permettent d'assurer le complément en eau pour les secteurs déficitaires.

Si l'on se projette dans l'avenir, on peut analyser le bilan besoins/ressources à diverses échéances et selon les 2 scénarios mentionnés dans le paragraphe précédent :

- Court Terme : Scénario Tendanciel : Déficit à - 4 455 m³/j ; Scénario Intermédiaire : Excédent à + 8 445 m³/j ;
- Moyen Terme : Scénario Tendanciel : Déficit à - 13 955 m³/j ; Scénario Intermédiaire : Excédent à + 745 m³/j ;
- Long Terme : Scénario Tendanciel : Déficit à - 28 555 m³/j ; Scénario Intermédiaire : Déficit à - 11 755 m³/j.

Au regard de ces résultats, un constat peut être établi. En effet, le maintien à l'excédent du bilan besoins/ressources de la commune passe par :

- L'amélioration des rendements de réseaux à court terme ;
- Le renforcement de l'alimentation en eau potable à moyen terme. Par exemple, le captage Premier Bras, sur le secteur de La Bretagne, représente une des pistes potentielles de réflexion ;
- Le remplacement du forage Cerf, en cour de réalisation, devra permettre d'équilibrer temporairement le bilan hydrique.

Par ailleurs, il est à noter l'inexistence sur la commune de possibilités d'alimentation de secours depuis les communes limitrophes. La moindre défaillance sur la Rivière Saint Denis et/ou l'usine de Bellepierre ne permettrait plus à la collectivité de couvrir les besoins en eau des abonnés.

Enfin, il est souligné que ces résultats ne prennent pas en considération la mise en place du débit réservé sur la Rivière Saint Denis, qui entraînera une diminution de la ressource disponible.

En règle générale, la Ville de Saint-Denis veut inscrire sa politique en matière d'aménagement et de gestion de l'eau dans la logique des orientations fondamentales déterminées par le *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau* (SDAGE), approuvé à La Réunion le 07 novembre 2001, que ce soit en termes quantitatifs ou qualitatifs :

- périmètres de protection ;
- distribution à tous d'une eau potable de qualité ;
- projet intercommunal de STEP ;
- préservation de la biodiversité et des grands équilibres écologiques par le classement en EBC des 2 grandes rivières pérennes de la commune, la Rivière Saint-Denis et la Rivière des Pluies, de leurs remparts et de leur bassin versant amont ;
- prise en compte du risque d'inondation (PPRN multirisques révisé).

A noter que le SDAGE se décline par ailleurs en *Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau* à l'échelle des sous bassins, mais n'a pas été encore réalisé pour la micro région Nord.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Ressources diversifiées 	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources vulnérables et incomplètement équipées de périmètres de protection - Pas d'autres ressources disponibles sur les communes voisines - Vétusté de certains équipements entraînant de fortes pertes et des risques pour la qualité
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Une amélioration du rendement des réseaux atténuerait le problème de manque d'eau - Informations et sensibilisation de la population pour économiser l'eau potable - Développement de solutions alternatives à l'échelle de la collectivité et des particuliers : récupération d'eau de pluie... 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les périmètres de protection et y faire respecter la réglementation - Répondre aux besoins de la population : ressource manquante à court terme - Tenir compte dans les aménagements de la répartition spatiale inégale des ressources par secteur

LES RESSOURCES ENERGETIQUES

La part des énergies renouvelables, face aux énergies primaire, dans les ressources énergétiques de Saint-Denis est aujourd'hui très faible **L'augmentation démographique de la commune est chaque jour un facteur favorisant la dépendance énergétique face aux produits pétroliers et au charbon.** Le schéma de développement constaté jusqu'à présent conduit à doubler les capacités de production électrique tous les 10 ans.

Les grands enjeux sont donc **la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables afin de limiter le recours aux produits pétroliers et au charbon pour la production d'électricité et de limiter la contribution à l'effet de serre** (orientations SCOT, SAR).

La loi SRU et la loi d'orientation pour l'outre-mer souligne l'intérêt d'une politique soutenue dans ce domaine, tant pour la bonne tenue des finances communales (économies d'énergie et recette de vente d'énergie) que pour l'emploi local (les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie suscitent une création d'emploi locale importante, en comparaison avec l'achat d'énergie électrique issu du pétrole importé).

Le SCOT de la CINOR préconise de mettre en œuvre un Schéma Directeur Energie sur la CINOR pour mieux développer le potentiel de production et maîtriser les consommations.

• Bilan énergétique sur Saint-Denis

Sur l'ensemble de La Réunion, la demande en électricité augmente de 6% par an, à la fois en raison de la croissance de la population (environ +2% par an) et de l'évolution des habitudes (développement de la climatisation, etc.). Bien que de nouveaux groupes de production soient raccordés au réseau tous les 2 ans environ, la production d'électricité parvient tout juste à répondre à la demande.

Il n'y a pas d'unité de production d'électricité sur la commune de Saint-Denis.

La consommation continue d'augmenter à un rythme de 6 à 7% par an, et la production hydro-électrique ne semble pas pouvoir être augmentée, aussi, des solutions alternatives et d'optimisation devront être mises en place pour ne pas augmenter abusivement les consommations et pour ne pas accroître la dépendance énergétique de la commune et de l'île en générale.

Les mesures mises en place pour limiter et encadrer les impacts du développement du territoire sur certains aspects environnementaux (qualité de l'eau) peuvent avoir des incidences négatives sur les questions énergétiques. L'implantation programmée de grands équipements très consommateurs d'énergie nécessitera un apport énergétique supplémentaire, conséquent pour le territoire.

En outre, la croissance démographique entraînera une inéluctable augmentation de la demande énergétique et du kilométrage parcouru chaque jour, ce qui implique un accroissement de la consommation d'énergies fossiles. Le caractère rural d'une partie du territoire (associé à l'étalement urbain) et les difficultés d'accès liées à la géographie mouvementée que l'on peut y rencontrer, limitent la performance de l'offre en transports collectifs proposée.

• Les enjeux pour la gestion de l'énergie

❖ Améliorer l'efficacité énergétique et promouvoir une utilisation rationnelle de l'énergie

Le PRERURE (Programme Régional des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie) fixe des objectifs en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique, afin d'améliorer l'indépendance énergétique de l'île (elle est aujourd'hui d'environ 50%) et de contribuer à limiter les émissions de gaz à effets de serre. Le PRERURE vise l'autonomie électrique à l'horizon 2025.

Il préconise des actions en matière :

- d'information et de formation pour l'évolution des comportements ;
- de diffusion du progrès technique, de l'amélioration de l'offre en matière d'équipement ;
- de gestion des ressources et des choix d'investissements, de prise en compte de leur impact sur les consommations futures d'énergie ;
- de soutien aux projets d'investissement en matière d'économie d'énergie et des énergies renouvelables.

Le territoire dispose d'un gisement d'énergies renouvelables important dont l'exploitation, au détriment des énergies fossiles, permettra de se diriger vers une autonomie énergétique.

La recherche d'une meilleure efficacité énergétique lors de la réalisation d'équipements publics, grâce à des interventions ciblées sur l'isolation des bâtiments ou sur leur ventilation naturelle par exemple, permettra de réduire les dépenses liées principalement à la forte climatisation des bâtiments publics.

Ces progrès en matière de consommation énergétique du bâti toucheront également l'habitat via la logique de densification et de mitoyenneté que poursuit le SCOT.

Enfin les préconisations visant à favoriser l'usage des transports en commun auront pour effet de limiter l'usage des véhicules individuels, gros consommateurs d'énergie fossile. Le renforcement de l'animation commerciale et la présence de services dans la ville contribueront également aux économies de déplacement, rapprochant ces équipements des secteurs d'habitation.

❖ Promouvoir les énergies renouvelables

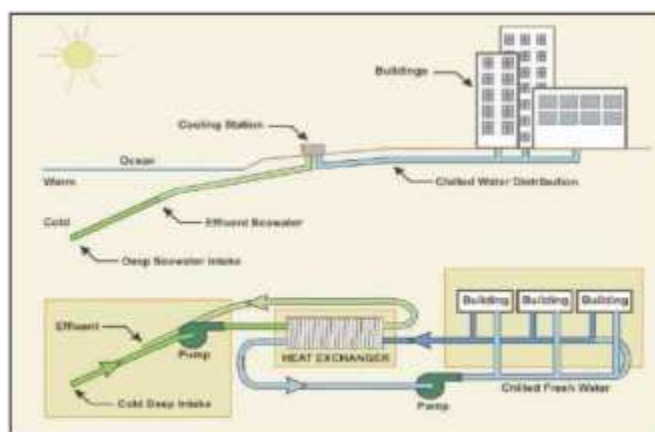
Les énergies renouvelables constituent des sources qui sont continuellement remplacées. Il s'agit essentiellement du soleil, du vent, de l'eau et du bois. A la Réunion, ces sources bien que particulièrement présentes, ne sont pas encore parfaitement exploitées. Par conséquent, compte tenu de la volonté régionale d'être autonome sur le plan énergétique d'ici 2030, il est nécessaire de développer des productions alternatives avec l'apparition de systèmes photovoltaïques et l'énergie solaire, particulièrement adaptés aux sites difficiles d'accès.

Sur la commune de Saint Denis, les opportunités en matière d'énergies renouvelables concernent notamment :

- Le solaire photovoltaïque.
- La production d'eau chaude solaire : installations individuelles, installations collectives.
- L'énergie marine : projet SWAC (climatisation urbaine)

Compte tenu de sa situation, la commune de Saint-Denis peut notamment développer le solaire, le bois-énergie, l'incinération des déchets, l'énergie marine.

Tout en favorisant la réduction des dépenses liées à l'importation de combustibles fossiles, l'exploitation du gisement d'énergies renouvelables dont dispose le territoire permettra de structurer de nouvelles filières économiques. Le soutien de la filière bois-énergie permettrait par exemple de développer localement des activités connexes (broyage, conditionnement ...) et de redynamiser l'activité agricole en l'orientant vers de nouveaux débouchés.



❖ Réduire les risques de pollution

Le développement de l'énergie marine, le renforcement du solaire et le soutien de la filière bois, encore peu exploitée, permettraient de limiter la consommation en énergie fossile et donc les pollutions qu'elle engendre.

Atouts	Faiblesses
- Potentiel sur les énergies renouvelables (solaire, bois-énergie ...)	- Consommation en augmentation régulière - Pas d'unité de production sur la commune
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Maîtriser les consommations d'énergie - Diversifier les sources d'énergie	- Peu de retour d'expériences sur les énergies renouvelables

LES RESSOURCES EN MATERIAUX

L'exploitation des matériaux des carrières constitue **un enjeu majeur pour l'économie de l'île et la satisfaction des besoins croissants en matériaux** pour la réalisation de la politique des collectivités en matière de logements et d'infrastructures.

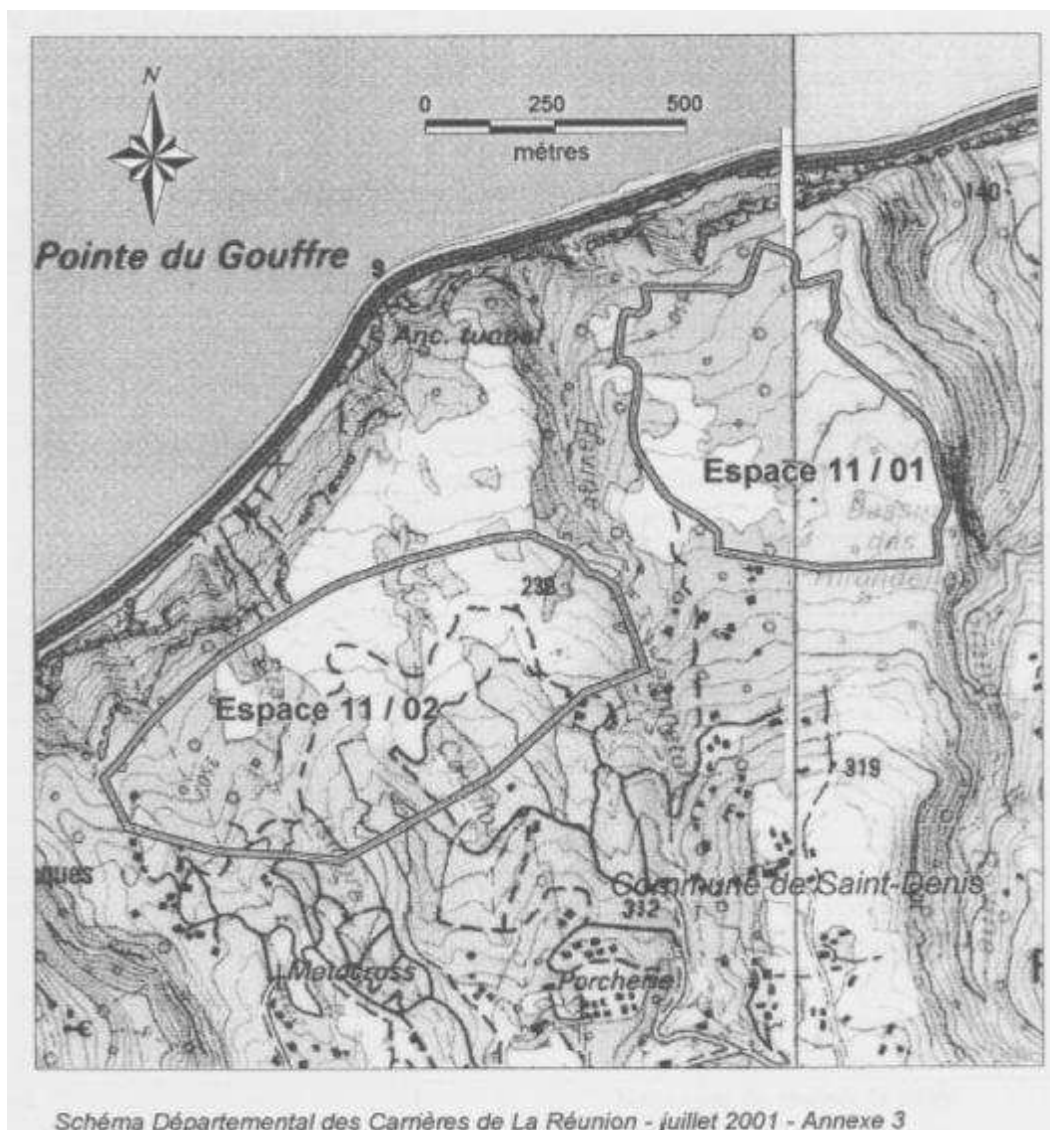
Les carrières sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement en application de la loi n°9303 du 4 janvier 1993 et doivent répondre à un Schéma Départemental des Carrières (SDC). Ce document a été établi par la commission départementale des carrières et approuvé par arrêté préfectoral n° 2010-2755/SG/DRCTCV du 22 novembre 2010 pour une durée de 10 ans.

Il a pour objectif de définir les conditions générales d'implantation des carrières compte tenu de l'intérêt économique national et régional des besoins en matériaux et de la protection de l'environnement. Il promeut une utilisation rationnelle et économe des ressources naturelles, permettant à la fois de répondre aux besoins en matériaux et de préserver les zones sensibles d'un point de vue environnemental.

Il constitue un instrument d'aide à la décision du Préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrières en application de la législation des installations classées.

Il existe sur le territoire communal de Saint-Denis deux sites « terrestres » potentiellement exploitables :

- **l'espace-carrière de la Pointe du Gouffre (11-01)** : d'une superficie de 25 hectares, le volume de matériau potentiellement exploitable (roches massives) est de 4 millions de mètres cube ;
- **l'espace-carrière de Saint-Bernard (11-02)** : d'une superficie de 39 hectares, le volume de matériau potentiellement exploitable (roches massives) est de 6 millions de mètres cube.

Carte 18 : Espaces-carrière de la Pointe du Gouffre (11-01) et de Saint-Bernard (11-02)

Ces deux espaces-carrières sont localisés au sein d'un paysage classé remarquable (en bordure de paysage exceptionnel) et sont concernés par la ZNIEFF de type 2 (Hauts de la Réunion). Il s'agit de réserves pour d'éventuels emprunts pour la future liaison Saint-Denis - La Possession (Emprunt à durée limitée). En cas d'exploitation de ces deux sites, le SDC préconise l'adaptation des extractions aux paysages (conditions d'intégration examinées par les services de l'Etat) et un réaménagement agricole.

Enfin, la commune de Saint-Denis dispose également de ressources non issues de carrières (au sens du Code Minier) avec les matériaux de dragage des ravines (fosses situées dans les zones urbaines, dragage des embouchures de rivières, dragage des entrées des ports). Les quantités disponibles, dépendantes des conditions cycloniques présentent de grandes variations interannuelles.

Par ailleurs, le SDC identifie un potentiel de matériaux sur les fonds marins au droit du massif de la Montagne.

Les enjeux pour la ressource en matériaux sont :

❖ **Utiliser de façon rationnelle et économe les ressources en sous-sol en limitant leur impact sur l'environnement**

Compte tenu de la forte demande générée par le développement des infrastructures à la Réunion, l'exploitation de la ressource en matériaux est un préalable à l'urbanisation des secteurs présentant un potentiel. Cette exploitation va générer des nuisances pour le voisinage (bruit, poussières, trafics de camions, etc.) et des impacts sur l'environnement (paysage, destruction de la végétation, risque de pollution des eaux souterraines et superficielles,...). et devra faire l'objet d'études environnementales précises afin de limiter ces impacts.

A l'échelle du territoire, il est donc primordial de gérer les ressources du sol et du sous-sol en anticipant et programmant le devenir après exploitation, la réhabilitation des sites et leur intégration paysagère à l'amont.

❖ **Valoriser tous les produits ou matériaux**

Ce sont les matériaux générés par des activités autres que des carrières, dont la réutilisation ou le recyclage présente un intérêt économique et/ou environnemental pour la commune. Ce sont les déchets, les produits industriels, les andains, les déblais, les matériaux de curage des ravines ...

Atouts	Faiblesses
- Potentiel de ressource en matériaux sur le territoire	- Programmation de l'exploitation à intégrer sur des espaces naturels à fort intérêt patrimonial - Nuisance de l'exploitation sur l'environnement
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Production locale de matériaux	- Carrières proches des zones naturelles : impacts sur des écosystèmes remarquables

LA DIMENSION POLLUTION

L'ASSAINISSEMENT

Le Schéma Directeur Intercommunal du système d'assainissement de la CINOR (juillet 2001) et la mission d'expertise sur l'organisation du traitement des eaux usées (août 2002) ont été mis à jour en 2002.

Le but du Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées (SDAEU) est de permettre aux collectivités de la CINOR de répondre aux nouvelles responsabilités que l'article 35 de la loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 leur confère. En particulier, le SDAEU sur la commune de Saint-Denis présente :

- le zonage d'assainissement proposé (délimitation de 5 zones en assainissement collectif et de celle en assainissement autonome) ;
- un programme chiffré de développement des systèmes de collecte et de traitement des effluents sur le territoire de la CINOR ;
- une estimation de l'impact sur le prix de l'eau pour les abonnés raccordés aux réseaux collectifs des développements proposés ;
- un schéma de conditionnement et d'élimination des boues de station.

En outre, le Code des Collectivités Territoriales impose aux collectivités le contrôle des installations d'assainissement (collectif et autonome), ainsi que l'entretien du système d'assainissement collectif. Le contrôle est sensé être assuré sur l'ensemble du territoire au 31 décembre 2005. Or, en 2010, il est loin d'être achevé en ce qui concerne la commune de Saint-Denis (cf. SPANC).

Enfin l'arrêté préfectoral du 15/05/2000 précise que pour les secteurs inclus dans la zone d'agglomération (zone en assainissement collectif), les travaux d'assainissement collectif doivent être réalisés avant le 31/12/2005. Dans le cas de la CINOR, la zone d'agglomération inclut en particulier les secteurs de la Bretagne et de la Montagne à Saint-Denis.

Parallèlement, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Réunion) délimite des zones sensibles en application de l'article 35 de la loi sur l'eau concernant l'assainissement. Aucune zone sensible vulnérable face à l'assainissement n'est répertoriée sur la commune de Saint-Denis.

● Constat sur l'épuration des eaux usées

➤ Assainissement collectif

Saint-Denis est équipée d'un réseau d'assainissement depuis les années 60. Le système adopté est le système séparatif, c'est-à-dire que les eaux usées sont collectées indépendamment des eaux pluviales.

Les zones desservies par le réseau d'assainissement collectif sont :

- la Montagne, jusqu'à Saint-Bernard ;
- le Centre Ville, la Source, Vauban, Bellepierre, les Camélias, la Providence, Petite-Ile ;
- Montgaillard, Butor, Champ Fleuri ;
- Sainte-Clotilde, Moufia, une partie de Bois de Nèfles le long du CD 49 à peu près jusqu'au réservoir Arnould, le Chaudron ;
- Commune Prima, CERF, Domenjod ;
- la Bretagne le long des voies situées en rive droite de la ravine du Chaudron et du Chemin Bois-Rouge jusqu'à la ZAC Bois-Rouge.

On compte 13 postes de refoulement. Tous les collecteurs se dirigent vers la station d'épuration, construite en 1979, et implantée en bord de mer à l'extrémité Est de la ville au lieu-dit "La Jamaïque".

En considérant la population estimée des périmètres agglomérés, on aurait en 1999 un taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif voisin de 85 % et le taux de collecte de 65 %.

En 1999, la population de Saint Denis s'élevait à 131 577 habitants. La population raccordée au réseau d'assainissement collectif était en 2000 de 28 812 habitants, soit environ 22% de la population totale.

Le réseau gravitaire de collecte s'étendait sur un linéaire de 170 km, avec 13 postes de refoulement.

Sur le territoire de la CINOR, il existe deux stations d'épuration traitant les eaux usées des trois communes Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne. Celle située à Saint-Denis a été conçue pour traiter 50 000 Eq/ha.

La charge actuelle reçue en station est au minimum de 85 000 Eq/ha et au maximum de 120 000 Eq/ha. Cette station d'épuration est donc désormais obsolète en regard de l'accroissement démographique car sa capacité nominale est largement dépassée et elle est inadaptée par rapport aux nouvelles normes de rejet.

De plus, il existe un risque à court terme de saturation du collecteur gravitaire du front de mer. Les réseaux sont souvent sous-dimensionnés et vétustes. Il existe aussi un problème de mise en charge au niveau de la traversée du Boulevard Lancastel et de la rue Maréchal Leclerc.

Eaux usées par secteur :

- Montgaillard / Camélias

Le réseau d'eau usée est présent en partie basse du secteur (Vauban/Camélias) et insuffisant sur les hauteurs, jusqu'à disparaître au niveau de la Colline des Camélias et des hauts de Montgaillard. En ce qui concerne la ZAC Colline des Camélias, l'assainissement autonome sera privilégié. Après la réalisation de la ZAC, une réfection des réseaux est prévue avec rétrocession à la Ville après accord des propriétaires.

- Bretagne / Domenjod

Le réseau d'eau usée existant occupe l'ensemble du territoire et s'articule le long des axes routiers principaux et secondaires. Cependant, il faut conforter ou aménager le réseau dans les zones AU. Pour le réseau d'assainissement, les difficultés rencontrées se situent dans les hauts, où le logement diffus occasionne des coûts de raccordement importants.

- Chaudron / Primat

Des problèmes récurrents sont à déplorer au niveau de la Rue Marcel Hoareau (branchement illicite des Eaux Pluviales sur les Eaux Usées) et Rue de l'école (saturation du réseau). Un bilan des dysfonctionnements devra être réalisé par les services concernés.

- Moufia / Bois de Nèfles

Les réseaux d'assainissement d'eau usée existants occupent l'ensemble du territoire et s'articule le long des axes routiers principaux et secondaires. Mais le réseau global est à conforter, en plus des problèmes des habitations qui voient le jour sur les hauts qui sont à régler.

- **Source**

La Source dispose d'un réseau d'eau usée sur l'ensemble de son territoire.

- **Bellepierre**

Le secteur est desservi par le réseau d'eau usée. Les eaux usées et les eaux pluviales constituent une vraie problématique. Le réseau Eaux Pluviales est branché sur les Eaux Usées. Les réseaux passent sous les parties privatives (logements SIDR), ce qui représente une réelle problématique qu'il est nécessaire de traiter à moyen et long terme.

- **Brulé**

Le réseau d'eau usée n'est pas présent sur le bourg, c'est l'assainissement autonome qui est utilisé.

- **Saint-François**

Le secteur est récemment équipé par un réseau qui s'arrête au dessus de l'ancienne école primaire du 4^{ème} km. La partie haute reste équipée d'un assainissement autonome.

- **Montagne / Saint-Bernard**

Le réseau d'assainissement s'articule le long des axes routiers principaux :

- le chemin de la Vigie prolongée par le chemin Neuf.
- Le chemin Hautbois et le chemin Bauhinias qui mène au collège à l'intérieur de la ZAC.
- Le chemin Ruisseau Blanc jusqu'au centre de bourg de Saint-Bernard en passant par la RHI Saint-Bernard.

- **Sainte-Clotilde / Butor / Centre-Ville :**

Le réseau d'assainissement des eaux usées occupe l'ensemble du territoire, et s'articule le long des axes routiers.

➤ **Assainissement Non Collectif (ANC)**

Les zones actuellement en assainissement autonome sont : la Grande Chaloupe, Saint-Bernard, le Colorado, les Hauts de Bellepierre, le Brûlé, Saint- François, les Hauts de Montgaillard, les Hauts de Bois de Nèfles et les Hauts du Moufia, une partie de la Bretagne, Domenjod et Ilet Quinquina.

Le schéma général sur l'assainissement des communes de Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne par la CINOR développe divers axes à l'horizon 2010 et à long terme 2020-2025 :

- la réhabilitation des réseaux de collecte existants et la programmation de leur extension ;
- la construction des unités de traitement des eaux usées résiduelles et des réseaux de transfert ;
- le développement et la mise aux normes des systèmes d'assainissement autonome chez les particuliers ;
- la division du territoire en zone d'assainissement collectif et non collectif et son évolution dans le temps.

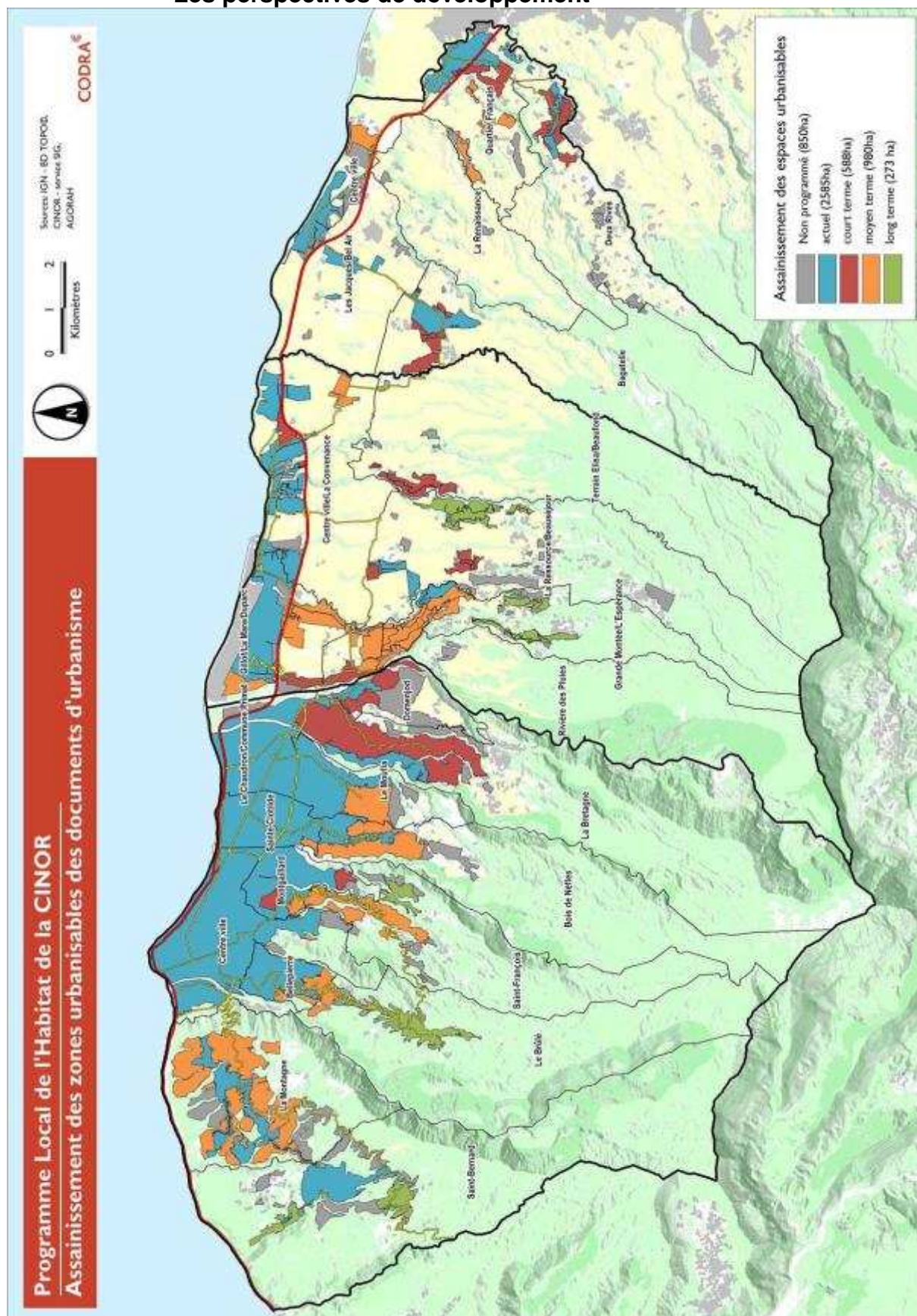
En 2001, pour le territoire de la CINOR, le nombre d'habitants concernés par un assainissement autonome individuel est estimé à 100 000 individus. En faisant l'hypothèse que le nombre d'occupants des logements ayant un système d'assainissement autonome individuel est légèrement supérieur à la taille moyenne des ménages (on prendra 3,5 hab/logt), on estime le nombre de systèmes d'assainissement autonome individuel à 28 500 en 2001.

Une enquête menée sur les communes de la CINOR a permis de déceler les tendances en matière de conformité des systèmes d'assainissement autonome en place. De nombreux équipements demeurent vétustes ou incomplets laissant à penser que le **taux de conformité** de l'assainissement autonome sur le territoire de la CINOR serait proche des **15 %**.

Sur la commune de Saint-Denis, 9 zones présentent des perméabilités faibles ou de trop fortes pentes, ce qui constitue des contraintes fortes à l'assainissement autonome (La Montagne, Saint-François, les Hauts du Brûlé et le Brûlé, Saint-Bernard, Bellepierre, Montgaillard les hauts, Bretagne nord, Bois de Nêfles). .

Les autres zones urbanisées ou urbanisables sont classées « favorable à l'assainissement autonome ». Elles présentent une bonne perméabilité ce qui permet généralement d'avoir recours à l'épandage souterrain. Néanmoins, le critère de perméabilité devra être vérifié à chaque intrusion d'un permis de construire.

- **Les perspectives de développement**



Carte 19 : Echéance d'assainissement collectif par secteur

Il est aujourd'hui demandé aux communes de déterminer la manière dont chaque parcelle de leur territoire doit être assainie. Le Schéma Directeur Intercommunal d'Assainissement de la CINOR présente donc un zonage différenciant les espaces dont l'assainissement pourra être assuré par un réseau collectif des espaces qui resteront en assainissement autonome.

- Zones préconisées pour l'Assainissement Non Collectif :

A Saint-Denis, deux zones ont été préconisées en assainissement autonome. Il s'agit de la zone de la Grande Chaloupe et du haut de Bois de Nèfles, car le développement du réseau est très difficile et injustifié compte tenu d'une tendance de développement faible.

- Zones préconisées pour l'Assainissement Collectif :

Certaines zones présentent des contraintes trop importantes pour la mise en place de l'assainissement autonome. Ces zones sont donc préconisées pour faire l'objet d'un assainissement collectif et sont celles précédemment citées dans le paragraphe « Assainissement Non Collectif ».

• Les enjeux pour la gestion des eaux usées sur Saint-Denis

Les écosystèmes (rivières et milieu marin) sont perturbés par les rejets eaux usées domestiques et industrielles du fait de l'insuffisance des réseaux et des infrastructures de traitement sur le territoire.

❖ Schéma Directeur Assainissement

Le SCOT doit contrôler le développement urbain au regard du fonctionnement des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées. Ainsi, le projet de territoire est-il conditionné à la mise en œuvre d'une armature urbaine hiérarchisée offrant des capacités d'assainissement conformes.

Parce que le modèle de développement urbain préconisé sur la CINOR ne peut se réaliser sans les outils de densification et de structuration, la mise en place d'une stratégie communautaire en matière d'assainissement est aujourd'hui en marche et programmée par le Schéma Directeur Assainissement de la CINOR, en cours de révision (2012). Ce schéma prendra en compte les zones à risque, leurs périmètres de protection et proposera une programmation définissant les secteurs prioritaires d'extension du réseau public. La stratégie s'appuie également sur la **réalisation en cours d'une grande infrastructure de traitement des eaux usées intercommunale performante située sur le site du Grand Prado** à Sainte-Marie, associée à la création/réhabilitation d'une station d'épuration à Sainte-Suzanne ainsi qu'à une extension significative et une amélioration des réseaux de façon à améliorer l'efficacité globale du système. Ces équipements devront être en mesure de compenser l'augmentation des rejets liés à la hausse de la population.

A terme, des installations plus locales ou interconnexions seront à envisager.

❖ Réseau collectif

- Nouvelle infrastructure au Grand Prado et à Sainte-Suzanne

La surcharge de la station d'épuration de Saint Denis montre les limites de la capacité d'assainissement dans le contexte actuel, et à moyen terme selon les prévisions de croissance. Aussi, l'offre épuratoire devra à court terme se voir améliorer :

Après l'étude de diverses possibilités d'implantation de nouvelles infrastructures de traitement des eaux usées, le projet qui a été retenu consiste en la mise en place d'une station principale intercommunale sur le site du Grand Prado (à Sainte-Marie, à l'est de Duparc) plus d'une station propre à Sainte-Suzanne.

La station d'épuration sur le site du Grand Prado devra être capable de traiter à terme tous les effluents de Saint-Denis, soit 235 000 Eq/ha.

La station d'épuration de Sainte-Suzanne devra être dimensionnée pour 17 000 Eq/ha, extensible à 20 000 Eq/ha.

La réalisation d'un tel scénario nécessite la mise en place des équipements suivants :

- Une station de pompage et un collecteur gravitaire de 6.8km permettant le transit des effluents d'une partie de Sainte-Suzanne vers la future station du Grand Prado. Ce poste devra pouvoir évacuer les effluents de 14 000 Eq/ha à l'horizon 2020.
- Une station de pompage à l'exutoire du réseau de Sainte-Marie et 1.35km de canalisations de transfert. Ce poste devra pouvoir évacuer les effluents de 33 000 Eq/ha à l'horizon 2020.
- Une station au niveau de l'aéroport et 1.8km de canalisations de transfert. Ce poste devra pouvoir évacuer les effluents de 2000 Eq/ha à l'horizon 2020.
- Un collecteur de transfert de 1km, une station de pompage dans le quartier Cité de Parc et 0.25km de canalisations de transfert. Ce poste devra pouvoir évacuer les effluents de 220 000 Eq/ha à l'horizon 2020.
- Une station de pompage au niveau de la Jamaïque pouvant évacuer les effluents de 175 000 Eq/ha à l'horizon 2020.

La nouvelle station d'épuration au lieu dit « Grand Prado » à Sainte-Marie a obtenu son permis de construire le 2 décembre 2010 permettant un démarrage des travaux dans la même période. Des travaux de terrassement ont été réalisés de décembre à février 2011, puis ont suivi les travaux de génie civil portant sur le bâtiment technique et les premiers bassins extérieurs d'eaux résiduels. Cela permet d'entrevoir une livraison des travaux pour avril 2013.

La CINOR et ses trois communes membres entendent bien de faire de cet équipement un outil au service du développement durable de notre Ile ; et un lieu privilégié d'information et de sensibilisation à l'environnement notamment sur le cycle de l'eau. La STEP du Grand Prado (5 ha) constituera un équipement moderne composé de plusieurs types d'ouvrages destinés à traiter les eaux usées, d'une part, puis à conditionner et valoriser les boues (résidus finaux de l'épuration) d'autre part.

- Traitement des boues de station d'épuration :

Il existe un cadre réglementaire très strict différenciant les boues destinées à la valorisation agricole ou à l'incinération. Différentes solutions de conditionnement et d'élimination des boues de station sont envisagées.

A court terme, bien qu'elle paraisse plus complexe au niveau des débouchés, la solution d'épandage de compost est la plus intéressante sur le plan économique, notamment si elle est organisée de façon à ce que l'utilisateur final prenne en charge le transport et l'épandage du produit conditionné. Par ailleurs, la mise en place de cette filière permet d'anticiper la situation future où l'incinérateur du Nord Est ne pourra pas absorber l'ensemble de la production du groupe à long terme.

A moyen et long terme, la solution préférentielle consiste en combinaison de filière : co-incinération pour la majeure partie de la production (60% soit environ 1 500 tonnes de matière sèche) et épandage de compost pour l'autre (40% soit environ 1000 tonnes de matière sèche).

❖ Réseau non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) mis en place sur la CINOR accentuera le suivi technique des installations individuelles d'assainissement non collectif développées en

milieu isolé non desservi. Par ailleurs, les futures opérations en secteurs non desservis privilégieront des systèmes d'assainissement intermédiaires tels que les micro-step, permettant des densifications plus importantes que l'assainissement autonome, mais sous condition d'un suivi de l'installation par un gestionnaire public.

La maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs isolés (espaces ruraux des mi-pentes, bourg ruraux des Hauts, secteur de La Montagne ...), qu'il est difficile de doter d'équipements lourds, constituera également un progrès important pour l'amélioration de la qualité des eaux, fortement affectées par les rejets domestiques.

❖ Orientations et axes de progrès

Le développement urbain se réalisera en cohérence avec le développement des réseaux et sera conditionné par les capacités en assainissement. Les formes urbaines et les localisations allant dans le sens d'une réduction des coûts et une optimisation de l'usage des réseaux existants (densification) sont privilégiées.

Pour l'assainissement des eaux usées, les axes de progrès pour l'agglomération dans son ensemble concernent :

- le contrôle des déversements d'eaux usées et/ou polluées lié aux activités urbaines ou industrielles ;
- la diminution des rejets d'eaux usées directement dans le milieu naturel, notamment au niveau des embouchures et du littoral.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - SD mis en révision - Adaptation de l'urbanisation aux capacités d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> - Milieu récepteur sensible - Capacité actuelle insuffisante - Secteurs contraints
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Extension des réseaux et par conséquent diminution de la pollution des AEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des ANC - Traitement des boues

LES DECHETS

La crise sanitaire du Chikungunya a permis de mettre en évidence certains retards structurels accumulés depuis plusieurs années : c'est le cas du traitement des déchets. Le manque actuel de station de compostage et de recyclage conduit à accélérer la saturation des centres d'enfouissement. La gestion des déchets est un enjeu majeur à l'échelle de la Réunion, il y va de la préservation des ressources naturelles, des paysages et de la salubrité publique.

Les principaux outils de planification de la gestion et du traitement des déchets (PREDAMA, PREDIS, PDEDMA) ont été élaborés ; ils apportent une cohérence dans la gestion globale des déchets à la Réunion. La mise en œuvre de ces plans a pris un certain retard, notamment en ce qui concerne les centres de valorisation des déchets ménagers ainsi que pour les plateformes de tri et de valorisation des déchets du BTP.

➤ **Constat sur les déchets à Saint-Denis**

La commune n'a pas de compétence en matière de DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) et encombrants, le service étant transféré à la CINOR.

Sur le territoire de la Cinor, plus de 130 000 tonnes de déchets doivent être traités chaque année. La production moyenne de déchets sur l'île de la Réunion est d'environ 1,5 kg/habitant/jour, auquel il convient d'ajouter les déchets d'activité.

Depuis le début de l'année 2002 la CINOR a accentué sur son territoire le développement de la collecte sélective. Ce développement repose sur quelques démarches et actions principales :

- à domicile :
 - Une collecte des bacs jaunes une fois tous les 15 jours pour les emballages recyclables métalliques, plastiques, papiers-cartons, journaux magazines.
 - Une collecte des bacs gris deux fois par semaine pour les déchets résiduels non recyclables.
 - Une collecte des encombrants et des déchets verts une fois par mois.
 - Un composteur individuel pour les déchets organiques (déchets verts et certains restes alimentaires)
- à proximité
 - Des déchetteries pour les emballages, le textile, les gravats et inertes, les déchets verts et encombrants, les déchets spéciaux comme les huiles de vidange et les piles.
 - Les bornes d'apport volontaire pour le verre.
 - La collecte des piles dans les mairies et les écoles.
 - Dans le futur, une plate-forme de compostage et la construction de nouvelles déchetteries (huit actuellement en service).

Le centre de transit de déchets permet de rationaliser le transfert des déchets ménagers vers le centre de tri ou le centre d'enfouissement technique de Sainte-Suzanne. Ce centre de transit est géré par Nicollin-Réunion.

Annuellement, 70.000 tonnes de déchets contenus dans les bacs et 60.000 tonnes de gros déchets sont collectées.

Les déchets non triés et non valorisables sont éliminés par enfouissement dans le centre de stockage de déchets ultimes de Sainte-Suzanne (CSDU géré par la STAR). Les déchets triés vont au centre de tri (VALOI à Sainte-Marie) pour être recyclés (valorisation matière).

Enfin, les perspectives d'une plate-forme de compostage des déchets végétaux et d'un centre de valorisation énergétique de déchets sont les grands projets d'équipements structurants sur le territoire de la CINOR complétant à l'avenir le dispositif de gestion des déchets.

Il n'existe aucun centre de traitement des déchets sur la commune de Saint Denis.

Le développement urbain et économique du territoire, la hausse de la population et l'amélioration du confort des ménages, vont conduire à une augmentation du gisement des déchets. Cela concerne les ordures ménagères mais aussi les boues issues des stations d'épuration, les déchets d'équipements et ceux du bâtiment. Cette augmentation se traduira par un accroissement des besoins en équipements de collecte, tri et traitement des déchets.

Depuis le 1er janvier 2008, la Communauté Intercommunale du NOrd de la Réunion (CINOR) est chargée de l'ensemble des opérations liées à l'élimination des déchets ménagers et assimilés : la collecte, le traitement et la valorisation. Elle dispose d'un parc de 10 déchetteries, d'une plateforme de broyage de déchets verts, d'une installation de stockage des déchets non-dangereux, d'un centre de tri des déchets recyclables et d'un centre de transit des déchets.

La CINOR a défini, à travers son Plan Vert, sa politique en matière de déchets sur les communes de Saint-Denis, Sainte-Marie et Sainte-Suzanne. Celui-ci s'articule autour de 3 axes stratégiques :

- La réduction des déchets à la source dans un objectif de développement durable
- La valorisation des matières contenues dans les déchets
- La prévention par un véritable plan de communication

Les actions de communication et de sensibilisation jouent un rôle prépondérant dans la réussite et la compréhension des actions de terrains, concourant à la prévention des déchets. Ainsi, la CINOR a mis en place une campagne de prévention de proximité, se traduisant par le passage de médiateurs en environnement (ilotiers du cadre de vie) en porte à porte chez l'habitant. Celle-ci est assistée de divers outils de communication, avec la distribution de : guides de tri, calendriers de collecte, autocollants, affiches, sacs de pré-collecte... Un numéro vert est également à disposition des usagers.

En 2010, la CINOR signe son Programme Local de Prévention (PLP) avec l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) pour 5 ans. Il permet d'établir un ensemble d'actions opérationnelles, visant à réduire de 7% en 5 ans la production de déchets ménagers et assimilés par habitants sur l'ensemble des communes concernées. En 2011, la CINOR reçoit le double label Qualitri et Qualiplus, pour leur service de collecte des déchets.

Par ailleurs, Saint-Denis s'est engagée à établir sur son territoire des « éco-chantiers » ou « chantier vert », veillant ainsi au respect de l'environnement par les entreprises s'engageant dans les projets de BTP. Ainsi, les grands projets de la ville, tels que le « Cœur Vert familial » et « l'Espace Océan », font l'objet d'un suivi spécifique des déchets de chantier.

➤ Les enjeux pour optimiser la gestion des déchets

❖ Sensibilisation des populations et réduction des quantités de déchets à la source

Un des enjeux majeurs du PDEDMA de la Réunion est de réduire à la source les quantités et les toxicités des déchets. Cette réduction à la source répond aux exigences d'un développement durable en permettant des économies de matière, d'énergie mais aussi une gestion intégrée de l'environnement.

Mais les comportements d'une partie de la population ne suivent pas forcément cette logique, ce qui se traduit par la multiplication de dépôts sauvages d'ordures et d'encombrants. Afin de faire évoluer les comportements vers une gestion individuelle citoyenne plus respectueuse de l'environnement, le SCOT de la CINOR engage la collectivité à poursuivre les opérations de communication et de sensibilisation à la nécessité de réduire nos déchets et de mieux les traiter. De telles actions, lorsqu'elles sont suivies dans le temps, conduisent progressivement à une réduction du gisement, à une augmentation des tonnages triés et à une diminution des refus de tri.

❖ Optimiser le système de collecte

La lutte contre l'étalement urbain constitue un enjeu fort du SCOT de la CINOR, qui engage pour cela le territoire à privilégier un mode d'urbanisation favorisant le renouvellement

urbain et la densification des enveloppes urbaines existantes. Il participe en cela à la réduction du mitage du territoire et donc à la facilitation de la collecte des déchets ainsi qu'à la réduction des coûts liés au transport.

Le SCOT estime par ailleurs nécessaire de prévoir des structures spécifiques adaptées aux besoins des artisans et des emplacements réservés à la collecte des déchets dans les zones d'activités. De telles mesures faciliteront les démarches des professionnels pour la gestion de leurs déchets et les inciteront donc à adopter des pratiques plus « durables » (tri sélectif par exemple). A cet effet, un plan départemental de gestion des déchets du BTP a par ailleurs été mis en place.

La mise en place de centres de propreté (ou déchetteries) permet de compléter le dispositif de collecte. La mise en service de ces lieux d'apport volontaire des déchets a pour objectif de lutter contre les dépôts sauvages. Six centres de propreté sont en service sur le territoire de Saint-Denis (huit en tout sur le territoire de la CINOR). Il s'agit :

- la déchetterie de Sainte-Clotilde,
- la déchetterie de Cité Hyacinthe (au Chaudron),
- la déchetterie de La Montagne,
- la déchetterie de La Bretagne,
- la déchetterie du Bois-de-Nèfles/le Moufia,
- la déchetterie de Bellepierre.

À terme, onze déchetteries sont programmées sur les trois communes de la CINOR.

❖ Développer la valorisation des déchets

Les ordures ménagères résiduelles sont majoritairement enfouies (à environ 85%). La plus grande partie des déchets émis est pourtant susceptible d'être valorisée : les déchets valorisables récoltés par apport volontaire selon le principe du tri sélectif concernent les papiers, les emballages à recycler, les déchets végétaux, les encombrants, le verre, les cartons et les gravats.

Une gestion optimale des déchets à long terme passe nécessairement par le développement d'un mode de gestion « multi-filières » qui permette d'assurer une meilleure valorisation des déchets.

Les mesures poursuivies par la CINOR dans ce domaine sont nombreuses touchent potentiellement plusieurs secteurs :

- mise en place d'une stratégie bio-déchets permettant de valoriser jusqu'à 50 % des déchets de cuisine et 80 % des déchets verts produits, de produire du compost de qualité à usage agricole et de participer au développement des énergies renouvelables sur la CINOR par l'exploitation du potentiel énergétique des déchets.
- structuration d'une filière de valorisation des déchets du BTP et des déchets industriels banals, aujourd'hui peu développée sur la CINOR.

Atouts	Faiblesses
- Emplacement réservé pour déchetterie	- Compétences communales limitées - Aucun centre de traitement ou valorisation des déchets sur le territoire communal
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
	- Saturation des CET - Filières de recyclage encore peu développées

LA QUALITE DE L'AIR

De par sa situation géographique privilégiée au milieu de l'Océan Indien, de par un secteur industriel peu développé, la pollution de l'air n'est que faiblement ressentie sur l'île de la Réunion. Pour ces raisons, les enjeux liés à la qualité de l'air ne sont pas ou peu connus. L'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a identifié la ville de Saint-Denis comme l'un des 6 points noirs de l'île correspondant à des secteurs de dégradation de la qualité de l'air. Mais géographiquement, c'est la zone Ouest de l'île qui est la plus sensible à la pollution de l'air.

Toutefois, en l'état actuel des connaissances, **l'évaluation de la qualité de l'air est difficilement mesurable sur l'ensemble du territoire**. Le suivi de la qualité de l'air est restreint aux endroits où l'obligation légale de surveillance s'impose.

Les conséquences sanitaires des gaz polluants et des poussières s'expriment à la Réunion par une recrudescence des maladies asthmatiques (taux d'asthmatiques parmi les plus importants de France).

➤ Constat sur Saint-Denis

L'ORA a donc identifié la ville de Saint-Denis parmi les points noirs de l'île, même si la qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire de la CINOR.

En l'absence de toute industrie polluante et bénéficiant de brises marines permanentes, la maîtrise des déplacements en voiture particulière est donc le principal objectif à considérer. La croissance démographique est un facteur de développement urbain, induisant la construction de logements, et une densification progressive du territoire. La tendance à l'éclatement des activités et à une distanciation domicile – travail induit une augmentation du nombre de déplacements, d'où une augmentation des besoins en carburant et une augmentation des émissions de polluants.

Saint-Denis suit cette tendance générale, et concentre des trafics routiers particulièrement importants sur certaines parties de son réseau routier national et départemental, notamment sur les sections suivantes (2006) :

- RN1 avant l'entrée Ouest de Saint-Denis (route du littoral), avec plus de 40 000 véhicules/jour ;
- Boulevard Jean Jaurès dans Saint-Denis (ou Boulevard Sud), avec plus de 30 000 véhicules/jour ;
- RN1 à Saint-Denis, entre le Chaudron et le pont de la rivière des Pluies, avec plus de 60 000 véhicules/jour.

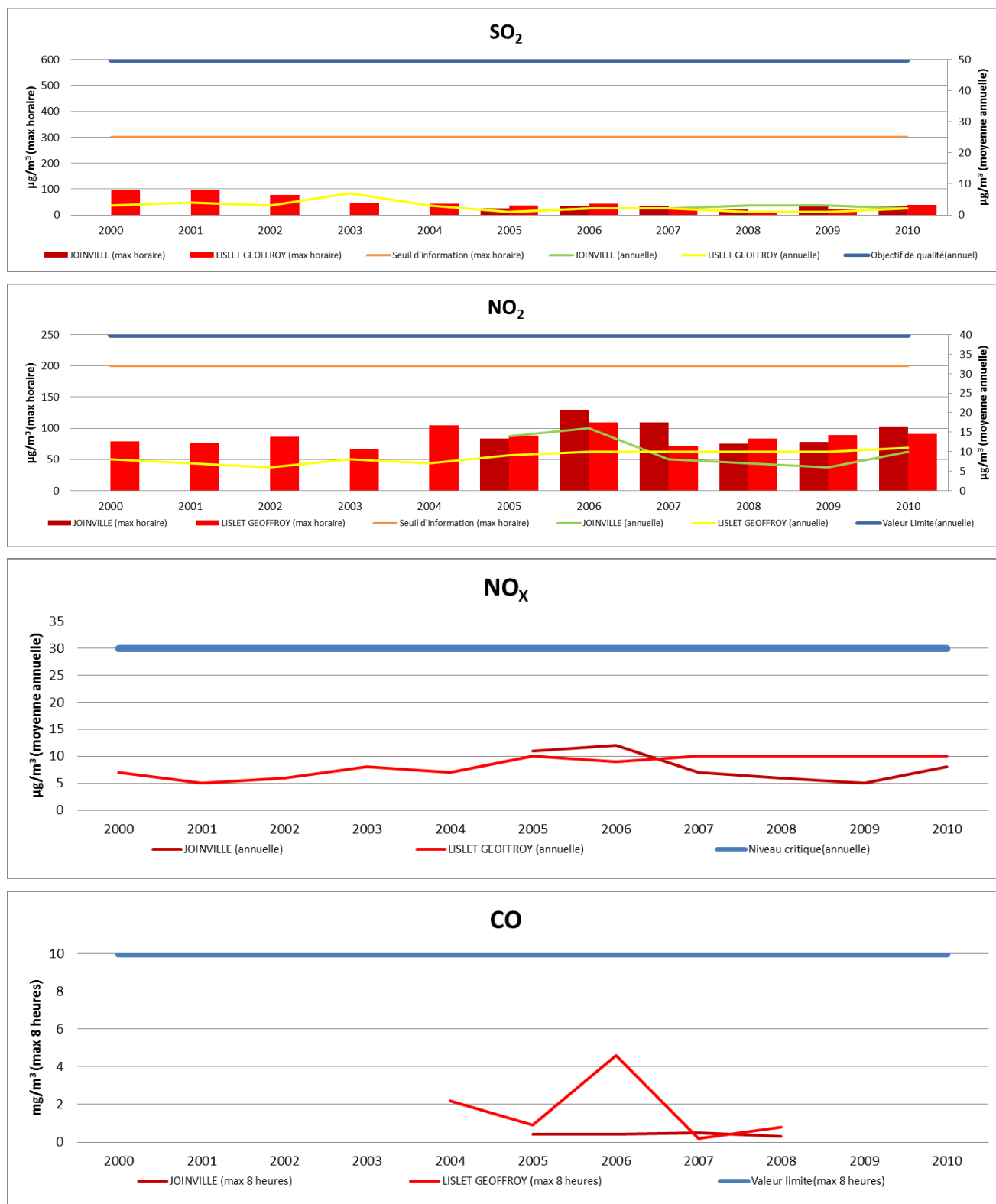
Ces sections sont celles où les émissions de polluants liés au transport sont vraisemblablement les plus fortes sur la commune et pour lesquelles peu ou aucune donnée n'est disponible.

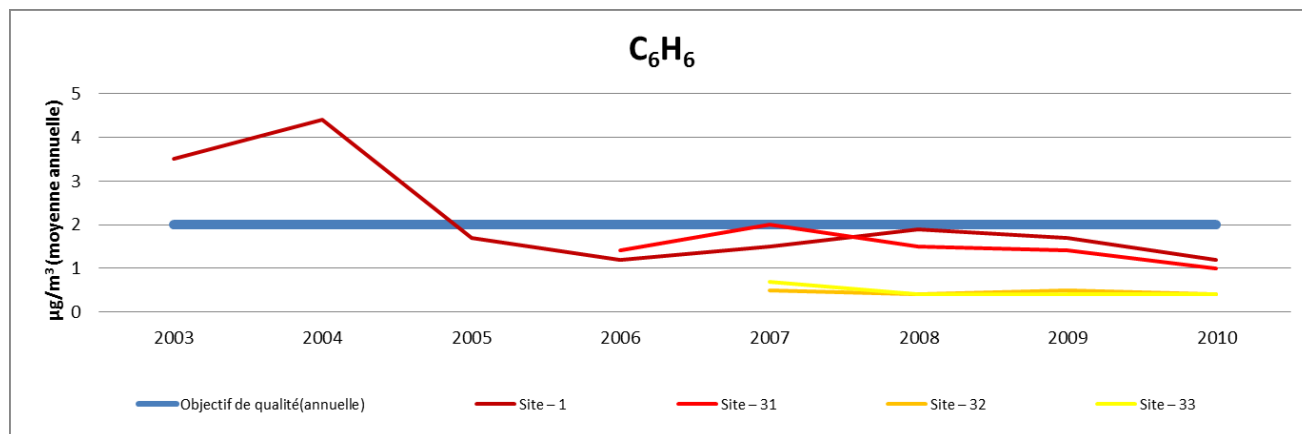
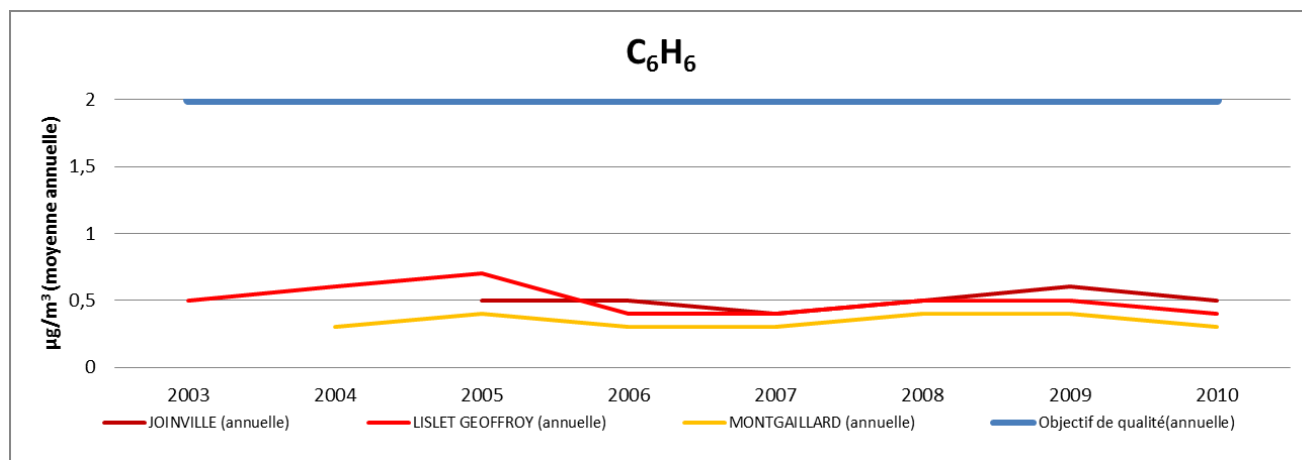
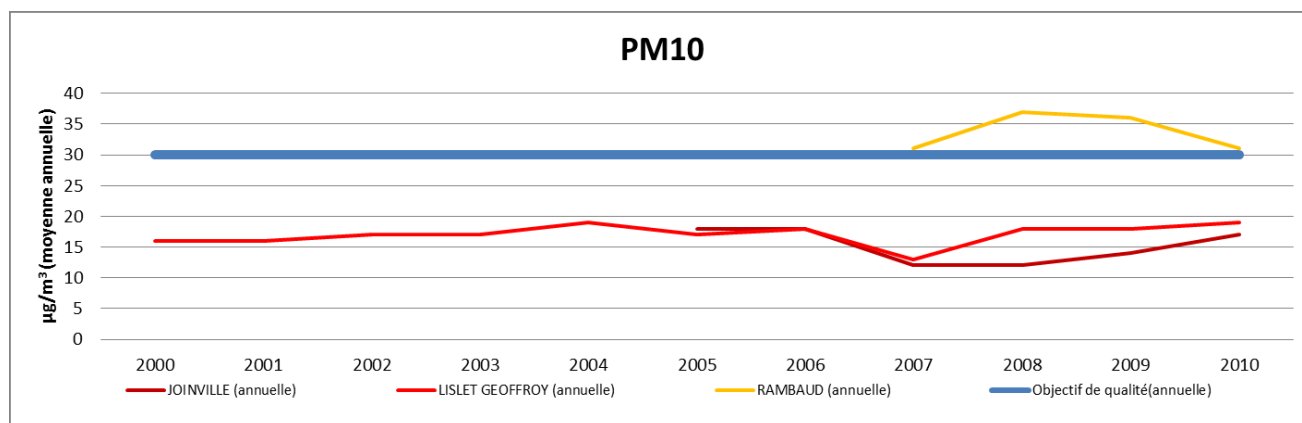
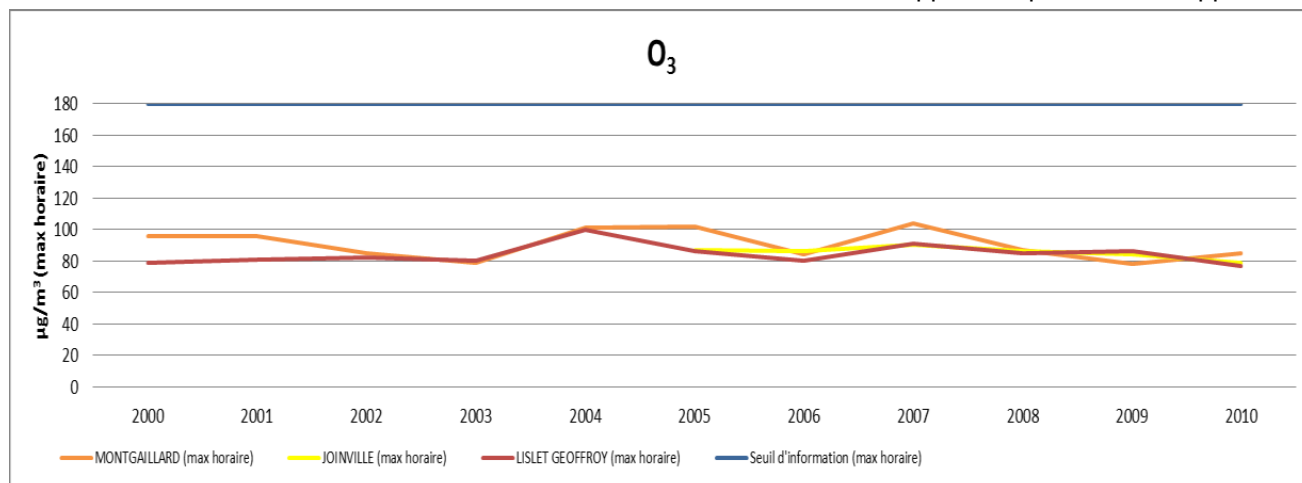
L'ORA dispose de 3 stations de mesure permanentes dans la ville de Saint-Denis (rue Jules Auber, Avenue du Général de Lattre de Tassigny, Avenue Léopold Ranbaud). La localisation de ces stations est directement liée à la densité de population et au trafic routier, susceptible d'affecter la qualité de l'air de Saint-Denis. Elles mesurent les polluants suivants : Dioxyde de Soufre (SO₂), les particules de poussières (PS), le Dioxyde d'Azote (NO₂), le Monoxyde de Carbone (CO) et l'Ozone (O₃). Ces 5 types de polluants permettent d'avoir un aperçu global de la qualité de l'air.



L'ORA dispose également d'une station permanente en secteur péri-urbain, éloigné du trafic routier, au niveau du collège de Montgaillard.

Pour l'ensemble des polluants mesurés par l'ORA, les normes sont respectées.





Au vu d'une période de 11 années de mesures, il apparaît, pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, l'ozone et le benzène que les valeurs limites annuelles, les objectifs de qualité, les valeurs cibles ainsi que les niveaux critiques définis dans le décret n°2010 - 1250 sont respectés. De plus à aucun moment les seuils de recommandation et d'information n'ont été dépassés concernant le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone.

Concernant les fines particules en suspension de type PM10, seule la station de proximité trafic (Rambaud) enregistre des dépassements de l'objectif de qualité annuel ainsi qu'un dépassement de la valeur limite journalière pour la protection de la santé (2008). La proximité, à la fois, de la 3 fois 2 voie et du littoral (embruns marins) peuvent expliquer ces dépassements. De plus, le seuil d'information et de recommandation a été dépassé sur les stations Lislet Geoffroy et Rambaud.

Concernant les fines particules en suspension de type PM2.5, seule la station de proximité trafic (Rambaud) enregistre un dépassement de l'objectif de qualité annuel en 2008. Par contre, aucune mesure de réduction de l'exposition ne doit être envisagée en 2011. Les valeurs de 2010 respectent au maximum l'objectif national de réduction de l'exposition.

Au vu d'une période de 8 années de mesures des concentrations de benzène à proximité de « stations essence » ou de voies de circulation, il apparaît une nette amélioration de l'air pour ce polluant. En effet depuis 2004, l'objectif de qualité est respecté.

Les deux années de mesure des métaux lourds ont permis de montrer le respect des différentes valeurs cibles.

➤ **Les enjeux pour la qualité de l'air**

❖ **Assurer un suivi pertinent vis-à-vis de la santé publique**

La majeure partie du territoire n'étant pas surveillée, et en l'absence de mesures spécifiques de la pollution liée aux transports, on ne peut établir de réel bilan quant à la pollution atmosphérique liée au trafic routier.

La croissance de la population et du taux de motorisation des ménages laisse présager une pollution accrue liée à la circulation routière. En dehors des actions visant à réduire ou limiter la croissance du trafic automobile, il faut envisager une meilleure couverture du territoire en termes de mesures de la qualité de l'air. Un réseau de mesure large permettrait d'identifier les points noirs de la commune de Saint-Denis afin de les traiter en termes d'aménagement et mesures de compensation.

La connaissance des points noirs est un enjeu fort en termes de santé publique.

❖ **Améliorer les connaissances sur les sources de pollution**

Cinq activités humaines sont essentiellement responsables de la pollution de l'air : l'industrie, les activités de transformation d'énergie et d'incinération des déchets, les activités agricoles, les rejets domestiques, et les transports routiers. Il est difficile de déterminer précisément la part de responsabilité de chacune de ces cinq activités dans la pollution globale de l'air. De nombreuses études sont en cours concernant ce sujet.

A l'échelle de la commune, les orientations visant à articuler urbanisation et transports collectifs contribuent à l'objectif de diminution des émissions de produits polluants et de gaz à effet de serre. Dans toutes les opérations d'urbanisme, quelle que soit leur échelle, les espaces publics seront agencés de manière à rendre les cheminements piétonniers et les circulations douces (modes de déplacement non motorisés) aussi directs et aisés que possible.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Pas de source de pollution majeure identifiée sur le territoire - Existence d'un PDU 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de données exhaustives / Pollution mal appréhendée - Points noirs liés à la circulation automobile
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les modes de déplacement doux 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficultés à identifier les sources de pollution

LES NUISANCES SONORES

➤ Contexte

Le bruit constitue une nuisance quotidienne très souvent mentionnée par les Français dans les enquêtes portant sur l'évaluation de la qualité de l'environnement : 33 % des ménages se déclarent gênés par le bruit de la circulation qui représente la principale source de nuisances acoustiques.

➤ Classement des voies sonores sur Saint Denis

La Directive européenne 2002 /49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose la réalisation de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement dans chaque état membre. Cette directive trouve son origine dans un livre vert de la Commission européenne qui date de 1997 et qui dresse un premier bilan de l'état des réglementations en matière de bruit. Il a été constaté que 25 % de la population au niveau européen souffrait de nuisances sonores, et que les législations ou réglementations des différents pays membres étaient disparates. Certains comme la France disposaient déjà d'outils d'évaluation (par exemple, l'Observatoire du bruit des transports terrestres) et d'autres en étaient complètement dépourvus. La Commission a donc donné pour mission au Parlement de préparer une directive qui est intervenue au mois de juin 2002 et devait être transposée dans le droit interne des différents états membres en 2004.

Les objectifs de la directive :

- Faire une évaluation aussi précise que possible du bruit dans l'environnement. Le bruit dans l'environnement étant entendu au sens de bruit des principales infrastructures de transport terrestre (routes et voies ferrées), bruit des installations industrielles et bruit des aéroports. Ne sont pas couverts par le champ de la directive, les bruits de voisinage au sens strict du terme, ni les bruits d'origine professionnelle, les bruits liés à l'activité militaire ou les bruits entendus ou subis à l'intérieur des modes de transport.
- Cartographier le plus précisément possible le bruit des grands réseaux de transport et des agglomérations comptant plus de 100 000 habitants.
- Informer la population du bruit ambiant et de ses effets sur la santé.
- Servir de fondement aux plans de prévention du bruit dans l'environnement, c'est-à-dire aux programmes d'action.

Les cartes de bruit :

- *Objectifs* : Les cartes de bruit poursuivent un double objectif : permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement d'une part et, d'autre part, établir des prévisions générales de l'évolution de cette exposition au bruit.

- **Élaboration** : Ces cartes sont élaborées selon les indicateurs de gêne harmonisés (Lden et Ln). Elles prennent en compte le bruit émis par le trafic routier, ferroviaire, aérien et les activités industrielles. Elles doivent être réexaminées et, le cas échéant, révisées, au moins tous les 5 ans.

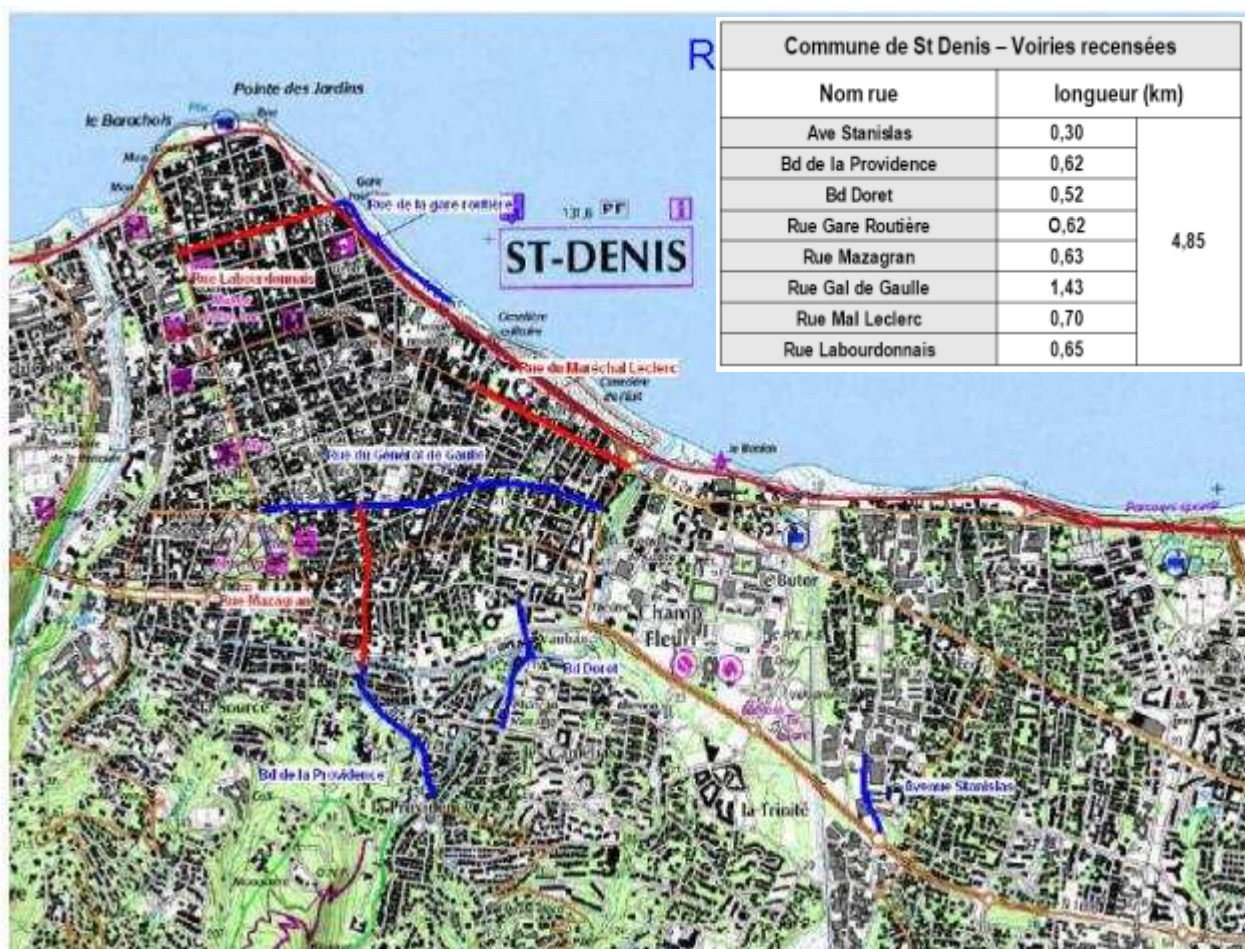
Les PPBE (Plans de Prévention du bruit dans l'Environnement) : documents élaborés par le gestionnaire, à partir des cartes de bruit, ils répondent à un triple objectif :

- prévenir les effets du bruit ;
- réduire les niveaux de bruit lorsque cela est nécessaire ;
- protéger les "zones calmes" définies comme des "espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues".

La Directive européenne 2002 /49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée dans le droit français par l'intermédiaire de la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 (Code de l'environnement (art. L.572-1 à L.572-11)).

A la Réunion, cette réglementation doit être appliquée notamment aux grandes agglomérations (au sens de l'INSEE) telles que Saint-Denis/Sainte-Marie d'ici l'échéance 2012-2013.

Carte 20 : Recensement du réseau routier sur l'agglomération de Saint-Denis (CETE Méditerranée, DDE - 2009)



En ce qui concerne Saint-Denis, les cartes de bruit sont réalisées (ex ci-dessous), sur la base d'une identification du réseau routier concerné par un TMJA $\geq 16\,400$ véhicules/jour

Quant au PPBE, il est en cours d'élaboration.



➤ Les enjeux pour la gestion des nuisances sonores

- Améliorer les connaissances sur les points noirs routiers

Les premiers résultats pertinents quant à la quantification de la population exposée au bruit commencent à apparaître dans le cadre de l'élaboration des cartes de bruit.

résultats provisoires							
Nom de rue	Communes	Lden en dBA					
		nombre de population vivant dans les habitations					
		[55;60[[60;65[[65;70[[70;75[[75,...[> 68
Ave Stanislas	St Denis	100	0	0	0	0	0
Bd de la Providence		500	100	500	200	0	500
Bd Doret		900	1 300	600	100	0	200
Rue Gare Routière		100	100	0	0	0	0
Rue Mazagran		400	200	200	200	200	500
Rue Gal de Gaulle		900	800	400	400	900	1 400
Rue Mal Leclerc		300	200	0	600	100	800
Rue Labourdonnais		100	100	100	0	200	300

Toutefois, les "zones calmes" ne sont pas encore identifiées. Leur respect est de ce fait difficile à organiser.

Le classement sonore des voies existantes devra dans tous les cas être pris en compte dans l'évaluation des politiques et actions proposées dans le cadre du PLU, afin de limiter les nuisances sonores pour les habitants voisins des infrastructures routières. D'autre part les éventuels nouveaux projets devront également être évalués en regard des nuisances sonores qu'ils sont susceptibles d'apporter.

Au-delà de leur aspect contraignant, les nouvelles obligations pour les maîtres d'ouvrages constituent donc des enjeux de santé publique, de bien-être et d'amélioration de la vie quotidienne.

- Maîtriser les nuisances sonores des « points noirs » des futurs projets

Une étude sur l'ambiance sonore initiale sera réalisée lors des études préalables des projets à venir. Dans le cas où des "points noirs" (ambiance non modérée) seraient mis en évidence lors de ces campagnes, le projet retenu devra prendre en compte l'existence de zones sensibles autour de la route pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation nécessaires (merlon, écran...).

Atouts	Faiblesses
- Existence d'un PDU	- Connaissance limitée - Quelques points noirs identifiés (tronçons routiers)
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Favoriser les modes de déplacement doux et par conséquent améliorer le cadre de vie	

POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

L'activité agricole est faiblement représentée sur le territoire de Saint-Denis avec une SAU de 532 ha en 2007, soit environ **1,3 % de la SAU de l'île et 3,7 % de la surface totale de la commune**. Les pressions que génère l'activité sur le milieu restent cependant à prendre en compte, notamment en termes de produits fertilisants (N, P) et produits phytosanitaires. Si les agriculteurs sont les principaux utilisateurs de produits phytosanitaires, les gestionnaires des voies de communication, les collectivités (entretien des espaces publics) et les particuliers (jardinage, bricolage) sont aussi des utilisateurs importants.

Le risque des produits phytosanitaires est la bio-accumulation de ceux-ci le long de la chaîne alimentaire, les organismes au sommet de la chaîne pouvant présenter des concentrations de polluants dans leur graisse sans commune mesure avec les quantités épandues. Ces composés peuvent également, sous certaines conditions, migrer vers des milieux cibles (nappes d'eau souterraines, eaux superficielles continentales et océan), pouvant conduire à la pollution des eaux souterraines (lixiviation directe ou ruissellement puis infiltration) et des eaux de surface (ruissellement direct ou infiltration puis liaison nappe/eaux superficielles).

Des teneurs en nitrates supérieures à 50 mg/l imposent l'information de la population. En particulier, les populations sensibles (femmes enceintes et nourrissons) ne doivent pas consommer l'eau non-conforme. La valeur témoin d'une **dégradation aux nitrates consécutive à une activité anthropique a été fixée à 10 mg/L à la Réunion**.

D'un point de vue réglementaire, selon les analyses DRASS disponibles, **les ressources en eau superficielles** sur la commune de Saint-Denis sont de bonne qualité. A noter toutefois la présence de traces de pesticides en dessous des seuils de réglementation en vigueur sur :

- la ravine Premier Bras au mois de janvier 2008 ;
- la rivière Saint Denis aux mois de janvier 2003, avril 2005 et février 2006.

A noter également un pic de teneur en nitrates à environ 24 mg/l, en dessous du seuil réglementaire fixé à 50 mg/l, constaté sur la ravine Premier Bras en octobre 2006.

Selon les analyses DRASS disponibles, **les ressources en eau souterraines** sur la commune de Saint-Denis sont également de bonne qualité. Les analyses depuis 10 ans n'ont pas révélé de dépassements des seuils réglementaires pour l'ensemble des paramètres mesurés. Certaines ressources présentent des traces de pesticides sans dépasser toutefois le seuil réglementaire de 2 Pg/l fixé par l'arrêté du 11 janvier 2007.

Néanmoins, si l'on considère que les eaux issues d'origine souterraine ne subissent aucun traitement à l'exception d'une simple désinfection, ce qui est le cas pour Saint-Denis, il convient de comparer les traces de pesticides avec le seuil correspondant à la limite de qualité fixé pour la distribution dans le réseau qui est de 0,5 Pg/l. Le forage Cerf a dépassé ce seuil en juin 2006. Ce forage est d'ailleurs arrêté depuis cette date.

Remarque :

Les impacts liés aux produits fertilisant ne se résument pas à l'eutrophisation des milieux naturels. Lors de leur ingestion, les nitrates se transforment en nitrites dans l'estomac. Ces nitrites peuvent provoquer la transformation du sang en méthémoglobine, impropre à fixer l'oxygène. Ce phénomène peut être à l'origine de cyanose, notamment chez les nourrissons.

La maîtrise des pratiques agricoles s'impose donc comme un enjeu majeur pour préserver la qualité des ressources en eau et des sols.

Atouts	Faiblesses
- Faible SAU sur la commune	- Sensibilité du milieu récepteur et des populations - Traces de pesticides et de nitrates constatées
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Favoriser une agriculture raisonnée et diversifiée - Respecter les périmètres de protection AEP	- Maintenir une agriculture dans les hauts : facteur de structuration du territoire

POLLUTIONS LIEES AUX EAUX PLUVIALES

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols font des eaux pluviales une véritable menace pour l'environnement. N'étant plus absorbées par le sol, les eaux pluviales provoquent des inondations ou en aggravent les conséquences. En outre au contact de l'air ou en ruisselant sur les toits et les chaussées, l'eau de pluie peut se charger d'éléments polluants.

Si elle n'est pas traitée, elle peut donc provoquer de graves dommages au milieu naturel : **apports sédimentaires, apports de matières polluantes dissoutes, déficit de recharge des aquifères, accroissement des risques d'inondation, déstabilisation des estrans sableux.**

Les données sur la composition des eaux pluviales à la Réunion sont relativement faibles. On constate qu'elles présentent des charges nettement supérieures aux rejets de stations d'épuration, avec notamment des concentrations en Matières En Suspension (MES) 5 à 50 fois supérieures.

Au niveau de la commune de Saint-Denis, **l'impact de ces rejets directs sur le milieu récepteur (ravines et océan) doit donc être considéré comme un enjeu majeur de conservation, d'autant plus qu'aucun schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales n'existe sur le territoire de la collectivité.** L'augmentation des zones urbanisées et les carences en systèmes de rétention et/ou de réinfiltration (associées à une irrégularité pluviométrique provoquant des apports massifs d'éléments polluants face à un milieu récepteur (ravines et océan) très sensible aux apports de matières en suspension et d'eaux peu minéralisées), cadrent bien le contexte et l'importance de cette problématique sur la commune de Saint-Denis.

A l'heure actuelle, la commune de Saint-Denis ne possède pas encore de schéma directeur d'évacuation des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire.

La Municipalité a toutefois prévu, jusqu'à la réalisation de ce schéma directeur, des emplacements réservés pour l'évacuation des eaux pluviales ou identifié les zones d'écoulement à préserver à travers les orientations d'aménagement et mis en place des schémas d'évacuation des eaux pluviales lors des aménagements d'envergure.

Les enjeux pour la gestion des eaux pluviales sont les suivants :

- ❖ **Mise en place d'un schéma de gestion des eaux pluviales sur la commune de Saint-Denis**

L'eau est une ressource structurante du territoire et de ses paysages, qui conditionne la pérennité du patrimoine biologique et écologique de l'île. Très vulnérable, elle est menacée par l'urbanisation croissante de la commune et la faiblesse des aménagements, notamment l'absence de gestion du pluvial.

La limitation du risque pour les écosystèmes, mais aussi pour la santé publique, passe donc par un développement d'une gestion collective et individuelle des eaux pluviales. Aussi le SCOT CINOR préconise la mise en place d'un schéma de gestion du pluvial qui proposera des moyens de rétention à la parcelle et prévoira des actions collectives relatives aux zones de rétention préférentielle et aux systèmes de prétraitement en milieu urbain.

La gestion du ruissellement des eaux superficielles concerne deux champs principaux que sont la gestion des débits de pointe liés au risque inondation et la limitation de l'imperméabilisation des sols. Ainsi, la régulation des eaux pluviales sera recherchée dans tous les grands projets d'urbanisation entraînant une augmentation de la surface imperméabilisée.

La mise en œuvre de ce schéma devra favoriser les bonnes pratiques individuelles et prévoir les réponses collectives à apporter comme :

- le développement d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle (récupérateurs d'eau et réutilisation pour les usages non nobles et des surfaces imperméabilisées : répartition des espaces verts, toitures végétalisées, matériaux poreux, etc.) ;
- la prise en compte de zones de rétention préférentielle lors de forts épisodes pluvieux (bassins d'écrêtage ou tampons) ;
- l'installation de systèmes de pré-traitement des eaux pluviales en milieu urbain de type déshuileur-débourbeur.

Le littoral, qui présente une sensibilité sanitaire du fait, entre autres, des écoulements des eaux pluviales de la zone urbaine sans traitement préalable, sera fortement bénéficiaire de l'ensemble des mesures prises pour la gestion globale de l'eau. Les usages liés à la mer (activité halieutique), dont le développement représente un des enjeux du territoire, profiteront de l'amélioration de la qualité des eaux littorales.

❖ Moyens envisagés pour le traitement des eaux pluviales

Dans le cadre de la protection contre les risques d'inondations, le SCOT réaffirme le besoin de maintenir une trame végétale dense sur le territoire afin de limiter le phénomène de lessivage et d'érosion des sols.

Il impose également la préservation des zones d'expansion des crues et des zones d'écoulement préférentiel des eaux. Ces mesures auront un impacts significatif sur la maîtrise de la pollution des eaux en :

- créant des zones « tampons » aux vertus épuratrices de l'eau ;
- favorisant l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol et donc son épuration avant qu'elle ne soit restituée au réseau hydrographique ;
- limitant l'érosion des particules de sol auxquelles peuvent « être » accrochées des polluants, principalement d'origine agricole ;
- limitant l'urbanisation dans les zones de ruissellement préférentiel de l'eau et donc les risques de pollution qui y sont liés.

Par ailleurs, le développement d'une gestion du pluvial à la parcelle ainsi que l'utilisation de systèmes de prétraitement en milieu urbain permettront d'assurer une bonne rétention de la pollution à la source.

Atouts	Faiblesses
	<ul style="list-style-type: none"> - Retard important sur les équipements - Ressource en eau vulnérable - Pas de schéma directeur eaux pluviales
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'impact sur les milieux récepteur (océan, ressources en eau potable,...) - Lancer le schéma directeur eaux pluviales 	<ul style="list-style-type: none"> - Insérer les équipements sur des aménagements déjà existants (centre ville, ...)

SITE ET SOLS POLLUES

Source : Base de données BASOL, ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire

Sur la commune de Saint-Denis, aucun site n'apparaît dans la base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

LA DIMENSION DES RISQUES

LES RISQUES NATURELS

Le territoire de Saint-Denis est fortement exposé aux aléas naturels, à l'image de l'ensemble de la Réunion : mouvements de terrain, cyclones, érosion, inondations ...

Quelques exemples historiques :

- **1966** – cyclone Denise – Rupture de la digue de protection de la Ravine Patate à Durand. Éboulement à la Montagne au lieu dit « La Cayenne », deux fillettes sont mortes sous les décombres.
- **1970** – cyclone Hermine – inondation, un millier de sinistrés.
- **1980** – cyclone Hyacinthe – Bellepierre, un énorme rocher enfonce une maison. Coulée de boue de 500 m. A Saint-François, une maison est emportée par un glissement de terrain. Éboulement meurtrier sur la RN 1.
- **1993** – pluies diluviennes – La falaise qui borde la rue Lucien Gasparin s'effondre partiellement. Ilet Quinquina, une maison se retrouve en partie dans le vide suite à un affaissement de terrain.
- **1993** – cyclone Cécilia – débordements de la ravine du Butor. Plusieurs maisons sont inondées.
- **Février 2002** – cyclone Dina – vents extrêmes > à 250 km/h à la Montagne (Colorado) détruisant le radar météorologique.
- **Mars 2002** – Rivière des Pluies, éboulement. Rupture du lac temporaire qui cause 3 victimes.
- **Octobre 2006** – Route du littoral, chutes de blocs causant 1 décès.

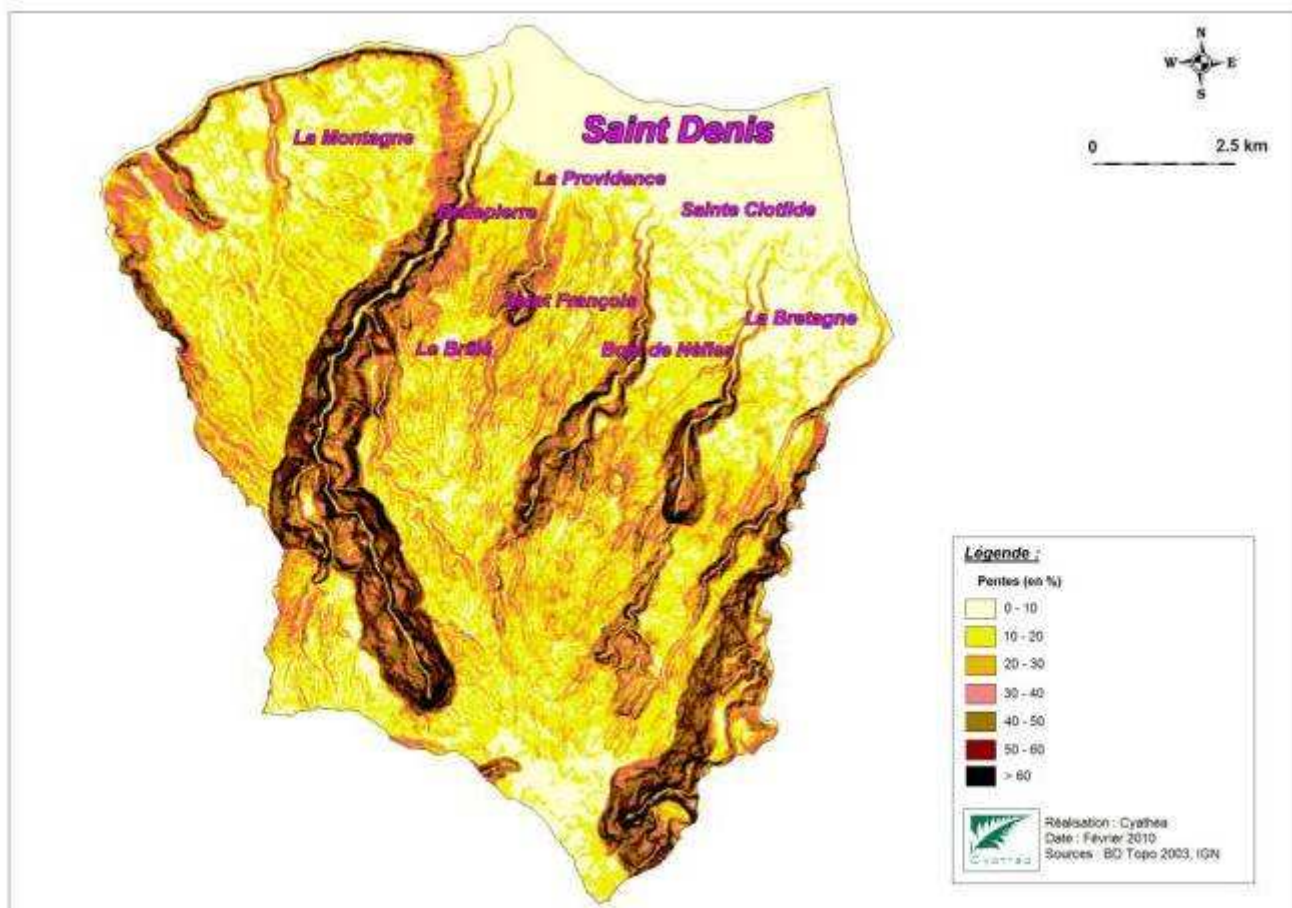
❖ Un relief accidenté : risques d'érosion et mouvements de terrain

Les pentes longues et régulières de Saint-Denis favorisent le ruissellement des eaux et impliquent **des taux d'érosion importants**. En effet, plus la pente est forte et longue, plus le pouvoir érosif est grand. Accélétrices de l'érosion, les fortes pentes représentent également des entités physiques difficilement constructibles.

La pente générale de la planèze de Saint-Denis est d'environ 15-20 % en moyenne. Elle peut cependant atteindre localement 40% (rupture de pente marquée, au niveau des mi-pentes à l'Est de la commune notamment).

Les pentes les plus fortes de la commune se situent au niveau des principales ravines (ravine de la Grande Chaloupe, ravine des Tamarins, rivière Saint-Denis, ravine du Butor, ravine Patates à Durand, ravine du Chaudron, rivière des Pluies) et de la falaise le long de la Route du Littoral. Les entailles y ont des pentes parfois supérieures à 60 %.

Carte 16 : Répartition des zones de pente sur la commune de Saint-Denis



Seule la partie littorale comprenant le centre urbain de la ville de Saint-Denis et le secteur des Hauts correspondant à la Plaine des Chicots (à proximité de la Roche Ecrite) sont constitués de terrains aplanis dont la pente est proche de 0%.

Les parties du territoire dont les pentes excèdent 25% sont à identifier, considérant qu'au-delà de ce seuil :

- les terrains sont impropres à l'assainissement individuel et nécessitent obligatoirement un réseau collectif coûteux,
- l'implantation d'une construction, bien que techniquement possible, demeure néanmoins mal intégrée au paysage en raison des travaux de terrassement et d'exhaussement du sol.

Atouts	Faiblesses
- Couverture forestière dans les hauts limitant les phénomènes d'érosion	- Pentes longues et régulières sur l'ensemble de la commune (taux d'érosion important)
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les terrains en pente par des techniques agricoles adaptées - Préserver la couverture végétale sur les terrains pentus 	<ul style="list-style-type: none"> - Tenir compte de la topographie dans le choix de l'assainissement - Intégration du bâti dans le paysage

❖ Les risques d'inondations

Le réseau hydrographique sur le territoire communal de Saint-Denis est très ramifié. De nombreux émissaires majeurs débouchent sur l'océan. Les principales ravines sont d'Ouest en Est : la ravine de la Grande Chaloupe, la rivière Saint-Denis, la ravine du Butor, la ravine Patates à Durand, la ravine du Chaudron, la rivière des Pluies.

Etant localisée à la limite des côtes « au vent » et « sous le vent », Saint-Denis présente des températures et un régime de précipitations variables et échelonnés en altitude. La commune est toutefois considérée dans une zone peu pluvieuse, avec des pluies qui n'intéressent le territoire que quelques mois pendant la saison humide (de janvier à mars exclusivement) mais qui sont souvent torrentielles. Associées au relief, elles confèrent alors **aux ravines communales des débits exceptionnels**.

Les aléas inondation : La détermination de l'aléa inondation s'est faite essentiellement à partir des Schémas Techniques de Protection contre les Crues (STPC) lancés à la Réunion à partir de 1989, à l'initiative de la DDE. Aujourd'hui la totalité du territoire est couvert par des schémas techniques de protection contre les crues (S.T.P.C.) qui dimensionnent et évaluent les coûts des dispositifs de protection des zones urbaines.

Chaque année, en fonction des demandes des communes (maîtres d'ouvrages), un programme d'endiguement est retenu, qui bénéficie de subventions dans le cadre du contrat de plan et du plan de développement régional. La DEAL est gestionnaire de ce programme baptisé PPER (Programme Pluriannuel d'Endiguement des Ravines).

Le risque d'inondation est le plus souvent lié à une remontée lente des niveaux d'eau (débordement de ravines, stagnation des eaux pluviales, débordement des réseaux urbains...), endommageant notamment le bâti et paralysant les voies de communication, les équipements publics et l'activité économique.

Le Plan de Prévention des Risques : Le PPR, du ressort de l'Etat, s'adresse à tous : particuliers, entreprises, collectivités locales. Il vaut servitude d'utilité publique après approbation par arrêté préfectoral, qui a, et doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) ou Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.). La révision du PPR a été approuvée par arrêté préfectoral du 17 octobre 2012.

La commune de Saint-Denis est couverte par un PPR Multirisques. Les principales fonctions du dispositif P.P.R. sont :

- A. de cartographier les zones constructibles et celles soumises à prescriptions ;
- B. d'y définir les règles d'urbanisme, de construction et de gestion ;
- C. le cas échéant, de définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités territoriales.

En aucun cas, le PPR n'a pour objet d'évacuer définitivement par expropriation les habitants des zones exposées.

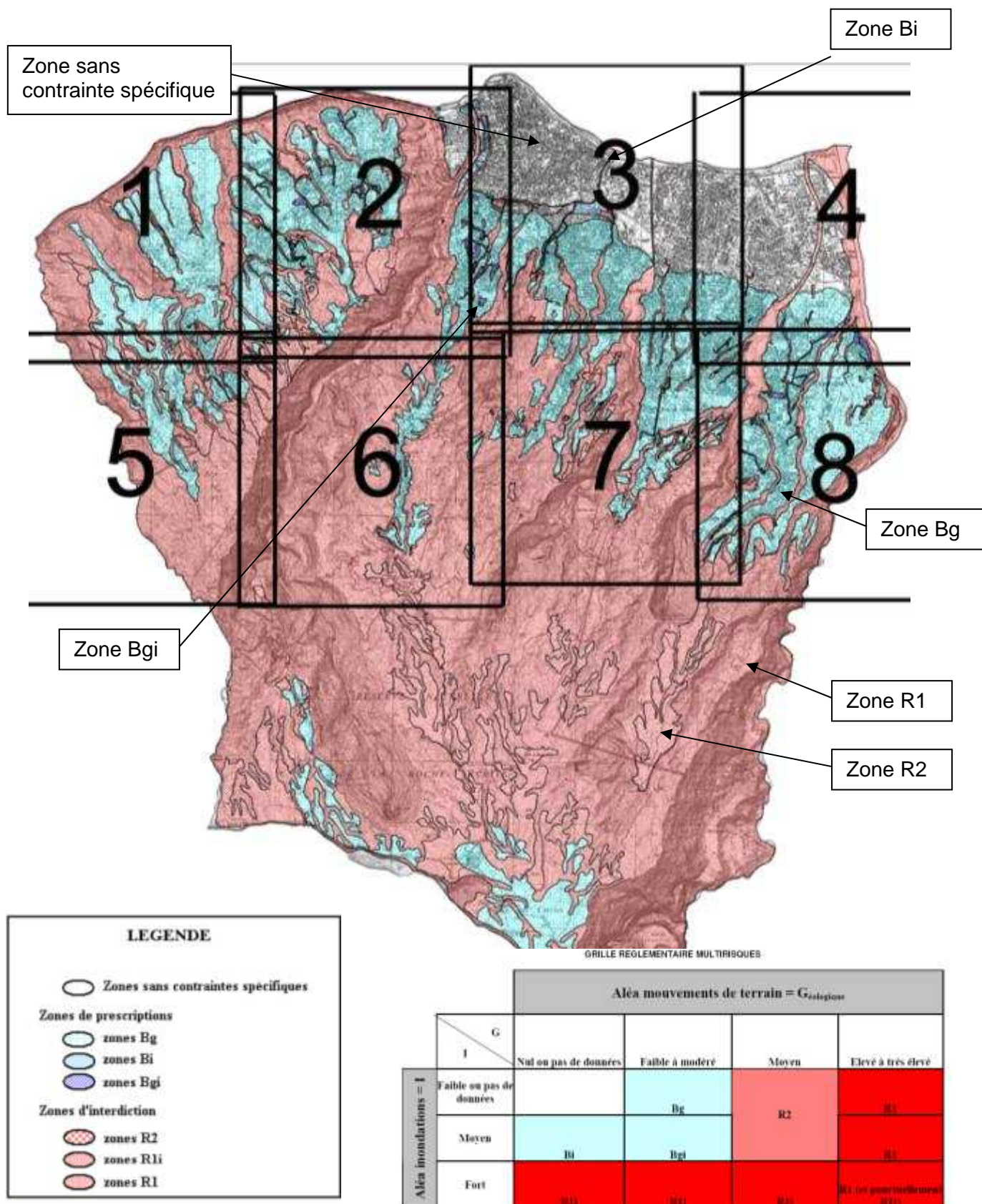
Cf. carte page suivante

La majorité du territoire dionysien doit faire face par un risque élevé à très élevé en ce qui concerne les mouvements de terrain (Hauts de la commune, ravines et rivières, falaise de la route du littoral). Pour ce qui est du risque inondation, le risque est plus modéré et concerne des secteurs plus limités, aux abords des parties aval des ravines.

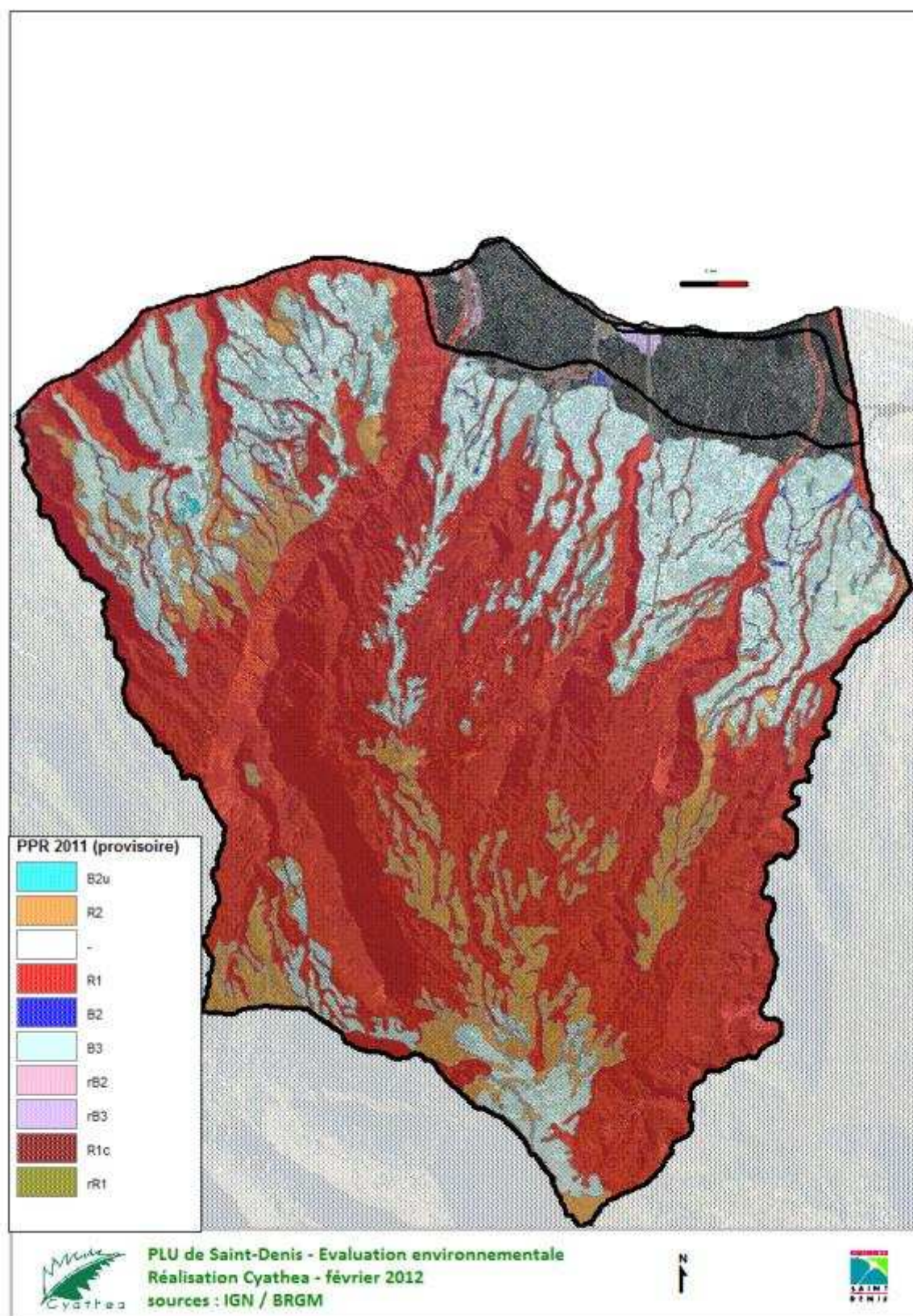
La commune de Saint-Denis est particulièrement concernée par les risques naturels car elle cumule une évolution économique et démographique sensible avec des aléas liés aux cyclones, aux pluies, et aux mouvements de terrain. **Il y a donc nécessité pour la sécurité de la population communale de mettre en place des mesures de prévention efficaces.**

Atouts	Faiblesses
- Plan de Prévention des Risques (PPR)	- Concentration de la population et des activités en bordure de ravines
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Mettre en place des mesures préventives afin de limiter les dommages	- Concilier sécurité de la population et développement économique de la commune

**Carte 17 : Répartition des risques inondation et mouvements de terrains sur la commune de Saint-Denis
PPR 2004**



Nouveau PPR



❖ Les enjeux liés aux risques naturels sur Saint-Denis

Comme nous venons de le voir, la commune de Saint-Denis s'étend donc sur un territoire fortement soumis à de multiples risques naturels. Les versants et la côte littorale, au relief escarpé, sont particulièrement soumis au risque de mouvement de terrain. Les phénomènes d'inondation sont très fréquents et liés au relief du territoire ainsi qu'aux caractéristiques climatiques, mais aussi accentués par des facteurs d'origine anthropique. Il est donc primordial de donner à la commune les moyens d'améliorer sa connaissance des risques, de la diffuser largement auprès de la population et de concevoir des aménagements ne renforçant ni l'aléa, ni le risque.

- **Le risque inondation : aménager les espaces urbains en tenant compte des risques d'inondation**

Les zones touchées concernent les zones d'écoulements torrentiels des ravines et particulièrement les zones urbaines littorales situées à l'embouchure des principaux cours d'eau.

En réglementant strictement l'urbanisation dans les secteurs exposés aux phénomènes d'inondation, on réduit le risque qui y est lié. Le développement urbain sera réalisé en dehors des zones soumises aux aléas. Dès lors qu'un risque est connu ou suspecté, les collectivités doivent se référer au principe de précaution en veillant à ce que le choix d'aménagement :

- n'aggrave pas le risque en amont et en aval (aléa, maintien des champs d'expansion de crues),
- ne mette pas en péril des biens ou des personnes supplémentaires (limitation de la population nouvelle induite, vulnérabilité maîtrisée des bâtiments et accès hors d'eau).

Les aménagements d'infrastructures de transport doivent, dans la traversée des zones inondables, être conçus pour minimiser les impacts et préserver les champs d'inondation et les écoulements de crues.

Pour les secteurs non bâtis soumis à « l'aléa modéré », tout classement en zone à urbaniser devra être justifié dans le document d'urbanisme communal ou bénéficier de systèmes de protection.

Pour les secteurs déjà construits et soumis aux aléas inondation, la mise en œuvre de moyens de protection (endiguement) sera envisagée pour la protection des biens et des personnes, et leur entretien sera assuré de façon durable par les collectivités. Une attention particulière sera apportée sur les risques persistants sur les secteurs exondés et sur leur maintien éventuel en zone inconstructible.

Des aménagements favorisant l'écoulement des eaux (maintien d'une couverture arborée, des champs d'expansion des crues, etc.), devant être prévus dans les secteurs stratégiques vulnérables, limiteront l'occurrence du phénomène d'inondation.

La mise en place d'un schéma de gestion des eaux pluviales sur la commune, encourageant notamment une gestion à la parcelle, favorisera l'infiltration et l'évacuation des eaux en milieu urbanisé.

- Des risques mouvement de terrain et risques climatiques majeurs

La Réunion est un massif volcanique jeune subissant des phénomènes climatiques lourds, par ailleurs la nature géologique hétérogène de l'île affecte la stabilité des sols et sous-sols et est à l'origine de mouvement de terrain. La présence d'une topographie très marquée avec la présence de bords de ravines et de remparts accentue la sensibilité à l'érosion. Ainsi, le territoire dionysien est particulièrement concerné par son relief escarpé. La côte littorale subit également de graves mouvements de terrain (détachement de blocs de la falaise sur la route du littoral, érosion des berges, etc.).

Le SCOT de la CINOR ne cartographie pas précisément les zones de risques naturels, mais il incite néanmoins les collectivités à se reporter aux Plans de Prévention des Risques lorsqu'ils existent, ou à défaut, aux atlas ou études locales spécifiques.

La commune doit prendre en compte, dans son document d'urbanisme et dans ses projets d'aménagement, les risques naturels connus, par l'adoption de dispositions spécifiques visant à limiter leurs effets potentiels sur la population environnante.

- Sécurisation du littoral

Les sites littoraux sont particulièrement soumis aux aléas : houle cyclonique, inondation, débordement des ravines, érosion littorale. Le document d'urbanisme doit agir sur la sécurisation des biens et des personnes face à cet aléa en limitant :

- l'urbanisation et les aménagements lourds le long du trait de côte,
- les facteurs anthropiques de dégradation par une gestion de la fréquentation du public.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

❖ Le risque industriel sur la commune de Saint-Denis

Les installations industrielles importantes peuvent présenter des risques pour le milieu, la population et les biens environnants. **Ces risques varient bien sûr en fonction de la nature et des activités de l'installation concernée, mais également de la vulnérabilité du voisinage, de la densité de population.**

Le risque industriel peut être qualifié de majeur si l'événement accidentel se produisant a des conséquences immédiates graves sur la population, les biens ou l'environnement; mais il est heureusement plus fréquemment mineur lorsque l'événement (incident) se produisant n'a que des conséquences très limitées.

En fonction des risques qu'ils présentent, les établissements industriels font l'objet de prescriptions spéciales portant sur la prévention (aspects techniques et organisationnels des directives SEVESO, servitudes d'urbanisme, information du public...), et sur la gestion de la crise (plan d'opération, etc.).

Il n'existe **aucune installation classée SEVESO** à Saint-Denis.

En revanche, il existe neuf autres établissements à risques non classés SEVESO. Ce sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE régime de l'autorisation) :

- Brasseries de Bourbon (fabrication de bières) ;
- CHD Félix Guyon (santé) ;
- Generall Autos (dépôts de ferraille) ;
- Garage CMP (application de peinture) ;
- Imprimerie SAFI (imprimerie, presse, édition) ;
- Mairie Annexe La Montagne (mise en décharge) ;
- Nicollin Réunion (regroupement d'ordures ménagère et déchets industriels banals) ;
- Tout pour l'Auto (dépôts de ferraille) ;
- UNICOR (poudres et explosifs).

Ces établissements et l'ensemble des ICPE sous le régime de l'autorisation (exemple : station-service), peuvent générer des pollutions (air, eaux souterraines et superficielles) pouvant avoir des effets sur la population (pollution de l'eau potable, pollution de l'air).

La commune de Saint-Denis peut également subir des pollutions accidentelles :

- liées au transport de matières dangereuses sur les routes,
- en cas de pollution marine (flottants ou pollutions arrivant du large).

Si des plans d'intervention (POLMAR, POLTERRE) existent pour des pollutions d'une certaine ampleur, les services sont souvent démunis pour des pollutions « petites ou moyennes », pour lesquelles l'intervention est de la responsabilité de la Maire.

L'intégration des risques technologiques à l'aménagement du territoire paraît donc comme un enjeu fort sur le territoire dyonisien.

❖ Les enjeux relatifs au risque industriel sur le territoire dyonisien

- La gestion des risques industriels

Saint-Denis ne comprend pas sur son territoire de sites industriels dits à risque. En cas d'hébergement de sites relevant de la réglementation SEVESO ou de localisation dans les différents périmètres de protection, la commune devra prendre en compte les risques industriels dans ses documents d'urbanisme et dans ses projets d'aménagement, par l'adoption de dispositions spécifiques visant à limiter leurs effets potentiels sur la population environnante.

Le SCOT de la CINOR prévoit la sécurisation des biens et des personnes par anticipation en interdisant l'implantation de nouveaux établissements de type SEVESO dont le périmètre d'impact se superposerait aux espaces urbanisés ou destinés à l'urbanisation pour l'habitat.

- L'encadrement du transport de matières dangereuses

Par ailleurs, la commune devra prendre en compte dans ses documents d'urbanisme et dans ses projets d'aménagement les risques liés au transport, à la manutention et au stockage de matières dangereuses, par l'adoption de dispositions spécifiques visant à limiter leurs effets potentiels sur la population environnantes.

Le SCOT de la CINOR ne fixe pas d'objectifs spécifiques à ce type de trafic. Mais il prévoit en revanche de renforcer le maillage territorial routier, via notamment le bouclage du boulevard Sud ainsi que le réaménagement et la mise en sécurité de la route du littoral entre Saint-Denis et la Possession. Ces équipements offriront une meilleure sécurité, permettront de fluidifier la traversée Est-Ouest et de décongestionner l'accès à Saint-Denis. Les manœuvres des poids lourds seront plus aisées sur des axes d'un tel gabarit et ces derniers circuleront sur des voies mieux isolées des secteurs vulnérables.

Atouts	Faiblesses
- Aucune installation classée SEVESO	- Plusieurs ICPE (autorisation et déclaration)
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
	- Prendre en compte ces installations dans le choix des aménagements

UN CADRE DE VIE AGREABLE ET UN PATRIMOINE REMARQUABLE A PRESERVER

LE PATRIMOINE AGRICOLE

ANALYSE DU RECENSEMENT GENERAL AGRICOLE

TENDANCES EVOLUTIVES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS

Tableau de l'Evolution de la SAU et du nombre d'exploitations sur la commune (Source : RGA 1989, 2000 et 2010)

EVOLUTION DE LA SAU ET DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS			
	1989	2000	2010
Nombre d'exploitations	435	294	232
SAU (ha)	875	627	348

Le RGA de 2000 recense 627 hectares de Surface Agricole Utile (SAU) sur toute la commune contre 875 hectares en 1989. Sur les quelques 435 exploitations recensées en 1989 sur la commune de Saint-Denis, il n'en reste plus que 232 en 2010, soit une baisse de plus de 45 %. Il en va de même pour la SAU qui passe de 875 ha en 1989 à 348 ha en 2010, soit une diminution de 527 ha en 21 ans. C'est **60%** de surface en moins, à raison de près de 3% en moyenne par an, ce qui peut indiquer un recul surtout **des exploitations de taille les plus réduites**.

CARACTERISTIQUE GENERALE DES EXPLOITATIONS

Bien que les données issues du RGA soient peu fiables en termes de surfaces exploitées sur la commune en elle-même, elles restent pertinentes pour identifier les grandes tendances relatives aux orientations technico-économiques des exploitations.

➤ Orientation technico-économique

Orientation technico-économique des exploitations

Orientation	2000	2010
Canne à sucre	21%	12,5%
Légumes et fleurs	26%	31,5%
fruits	22%	20%
Elevage	15%	21,5%
Polyculture et autres orientations	16%	21%

Sur les 294 exploitations recensées au RGA de 2000, se dégagent 3 filières importantes axées sur : le maraîchage (26 % des exploitations), les fruits (22%, majoritairement la culture de l'ananas sur le secteur de Bois de Nèfles et la culture de canne à sucre (21%). Ces 3 secteurs regroupaient près de 70 % des exploitations sur la commune. Se distinguaient ensuite deux sous-secteurs, à savoir la polyculture (16%) et

l'élevage (15%). Sur les 232 exploitations de 2010, la filière la plus importante reste le maraîchage, mais la canne à sucre devient la plus moins importante, et les trois autres sont à peu près équivalente aux alentours de 20%.

➤ **Taille des exploitations (2000)**

	Nombre d'exploitations (RGA 2000)	SAU des exploitations (RGA 2000)
Moins de 1 ha :	123	8%
1 à moins de 2 ha :	91	18%
2 à moins de 5 ha :	57	26%
5 à moins de 10 ha :	19	21%
10 à moins de 20 ha :	3	5%
20 ha et plus	1	22%

La grande majorité des exploitations sur Saint-Denis se caractérise par des très petites surfaces. En effet, 214 exploitations font moins de 5 ha et constituent 52 % de la SAU. La SAU est très variable en fonction de l'orientation technico-économique de l'exploitation. Le maraîchage et la culture des fruits expliquent notamment ces chiffres. On notera tout de même qu'une seule exploitation fait plus de 20 ha et représente à elle seule 22 % de la SAU totale.

➤ **Age des exploitants**

Nombre exploitation	2000	2010
Moins de 40 ans	35%	13,9%
40 à 49 ans	34%	37,4%
50 à 59 ans	21%	34%
60 et plus	10%	14,7%

La répartition des exploitations en fonction de l'âge du chef d'exploitation montre que 60 % des agriculteurs ont en 2000 entre 30 et 49 ans, contre 50% en 2010. Cette classe était largement surreprésentée par rapport aux autres et on peut présager d'un vieillissement fort d'une population d'exploitants agricole déjà « âgée » en 2000 et encore plus en 2010.

Cette première analyse globale des données du RGA permet de dresser un **premier bilan pénalisant de l'agriculture** sur Saint-Denis.

Pour tenter d'affiner ce constat, une caractérisation plus fine de l'activité agricole par secteur a été réalisée. Ces analyses sont issues en majorité de l'analyse comparative des photos aériennes de 2003 et 2007, d'entretiens avec différents acteurs du domaine agricole et de prospection de terrain, notamment sur le secteur de Plateau Couilloux.

ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ENTRE 2003 ET 2007

CARACTERISTIQUES DES ZONES A ET APF

LOCALISATION DES PERIMETRES AGRICOLES

Les périmètres cultivés de la commune de Saint-Denis sont localisés en général dans les hauts de la commune à des altitudes comprises **entre 600 et 800 m**, seules les zones cultivées de Domenjod et la Montagne étant localisées plus bas. La plupart des secteurs sont des espaces intermédiaires entre l'urbanisation et le domaine forestier. C'est le cas notamment du plateau de Domenjod, des hauts de la Bretagne, de Bois de Nêfles, de Saint-François, du Brulé, de la Montagne et de Saint-Bernard.

RAPPEL DU REGLEMENT

Les zonages agricoles sont inscrits au PLU de Saint Denis en Apf ou A. Le secteur agricole de protection forte (Apf) se distingue par sa forte valeur agronomique. Les secteurs correspondants sont localisés à la Bretagne, Bois de Nêfles et Plateau Couilloux. Le secteur agricole A, de protection moindre, est localisé sur Domenjod, St François, le Brûlé et la Montagne. La réglementation en vigueur interdit toute construction, à l'exception des installations techniques strictement nécessaires à l'activité agricole.

En secteur A, sont autorisées :

- Les constructions et installations liées et nécessaires à l'exercice de l'activité agricole,
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- Les constructions à usage d'habitation liées à une exploitation agricole, dans la limite de 170 m² de SHON
- Les constructions à usage d'accueil et d'hébergement agro-touristique liées à une exploitation agricole, dans la limite de 250 m² de SHON.

En secteur Apf, est autorisée :

- L'implantation ou l'extension limitée des installations techniques liées et nécessaires à l'exercice de l'activité agricole, sous réserve que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques impératives.

Ces zones sont destinées à l'exploitation agricole : culture de la canne, fourragère, maraîchage, élevage.

LES ZONES CLASSEES AGRICOLES AU PLU 2004

Au PLU de 2004, 903,5 ha sont classés en zone agricole (cf tableau ci-dessous), dont 496,9 ha en zone A et 406,6 ha en zone Apf.

Afin d'affiner ce premier résultat, nous proposons un zoom sur chaque secteur de la commune de Saint-Denis. Il ressort que la majorité des zones Apf se trouvent sur le secteur de la Bretagne- Domenjod (232,4 ha), Bois de Nèfles (162,4 ha) et Plateau Couilloux (102,1 ha). Au total ce sont les secteurs de la Bretagne et de la Montagne qui disposent des plus grandes surfaces agricoles sur le territoire. **Cependant, sur ces zones classées agricoles au PLU, très peu de surface est réellement valorisée à l'heure actuelle par l'agriculture.**

SURFACES DES ZONES AGRICOLES A ET APF INSCRITES AU PLU PAR SECTEUR				
	La Bretagne Domenjod	Bois de Nèfles	Saint-François Le Brulé	La Montagne Saint-Bernard
Zone A (en ha)	37,9	-	177,5	190,4
Zone Apf (en ha)	232,4	162,4	-	102,1
Total (en ha)	270,3	162,4	177,5	292,5

Il convient que le nouveau document du PLU de la commune préserve des espaces agricoles cohérents.

EVOLUTION DE LA SAU DES DIFFERENTS ASSOLEMENTS PAR SECTEURS

Afin de caractériser plus finement l'évolution de l'agriculture sur la commune, l'évolution de la SAU a été étudiée selon les différents secteurs.

SECTEUR DE LA BRETAGNE-DOMENJOD

Sur ce secteur les zones agricoles A et Apf au PLU représentent une surface de 270,3 ha (37,9 ha en zone A et 232,4 en zone Apf).

Après analyse des photos aériennes, il ressort que seulement **187 ha** sont effectivement cultivés, 59 ha sont bâtis et 23 ha sont en friches (cf. tableau ci dessous).

Type de culture	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
canne à sucre	70,11	78,8
maraîchage	62,19	55,17
jachère	21,82	24,89
arbres fruitiers	14,46	11,19
pâturage	5,01	5,01
jardins et vergers familiaux	4,64	4.63614
fleurs	3,1	3.12923
fourrage	2,93	5,87
indéterminé	1,85	5,71
ananas	0,58	0
Total	186,68	186,64

Occupation du sol	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
cultivé	186,68	189,39
non cultivé	23,21	26,04
bâti	58,8	55,15
retenue collinaire	0,61	0,61
Total	269,3	271,18

Tableau de Surface des différents assolements sur le secteur de La Bretagne

Les cultures dominantes (en surface) sont représentées par la canne à sucre et le maraîchage. On note que pour cette période, parmi les principales cultures, les surfaces cultivées en canne à sucre ont diminué (- 8 ha), contrairement au maraîchage qui augmente (+7 ha) ou encore l'exploitation fruitière. L'ananas fait une timide apparition entre les deux périodes.

SECTEUR DU MOUFIA - BOIS DE NEFLES

Sur ce secteur les zones agricoles Apf au PLU représentent une surface de 162,4 ha.

Après analyse des photos aériennes, il ressort que seulement **115 ha** sont effectivement cultivés, 38 ha sont en friche et 9 ha sont bâtis. (cf. tableau ci dessous).

Type de culture	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
ananas	74,31	74,81
pâturage	18,24	18,72
jachère	17,78	10,55
canne à sucre	3,03	6,15
maraîchage	1,37	1,19
indéterminé	0,52	2,98
arbres fruitiers	0,43	0,7
fouillage	0	1,17
Total	115,67	116,28

Occupation du sol	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
cultivé	115,68	116,28
non cultivé	38,38	41,97
bâti	8,76	8,14
retenue collinaire	0,05	
Total	162,88	166,39

Tableau de Surface des différents assolements sur le secteur de Bois de Nèfle

Dans le secteur du Bois de Nèfles, la culture de l'ananas est dominante et est restée globalement constante entre 2003 et 2007. Elle fait la réputation de ce secteur. C'est la seule exploitation significative sur ce secteur avec le pâturage qui se maintient. L'évolution du bâti, moins présent à l'origine est plus faible qu'à la Bretagne. Les surfaces de jachère en forte progression (bien que la distinction avec des friches soit ténue dans ce genre d'analyses) tendraient à démontrer une **évolution positive de la surface cultivable et cultivée** à court/moyen terme, à confirmer.

SECTEUR DE SAINT-FRANÇOIS - LE BRULE

Sur ce secteur les zones agricoles A au PLU représentent une surface de 177,5 ha. Après analyse des photos aériennes, il ressort que seulement **70 ha sont effectivement cultivés**, 101 ha sont en friche et 8,5 ha sont bâtis (cf. tableau ci-dessous).

Type de culture	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
fleurs	33,85	32,41
pâturage	28,97	28,58
jachère	2,51	1,42
indéterminé	2,47	2,95
maraîchage	1,55	2,64
arbres fruitiers	0,2	0,2
serre	0,2	0
Total	69,75	68,2

Occupation du sol	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
cultivé	69,23	67,67
non cultivé	101,03	103,27
bâti	8,53	7,79
retenue collinaire	0,14	0,14
Total	178,93	178,88

Tableau de Surface des différents assolements sur le secteur de Saint-François/Le Brulé

Dans ce secteur du Brulé, les surfaces cultivées sont peu importantes, la **rentabilité n'y est pas avérée**. Les espaces cultivés sont dominés par l'horticulture et le pâturage qui font la réputation de ce secteur, avec une surface occupée par ces activités de l'ordre d'une soixantaine d'hectares ayant subi de faibles évolutions entre les deux périodes. Plus de 100 ha ne sont donc pas exploités et, même si le **bâti** a progressé, il semble globalement **mieux maîtrisé** que sur la Bretagne. **Cette zone n'a donc pas une vocation agricole marquée et est largement sous exploitée.**

SECTEUR DE LA MONTAGNE-SAINT-BERNARD

Sur ce secteur les zones agricoles A et Apf au PLU représentent une surface de 292,5 ha. Après analyse des photos aériennes, il ressort que seulement **80 ha** sont effectivement cultivés, près de 200 ha sont en friches ou non exploités et 18 ha sont bâtis. (cf tableau ci dessous).

Type de culture	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
pâturage	57,23	50,53
jachère	11,39	13,05
maraîchage	5,38	5,43
indéterminé	4,87	3,93
fleurs	0,66	1,99
TOTAL	79,54	74,94

Occupation du sol	Surface en 2007 (ha)	Surface en 2003 (ha)
cultivé	79,54	74,94
non cultivé	195,28	201,56
bâti	18,22	16,55
retenue collinaire	0,33	0,33
TOTAL	293,37	293,38

Tableau de Surface des différents assolements sur le secteur de La Montagne

Dans le secteur de la Montagne, les surfaces cultivées sont faibles et représentent à peine un peu plus de 25 % des zones A et Apf recensées malgré une tendance à la hausse globale. Deux principales cultures ont été identifiées sur ce secteur : le pâturage et le maraîchage. Le pâturage progresse entre les deux périodes contrairement au maraîchage qui tend à diminuer de même que la production horticole, désormais relictuelle. La diminution des pratiques agricoles classiques en dehors du pâturage sur ce secteur géographique peut s'expliquer par le manque d'eau saisonnier récurrent et l'absence de source d'alimentation viable. Dans ce contexte, l'élevage s'est développé entre 2003 et 2007 au détriment des autres cultures, ce qui peut relativiser la progression du bâti.

EN CONCLUSION : LE PATRIMOINE AGRICOLE

UNE ACTIVITE REDUITE MAIS PATRIMONIALE SUR SAINT DENIS

Malgré la surface globale réduite de l'activité agricole sur le territoire de Saint Denis, l'agriculture possède une vraie histoire sur cette commune. Des « pôles » de productions sont clairement identifiables et se maintiennent notamment s'agissant de la culture de l'ananas, horticole ou encore de pâturage dans les hauteurs. Les potentialités sont réelles.

DES DIFFICULTES STRUCTURELLES ET UNE PRESSION SUR LE FONCIER AGRICOLE GRANDISSANTE

Les recensements généraux de l'agriculture montrent une baisse importante de la surface agricole utile. En effet, depuis près de 15 ans, l'agriculture réunionnaise perd 600 ha de SAU par an.

Sur la commune de Saint-Denis l'activité souffre de plusieurs difficultés structurelles telles que l'éclatement des espaces agricoles, le déclin d'une population concernée qui se renouvelle peu et est globalement âgée, l'absence de stratégie réelle à l'échelle du territoire, qui induit de plus une faible structuration et mise en réseau de la profession et acteurs associés.

Entre 1989 et 2010, 203 exploitations sur 435 y ont ainsi disparu. Ce sont près de 527 ha de SAU qui ont été perdues. Cela peut s'expliquer par les contraintes naturelles fortes et les stratégies économiques évidentes liées au statut de Chef lieu du département de cette commune. L'activité agricole constitue par ailleurs traditionnellement, mais aussi en particulier sur Saint Denis, un espace tampon entre les pressions urbaines diverses et les grands espaces naturels des hauts, de très fort intérêt sur la commune.

UNE APPLICATION LIMITEE DES PRECONISATIONS EN MATIERE DE PROTECTION FORTE DU SAR ET DES MILIEUX NATURELS AU TRAVERS DES DOCUMENTS D'URBANISME

La politique de planification en matière territoriale vise entre autre à définir les vocations des espaces. Deux outils pour la mise en oeuvre de cette politique sont définis à la Réunion : le SAR et les PLU ou anciens POS.

S'agissant des espaces agricoles, les bilans et évaluations du SAR 1995 ont tous montré l'insuffisante efficacité du double niveau de protection mis en oeuvre. Alors que les «espaces de protection forte» ont été relativement bien préservés, les «espaces à vocation agricole» ont subi un fort mitage. L'une des particularités du futur SAR au regard du précédent, est donc de ne définir qu'un seul niveau de protection fort pour tous les espaces agricoles. Il

faut donc veiller également à ce que les zonages agricoles ne soient pas en contradiction avec les zonages naturels qui par ailleurs, évoluent et en ont parfois certainement besoin au regard de leur justification réelle.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ESPACES AGRICOLES

De manière à garantir sa préservation, l'espace agricole doit bénéficier dans les documents d'urbanisme locaux d'un classement approprié. Lorsque les espaces agricoles sont inclus dans les zones préférentielles d'urbanisation, ces documents d'urbanisme locaux ont la possibilité de modifier cette vocation agricole pour permettre des extensions urbaines. Il est important d'intégrer au mieux et de façon prévisionnelle les grandes orientations d'aménagement de la Ville, le nouveau SAR, et les grands projets pouvant interférer avec la question agricole sur le territoire global, mais aussi d'intégrer des préconisations lourdes vis-à-vis des risques naturels notamment, particulièrement présents s'agissant des mouvements de terrain sur Saint Denis.

Cependant, il reste déterminant que la démarche globale de révision du PLU soit parallèle pour permettre une cohérence optimale dans un travail de révision qui doit bénéficier, croiser, et non subir des approches thématiques diverses, parfois potentiellement antagonistes ou complémentaires, et favoriser l'engagement global des acteurs dans une telle démarche, y compris dans le développement d'infrastructures associées comme dans le cas de l'accès à l'eau sur les zones agricoles de la Montagne.

Bien plus qu'une activité économique, l'espace agricole contribue aussi à l'identité paysagère de Saint-Denis. Même si les créations d'emplois ne sont pas élevées dans le domaine, il est primordial d'accompagner ce secteur et de continuer à encourager le développement de certaines exploitations à haute valeur ajoutée et modernes, malgré une tendance surfacique qu'il faut envisager à la diminution.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Pôles de production identifiables - Potentialités agronomiques avérées de certains terrains 	<ul style="list-style-type: none"> - SAU réduite - Difficultés structurelles et pression foncière sur les terrains agricoles - Peu de création d'emplois dans ce domaine
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none"> - Espace tampon entre pressions urbaines diverses et grands espaces naturels des hauts - Contribution à l'identité paysagère 	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir une alternative durable dans un contexte économique souffrant - Encourager le développement et la structuration de pôles dynamiques de terrains agricoles malgré une tendance surfacique à la baisse - Concilier la présence d'agriculture dans un contexte périurbain

CADRE DE VIE, PATRIMOINE ET AMENAGEMENT

Nous pourrions distinguer 4 enjeux majeurs :

❖ Protéger le patrimoine bâti

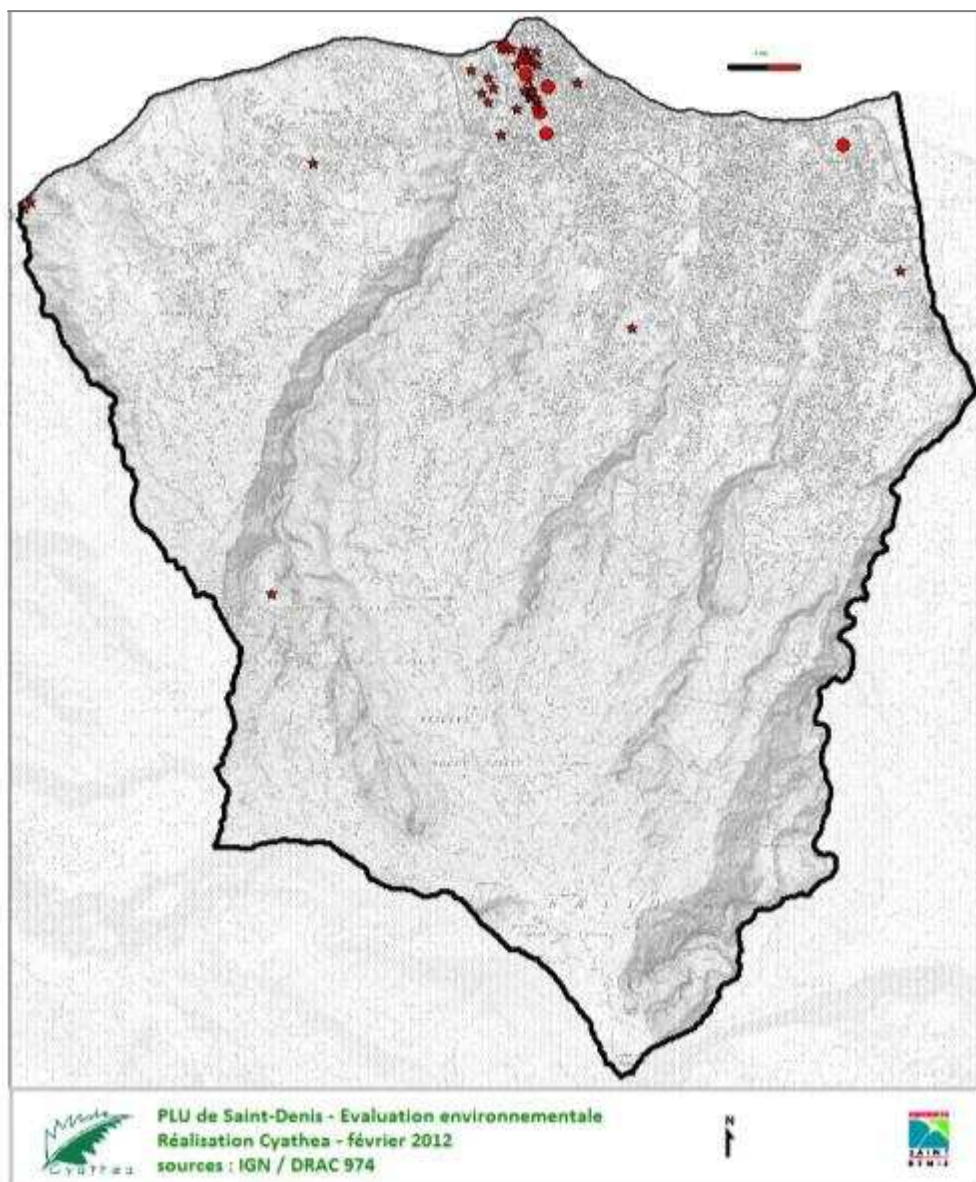
Saint-Denis bénéficie d'un riche patrimoine bâti, historique, cultuel et culturel reflétant la diversité et la typicité créole de l'agglomération, important à conserver.

La DRAC a réalisé un inventaire, synthétique page suivante pour Saint-Denis, du patrimoine bâti de la Réunion : celui-ci met en évidence environ 150 sites et bâtiments méritant une attention particulière sur le territoire de Saint-Denis : maison, villas, église ...

Sur Saint-Denis, une cinquantaine de bâtiments figurent également à l'inventaire des Monuments Historiques : Cathédrale Saint-Denis, Hôtel de ville ...

Carte 18 : Les monuments historiques

- classés
- ★ inscrits



Alexis de Villeneuve (rue) 37	Maison	19e s. ; 20e s.
Alexis de Villeneuve (rue) 53	Maison	20e s.
Alexis de Villeneuve (rue) 76	Maison dite château Lauratet	19e s.
Alexis de Villeneuve (rue) ; Jean Châtel (rue)	Maison	19e s.
Amiral Lacaze (rue de l')	Maison	19e s.
Amiral Lacaze (rue) ; Nice (rue de) 4	Perception	20e s.
Bambous (route des) 66 ; Brûlé (route du)	Maison dite Bossu	
Barachois (le) ; Gabriel Macé (boulevard)	Ouvrage avancé (batterie)	19e s.
Bertin (rue) 95	Ancien hôpital colonial Félix-Guyon	20e s.
Boucle (rue de la) 1	Maison Fourcade, à La Montagne	
Brûlé (Chemin rural du)	Maison	20e s.
C.D. 44	Beffroi	19e s.
Candide-Azéma (place)	Statue de François Mahé de La Bourdonnais	
Case (chemin du) 30	Domaine Bang, à Domenjod	
Cathédrale (place de la)	Cathédrale Saint-Denis	19e s.
Cathédrale (place de la)	Fontaine	19e s.
Château-Morange (rue du)	Château Morange	19e s.
Compagnie (rue de la) ; Paris (rue de)	Hôtel de Ville	19e s.
Digue (rue de la)	Maison	20e s.
Doret (boulevard)	Maison dite Château Morange	19e s.
Edouard (rue) 3	Maison	19e s.
Four (rue du) 5	Maison	19e s.
Four (rue du) 7	Maison	20e s.
Félix Guyon (rue) 22	Maison	19e s.
Félix Guyon (rue) 3	Maison	19e s. ; 20e s.
Félix Guyon (rue) 41	Maison	20e s.
Gabriel Macé (boulevard)	Caserne Caserne d'Artillerie	19e s.
Gabriel Macé (boulevard) 2	Douane	19e s.
Gasparin (rue) 9	Maison	20e s.
Gilbert des Molières (rue)	Hôpital	20e s.
Général Leclerc (rue du) 71	Maison	19e s. ; 20e s.
Général-Leclerc (rue du) ; Lucien-Gasparin (rue) 21	Grand Marché	19e s.
Jardin de L'Etat (place du)	Maison	19e s.
Jardin de L'Etat (place du)	Parlement (Palais Législatif)	18e s. ; 19e s.
Jean Chatel (rue)	Banque dite Hôtel de la Banque Saint-Denis, puis Banque de la Réunion	19e s.
Jean Châtel (rue)	Collège Ancien Collège Royal de Bourbon, puis Ecole Joinville, Lycée de la Réunion, Lycée Lecomte de Lisle	19e s. ; 20e s.
Jean Châtel (rue) 22	Maison	19e s.
Jean Châtel (rue) 37	Théâtre dit Ancien Théâtre	19e s.
Jean Châtel (rue) ; Monseigneur de Beaumont (rue)	Maison	19e s.
Jean-Chatel (rue) 1	Ancienne caserne d'artillerie abritant aujourd'hui Radio France Outremer (RFO)	19e s.
Jean-Chatel (rue) 18	Maison	18e s.
Jean-Chatel (rue) 44	Maison	19e s.
Jean-Châtel (rue) 37	Anciens magasins Aubinay	19e s.
Jules Auber (rue) 107	Maison	20e s.
Jules Auber (rue) 38	Maison	20e s.
Jules Auber (rue) 6	Maison	20e s.
Juliette Dodu (rue) 18	Maison	19e s.
Juliette Dodu (rue) 23	Maison	19e s.
Juliette Dodu (rue) 32	Maison	19e s.
Juliette Dodu (rue) 52	Maison	20e s.

Juliette Dodu (rue) 64	Maison	19e s.
Juliette Dodu (rue) 66	Maison	19e s.
Juliette Dodu (rue) 68	Maison	19e s. ; 20e s.
Juliette Dodu (rue) ; Labourdonnais (rue)	Maison	19e s.
Juliette-Dodu (rue) 2 ; Nice (rue de) 15	Ancien parc d'artillerie et maison dite du commandant de gendarmerie	19e s.
Juliette-Dodu (rue) 66	Résidence du premier Président de la Cour d'Appel	17e s.
La-Bourdonnais (rue) 41	Villa Fock-Yee	18e s. ; 19e s.
La-Bourdonnais (rue) 42	Immeuble	18e s. ; 19e s.
Labourdonnais (rue) 10	Maison	19e s. ; 20e s.
Labourdonnais (rue) 13	Maison	20e s.
Labourdonnais (rue) 32	Maison dite Bâtiment de la Compagnie des Indes	18e s.
Labourdonnais (rue) 35	Maison	20e s.
Labourdonnais (rue) 42	Maison	20e s.
Labourdonnais (rue) 52	Maison	20e s.
Labourdonnais (rue) 53	Maison	19e s.
Labourdonnais (rue) 67	Maison	19e s. ; 20e s.
Labourdonnais (rue) 8	Magasin de Commerce	19e s.
Lacaze (rue) 19	Maison	20e s.
Mac-Auliffe (rue) 36	Maison	19e s.
Maréchal Leclerc (rue du)	Marché dit Grand Marché	19e s.
Messageries (rue des) 4	Hôtel Joinville	19e s.
Messageries (rue des) 4	Maison dite Hôtel de Joinville	18e s. ; 19e s. ; 20e s.
Monseigneur-de-Beaumont (rue) 55	Chapelle Saint-Thomas-des-Indiens	19e s.
Moulins (rue des) ; Gabriel Macé (boulevard)	Préfecture	18e s.
Noyers (chemin des) 6	Maison dite Oudin, à Moufia-les-Hauts	20e s.
Paris (rue de)	Evêché Ancien Palais Episcopal	19e s. ; 20e s.
Paris (rue de) 17 ; Maréchal-Leclerc (rue du)	Pavillon Badat	
Paris (rue de) 25	Villa Repiquet	
Paris (rue de) 25 ; Pasteur (rue)	Maison	19e s.
Paris (rue de) 26	Maison Raphaël Carrère, dite aussi maison Bédier	19e s. ; 20e s.
Paris (rue de) 26	Maison	19e s.
Paris (rue de) 28	Maison	19e s.
Paris (rue de) 32	Villa Timol	
Paris (rue de) 34	Maison	19e s.
Paris (rue de) 35	Villa Deramond	18e s. ; 19e s.
Paris (rue de) 35	Maison	19e s.
Paris (rue de) 36	Maison	19e s.
Paris (rue de) 37	Maison Kalidas, plus connue sous la dénomination maison de la Banque de la Réunion	
Paris (rue de) 37	Maison	19e s.
Paris (rue de) 39	Propriété de Boisvilliers	19e s.
Paris (rue de) 43	Maison	19e s.
Paris (rue de) 45 ; Félix Guyon (rue)	Maison	19e s.
Paris (rue de) 49	Villa du Général	19e s.
Paris (rue de) 57	Maison	20e s.
Paris (rue de) 59	Maison	20e s.
Paris (rue de) 63	Maison	20e s.
Paris (rue de) 69	Maison	20e s.
Paris (rue de) 71	Maison	18e s.
Paris (rue de) ; Sainte Anne (rue)	Couvent de l'Immaculée Conception	19e s.
Pasteur (rue) 2	Maison	20e s.

La préservation du patrimoine local dans les documents d'urbanisme communaux est recherchée par un recensement des éléments les plus significatifs au titre de l'article L123.1-7 du Code de l'Urbanisme. Pourront être inventoriés les bâtiments ou édifices remarquables ainsi que les éléments architecturaux caractéristiques (époque coloniale, patrimoine culturel, cases créoles, etc.) ou encore des ensembles bâtis ou quartiers intéressants. Les documents d'urbanisme communaux fixeront les prescriptions sur les évolutions possibles ou interdites des éléments ainsi repérés.

Par le biais de ce repérage fin et lorsque cela contribue à la conservation de l'élément identifié, le SCOT CINOR incite la commune à la restauration, au renouvellement ou même au changement de d'affectation des bâtiments ayant un intérêt architectural et/ou patrimonial, en rendant possible les adaptations fonctionnelles nécessaires.

Les documents d'urbanisme de la commune devront aussi établir des zonages et des prescriptions correspondant au caractère morphologique des différents secteurs bâtis identitaires (centres anciens patrimoniaux en damier, écarts ruraux, grandes propriétés cannières, etc.) en matière d'implantation des constructions, de volumes, de hauteurs, d'aspect extérieur, d'espaces verts ...

Les projets d'urbanisation situés à proximité de zones urbaines anciennes ou de qualité devront faire l'objet d'orientations particulières d'aménagement garantissant la qualité urbaine, architecturale et paysagère du projet.

❖ **Conserver l'authenticité de l'architecture créole**

Si le patrimoine religieux et les vestiges des grands domaines semblent relativement protégés, le patrimoine populaire, et notamment les cases créoles des centres-villes, sont menacés en raison de la densification urbaine.

En plus du patrimoine déjà identifié à l'échelle communautaire et des mesures de protection mise en œuvre (inventaire DRAC, ZPPAUP, MH), le SCOT CINOR insiste sur la reconnaissance du petit patrimoine et sur une prise en compte de ces éléments forts lors de toute opération de renouvellement urbain ou opération d'aménagement d'ensemble. Leur valorisation doit pouvoir guider le projet et créer une richesse supplémentaire pour le site.

❖ **Intégrer la nature dans la ville**

L'intégration des espaces naturels à l'aménagement urbain est un enjeu important, en terme de préservation de la biodiversité, d'amélioration du cadre de vie, de prévention des inondations sans oublier la qualité paysagère. Cet enjeu intéresse notamment les territoires à forte valeur environnementale de la commune : littoral nord, mi-pentes, centre-ville ...

❖ **Intégrer la notion de développement durable au bâti**

Concernant la gestion des futurs habitats et l'entretien de l'existant, ils doivent être placés au centre d'une réflexion globale sur la prise en compte de l'environnement dans les procédés, systèmes et produits de construction (éco-construction) et sur la mise en place de système de gestion écologique des constructions, visant à limiter le recours aux ressources non renouvelables.

Des démarches innovantes d'AEU (Approche Environnementale de l'Urbanisme), initiées par l'ADEME, sont en cours de lancement sur certaines opérations urbaines.

Atouts	Faiblesses
- Un patrimoine bâti riche et varié	- Nature très peu intégrée dans la ville (jardin, parc, ravines)
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
- Protéger et valoriser le patrimoine bâti	- Concilier le développement urbain avec la protection du patrimoine bâti et du cadre de vie

LES DEPLACEMENTS ET LES TRANSPORTS

ÉTAT DES LIEUX SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS

La circulation difficile dans le centre ville de Saint-Denis, sur la route du littoral, sur les rampes de La Montagne ou au niveau du Barachois n'est que le reflet de l'état général des conditions de circulation à la Réunion. Le trafic routier connaît une croissance rapide sur l'ensemble de l'île et c'est notamment sur la commune de Saint-Denis qu'il est parmi les plus importants (61 100 véhicules/jour sur la RN1 entre le Chaudron et la Rivière des Pluies en 2009).

Au niveau de la route du littoral, le trafic est d'environ 57 000 véhicules par jour (2009), et on compte 30 600 véhicules/jour sur le boulevard Sud. Par ailleurs, le taux de motorisation des ménages à la Réunion est passé de 51 % en 1990 à 63% en 2000 avec bon nombre de ménages ayant maintenant plus de 2 véhicules.

Ainsi, les conséquences négatives d'une telle circulation sur la commune sont multiples : pollution de l'air, pollution sonore, incommodités lors des déplacements et des stationnements, contribution pour donner une image négative de Saint-Denis.

En ce qui concerne les transports en commun, entre 1998 et fin 2001, la fréquentation sur les lignes TCSP (5, 6, 7, 8) a augmenté de +33 %. Mais malgré le succès du TCSP, il semblerait que la fréquentation de l'ensemble du réseau n'ait pas augmenté comme attendue. Précisément, si les lignes TCSP ont fortement augmenté, les autres lignes urbaines n'ont que légèrement progressé et les lignes des écarts ont stagné.

OBJECTIFS RELATIFS A LA COHERENCE ENTRE L'URBANISATION ET LA DESSERTE EN TRANSPORTS COLLECTIFS

Le devenir de l'agglomération de Saint-Denis, et plus généralement du bassin de la CINOR, est associé à deux grands projets qui vont permettre d'assurer son accessibilité externe et sa fluidité interne :

- la nouvelle route du littoral modernisée et sécurisée avec un débit supérieur ;
- le TCSP qui va traverser tout le territoire de la CINOR.

Ces deux aménagements vont conditionner le devenir du territoire. L'objectif du SCOT est de resituer ces aménagements au sein de la CINOR, de les mettre en perspective dans les déplacements quotidiens à la fois de proximité et ceux interurbains.

Au regard de l'organisation actuelle du territoire et des schémas de desserte, il convient de projeter un schéma de déplacement s'adossant :

- sur un TCSP urbain prolongé vers les pôles névralgiques,
- sur les projets de voies de piémont et de la route des Hauts qui doivent à terme permettre de créer une alternative aux points noirs d'échanges entre hauts et bas (rampes de la Montagne notamment), dotant le territoire de nouvelles armatures viaires transversales Est/Ouest,
- sur un désengorgement de la traversée du Barachois et de l'entrée Ouest du territoire,
- sur un désengorgement de l'entrée Est de l'agglomération,
- sur une réorganisation de l'entrée Est de Saint-Denis avec une alternative au radier du Chaudron.

L'ensemble de ces aménagements doit être au service d'un rééquilibrage modal dans l'accès aux grands équipements.

En parallèle, dans les cœurs de ville, il s'agit de donner la priorité aux modes doux associés à une gestion sélective du stationnement et ce pour ralentir la pression automobile.

Au final, les objectifs se résument donc à :

❖ **Renforcer le maillage du territoire : mettre en œuvre des projets routiers avec un phasage et une cohérence de liaisonnement**

- Aménagement progressif de la voie de Piémont et une voie « urbaine » pour améliorer la desserte des pentes de Saint-Denis et de l'Est du territoire.
- Aménagement de la route des Hauts.
- Amélioration de la desserte et de l'accessibilité au secteur de la Montagne.
- Amélioration des liaisons vers l'Ouest : nouvelle route du littoral.
- Réaménagement des entrées Est et Ouest de Saint-Denis.

❖ **Promouvoir le développement des transports collectifs sur les secteurs agglomérés**

- Le projet du Réseau Régional de Transport Guidé dans sa traversée de l'agglomération (inter modalité des transports).
- Le devenir des transports collectifs sur la CINOR (offrir un service rapide, fiable, pratique, réactif, moins cher et plus sûr que la voiture).

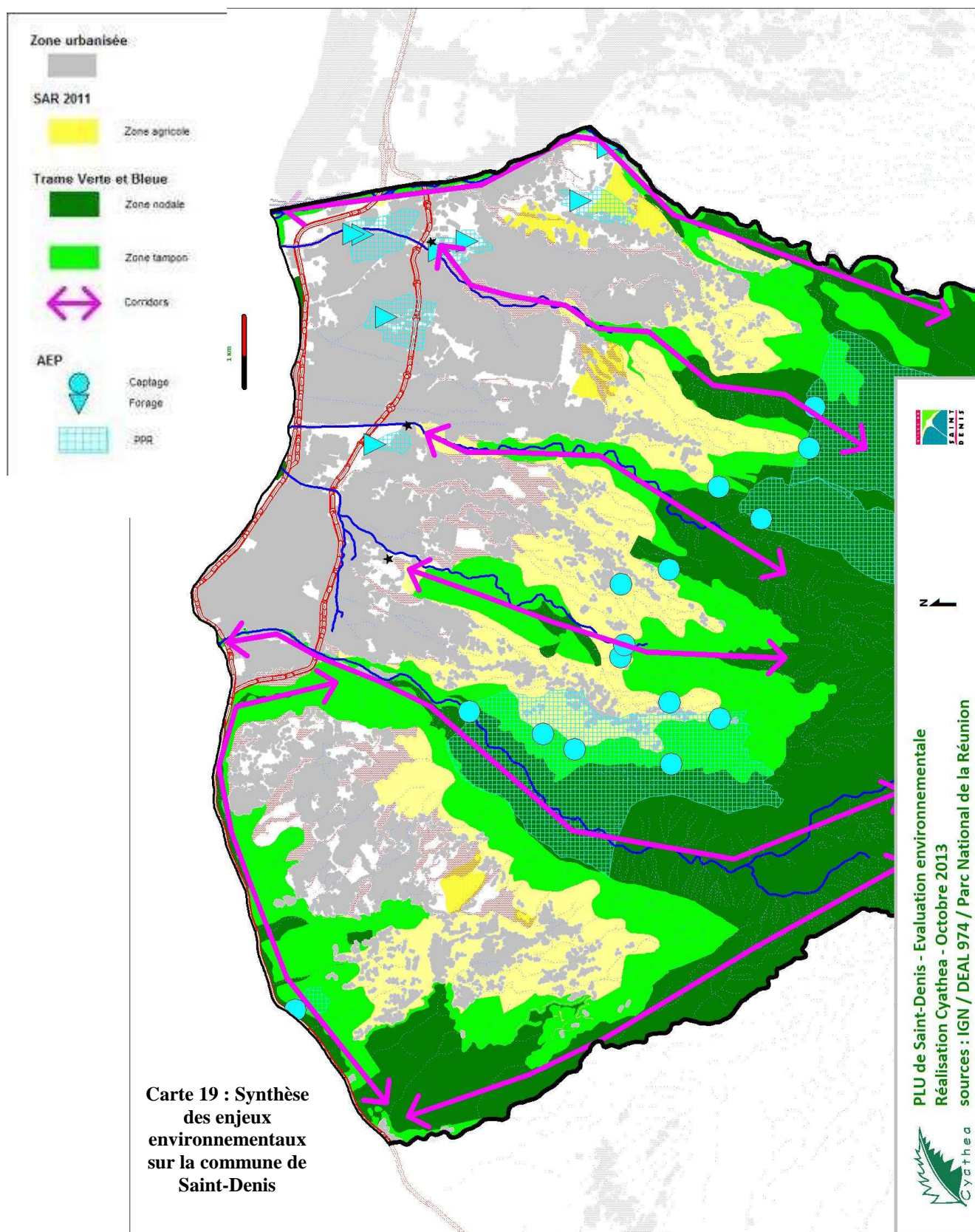
❖ **La gestion du stationnement**

- Redistribuer l'offre de stationnement en direction de parc relais d'entrée de ville.
- Mettre en place une politique tarifaire et de jalonnement.

❖ **Organiser le développement des modes doux**

- Inciter à l'usage des modes doux pour les loisirs ou le tourisme, mais aussi pour les déplacements de proximité.
- Développement d'un réseau proche du sentier littoral où la topographie est favorable.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">- PDU 2003-2012 existe- Projets de nouvelle route du littoral et de RRTG	<ul style="list-style-type: none">- Trafic routier dense- Augmentation de la pollution atmosphérique et acoustique
pour le PLU	
Opportunités	Problématiques
<ul style="list-style-type: none">- Améliorer une offre en transport en commun adaptée- Développer les modes de déplacements doux	<ul style="list-style-type: none">- Renforcer le maillage du territoire en évitant un trop grand mitage des terrains agricoles et naturels



2.4. PROFIL TRANSVERSAL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

❖ Gérer et accompagner le développement de Saint-Denis

Promouvoir une **utilisation économe et rationnelle de l'espace**, **préserver l'identité des grandes unités paysagères**, **préserver les lisières entre le bâti et les espaces naturels et agricoles** sont les grands enjeux pour un développement rationnel de l'urbanisation.

D'une même manière, les risques naturels (**imperméabilisation des sols, mouvements de terrain**), les **nuisances routières et industrielles** (sonores et olfactives) devront être maîtrisés, afin de garantir le développement durable de la commune.

En termes de déplacements, via le PDU, Saint-Denis devra poursuivre ses efforts :

- **Adapter les transports en commun** à la demande.
- **Favoriser l'intermodalité des moyens de transport en commun** (bus, vélo ...).
- **Développer l'offre de cheminements piétons/cycles.**

Les déchets constituent également un enjeu majeur, à l'image de la Réunion. Les infrastructures de traitement et de valorisation devront se développer sur le territoire communal et la population doit être sensibilisée au tri et à la lutte contre les dépôts sauvages, même après les efforts réalisés en ce sens lors de la crise du chikungunya.

Même si l'activité agricole est limitée sur la commune de Saint-Denis, **les préoccupations agricoles devront être intégrées dans le PLU**, afin de préserver ces espaces tampons entre urbanisation et milieux naturels des hauts, contribuant à l'identité paysagère du territoire.

❖ Protéger les ressources naturelles

La **ressource en eau** doit être considérée comme une priorité par la commune : l'amélioration des rendements sur le réseau et la recherche de nouvelles ressources en eau potable doivent être réfléchies pour faire face aux besoins croissants de la population à moyen terme, l'**assainissement collectif** se doit d'être mis aux normes, le **contrôle de l'assainissement autonome** est un impératif, les **captages** doivent être protégés. La **gestion des eaux pluviales à mettre en place**, la **problématique de l'érosion**, l'**amélioration des pratiques agricoles**, sont autant de leviers d'action pour promouvoir une eau de meilleure qualité en anticipant sur les générations futures.

Les démarches de protection concernant **les milieux naturels sensibles** (Parc National, ENS, ZNIEFF...) devront être soutenues par la commune, qui a un rôle dans la **sensibilisation de la population**, ou encore dans la **formation des techniciens et des responsables**. La mise en œuvre d'une trame verte et bleue permettra de conforter voire régénérer les fonctionnalités écologiques sur le territoire tout en offrant un support pour les cheminements doux.

Les **ressources énergétiques** représentent un enjeu majeur en termes de développement durable dans un contexte insulaire et de croissance démographique et il conviendra de **développer les énergies renouvelables** et d'en **promouvoir une utilisation rationnelle**.

❖ Promouvoir les comportements éco-citoyens

Sensibiliser la population à la qualité et la fragilité des milieux naturels, remarquables ou ordinaires, **promouvoir les éco-entreprises** dans le milieu touristique et industriel, informer les propriétaires et entrepreneurs aux **règles de l'assainissement collectif** sont des enjeux pouvant être impulsés et prolongés par les actions du PLU de Saint-Denis.

2.5. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La détermination des enjeux environnementaux constitue un cadre initial pour la procédure d'évaluation. Il propose un diagnostic qui s'appuie sur les caractéristiques essentielles de l'environnement et les objectifs de référence, obtenues à partir des documents d'aménagement du territoire et de l'état initial de l'environnement, précédemment décrit.

Le tableau suivant présente de manière synthétique et hiérarchisée les grands enjeux environnementaux du territoire tels qu'ils sont abordés dans l'état initial. On peut retenir cinq grands thèmes pour l'évaluation environnementale du PADD et du PLU, les quatre premiers étant inspirés de l'état initial et le dernier relevant plus du développement durable à proprement parler.

A. LES ESPACES NATURELS ET LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Il existe des milieux reliques et des espèces endémiques localisées dans les forêts des hauts et en fond ou en berges des ravines et rivières. De plus, les ravines constituent des corridors écologiques prépondérants, notamment pour l'avifaune. La conservation de ce patrimoine biologique relève d'un enjeu national et même mondial au regard de la rareté et de la vulnérabilité de certaines espèces (site de la Roche Ecrite, massif de la Grande Chaloupe, Parc National de la Réunion).

B. LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES : ENERGIE, EAU, MATERIAUX

Tout projet de développement engendre des besoins accrus en eau, en énergie (électricité et carburants, chaleur et froid) et en matériaux.

L'énergie peut être produite sur place (équipements photovoltaïque des bâtiments) ou récupérée (cas du projet SWAC).

En revanche, sur le territoire, les ressources actuelles en eau potables sont surexploitées et doivent être reconsidérées. La protection des captages et forages devra également être menée pour améliorer la qualité et sécuriser l'approvisionnement en eau, via également la rénovation des équipements.

Concernant la ressource en matériaux et l'exploitation de carrière, ceci est en enjeu important au vu des besoins engendrés par la nouvelle route du littoral.

C. LA DIMENSION POLLUTION : ASSAINISSEMENT, QUALITE DE L'EAU, DECHETS

La surcharge des stations d'épuration, les pratiques agricoles, les défaillances du système d'assainissement avec un taux de raccordement faible, sont autant de facteurs qui

concourent à la dégradation de la qualité des eaux sur l'ensemble de l'île. Pourtant, boues d'épuration et déchets urbains pourraient être valorisés agronomiques et/ou énergétiquement. Même si l'enjeu est intercommunal, nous ne le négligerons pas les aspects prévention et collecte.

D. LES RISQUES NATURELS : EROSION, MOUVEMENTS DE TERRAIN ET INONDATION

Les fortes pluies peuvent prendre une ampleur exceptionnelle à la Réunion en raison des effets liés au relief de l'île. Elles engendrent des risques d'inondation et de mouvement de terrain. Dans une commune très urbanisée comme celle de Saint-Denis, la gestion des risques et des eaux pluviales devient cruciale.

E. QUALITE DE VIE ET AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Il s'agit de développer la ville selon un cercle vertueux, profitant à la population actuelle et à venir. Nous regroupons dans cet enjeu à la fois la qualité de vie (déplacements, nuisances, qualité de l'air, patrimoine, espaces naturels en ville) et la qualité environnementale (maîtrise de l'énergie, confort thermique, émission de gaz à effet de serre.

Enjeux Environnementaux et hiérarchisation (fort/moyen/faible)		
A - Milieux naturels et biodiversité		
	1. Maintenir la qualité et la diversité des habitats et réhabiliter les fonctionnalités écologiques	Fort
	2. Prévenir la dégradation des écosystèmes aquatiques (ravines et littoral)	Fort
	3. Concilier la fréquentation et la protection des sites dans le respect de l'environnement	Moyen
	4. Limiter la consommation d'espaces naturels « ordinaires », d'espaces agricoles et forestiers	Moyen
	5. Préservation des milieux naturels ordinaires et aspect paysager	Moyen
B - Ressources naturelles en eau, énergie et matériaux du sous-sol		
EAU	1. Améliorer l'efficacité du réseau pour faire face aux besoins à court terme	Fort
	2. Améliorer la qualité et sécuriser l'approvisionnement en eau	Moyen
	3. Anticiper la demande en eau destinée à l'alimentation (nouvelles ressources)	Moyen
ÉNERGIE	1. Améliorer l'efficacité énergétique, Rationaliser les consommations, Développer les énergies renouvelables	Moyen
	2. Limiter la consommation de carburants fossiles et développer les alternatives	Moyen
SOUS-SOL	1. Utilisation rationnelle et économe avec un impact sur l'environnement limité	Faible
	2. Valoriser les produits et matériaux issus du recyclage	Moyen

C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau	
1. Améliorer la capacité d'épuration et Maîtriser l'assainissement non collectif	
2. Optimiser et améliorer la collecte des eaux usées (littoral et proximité des aquifères)	
3. Réduire les quantités de déchets à la source	
4. Maîtriser la collecte des déchets	
5. Améliorer les connaissances sur les sources de pollution (agricoles, urbaines et industrielles)	
D - Risques naturels, risques technologiques	
1. Faciliter les infiltrations des eaux pluviales, voire leur réutilisation	
2. Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales (SDAEP)	
3. Prévenir les risques naturels par l'aménagement du territoire	
4. Intégrer la notion de risques industriels dans l'aménagement du territoire	
E – Qualité de vie et aménagement durable	
1. Protéger et valoriser le patrimoine bâti et l'architecture créole	
2. Intégrer la nature dans la ville, notamment des trames vertes et bleues	
3. Améliorer une offre en transport en commun et développer les modes de déplacements doux	
4. Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air (points noirs) et limiter les pollutions	
5. Maîtriser les nuisances sonores liées aux infrastructures routières	
6. Limiter les émissions de gaz à effet de serre	

2.6. CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN

A. DU FAIT DU CHANGEMENT DE ZONAGE

Les principaux changements affectant les espaces naturels et agricoles sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Surfaces (ha)		PLU 2013		
		A	N	U/AU
PLU 2004	Apf		2,2	23,6
	A		14,3	5,9
	N	75		12,9

Le bilan montre une perte nette d'espaces naturels de l'ordre 71 ha, soit moins de 0,8% des espaces naturels du territoire communal.

Cette perte se fait, pour le 1/5 des espaces concernés, soit 12,9 ha, au profit de zones urbanisées **pour prendre en compte l'urbanisation existante**, de même que pour les quelques **29,5 ha de zone agricole**. Ces espaces ne vont donc pas évoluer fondamentalement par rapport à la situation actuelle. Il ne s'agit pas à proprement parler d'une consommation d'espaces naturels ou agricole (plus d'intérêt patrimonial sur ces espaces). La reconnaissance de ces terrains en zone urbaine va plutôt améliorer la situation dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux (notamment l'assainissement).

Une soixante-quinzaine d'hectares passe de N en A, dans l'objectif de conforter autant que faire se peut, l'activité agricole de la commune.

Les secteurs concernés sont situés dans les hauts de la Montagne, de Saint François et de la Bretagne (carte : cf. partie 3 – chapitre IV)

Ces nouvelles zones A sont en partie déjà mises en valeur pour certaines. sont réalisées dans le prolongement des zones A existantes, bénéficient généralement de retenue collinaire et répondent à une demande concrète.

Ils sont également partiellement en ZNIEFF de type 2, en dehors des secteurs à forte valeur patrimoniale identifiés à ce jour.

L'autorisation de défrichement devra cependant être assortie d'un diagnostic écologique complet.

B. DU FAIT DU SCENARIO DE DEVELOPPEMENT RETENU

Au vu des incidences de chacun des scenarios de développement envisagé sur quatre critères que sont

- décohérence ;
- ouverture à urbanisation ;
- effort de restructuration ;
- équipements à réaliser ;

et des incidences en termes d'impacts environnementaux sur :

- la consommation d'espaces (naturels et agricoles) ;
- l'impact sur milieux sensibles ;
- les déplacements induits ;
- l'adaptation aux disponibilités des ressources et capacité de traitement des Eaux Usées.

La municipalité a retenu le scenario 1, moins impactant sur la dimension environnementale, comme scenario d'aménagement du PLU révisé.

Nous retiendrons que ce scénario privilégie la densification de zones urbaines existantes (plutôt que de nouvelles) en limitant les risques et impacts associés (optimisation de l'assainissement, des réseaux d'une façon générale, des transports)

TROISIEME PARTIE

LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION, L'EXPOSE DES MOTIFS

I. LES CHOIX D'AMENAGEMENT

Les constats issus du diagnostic

➤ Les résultats du PLU 2004

Le diagnostic de territoire a montré que les objectifs du PLU 2004 n'avaient été que partiellement atteints.

Notamment, les partis d'aménagement retenus pour chacun des pôles n'ont pas été réalisés :

- les pôles Est et Ouest qui devaient accueillir l'essentiel du développement ont connu un développement très faible du fait d'un déficit en opérations d'aménagement ; de même, sur la zone littorale, qui n'a connu un développement significatif que dans la seconde moitié du plan, les objectifs du PLU 2004 n'ont pas été atteints ;
- le Piémont par contre a accueilli près de la moitié du développement malgré un déficit en équipements, générant des difficultés de fonctionnement et des incohérences en termes d'image urbaine ;
- le développement des infrastructures et des équipements a été insuffisant par rapport aux logements produits, notamment en termes de réseaux mais aussi pour ce qui concerne les équipements de proximité, induisant un mauvais fonctionnement du territoire.

➤ La situation du logement

En termes de logement, le PLH révèle un déséquilibre entre l'offre et la demande avec notamment une nette insuffisance de logements intermédiaires.

Le taux d'occupation des logements révèle un besoin en décohabitation important notamment dans les hauts du territoire.

Il reste encore fort à faire en termes de résorption de l'insalubrité.

➤ Les potentiels du territoire

La recherche de foncier disponible a montré que le territoire recélait des capacités mesurées d'accueil d'urbanisation.

Le développement devra se faire selon 2 stratégies :

- en restructuration du tissu urbain sur le littoral, en mettant à profit les fiches urbaines et dents creuses déjà recensées et en continuant le travail d'investigation notamment sur le littoral Est
- en remplissage des zones à urbaniser résiduelles, par initiative publique ou privée.

Ainsi, sur le Centre-Ville, des actions à l'initiative privée ou publique ont été menées ou sont en cours, et des opérations de reconstruction des parcelles en densification ont été entreprises.

Parallèlement, une action foncière volontariste (mise en place de DUP, de PRI, inscription de ER pour équipements et logements sociaux) doit permettre de poursuivre cette densification, de mener un travail de reconquête du tissu en secteur urbanisé et de reconstruction de la ville sur la ville.

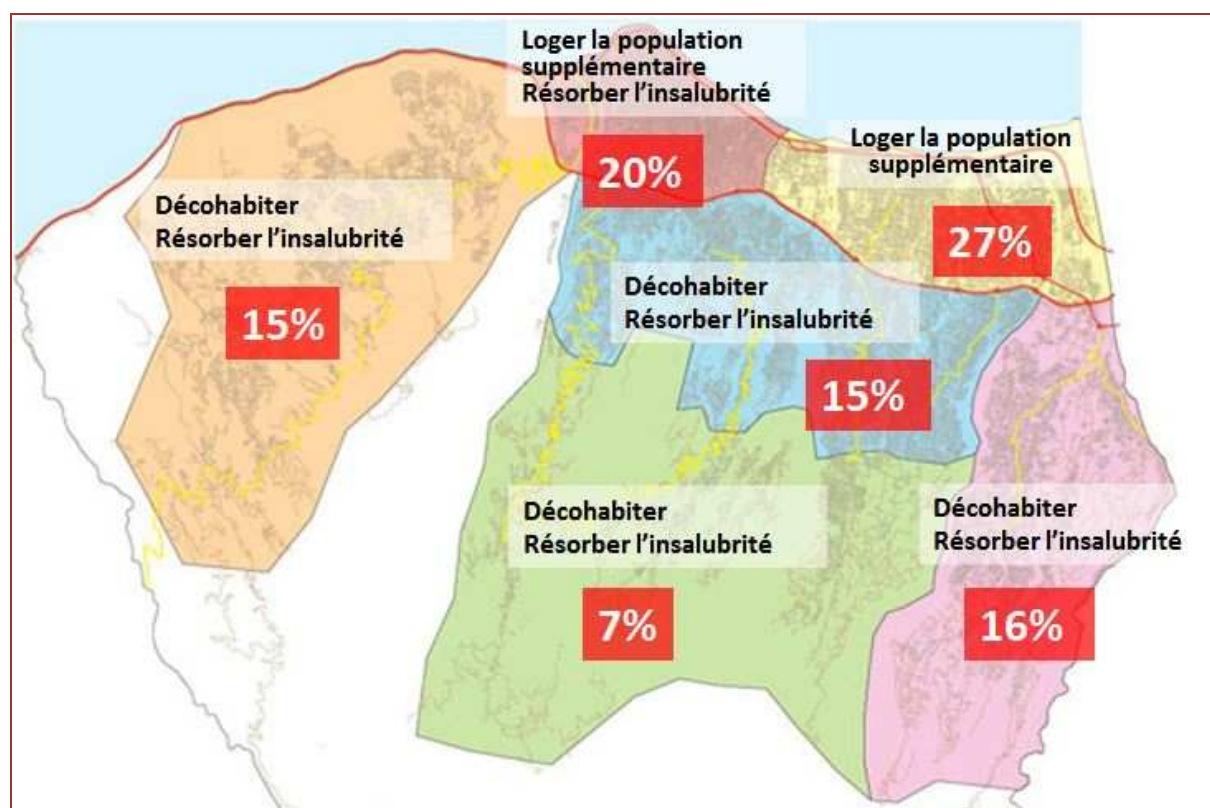
Les choix d'aménagement retenus par la municipalité

Au regard de ce constat, la municipalité a opté pour des choix d'aménagement visant à structurer le territoire et améliorer la qualité de vie.

Elle a retenu les partis d'aménagement suivants :

- **ralentir le rythme de constructions jusqu'en 2020**, avec un objectif de rattrapage du niveau d'équipement et de structuration du territoire.
- **rééquilibrer la répartition du développement** :
 - la zone littorale doit accueillir la moitié des logements ;
 - lever le pied sur le piémont ; restreindre les capacités d'accueil tout en renforçant les équipements ;
 - mettre à profit les capacités réceptrices des pôles Est et Ouest.
- **répondre aux besoins en logements** :
 - rééquilibrer l'offre en logements en termes de produits : favoriser la production de logement intermédiaire ;
 - permettre la décohabitation et prioriser la décohabitation dans le quartier ;
 - poursuivre la lutte contre l'insalubrité.

la répartition du développement par pôle



II. LE SCENARIO DE DEVELOPPEMENT

■ LA METHODOLOGIE

Les scénarios de développement ont été construits en conjuguant les choix d'aménagement et les priorités retenus par la municipalité décrits ci-dessus, avec différentes hypothèses d'évolution démographique.

Les scénarios étudiés permettent d'analyser les conséquences, globalement et pour chacun des pôles, des hypothèses démographiques sur la pression immobilière, qui en découleront.

Les hypothèses d'évolution démographique

➤ Les hypothèses de population de l'INSEE à horizon 2030

	2010	2020	2030
Hypothèse centrale	145 785	161 198	173 406
Hypothèse population haute	146 472	165 072	181 827
Hypothèse population basse	145 110	157 259	164 915

➤ L'hypothèse de population « fil de l'eau »

	2009	2020
Hypothèse « poursuite de la tendance 1999/2010 »	145 209	181 000

➤ L'hypothèse PLH

En termes d'évolution de la population, le PLH retient l'hypothèse d'une croissance annuelle de 1,5%

	2009	2020
Hypothèse PLH « croissance annuelle de 1,5% » estimée par le PLH	145 209	174 000

Les deux hypothèses suivantes, en ce qu'elles répondaient à l'objectif municipal de freiner l'accueil de population pour diminuer le rythme des constructions jusqu'en 2020, ont été retenues pour les scénarios :

- L'hypothèse population basse de l'INSEE : **157 259** habitants en 2020
- L'hypothèse PLH de croissance annuelle de 1,5% : **174 000** habitants en 2020.

■ LES SCENARIOS DE DEVELOPPEMENT

Chacun des scenarios reprend les choix d'aménagement retenus par la municipalité :

- En termes d'habitat :
 - Permettre la décohabitation des familles
 - Permettre le parcours résidentiel
 - Résorber l'insalubrité
- Concernant la répartition de la pression immobilière :
 - Assurer la décohabitation sur place
 - Lever le pied sur le Piémont
 - Mettre l'accent sur le littoral

Le scenario 1 : 157 259 habitants en 2020

Outre les choix d'aménagement précités, il reprend à son compte les prescriptions du PLH, à savoir un besoin annuel de 1240 logements, soit 14 760 logements de 2008 à 2020.

PLH / Besoins en logements pour Saint-Denis	
besoin annuel	1 230
besoin global 2008- 2020	14 760

Le scenario 2 : 174 000 habitants en 2020

Ce scenario est basé sur :

- L'hypothèse PLH d'une croissance annuelle de 1,5%
- Une taille des ménages de 2,45 en fin de plan considérée comme maximale par la municipalité pour répondre à son objectif de permettre la décohabitation pour tous.

Les résultats comparés des scenarios

➤ En termes de logements

	Production annuelle	Taille des ménages	logements aidés
SCENARIO 1 157 300 habitants	1 240 logements	2,35	700 logts aidés
SCENARIO 2 174 000 habitants	1 600 logements	2,45	800 logts aidés

Le scenario 1 permet d'atteindre une taille des ménages proches des moyennes européennes, mais surtout de tenir les objectifs de décohabitation visés.

L'effort en production de logements aidés est moindre pour le scenario 1 ; celui impliqué par le scenario 2 relève de la gageure.

➤ **En termes de besoins en extension urbaine ou restructuration**

Le besoin foncier est calculé à partir du foncier disponible et d'une densité moyenne applicable à l'échelle des pôles.

	Pole Est	Piémont	les Hauts	Pole Ouest	Total extension urbaine	Littoral Ouest	Littoral Est	Total restructuration
scenario 1 157 000 hab	6 ha	13 ha	36 ha	0 ha	55 ha	8 ha	31 ha	39 ha
scenario 2 174 000 hab	18 ha	45 ha	33 ha	17 ha	113 ha	30 ha	43 ha	73 ha

Du fait d'un nombre plus important de logements - et d'équipements induits - à réaliser, les besoins en extension d'urbanisation sont plus importants pour le scenario 2, nécessitant inévitablement de recourir à l'ouverture à l'urbanisation dans des proportions supérieures à celles autorisées par le SAR.

De même, le scenario 2 implique un lourd travail de restructuration urbaine dans le tissu bâti peu compatible avec les délais de réalisation restant.

➤ **En termes d'équipements induits**

	groupes scolaires	collèges	lycées
scenario 1 157 000 habitants	3	2	1
scenario 2 174 000 habitants	7	4	2

Ne figurent ici que les principaux équipements.

Mais déjà, le scenario 2 implique un effort très lourd pour accompagner le seul accroissement de population, alors que le rattrapage du niveau d'équipement actuel est déjà très conséquent.

Le choix de scenario

Au vu des incidences de chacun des scenarios sur ces quatre critères :

- décohérence ;
- ouverture à urbanisation ;
- effort de restructuration ;
- équipements à réaliser ;

et des incidences en termes d'impacts environnementaux sur :

- la consommation d'espaces (naturels et agricoles) ;
- l'impact sur milieux sensibles ;
- les déplacements induits ;
- l'adaptation aux disponibilités des ressources et capacité de traitement des Eaux Usées.

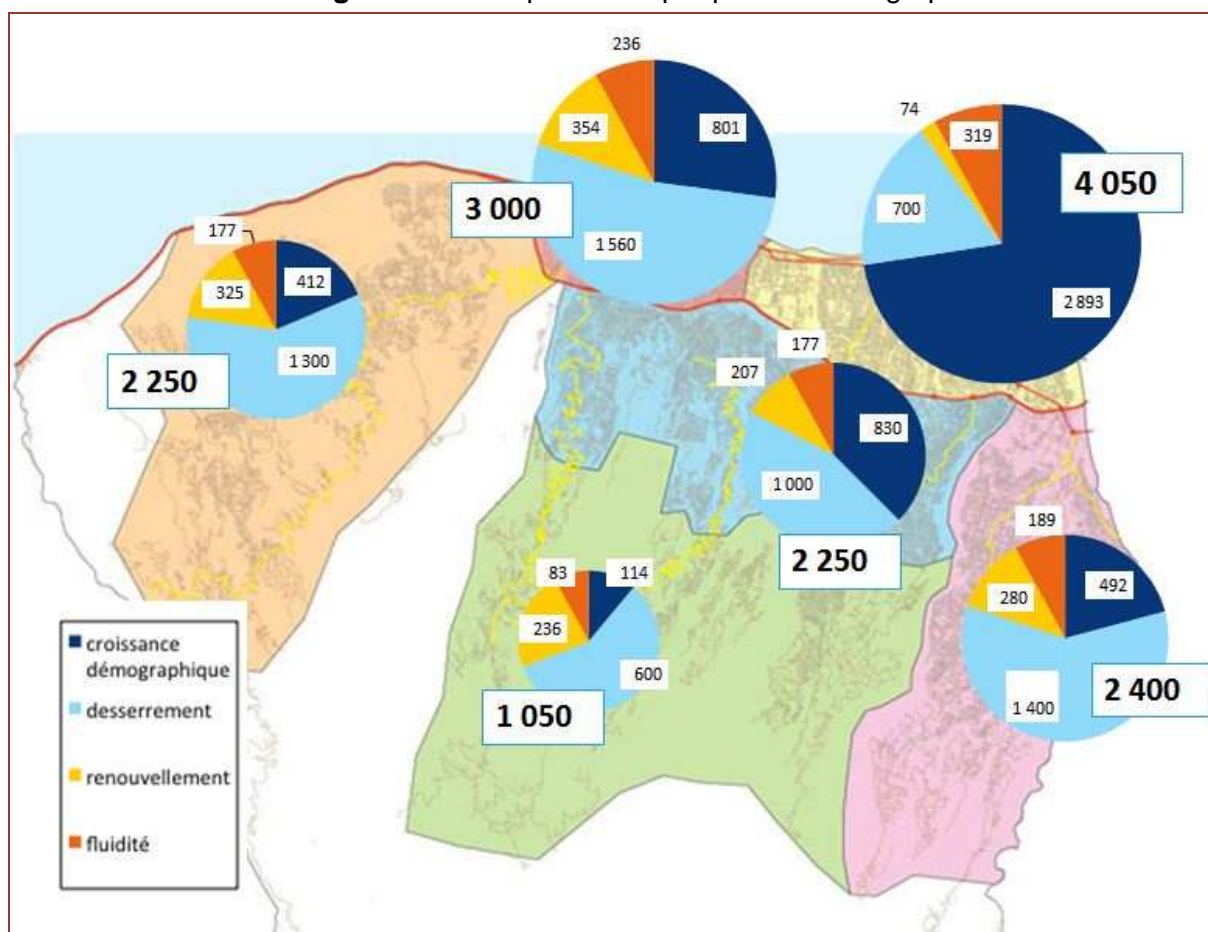
La municipalité a retenu le scénario 1 comme scénario d'aménagement du PLU révisé.

■ LE SCENARIO RETENU : 157 000 HABITANTS EN 2020

Les conséquences en termes d'aménagement

➤ Sur les logements

Les **14 760 nouveaux logements** se répartissent par pôle selon le graphe :



En adéquation avec les orientations retenues par la municipalité :

- le littoral accueille 47% des nouveaux logements dont plus de la moitié servent à l'accroissement démographique ;
- les logements neufs sur les pôles Est, Ouest, et les Hauts servent principalement la décohabitation et la résorption d'insalubrité ;
- le Piémont n'accueille que 2250 logements, soit 15% du développement alors qu'il accueille aujourd'hui 35% de la population.

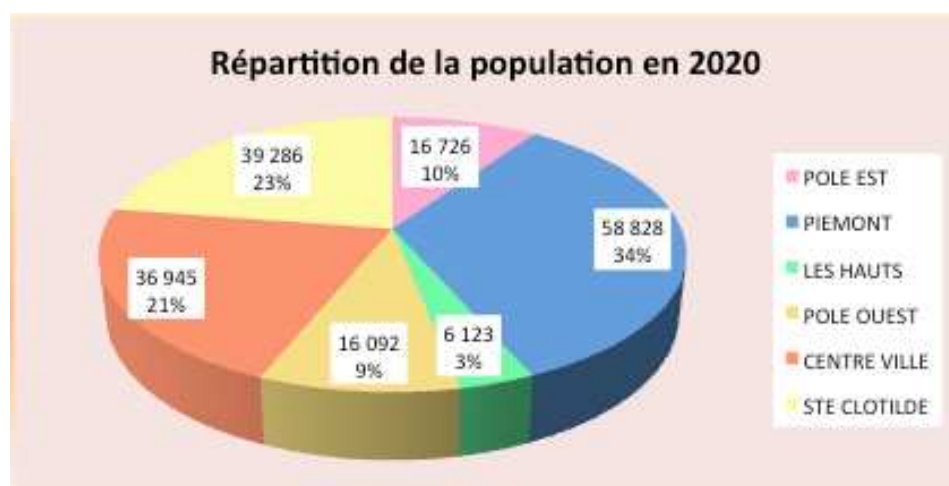
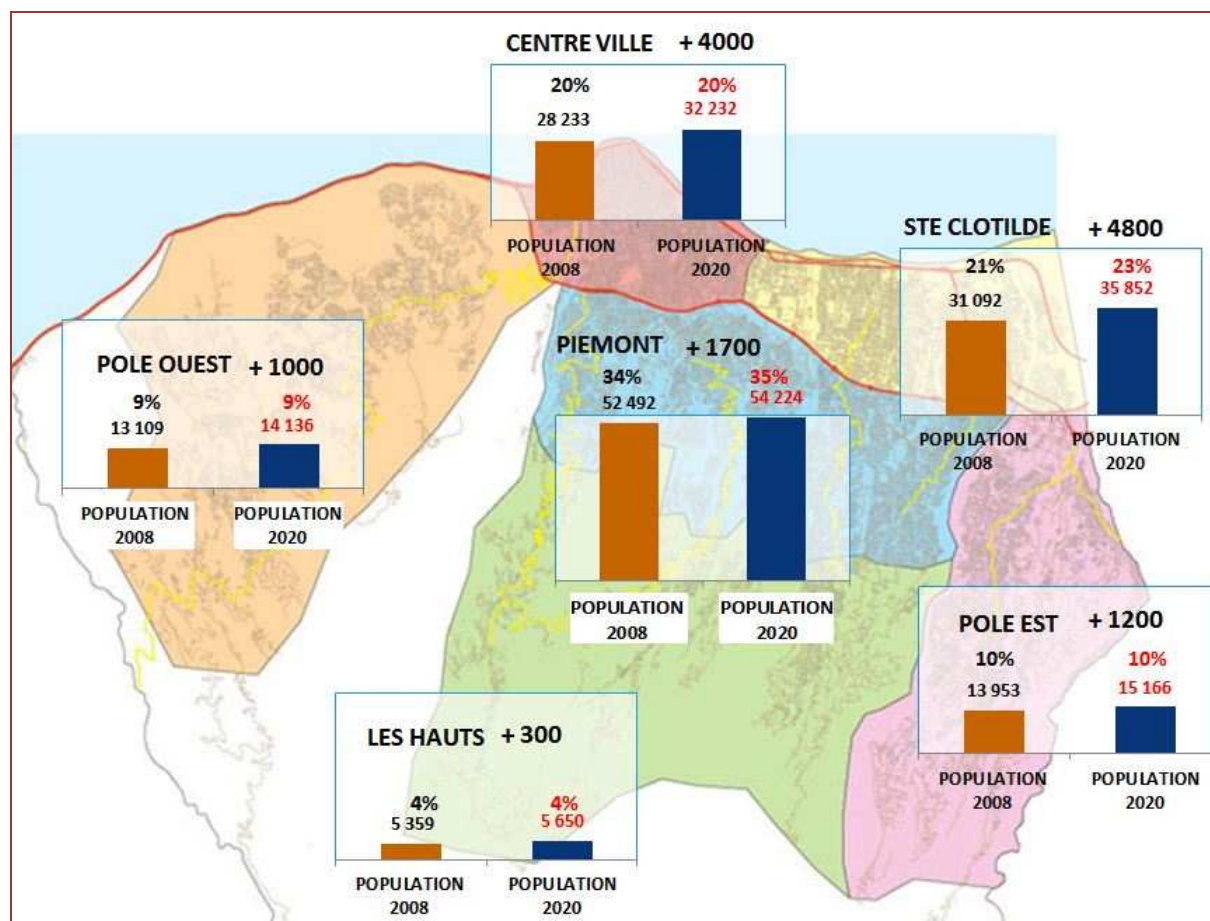
En termes de produits, les 14 760 nouveaux logements se répartissent en :

- 60% de logements aidés
- 40% de logements libres

En considérant les logements aidés déjà engagés depuis 2008, ce sont 600 logements aidés par an qu'il reste à construire jusqu'en 2020.

➤ **sur la répartition de la population**

L'évolution de la population s'établit alors selon la répartition présentée ci-dessous :



La répartition de la population reste sensiblement la même, sauf pour le littoral Est qui accueille une part plus importante de l'accroissement démographique.

III. Le projet de PLU révisé

■ LE PADD

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) constitue la **pièce centrale** du PLU. C'est le projet urbain de la municipalité qui exprime les orientations générales retenues pour la commune en termes d'aménagement et de développement.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU révisé émane du projet politique 2010 de la municipalité et reprend à son compte les éléments de ce projet qui traitent de l'aménagement et du développement de la commune.

Défini à partir des enjeux à 2030, en termes d'aménagement et de développement, il s'articule autour de 4 grandes orientations d'aménagement, déclinées chacune en objectifs et sous – objectifs.

Les enjeux

L'enjeu global, pour le projet de Saint-Denis, consiste à **répondre aux besoins en urbanisation et à renforcer sa fonction de pôle régional**, sans compromettre la diversité du territoire et tout en garantissant le développement durable de l'agglomération dans ses composantes économiques, sociales et environnementales.

L'urbanisation doit ainsi se développer en **préservant autant que possible des zones présentant un intérêt agricole, les coupures d'urbanisation et les espaces naturels remarquables**.

En outre, elle doit s'accompagner d'un **développement des infrastructures**, en premier lieu en faveur des déplacements, mais aussi pour répondre aux besoins croissants en équipements scolaires, culturels, socio-éducatifs et sportifs.

Enfin, elle doit prendre en compte une **approche qualitative et durable dans la production urbaine**, afin d'assurer le maintien et l'amélioration de la qualité du cadre de vie sur le territoire, mais aussi en favorisant la valorisation des patrimoines et ressources de ce territoire. La qualité peut ainsi devenir un des moteurs du développement économique.

Les orientations

La mise en lumière de ces enjeux concourt à organiser le projet stratégique et global de Saint-Denis selon des objectifs qui répondent aux besoins propres de la ville ci-dessus décrits, mais aussi à ceux qui sont imposés par son rang de capitale.

- **Orientation 1 : Développer des conditions de vie à la hauteur du rang de Capitale**

Centrée sur le « bien vivre », cette orientation politique se fixe pour objectif de développer une ville où il fait bon vivre, offrant aux dionysiens des espaces de qualité dans un environnement structuré, où les besoins en logements de tous puissent être satisfaits qualitativement.

➤ **Objectif 1 : Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie :**

- a) Répartir la population en fonction des priorités ressortant du diagnostic et des capacités d'accueil :
 - La densification sur la zone littorale
 - Le rôle de pôle de vie de l'Ouest et de l'Est
 - Lever la pression sur le Piémont
 - La décohabitation et la structuration des quartiers
- b) Rééquilibrer l'offre en équipements publics dans les secteurs d'accueil
- c) Aménager des espaces de proximité conviviaux pour les loisirs et la détente et favoriser les espaces de respirations et jardins privés
- d) Promouvoir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture en milieux urbains en favorisant les transports en communs performants et les modes doux.

➤ **Objectif 2 : Habitat de qualité pour le plus grand nombre**

- a) Répondre aux besoins d'habitation de l'ensemble des ménages dionysiens :
 - La taille des ménages en 2020 : 2,35
 - Le parcours résidentiel
 - La résorption de l'habitat insalubre
 - La production de logements aidés
- b) Structurer les réseaux et la trame viaire pour permettre la réalisation de plus de 1 200 logements par an.

● **Orientation 2 : Développer le dynamisme et le rayonnement de St-Denis**

Cette orientation se fixe pour objectif de conforter Saint-Denis comme leader économique, d'affirmer l'attractivité de la ville sur les plans intellectuel, culturel et sportif, et de développer la dimension internationale.

➤ **Objectif 3 : Impulser le développement économique en tant que phare économique**

- a) Ouvrir de nouvelles façades d'activités, de services et de commerces sur les grands axes urbains
- b) Valoriser la frange littorale pour l'accueil d'activités économiques et d'animation
- c) Promouvoir l'activité touristique et permettre son développement dans les différents espaces de la Commune
- d) Préserver le patrimoine agricole et développer l'activité agricole
- e) Favoriser l'innovation, la création d'entreprise et l'économie solidaire
- f) Maintenir le haut niveau du tissu industriel de Saint-Denis.

➤ **Objectif 4 : Saint-Denis, phare intellectuel, culturel et sportif**

- a) Mettre en œuvre une politique volontariste en matière d'équipements culturels, sportifs et de loisirs à rayonnement régional
- b) Promouvoir Saint-Denis, Ville Universitaire.

● **Orientation 3 : Lutter contre les exclusions et réduire les inégalités**

Il s'agit là de permettre à chaque dionysien d'avoir un toit adapté à ses besoins spécifiques et de développer l'accessibilité à la ville pour les personnes à mobilité réduite.

➤ **Objectif 5 : Répondre aux besoins spécifiques des personnes en difficultés :**

- a) Création de logements adaptés aux personnes âgées, handicapées, étudiantes ou en détresses
- b) Mixité dans les constructions de logements.

➤ **Objectif 6 : Pallier les problèmes de déplacement de ces personnes en difficulté**

- a) Privilégier la localisation des logements adaptés à proximité des axes de transports en commun performants
- b) Favoriser des formes urbaines qui privilégient les courtes distances
- c) Favoriser l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite à l'ensemble des équipements publics.

● **Orientation 4 : Construire Saint-Denis pour les générations futures.**

Cette orientation, qui est transversale, met l'accent sur les principes du développement durable en exprimant notamment la volonté municipale de restreindre l'accueil de population pour miser sur la qualité de vie offerte à ses habitants plutôt que sur leur nombre.

Elle traite également de la préservation de son patrimoine, bâti ou naturel.

Les objectifs déclinés :

➤ **Objectif 7 : Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030**

- a) Restreindre l'accueil de population nouvelle à 165 000 habitants à l'horizon 2030
- b) Structurer les voiries et faciliter les déplacements transversaux
- c) Gérer les ressources durablement et réduire les nuisances
- d) Modérer la consommation de l'espace et réduire l'étalement urbain.

➤ **Objectif 8 : Préserver et valoriser le capital environnemental et patrimonial**

- ✓ Sauvegarder et valoriser le patrimoine urbain et architectural, notamment celui du centre ancien
- ✓ Sauvegarder les espaces naturels et forestiers remarquables
- ✓ Préserver les corridors écologiques garants de la trame verte et bleue.

C'est en suite à partir de ces orientations générales et de ces objectifs que sont définies les Orientations d'Aménagement et de Programmation, le zonage et le règlement.

■ LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Les orientations d'Aménagement et de Programmation précisent pour l'ensemble du territoire ou ponctuellement les orientations du PADD.

Elles comportent 3 volets :

- ✓ Un volet aménagement ;
- ✓ Un volet habitat ;
- ✓ Un volet transports et déplacements.

Par ailleurs, une dernière catégorie d'OAP précise les conditions dans lesquelles les zones AU (à urbaniser) du PLU révisé seront ouvertes à l'urbanisation.

Les OAP « Aménagement »

Ce sont des orientations qui précisent les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre pour la concrétisation des objectifs du PADD en ce qui concerne la **valorisation des espaces naturels et du patrimoine, les actions de restructuration urbaine et la programmation d'opérations d'aménagement**.

D'où trois OAP, faisant chacune l'objet de plusieurs déclinaisons :

➤ **L'OAP N° 1 : LES ACTIONS DE MISE EN VALEUR DES ESPACES NATURELS ET PATRIMONIAUX**

Cette OAP donne corps à l'objectif 8 du PADD : « Préserver et valoriser le capital environnemental et patrimonial »

Elle comprend 4 actions :

- ✓ les continuités écologiques, trames verte et bleue ;
- ✓ le cœur vert familial ;
- ✓ les espaces publics de proximité ;
- ✓ la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

➤ **L'OAP N° 2 : LES OPERATIONS DE RESTRUCTURATION URBAINE**

Cette OAP est la traduction opérationnelle de plusieurs orientations et objectifs du PADD, et notamment l'objectif 3 de l'orientation 2 : Développer le dynamisme et le rayonnement de St-Denis

Objectif 3 : Impulser le développement économique en tant que phare économique en ouvrant de nouvelles façades d'activités, de services et de commerces sur les grands axes urbains et en valorisant la frange littorale pour l'accueil d'activités économiques et d'animation

Elle répond également aux objectifs suivants :

- ✓ ***Mettre l'accent sur le littoral en termes d'accueil de logements ;***
- ✓ ***Rééquilibrer l'offre en équipements publics et en espaces de proximité conviviaux pour les loisirs et la détente ;***
- ✓ ***Répondre aux besoins en logement de l'ensemble des ménages dionysiens.***

Deux opérations sont concernées :

- ✓ L'Espace Océan ;
- ✓ La Nouvelle Entrée Ouest.

Leurs programmes de réalisation mixent logements, activités, équipements, espaces publics, etc. ; elles sont menées en restructuration de la ville dans le tissu urbain existant.

➤ **L'OAP n°3 : les opérations d'aménagement et de développement**

Elles illustrent, de par la mixité de leur programme, les objectifs 1 et 2 du PADD :

- ✓ ***Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie ;***
- ✓ ***La décohabitation et la structuration des quartiers ;***
- ✓ ***Habitat de qualité pour le plus grand nombre et notamment la résorption de l'habitat insalubre.***

Cinq opérations d'aménagement qui se développent sur les zones à urbaniser :

- ✓ La ZAC Canne Mapou 2 ;
- ✓ L'opération Pente Z'ananas ;
- ✓ L'étude RHI Moulin Cader ;
- ✓ L'opération Domaine des Furcréas ;
- ✓ L'opération EI 41.

Deux actions de développement :

- ✓ Le développement économique ;
- ✓ Le développement de la Montagne.

L'OAP « développement économique » est une orientation transversale qui liste les actions de la Ville , en termes de promotion du développement économique, sur son territoire.

L'OAP « développement de la Montagne » met l'accent sur la nécessité d'encadrer le développement de ce secteur stratégique.

Les OAP « Habitat »

Elles ont pour objet de préciser l'objectif 2 du PADD: « un habitat de qualité pour le plus grand nombre » et de servir de fil conducteur à la politique communale de l'habitat, pour ce qui concerne notamment la programmation de logements aidés et la résorption de l'insalubrité.

Deux OAP « Habitat » ont été définies :

- **L'OAP n°4 : la politique communale de l'habitat.**
- **L'OAP n°5 : la résorption de l'insalubrité :**
 - La politique communale de résorption de l'insalubrité ;
 - La RHI Saint-Bernard.

Les OAP « Transports et déplacements »

Elles ont pour objectif de préciser les objectifs 1 et 7 du PADD :

- **Objectif 1 : Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie :**
Promouvoir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture en milieux urbains en favorisant des transports en communs performants et les modes doux.
- **Objectif 7 : Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030**
Structurer les voiries et faciliter les déplacements transversaux.

Elles sont au nombre de trois :

- **L'OAP n°6 : axes structurants et déplacements.**
- **L'OAP n°7 : stationnement et déplacements DOUX.**
- **L'OAP n°8 : Les transports en commun :**
 - L'extension du TCSP ;
 - La gare multimodale.

Les OAP « zones AU »

Les zones AU sont les réserves d'extension d'urbanisation de la Ville susceptibles d'être remplies dans le temps du PLU révisé.

Les OAP ont pour objectif de préciser les conditions et modalités de leur urbanisation.

Quatre pôles sont concernés, induisant 4 OAP :

- **L'OAP n°9 : Les zones AU** du pôle Ouest.
- **L'OAP n°10 : La zone AU** du Piémont.
- **L'OAP n°11 : Les zones AU** des Hauts.
- **L'OAP n°12 : Les zones AU** du pôle Est.

Les orientations privilégient des objectifs communs : préservation du paysage et des espaces naturels, qualité de vie correspondant à l'urbanisation des hauts, densités bâties en compatibilité globale avec de celles du SAR : 20 lgts /ha sur les bourgs de Saint-François et du Brulé, 30 logts/ha sur le Plateau de la Montagne et 50 logts/ha ailleurs (pôle principal).

■ LE ZONAGE

Comme le PLU 2004, le PLU révisé divise le territoire en 4 types de zones affectées à des occupations particulières ou dominantes :

➤ *les zones urbaines dites zones U*

Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés **et** les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

➤ *les zones à urbaniser dites zones AU*

Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à **caractère naturel** de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.

➤ *les zones agricoles dites zones A*

Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

➤ *les zones naturelles et forestières dites zones N*

Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- a) Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- b) Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- c) Soit de leur caractère d'espaces naturels.

Les modifications de zonage par rapport au PLU 2004

Le PLU révisé ne modifie pas fondamentalement le zonage du PLU 2004. Les modifications apportées au zonage de 2004 relèvent de 3 opérations :

- ✓ la transcription des orientations du PADD ;
- ✓ la prise en compte de l'état d'urbanisation existant ;
- ✓ la prise en compte de l'évolution législative, dont la loi portant Engagement National pour l'Environnement dite Loi Grenelle II.

1. Les changements de zonage induits par le PADD

➤ *L'extension d'urbanisation pour l'accueil de logements*

Le recensement des zones AU existantes non encore consommées a permis de vérifier que **pour la réalisation du scénario de développement retenu**, si l'urbanisation du foncier disponible se fait de manière optimale, **il n'est pas nécessaire de prévoir d'extension d'urbanisation supplémentaire**. Toutefois, l'attractivité naturelle de Saint-Denis, les marges de densification et les durées de mutation, font qu'on ne peut totalement garantir que le foncier soit in fine suffisant ou qu'il soit totalement consommé à l'échéance du PLU.

L'analyse, réalisée pôle par pôle, a consisté à confronter :

- ✓ les besoins en logements et équipements à échéance 2020 tels que définis par le scénario de développement ;
- ✓ les capacités réceptrices du foncier disponible dans les densités et formes urbaines permises par le PLU 2004 à l'échelle de chaque zone (et non par l'application de densité moyenne à l'échelle des pôles comme cela a été fait pour le choix du scénario de développement) ;
- ✓ les capacités disponibles en restructuration du tissu urbain ;
- ✓ les opérations déjà engagées.

Sont présentés dans le tableau ci-dessous les résultats de cette analyse pour chaque pôle

Pôle	Besoin	Opération engagées	Foncier disponible	Capacités en extension (zone AU)	Capacités en restructuration	Déficit /excédent
Pôle Ouest	2250 lgts	170 lgts	71 ha	2062 lgts	-	+ 18 lgts
Piémont	2250 lgts		25 ha	965 lgts		-1285 lgts
Les Hauts	1000 lgts	500 lgts	39 ha	532 lgts		+32 lgts
Pôle Est	2400 lgts	500 lgts	54 ha	1910 lgts		+10 lgts
Littoral Est	4000 lgts		5 ha		900 lgts	-3085 lgts
Littoral ouest	3000 lgts	900	22 ha		2460 lgts	+360 lgts

A l'issue de cette analyse, le Piémont et le littoral Est sont déficitaires.

Toutefois, ce sont des secteurs où les capacités à construire en restructuration sont importantes, eu égard à la relativement faible densité bâtie, à la grande mutabilité du foncier et aux fortes constructibilités offertes (100 à 200 logements /ha) :

- le Piémont, présente une superficie urbaine de 1000 ha, et a une densité bâtie de 22 logements /ha ; pour construire les 1 285 logements manquants, il suffit de construire 1,3 logements supplémentaires par hectare ;
- de même sur le littoral Est qui a une densité bâtie de 21 logements/ha pour une superficie urbaine de 540 ha ; la densité devra passer à 27 logements/ha soit 6 logements supplémentaires par hectare.

Ajoutons que cette analyse est basée sur la situation de 2008, et que le processus de restructuration urbaine est fortement entamé, comme le montrent les chantiers en cours.

➤ **L'extension d'urbanisation pour l'accueil d'activités**

Le PLU révisé ne comporte pas de nouvelles zones d'activités à urbaniser, les zones existantes sont confortées dans leur vocation.

La zone AUa de la Montagne du PLU 2004, non encore réalisée est conservée.

En conséquence, le PLU révisé ne comporte pas de zones à urbaniser supplémentaires par rapport au PLU 2004.

Il n'y a donc pas d'extension d'urbanisation pour répondre aux besoins de réalisation de logements nouveaux.

➤ **La modification des zones U**

4 orientations du PADD ont nécessité des modifications du zonage U :

a) L'objectif d'alléger la pression immobilière sur le Piémont

Comme indiqué ci-dessus, le Piémont est un vaste territoire dont les capacités de densification en restructuration sont importantes.

A l'examen des autorisations de construire délivrées depuis 2008, il était à craindre que l'objectif de 2 250 nouveaux logements à construire entre 2008 et 2020 soit largement dépassé en l'état actuel des droits à construire offerts par le PLU 2004 sur ce pôle.

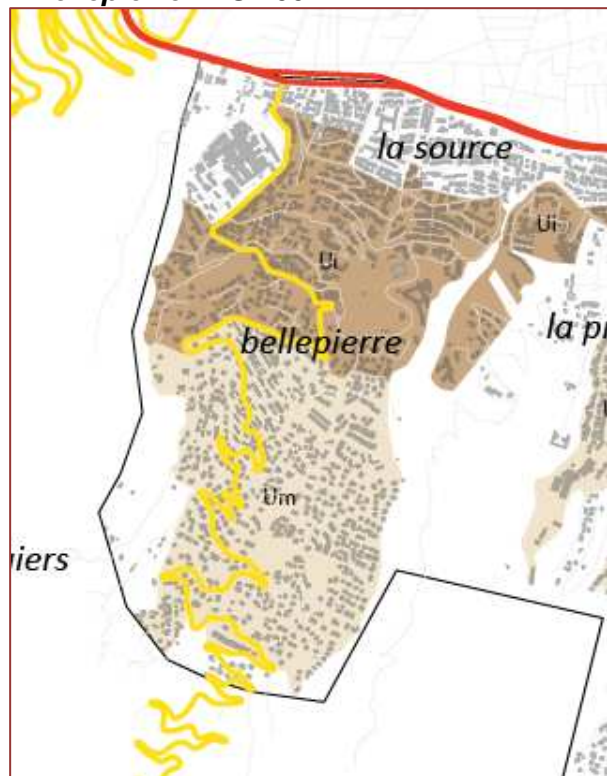
Pour tendre vers l'orientation du PADD, les zonages U ont été modifiés sur le secteur de la Providence/Montgaillard, de Bellepierre : 39 ha de zones Ui ont été classées en Uj, et 4,7 ha de zones Ui ont été classées en Um, offrant ainsi des capacités de densification moindres. Par ailleurs, une zone Ud (très dense) de 16 ha a été ramenée en Ui sur le secteur du Moufia.

Le bilan final sur le Piémont :

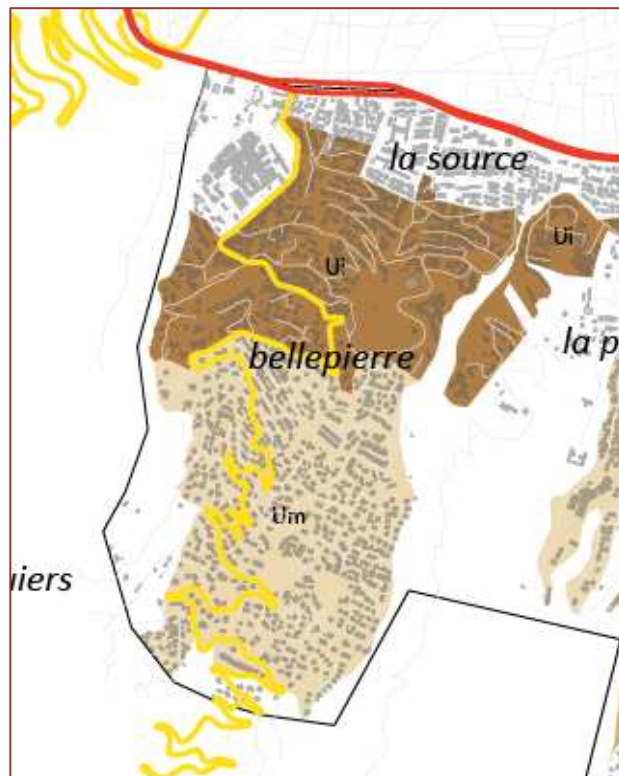
	Plu 2004	PLU 2013
Ui	299 ha	272 ha
Uj	41,6 ha	94,5 ha
Um	396 ha	404, 7 ha

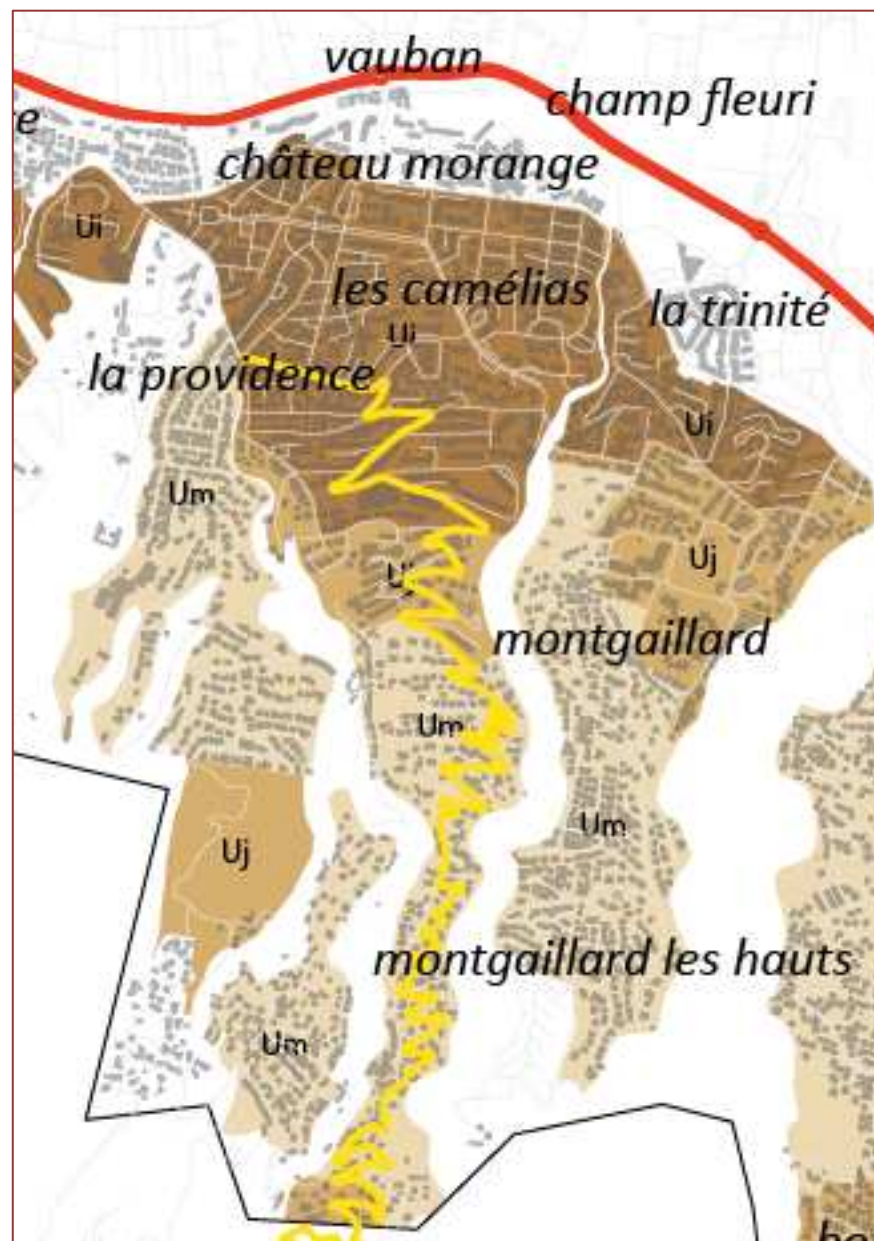
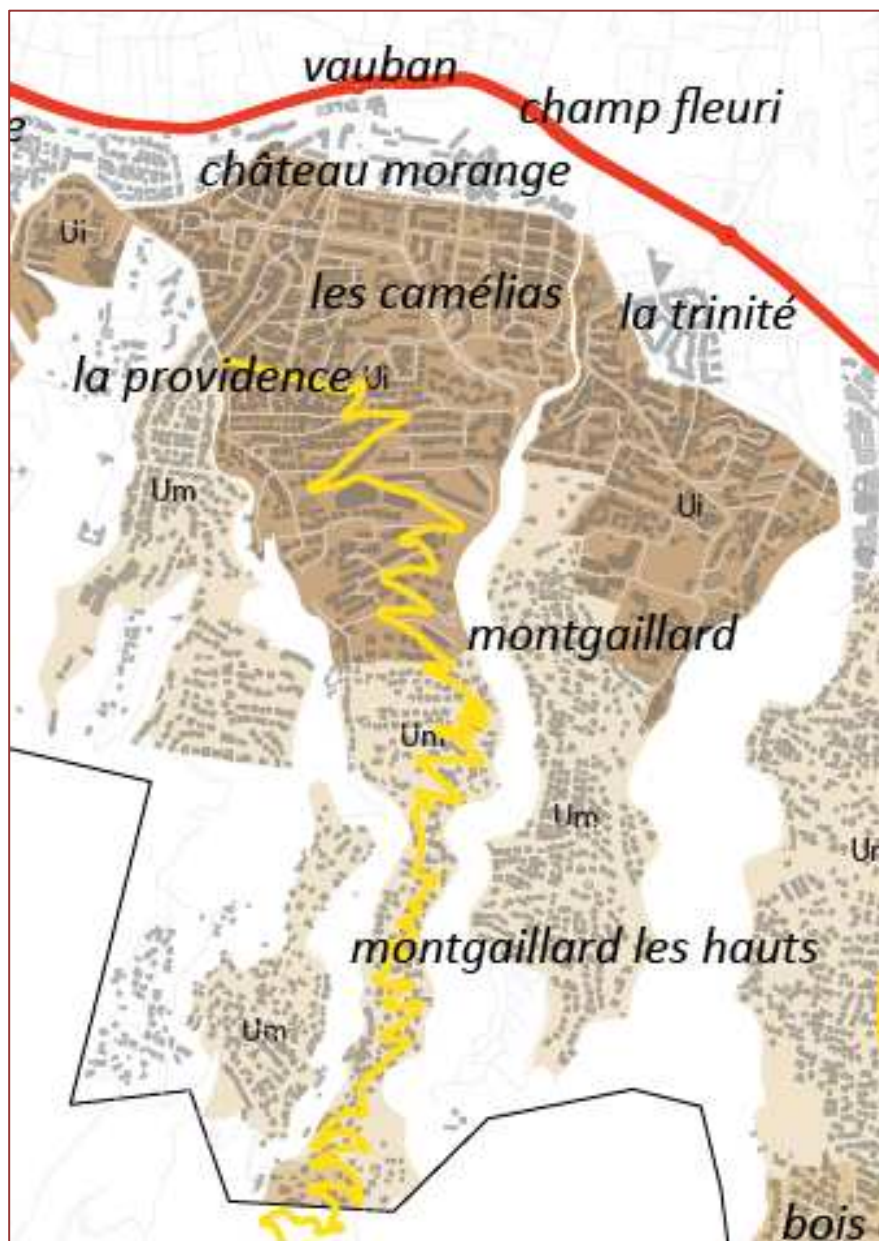
Le différentiel supplémentaire entre les zones Uj et Um de 2004 et celles de 2013, s'explique par le classement en zone Uj de la zone AUj de la ZAC Colline des Camélias et par celui en zone Um d'une partie de la zone AUM du lotissement chemin des Cannas.

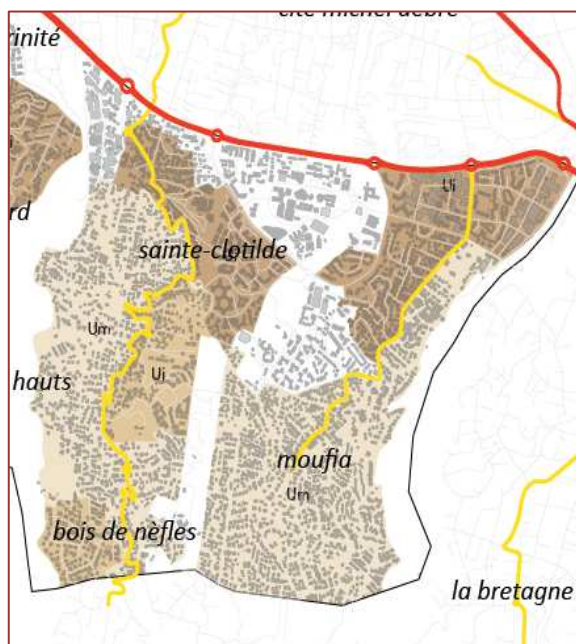
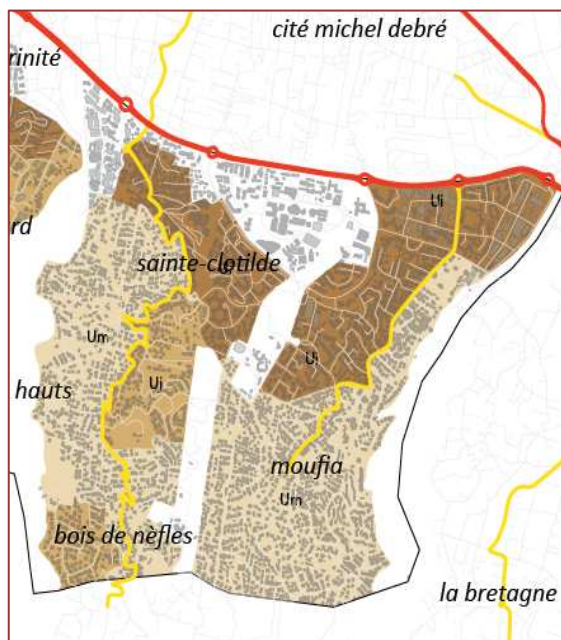
Bellepierre PLU 2004



Bellepierre PLU 2013





Bois de Nèfles Moufia PLU 2004**Bois de Nèfles Moufia PLU 2013**

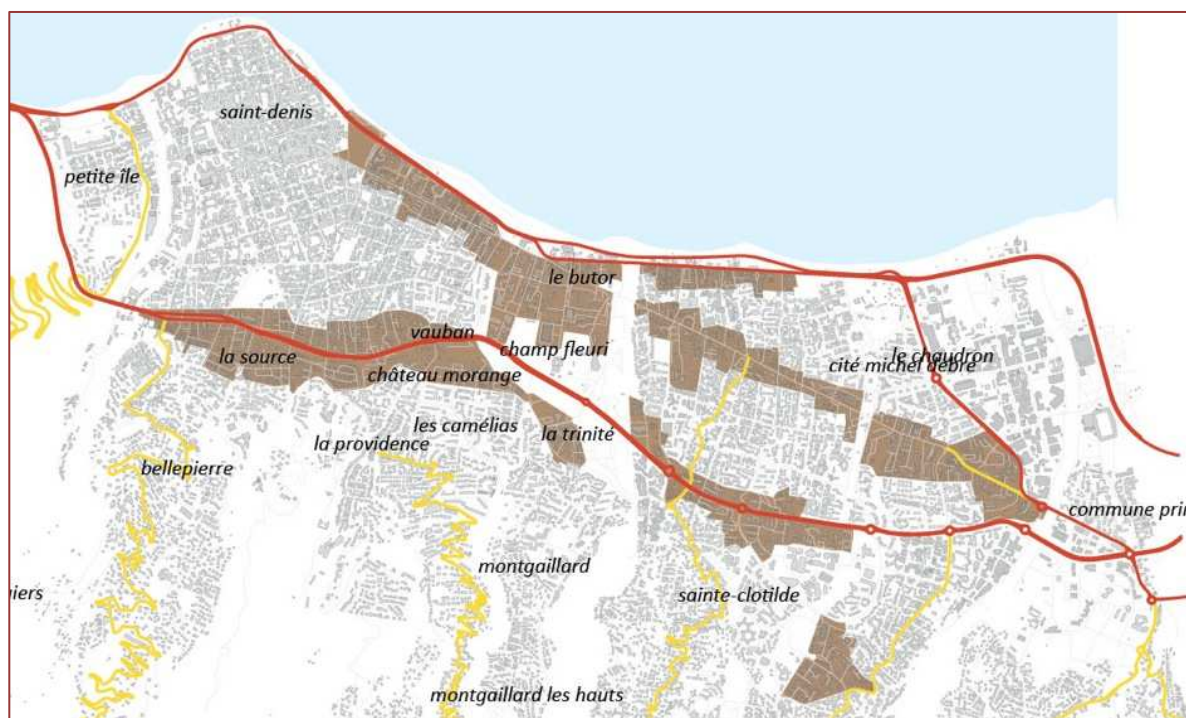
b) l'objectif 3 : Impulser le développement économique en tant que phare économique

en ouvrant de nouvelles façades d'activités, de services et de commerces sur les grands axes urbains et en valorisant la frange littorale pour l'accueil d'activités économiques et d'animation.

Pour permettre la réalisation opérationnelle de cet objectif, la zone Ud (la plus dense des zones U) a été élargie le long des 3 axes structurants : front de mer ; maréchal Leclerc / TCSP ; et boulevard sud.

Cette modification porte sur 36 Ha.

PLU 2004 – zones Ud



PLU révisé 2013 – zones Ud



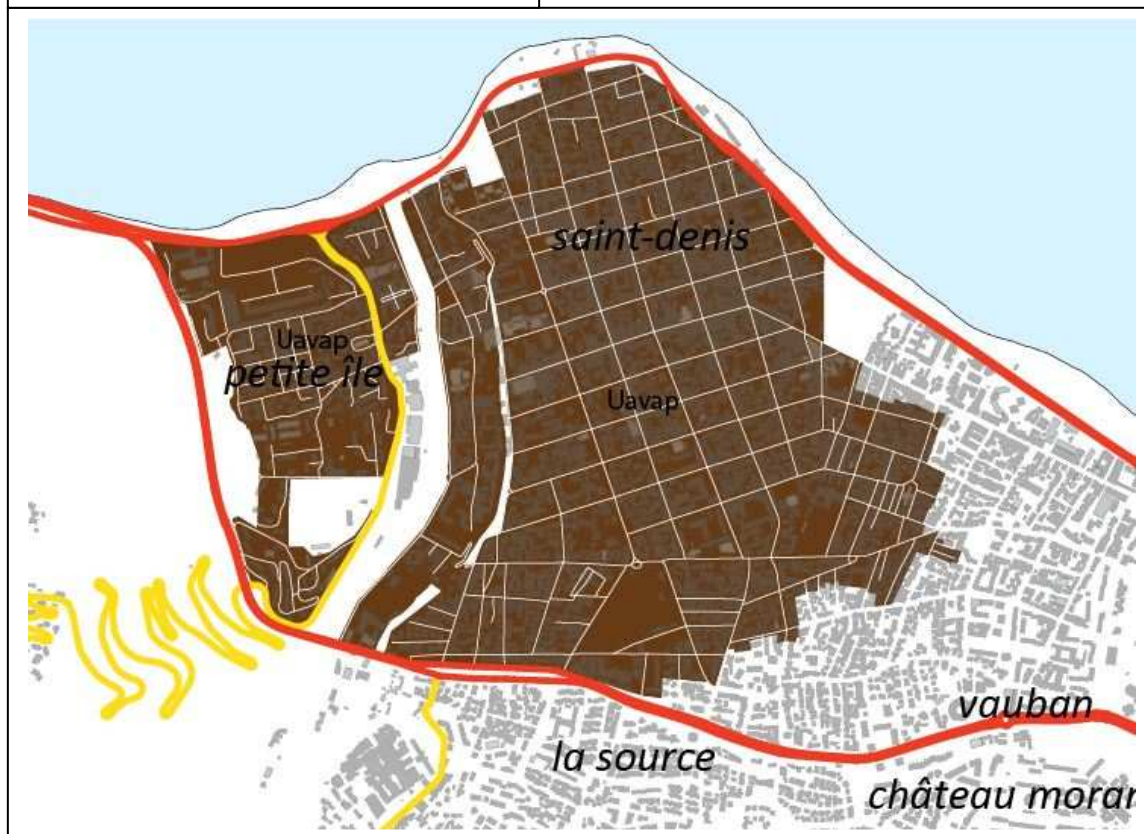
c) L'objectif 8a : Sauvegarder et valoriser le patrimoine urbain et architectural, notamment celui du centre ancien

Cette orientation du PADD est en adéquation avec l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), dont le projet de création a été arrêté le 17 novembre 2012 sur le centre ancien.

Dans ce contexte, la zone Up, dont ses sous-secteurs, a été supprimée sur le périmètre de l'AVAP et remplacée par la zone U_{AVAP}.

Rappelons que cet objectif fait également l'objet de l'OAP « mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ».

PLU révisé 2013 – zone U_{AVAP}

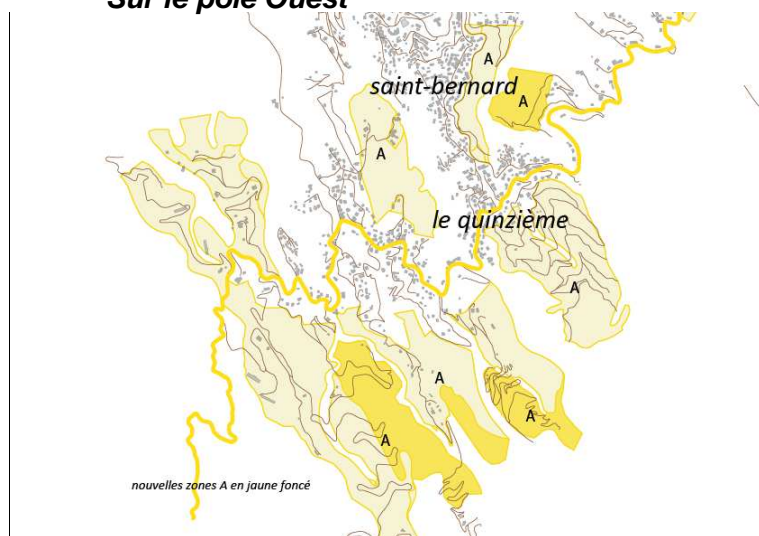


d) L'accroissement des zones agricoles

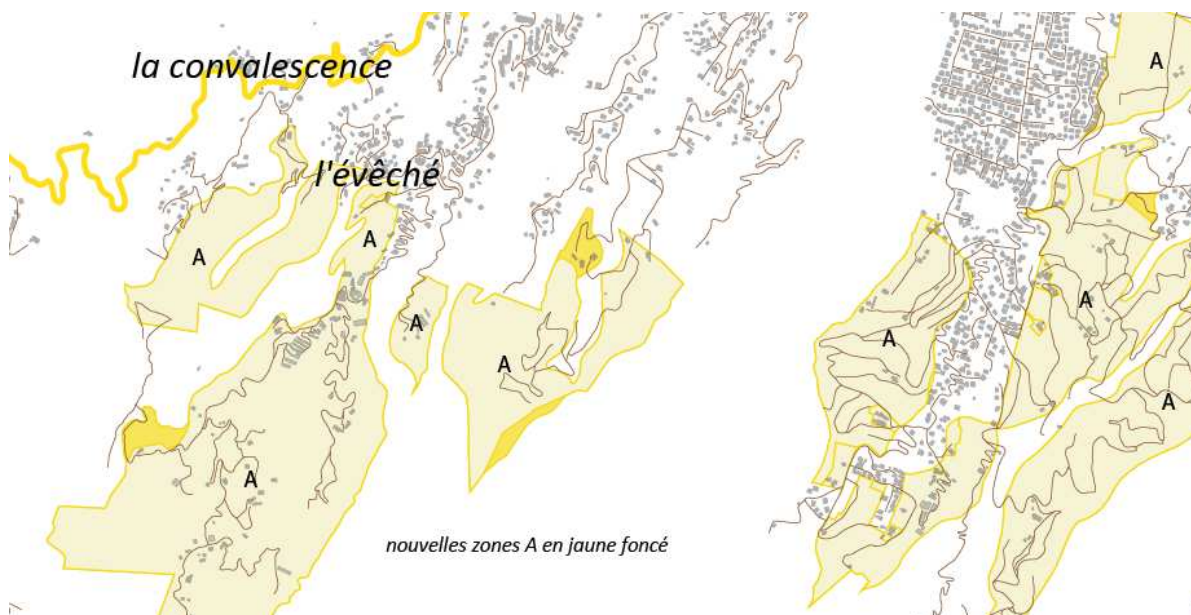
L'objectif 3d du PADD : « Préserver le patrimoine agricole et développer l'activité agricole » a conduit la Ville à reclasser en zone A 75 ha classés en zone N au PLU 2004 de façon à conforter leur vocation agricole.

Ces nouvelles zones A sont réalisées dans le prolongement des zones A existantes, qui généralement bénéficient de retenue collinaire et répondent à une demande concrète.

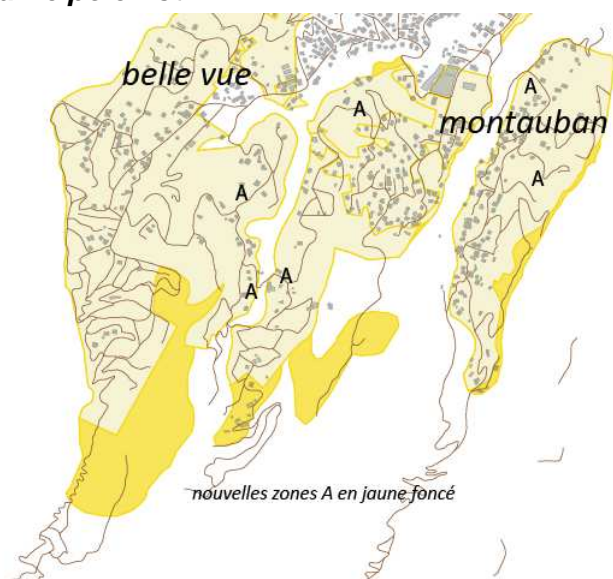
Sur le pôle Ouest



Dans les Hauts



Sur le pôle Est



e) L'urbanisation des zones AU

L'objectif 1 « Développement territorial équilibré » et l'objectif 7 « Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030 », ont conduit à maintenir a minima l'espace urbain défini au PLU de 2004 et donc à maintenir les zones AU lorsqu'elles n'ont pas été reclassées en U (voir ci-dessous pour le classement en U). L'ouverture à l'urbanisation optimale et lorsqu'elle est possible a ainsi été retenue. Ainsi, les zones AUx, lorsque cela était possible, ont été classées en zone AU constructible.

Précision sur deux zones AUx (strictes) toujours inscrites au PLU :

- Sur le secteur de Bellepierre, une zone AUx au PLU est maintenue du fait des problématiques liées : au niveau de risque existant sur le secteur ; aux difficultés d'accès à la zone ; et à l'absence de réseaux et de programmation en la matière.
- Sur le secteur de Domenjod, la zone AUx inscrite sur le Plateau de Domenjod est pour le moment maintenue, dans l'attente de l'avancée des études en cours et d'une meilleure visibilité sur les orientations d'aménagement qui seront retenues. Une procédure spécifique est envisagée à court-moyen terme (dans les 5 prochaines années à venir) pour l'ouvrir à l'urbanisation.

Les cartes ci-dessous du « **2) La prise en compte de l'état d'urbanisation existant** », illustrent les évolutions de ces zones AU.

2. La prise en compte de l'état d'urbanisation existant

a) Les secteurs bâtis des zones AU

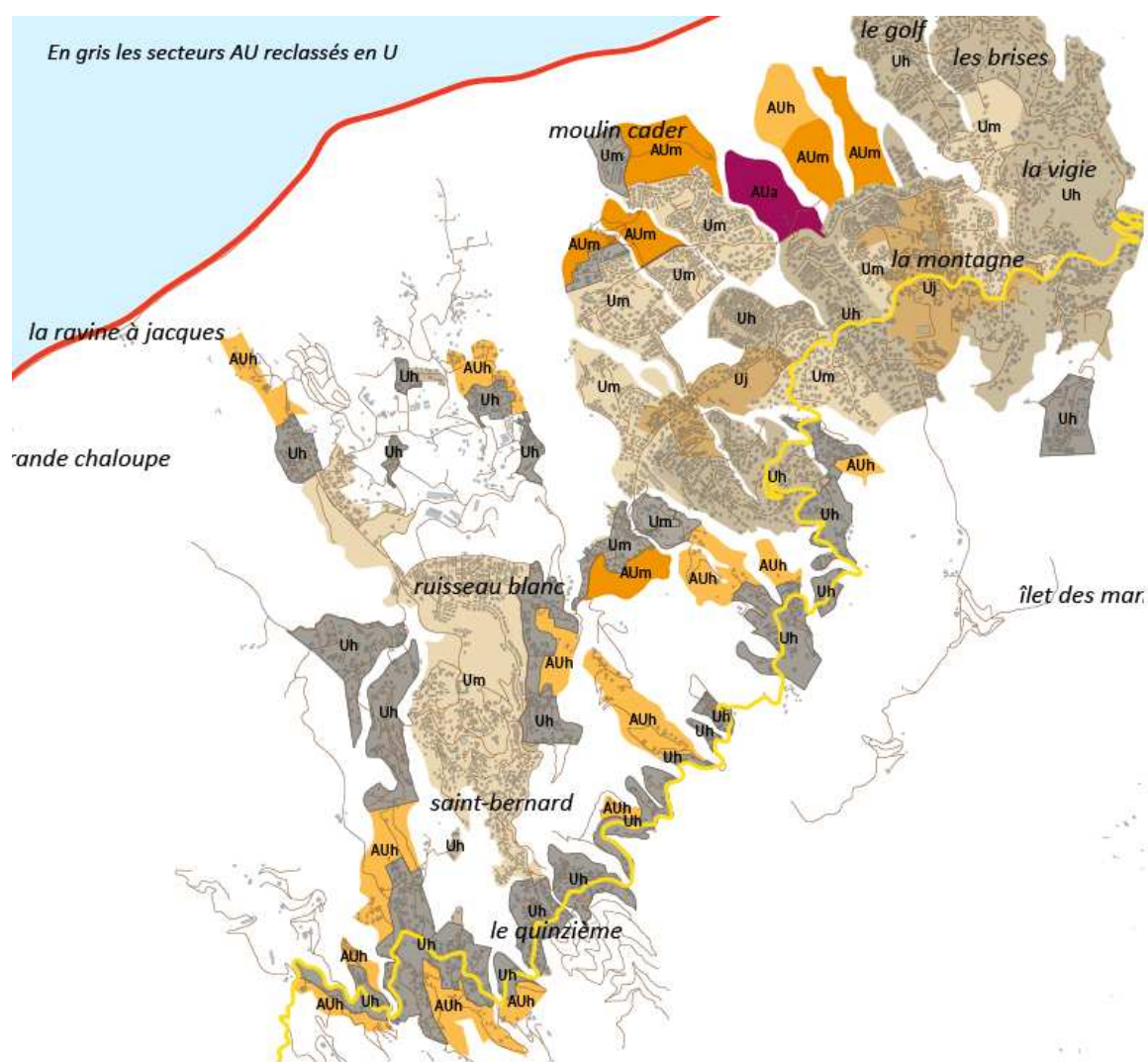
Par définition, les zones AU ne peuvent pas présenter les caractéristiques de zones urbanisées, c'est-à-dire déjà construites et/ou desservies par des voies et des réseaux. Dans ce cas elles doivent être directement classées en zones U et non en zone AU.

En conséquence, en application de l'article R.123-6 du code de l'urbanisme, sont reclassés en zone U les secteurs déjà urbanisés des zones AU du PLU 2004.

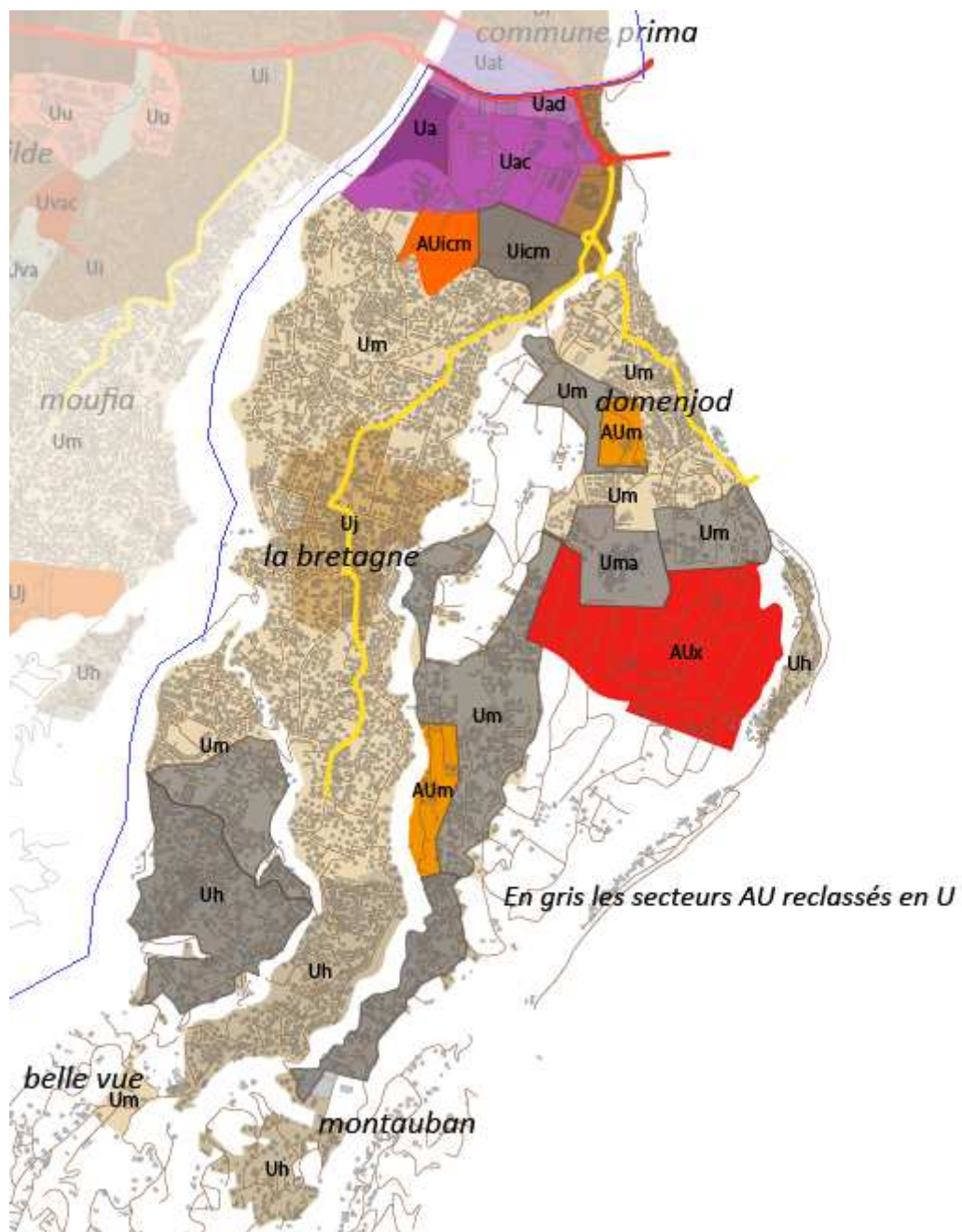
Ce reclassement porte sur 485,4 ha répartis comme suit :

Zonage 2004	Zonage 2013	Surface (ha)
AUh	Uh	334,5
AUh	Um	55,6
Aui	Uicm	10,9
Auj	Uj	14,2
AUma	Uma	12
Aum	Uh	10,6
Aum	Um	42,3
AUx	Uh	2,9
AUx	Um	2,4
		485,4

Le Pôle Ouest



En gris les secteurs AU reclassés en U

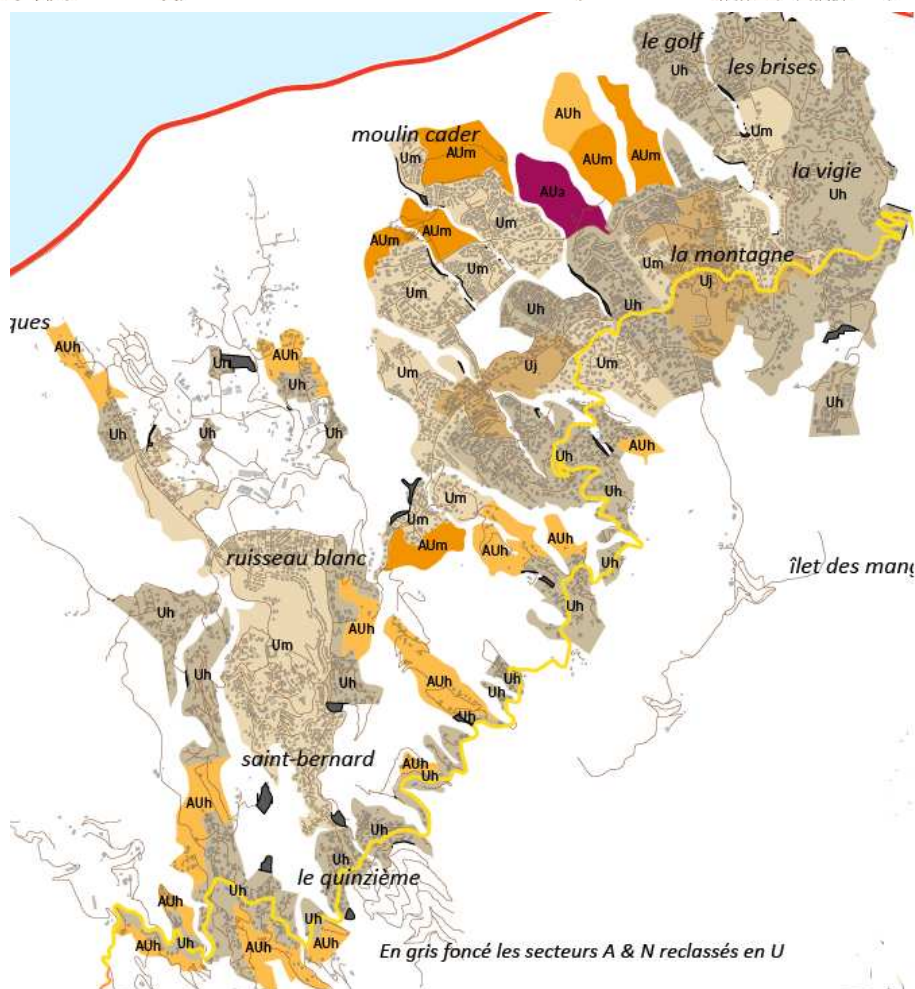
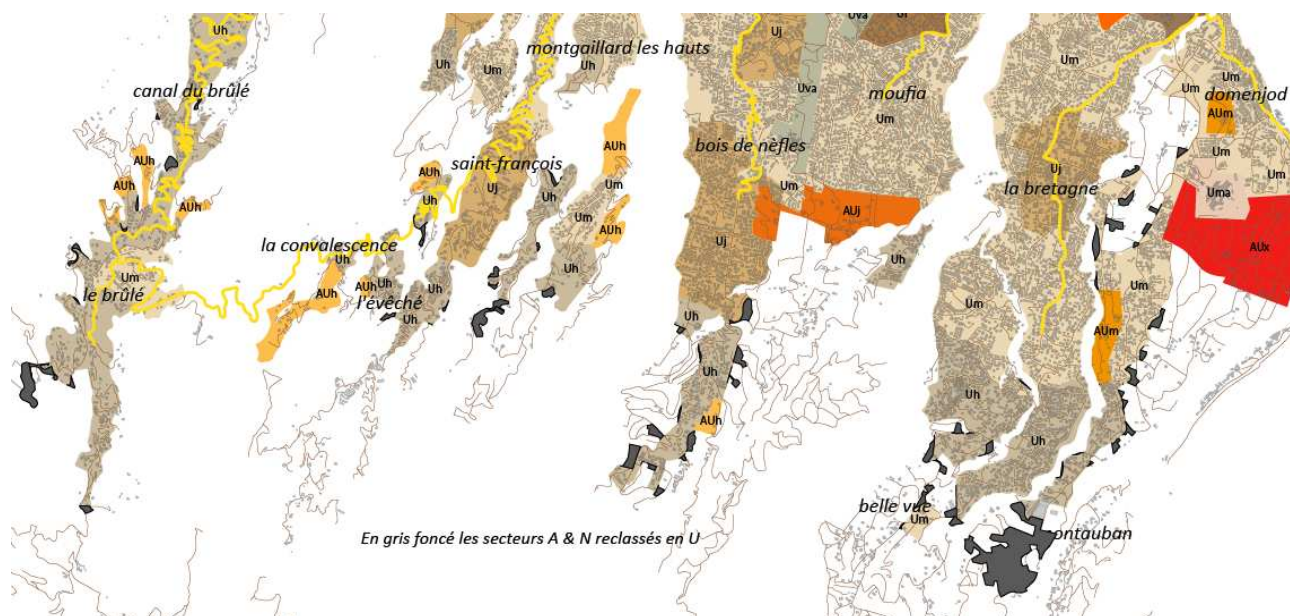
Le pôle Est

b) Les secteurs bâtis des zones A et N

Sur le même principe que pour les zones AU, les secteurs déjà urbanisés des zones A et N en continuité des zones U ont été reclassés en zone U.

Ce reclassement concerne 38,6 ha répartis comme suit :

N reclassé en U	9,1 ha
A reclassé en U	29,5 ha
Total	38,6 ha



- **le pastillage en zone N**

L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

En application de cet article, le PLU 2004 avait classé en secteurs Ntc des espaces construits en zone N, pour lesquels une constructibilité limitée permet l'accueil d'activités de loisirs et de tourisme.

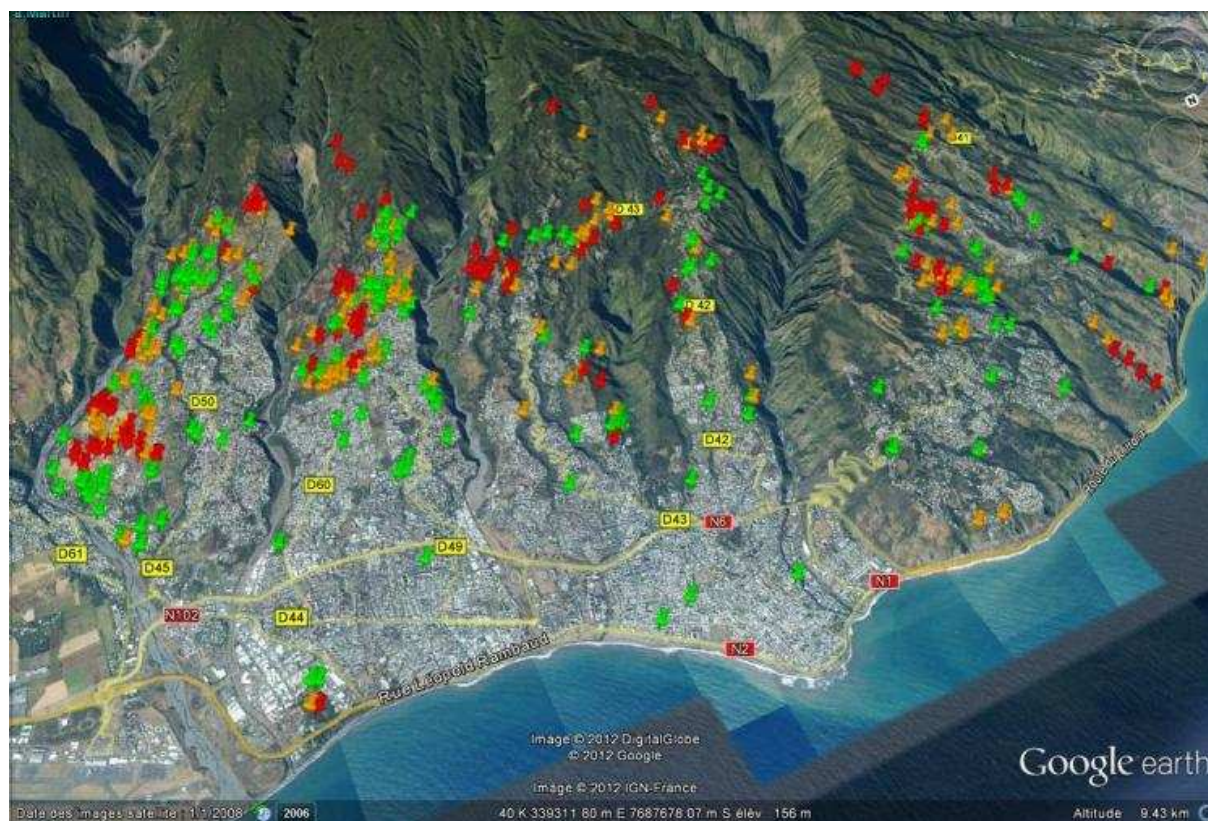
Pour prendre en compte des occupations existantes, le secteur Ntc a été modifié, conséquemment à une réduction d'un secteur sur les Hauts et une augmentation sur le Pôle Ouest et d'une augmentation sur les Hauts, notamment identifiés comme pôles d'aménagement à vocation touristique au SAR. Ce reclassement concerne environ 13,6 ha.

La Zone Ntc a aussi évoluée afin de prendre en compte les aménagements existants et prévus par l'ONF. Une extension a eu lieu sur l'îlet à Guillaume et une création à la Plaine d'Affouche pour 1,5 ha au total.

L'augmentation totale des Ntc est donc d'un peu plus d'une quinzaine d'hectares.

De même, toujours dans l'objectif de prendre en compte les aménagements de l'ONF, les zones Ntn, naturelles à vocation touristique, beaucoup plus strictes et restreintes que les Ntc, ont augmentées de moins d'une douzaine d'hectares.

- **Le traitement des demandes de déclassement :**

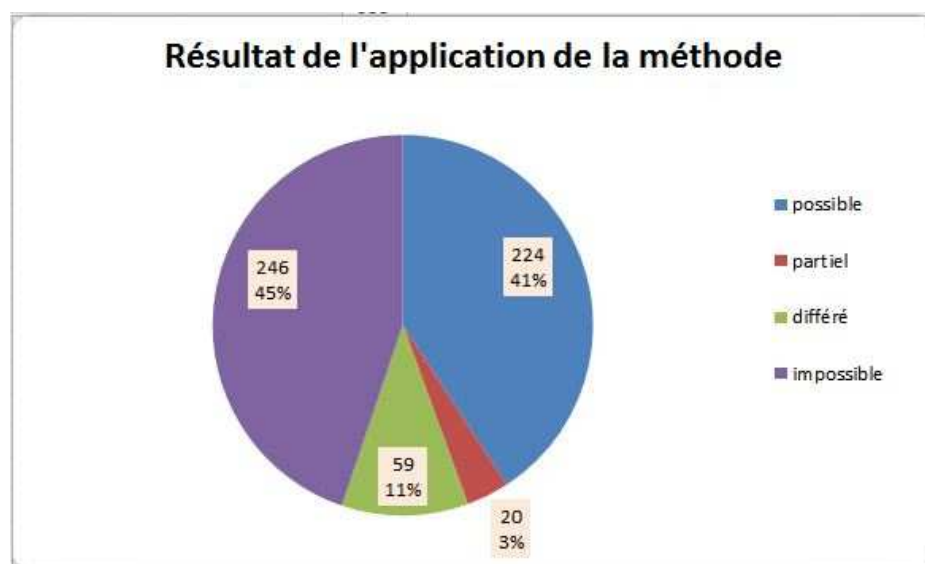


La mise en révision du PLU a occasionné 478 demandes de déclassements qui ont fait l'objet d'une analyse spécifique, au regard de la situation des parcelles dans, hors ou à proximité immédiate de la tache urbaine.

La méthode suivante a été employée :

- Hors ZPU (Zone Préférentielle d'Urbanisation) et hors tache urbaine : le déclassement n'est pas possible.
- Hors ZPU et proche de la tache urbaine : un déclassement partiel peut être étudié.
- Hors ZPU et dans la tache urbaine : le déclassement est à étudier avec une solution de "pastillage" en application de l'art. L.123-1-5 14°.
- Dans ZPU et dans EUaD (Espace Urbain à densifier), la zone est déjà constructible : le déclassement est possible.
- Dans ZPU et dans EdUP (Espace d'Urbanisation Prioritaire), la zone est une zone AU du PLU 2004 : La réponse va dépendre du zonage futur envisagé :
 - Si zone U : le déclassement est de fait ;
 - Si zone AU "constructible" : le déclassement est de fait sous réserve de respecter les orientations d'aménagement ;
 - Si zone AU "inconstructible" : le déclassement à étudier en fonction du niveau des réseaux à proximité et des orientations d'aménagement ;
 - Retour en zone A ou N (hypothèse d'école) : le déclassement n'est pas possible.
- Dans la ZPU et hors espace urbain :
 - Dans la tache urbaine : le déclassement possible (passage en zone U) ;
 - Proche de la tache urbaine : un déclassement partiel peut être étudié ;
 - Hors tache urbaine : le déclassement n'est pas possible.

A l'issue de cette analyse, 244 demandes ont pu être satisfaites ; les parcelles concernées ont fait l'objet d'un déclassement soit en zone U, soit en zone Ac, soit en zone Ntc et minoritairement en zone AU.



Bien évidemment, ces déclassements relèvent des modifications apportées au titre de la prise en compte de l'état d'urbanisation existante, ou de l'évolution législative ; ils ne génèrent pas de modifications de zonage en eux-mêmes.

3. La prise en compte de l'évolution législative

- **Le zonage A**

Aux termes de l'article R.123-7 peuvent seules être autorisées en zone A les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole. Cette restriction de la constructibilité concerne la totalité des secteurs à vocation agricole, et correspond au zonage A protection forte du PLU 2004.

De ce fait, la distinction entre zone A et zone Apf ne se justifiant plus, seul a été maintenu le zonage A sur l'ensemble des zones agricoles, qui correspond aujourd'hui à un zonage de protection forte.

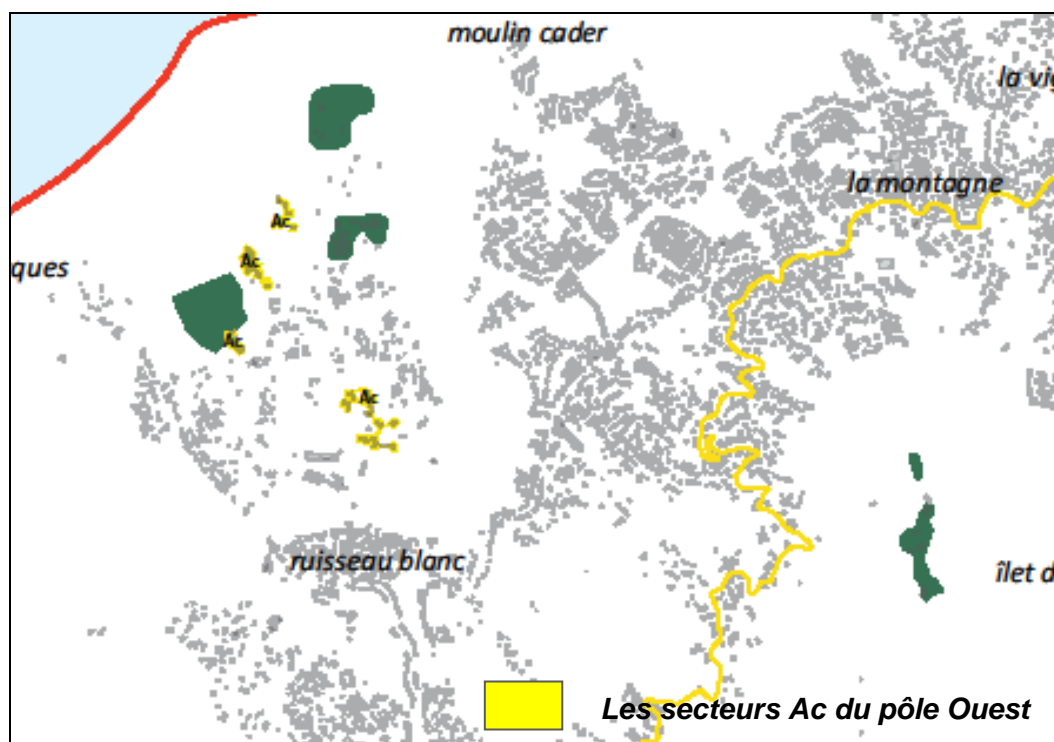
- **le pastillage en zone A**

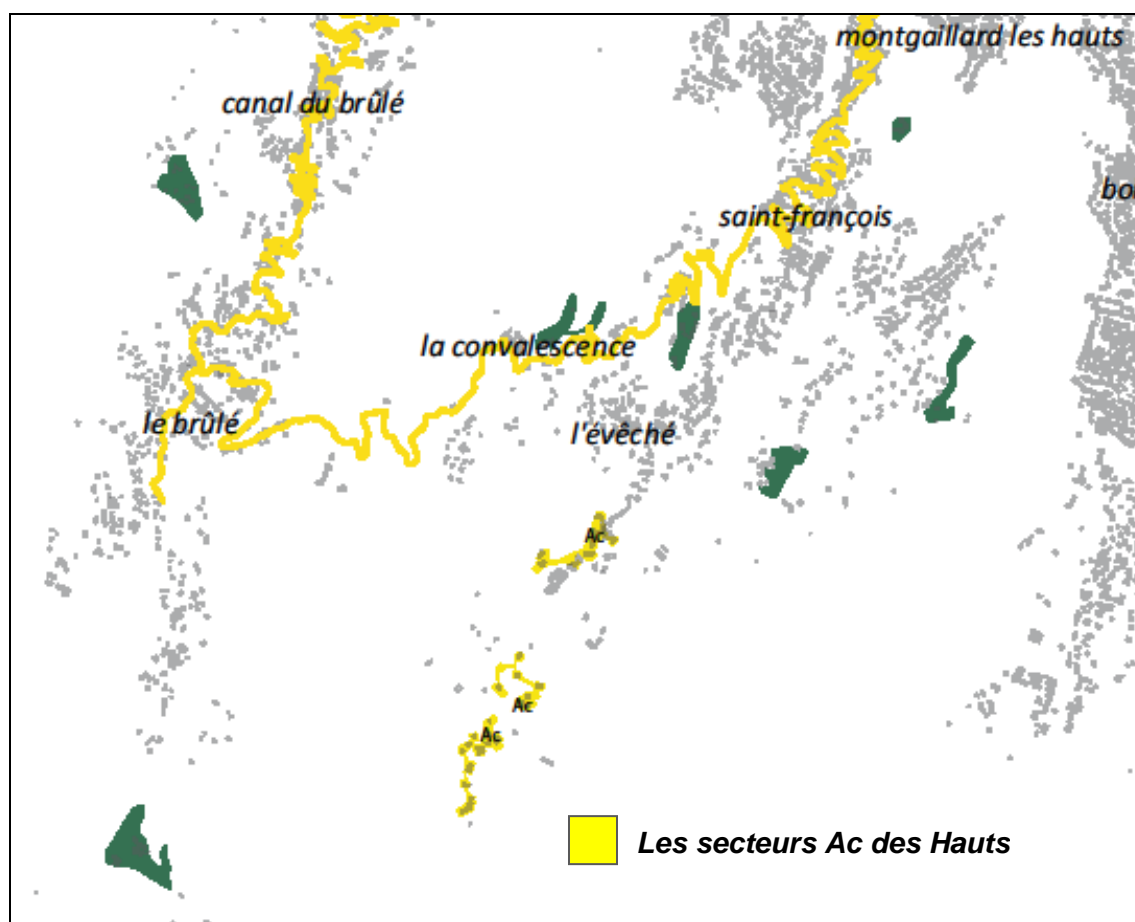
L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

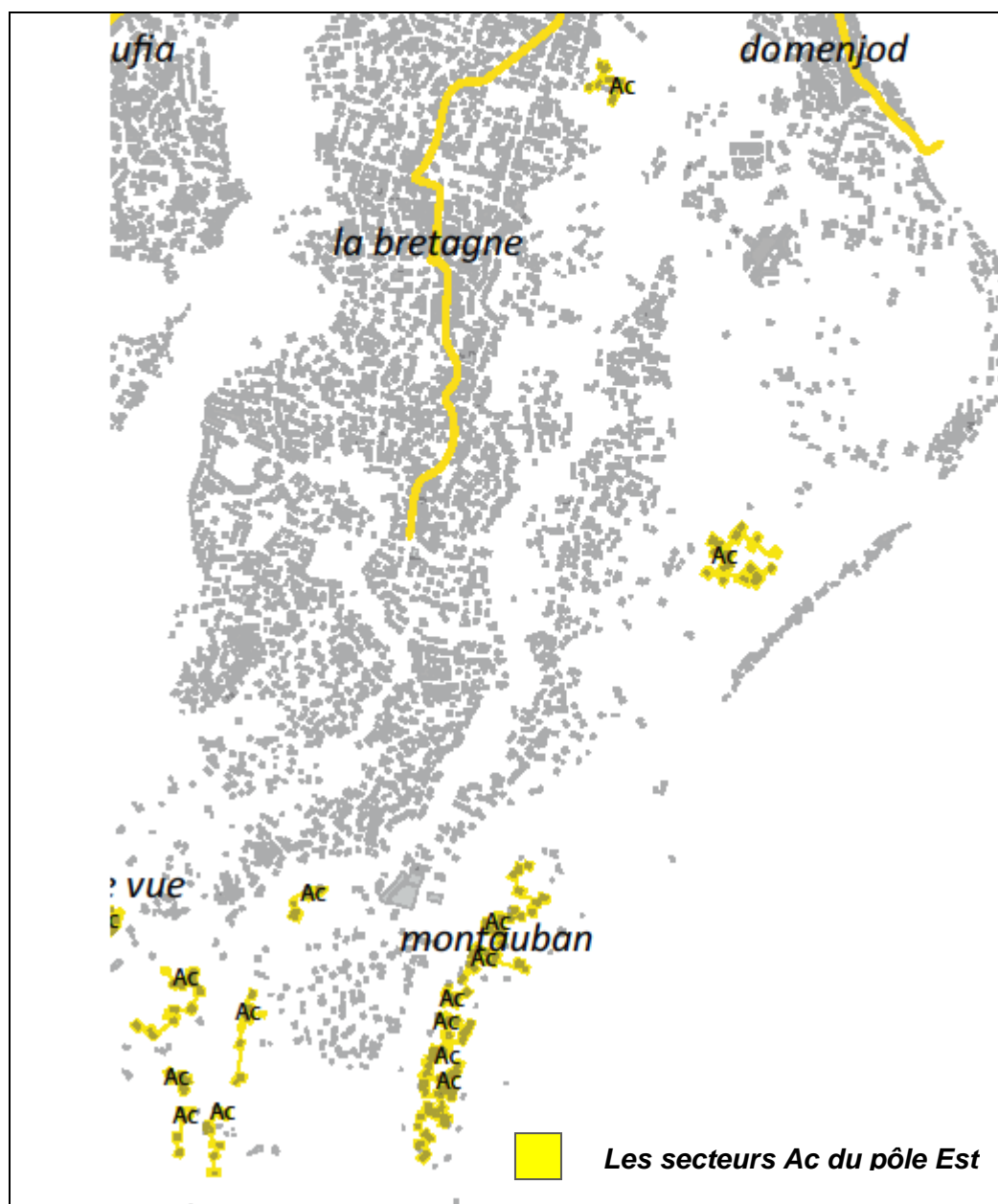
En application de cette nouvelle disposition issue de la loi Grenelle 2, les hameaux (groupe d'habitation et non habitation isolée) situés en zone agricole du PLU approuvé en 2004 et non contigus à une zone U, ont fait l'objet d'un nouveau zonage **Ac** (pour agricole constructible).

Le principe de délimitation adopté a été de délimiter un zonage passant à 8m autour du bâti existant de façon à ne pas intégrer de parcelle vierge, et permettre ainsi le maintien d'une activité agricole de type maraichage sur les parcelles vierges résiduelles.

Ce reclassement concerne environ 27 ha répartis sur les pôles Ouest, les Hauts et Est :







La description des zones du PLU révisé

1. Les zones A

Ces zones correspondent à l'espace agricole.

Elles se développent en général sur les hauts de la commune (plateau de Domenjod, les hauts de la Bretagne, Bois de Nèfles, Saint-François, le Brulé, la Montagne et Saint-Bernard), espace intermédiaire entre l'urbanisation et le domaine forestier, et sur le bas de la Montagne entre falaise et urbanisation. Elles sont destinées à l'exploitation agricole : culture de la canne, fourragère, maraîchage, élevage, agrotourisme.

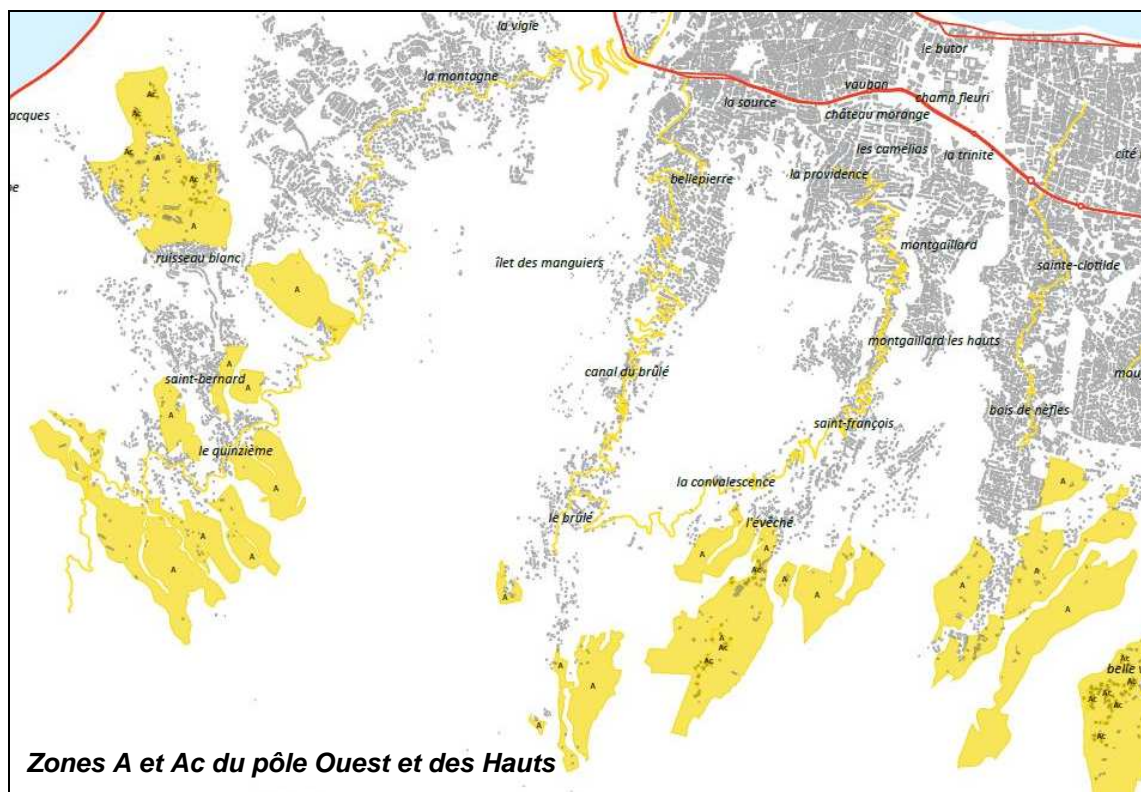
Le PLU révisé compte 2 types de secteurs A :

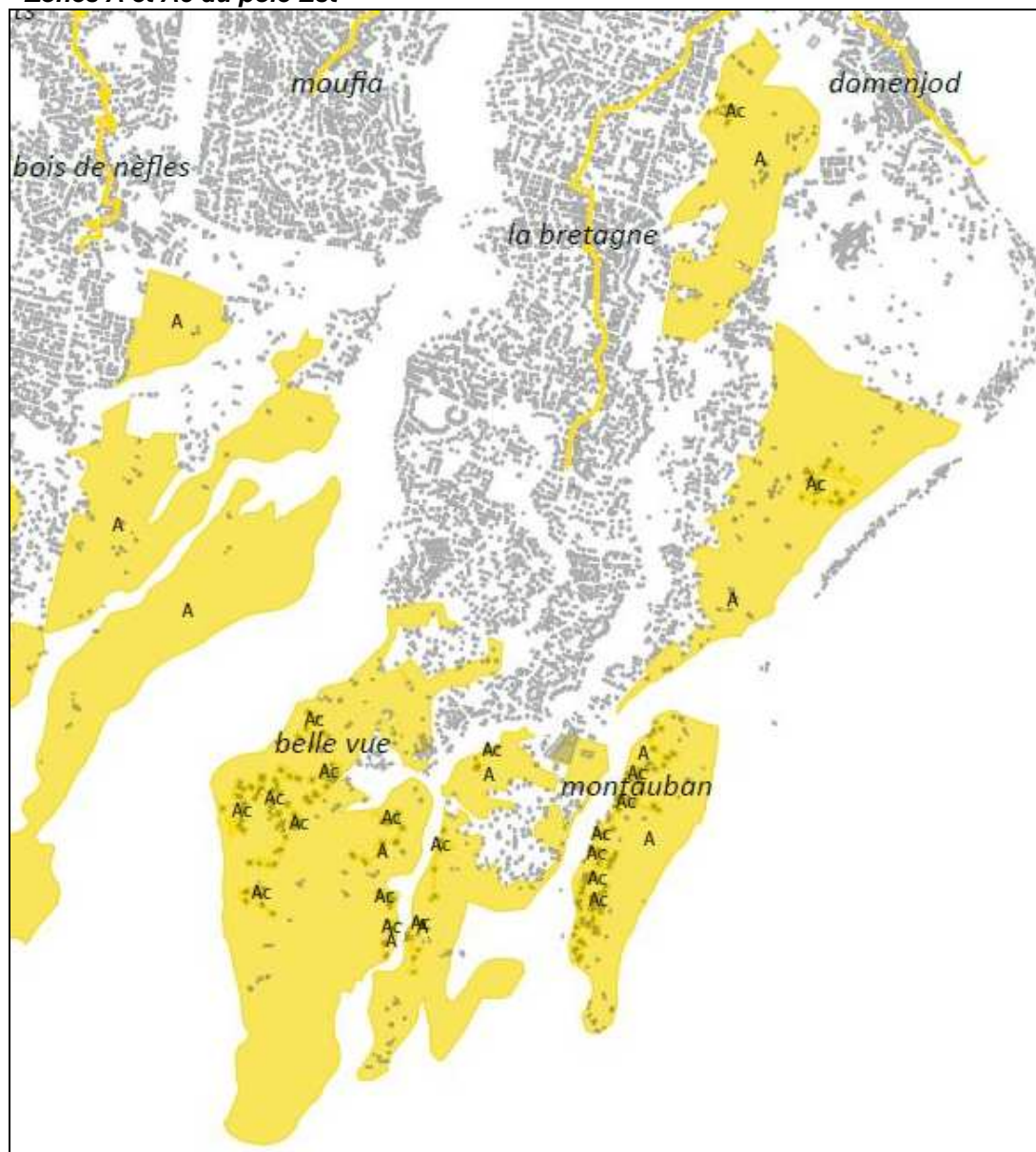
- Les secteurs A, zone agricole de protection forte (au sens du SAR) destinée à l'exploitation agricole : culture de la canne, fourragère, maraîchage, élevage et à sa diversification, notamment par l'agrotourisme. L'activité agrotouristique étant une activité de diversification d'une exploitation agricole existante destinée à valoriser les produits issus d'une activité de production agricole pour assurer un revenu complémentaire à l'exploitant.
- Les secteurs Ac (construits) : secteurs de pastillage, de taille et de capacité d'accueil limitées, dans laquelle les constructions sont autorisées dans le respect du caractère agricole de la zone, afin de permettre le regroupement des habitations sous forme de hameaux agricoles.

Le périmètre de ces secteurs Ac est strictement limité aux constructions existantes ; les règles d'implantation des constructions sont très strictes :

- faible emprise au sol
- recul de 6m minimum par rapport à l'alignement
- interdiction de porter atteinte à la préservation des sols agricoles et forestiers, ou à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysagers.

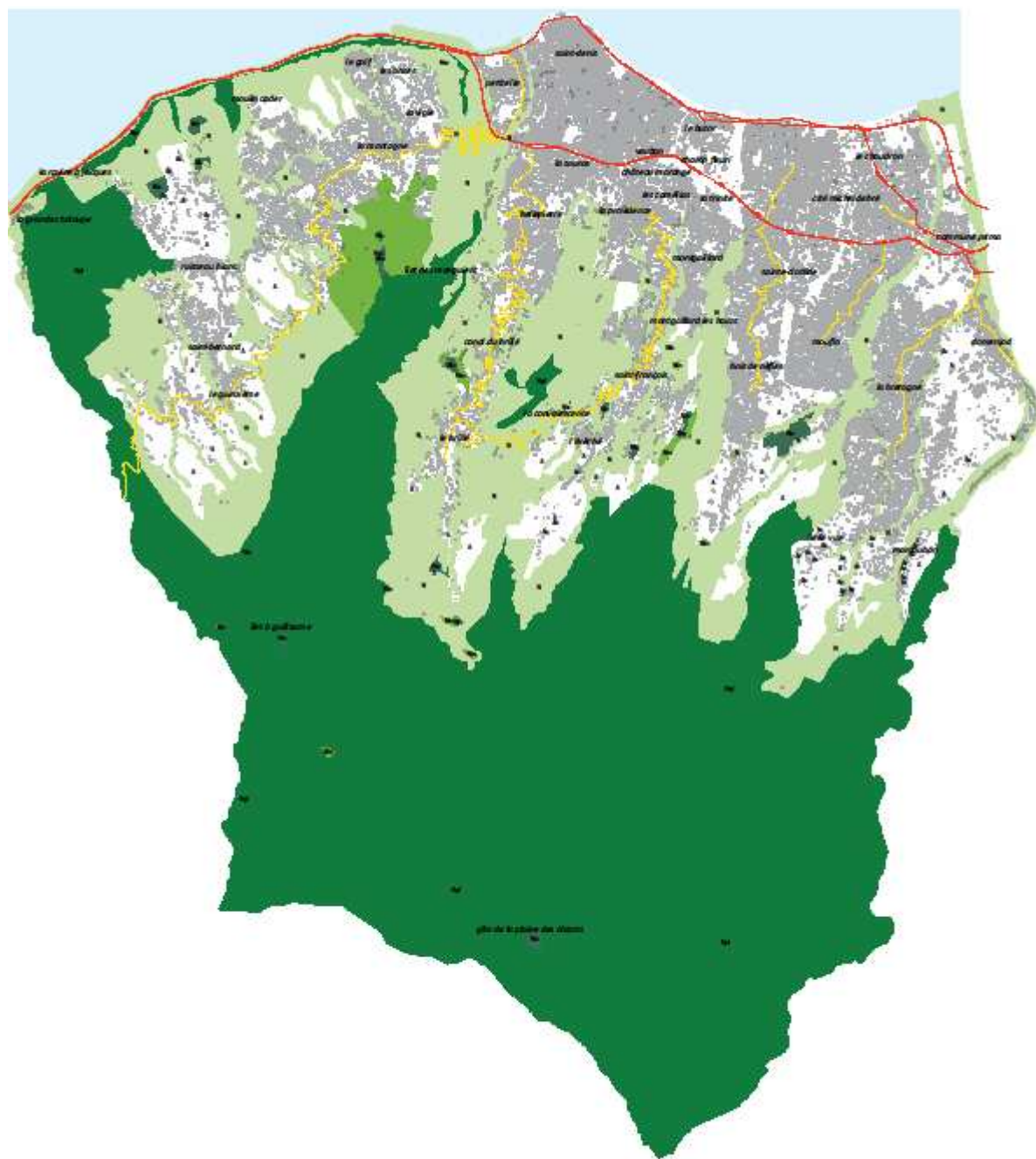
En zone à risque inconstructible, seuls pourront être autorisés les travaux de réhabilitation, mise aux normes sanitaires...



Zones A et Ac du pôle Est**2. Les zones N**

Les zones naturelles et forestières d'intérêt paysager, forestier et écologique sont divisées en quatre secteurs :

- les zones **N** pour le domaine forestier des hauts, les ravines, les pentes d'encaissements et crêtes naturelles, ainsi que les sites naturels remarquables d'Ilet Quinquina et de la Grande Chaloupe ;
- les secteurs **Npf** qui recouvrent le coeur du Parc National et les ZNIEFF de type 1 ;
- les secteurs **Ntn** : secteur naturel intégrant une vocation touristique et de loisirs pouvant recevoir des équipements légers de loisirs. Il est localisé à Saint-François, au Brûlé, au Colorado ;
- un secteur **Ntc** à constructibilité limitée pouvant recevoir des constructions, des équipements publics ou d'intérêt collectif liés au commerce, à l'artisanat, à l'hébergement hôtelier, sous réserve qu'ils ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Il est localisé au Bois de Nèfles, à Saint-François, au Brûlé, à la Montagne et à Saint-Bernard.



Zones Npf, N, Ntn et Ntc

3. Les zones AU

Ce sont les zones à urbaniser du territoire communal, déjà inscrites au PLU 2004.

Leur ouverture à l'urbanisation est liée aux préconisations des OAP « zones AU ».

Elles se subdivisent en zones **AUicm**, **AUj**, **AUm**, **AUh**, **AUa** dont les caractéristiques sont respectivement les mêmes que celles des zones **Uicm**, **Uj**, **Um**, **Uh**, et **Ua**.

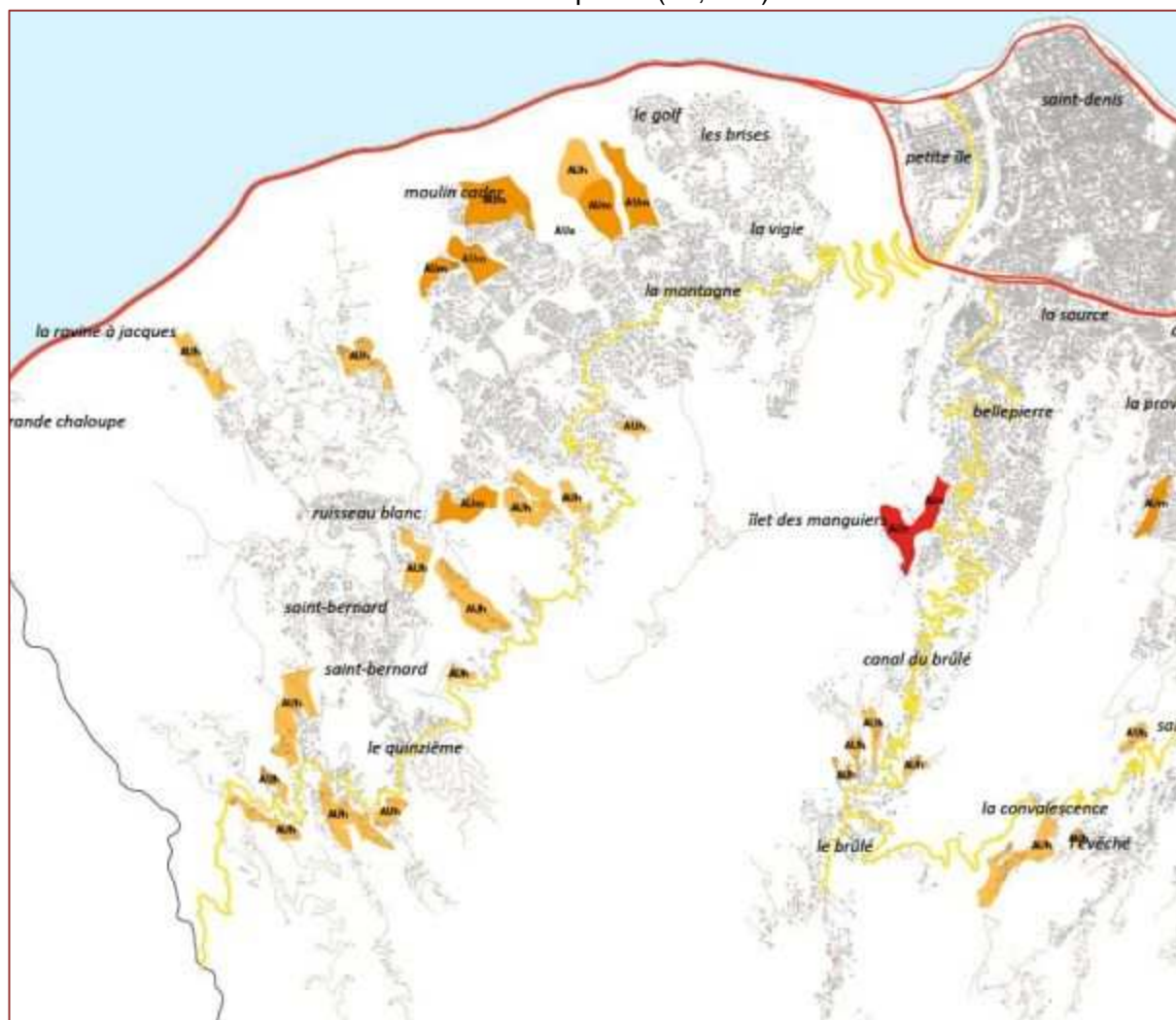
Une forte part de ces zones est concernée par des opérations ou réflexions et supporte des OAP d'aménagement ;

- la ZAC Canne Mapou 2 ;
- la RHI Moulin Cader (12.8 ha) ;
- l'opération EI 41 ;
- l'opération Domaine des Furcréas ;
- l'opération Pente Z'ananas.

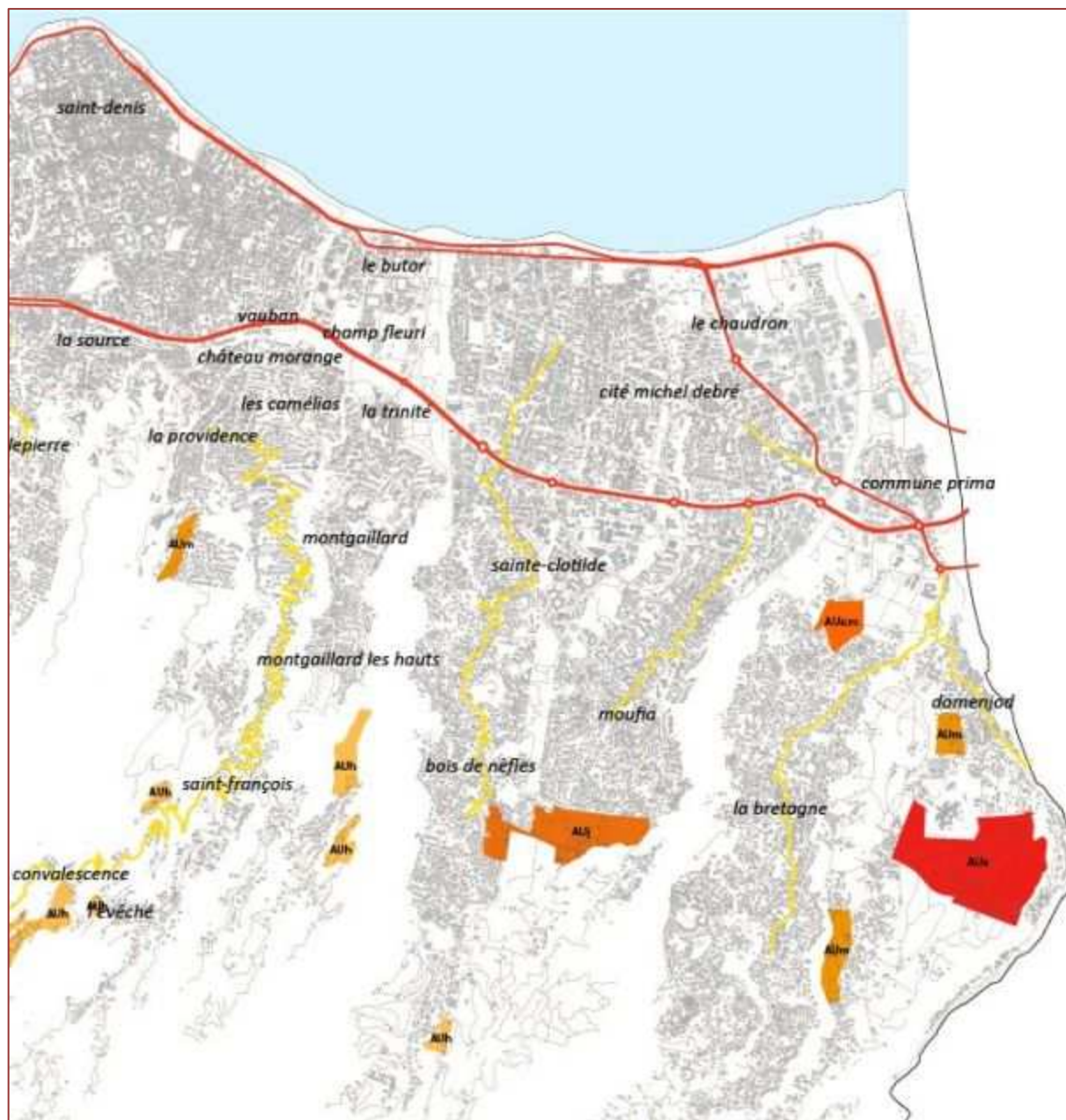
Elles sont susceptibles d'entrer en phase opérationnelle dans la durée du PLU révisé,

Sont maintenus en zone AUx, car leur mise en œuvre opérationnelle n'est pas susceptible d'intervenir dans l'immédiat ou dans un avenir proche :

- Le secteur d'étude de la ZAC/RHI Plateau Domenjod (46,6 ha), qui dans les prochaines années connaîtra une évolution adaptée. Le projet d'aménagement retenu sera en compatibilité avec le niveau de densité attendu sur ce secteur.
- Le secteur du bassin Couderc à Bellepierre (10,1 ha).



Zones AUj, AUm, AUh et AUx



Zones AUicm, AUj, AUm, AUh et AUx

Le reste des secteurs AU ne supporte pas d'opération publique d'aménagement.

4. Les zones U

A l'exception de la zone **U_{AVAP}** qui se substitue à la zone **U_p** et ses sous-secteurs sur le centre ancien, le PLU révisé reconduit les mêmes zones que celles du PLU 2004.

- **La zone U_{AVAP}**

Comme décrit plus haut, il s'agit de la zone patrimoniale du centre ancien qui fait l'objet d'une servitude d'AVAP, qui détermine les règles d'implantation des constructions nouvelles et de préservation du patrimoine.

- **La zone U_p**

2 secteurs, vestiges de la zone **U_p** du PLU 2004 sont conservés, car non intégrés au périmètre de l'AVAP et donc au zonage **U_{AVAP}** :

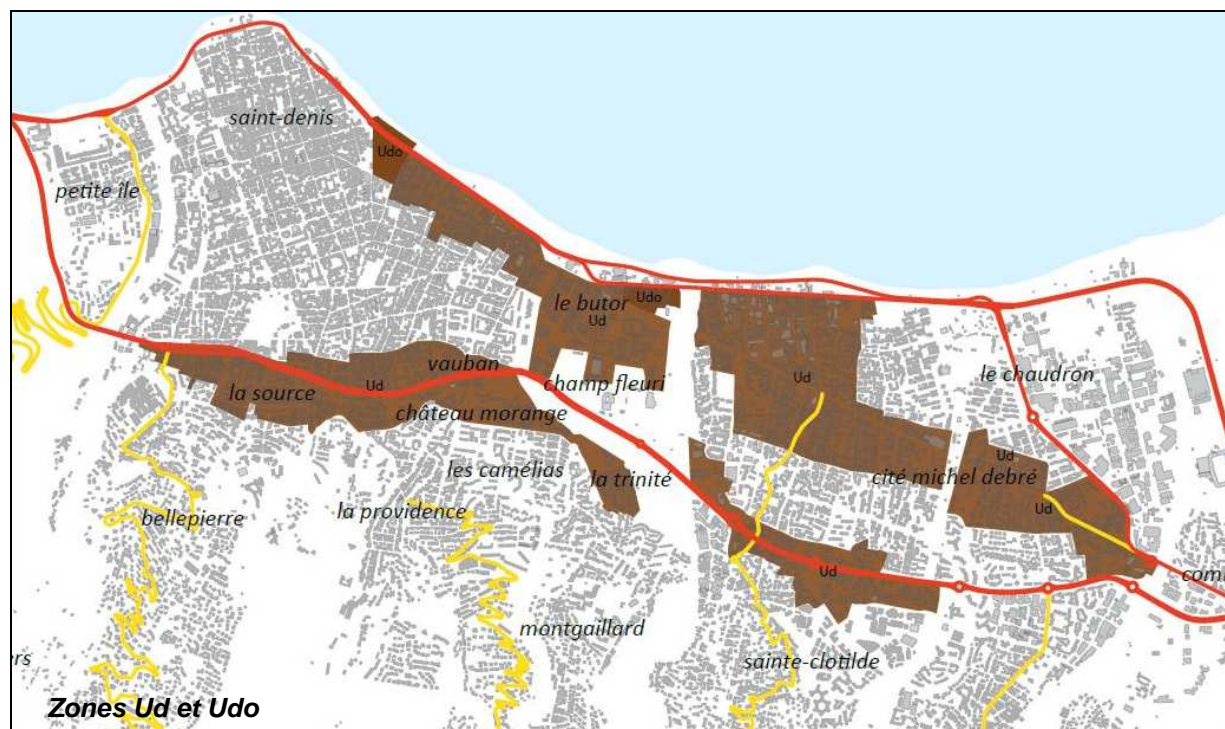
- le secteur **U_{pr}** des hauts du Bas de la Rivière ;
- le secteur **U_{pi}** du Chaudron recouvrant le Domaine Moreau classé Monument Historique.

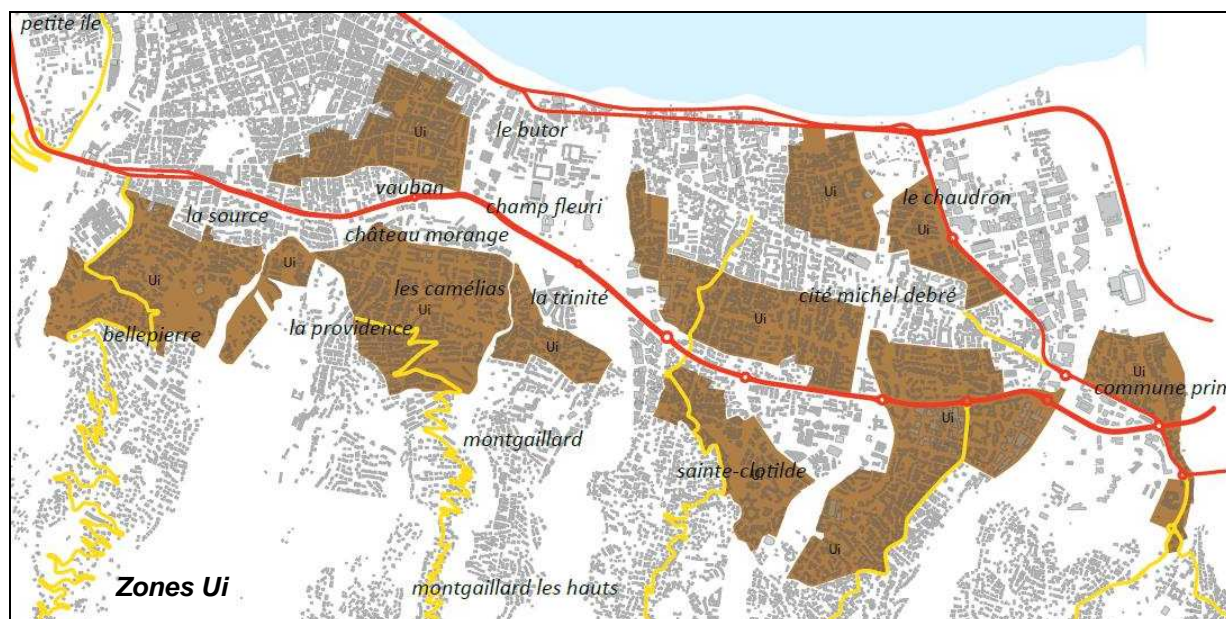
- **Les zones U_d (dense) et U_i (intermédiaire)**

Le PLU confère aux zones **U_d** et **U_i**, zones des pôles littoraux et des bas du Piémont qui présentent encore un important potentiel de restructuration urbaine, des possibilités importantes de densification, mais de manière structurée et cohérente :

- ✓ La zone **U_d** traduit un projet de densité significatif le long des voies structurantes principales (Boulevard Sud, TCSP urbain, côté Sud de la rue Léopold Rambaud notamment, ainsi que les secteurs péri-centraux).
- ✓ La zone **U_i** est une zone de moindre densité par rapport à la zone **U_d**, et se situe essentiellement sur la zone urbanisée littorale et de Piémont.

Ces zones (**U_d** et **U_i**) représentent plus de 25% de la zone urbaine. Il s'agit dans ces zones à la fois de conserver une possibilité de densification urbaine et de permettre la réalisation du projet urbain sur les pôles littoraux.



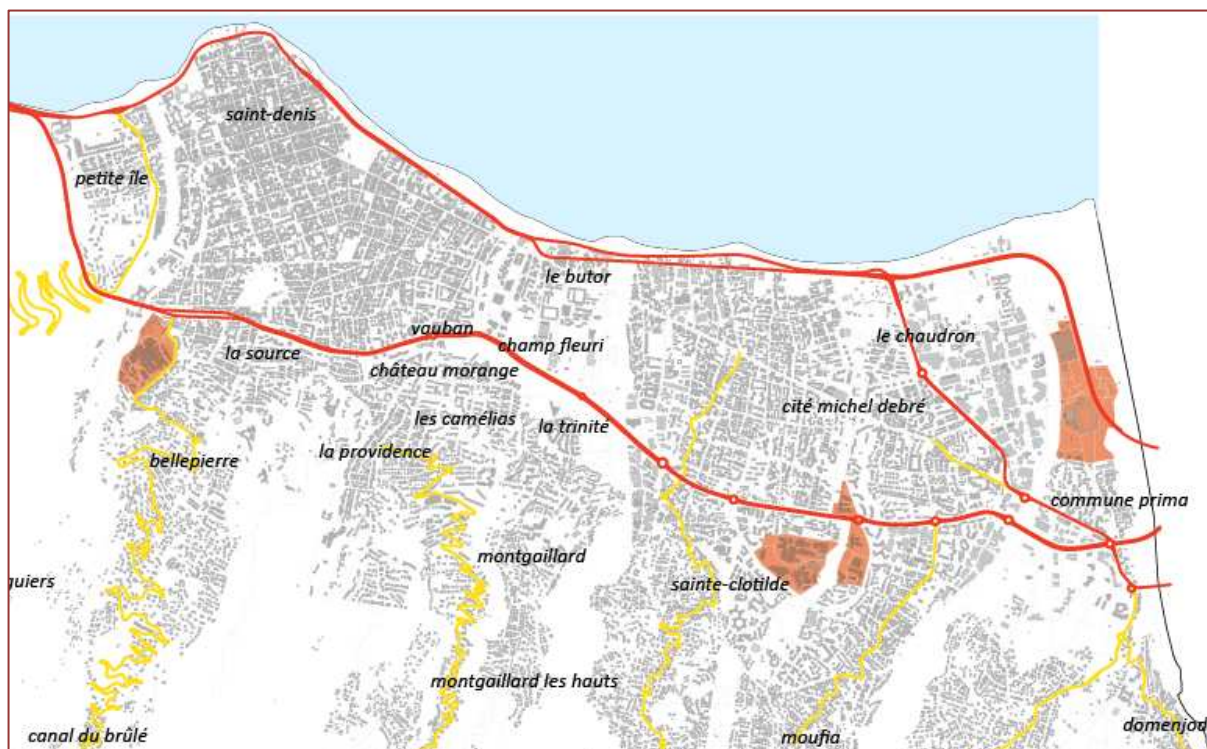


• Les zones Uu

Ces zones concernent les secteurs urbanisés de la zone littorale et du Piémont, marqués par la prédominance des services publics, de bureaux et de commerces :

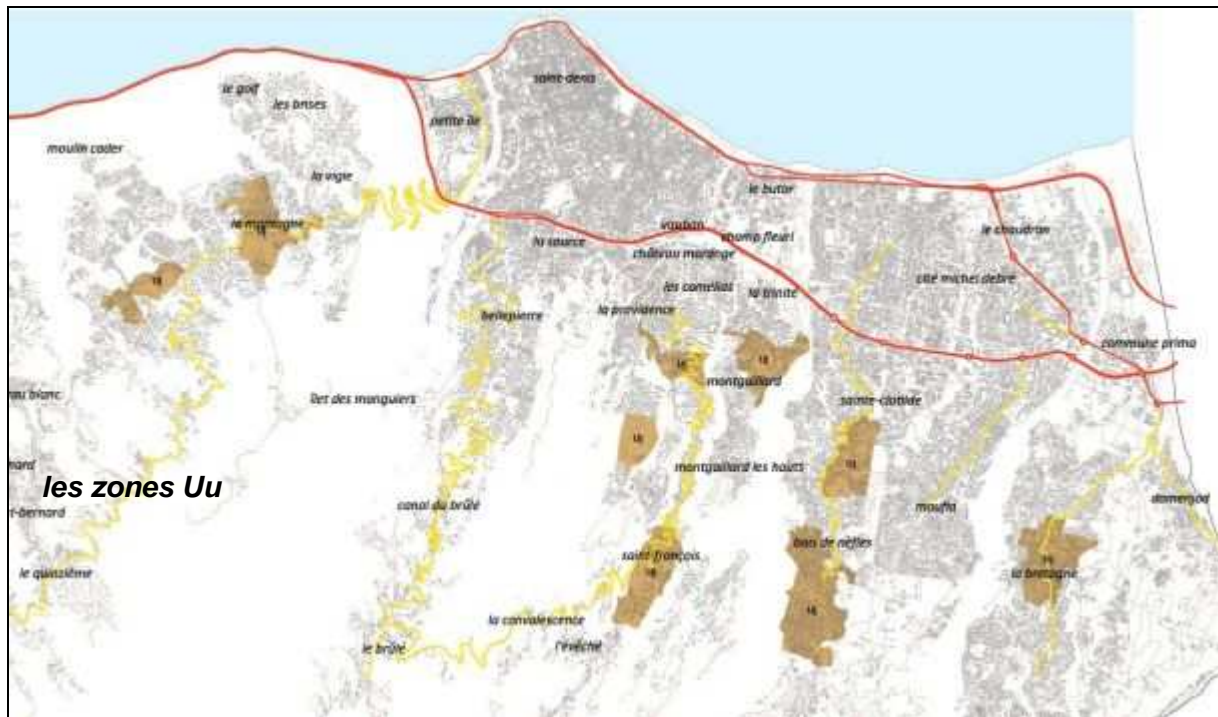
- ✓ le secteur du campus universitaire ;
- ✓ l'entrée Est de la Ville ;
- ✓ le secteur du Centre Hospitalier Universitaire.

L'emprise au sol autorisée est importante et la hauteur n'est pas réglementée. Les règles d'implantation par rapport aux limites et aux voies publiques ont été écrites dans un souci d'harmonisation et d'impact moindre par rapport aux zones directement adjacentes.



- Les zones U_j

Dans les secteurs de bourgs péri-urbains, les centralités ont été marquées par un zonage **Uj** permettant d'inciter au renouvellement urbain par un phénomène de « densité horizontale », avec limitation de l'impact des bâtiments en hauteur notamment (augmentation de l'emprise au sol, diminution de la hauteur).



- Les zones Um

Le zonage Um s'inscrit sur les centres des bourgs ruraux, Saint-Bernard et Le Brûlé, ainsi confortés dans leur rôle de centralité. Mais aussi dans les quartiers péri-urbains de la Montagne et de la Bretagne.

Ce zonage permet une densification modérée et qualitative du tissu existant (coefficient d'emprise au sol : 50% et hauteur : 10 m soit R+1+Combles).

Le secteur **Uma** qui couvre la maison d'arrêt de Domenjod est doté d'une constructibilité limitée.



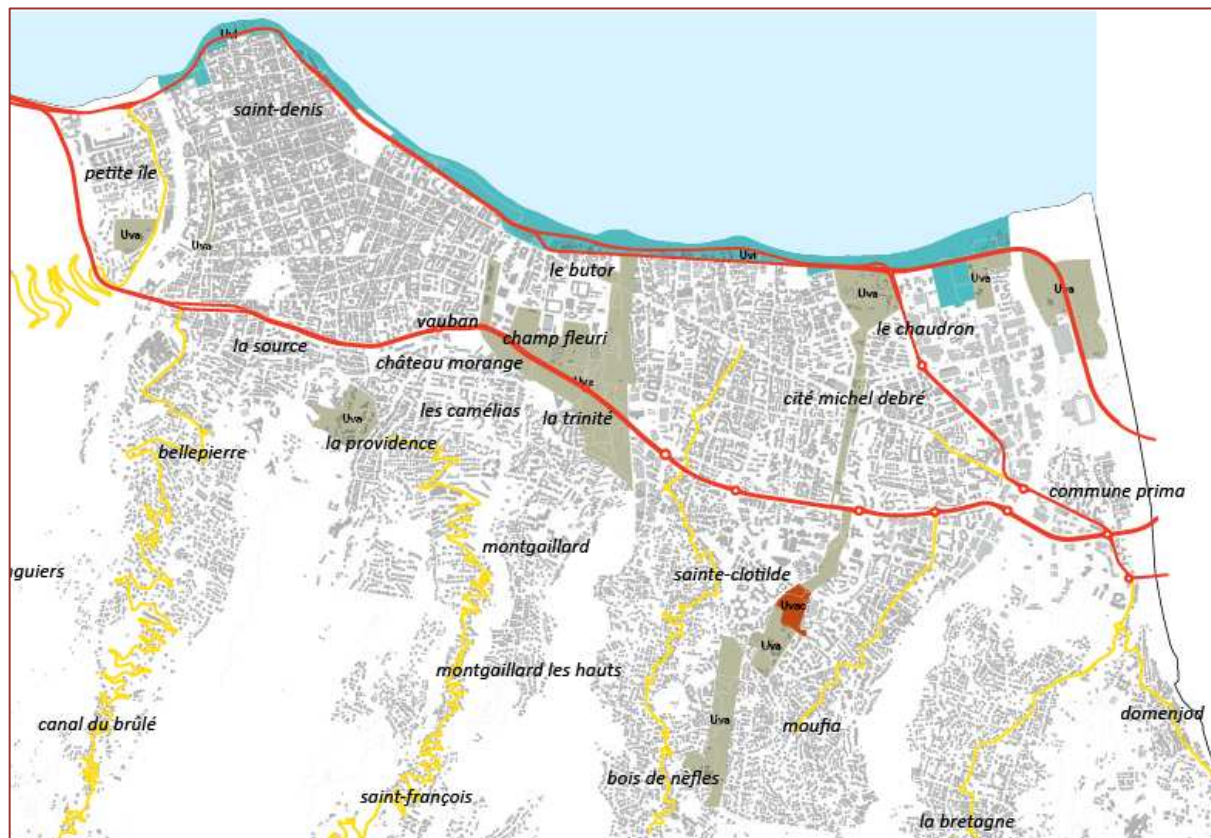
Les zones **Ua** ont pour vocation d'accueillir des activités qui cohabitent mal avec des autres fonctions comme celles de l'habitat, qui leur sont totalement inconciliables, mais dont il faut privilégier le développement pour répondre aux enjeux économiques.

Des zones spécifiques ont permis de prendre en compte les particularités de forme urbaine, ou de la vocation des secteurs « triangle » (**Uat**) et Technopôle (**Uac**), Boulevard Sud (**Uad**).



- **Les zones Uv**

Enfin, en vue de prendre en compte les besoins en espaces et équipements publics nécessaires à la densification proposée, des zones spécifiques d'équipements permettant notamment de ménager des espaces récréatifs (et qui répondent à une demande croissante de la population) de constructions d'intérêt collectif (**Uva, Uvl**) ont été créées dans la Ville. La zone **Uvl** intègre les contraintes particulières de la bande littorale à travers notamment des types de constructions et d'aménagement liés à la mise en valeur du front littoral.



Zones Uva, Uvac et Uvl

Le tableau comparatif des superficies de zones

PLU 2004 (et ses modifications)				PLU révisé 2013			
type de zone	nom de zone ou secteur	superficie	superficie par type de zone	type de zone	nom de zone ou secteur	superficie	superficie par type de zone
ZONES U			2 824,16	ZONES U			3 347,76
	Ua	92,46			Ua	92,46	
	Uac	27,70			Uac	27,70	
	Uad	5,18			Uad	5,18	
	Uat	8,14			Uat	8,14	
	Ud	277,59			Ud	303,34	
	Udo	10,00			Udo	9,58	
	Uh	329,60			Uh	658,3	
	Ui	565,02			Ui	485,29	
					Uicm	10,93	
	Uj	196,30			Uj	249,97	
	Um	777,63			Um	939,08	
					Uma	12,02	
	Up	245,04			Uavap	250,37	
					Up	5,93	
	Uu	53,99			Uu	54,55	
	Uva	153,52			Uva	152,95	
	Uvac	4,47			Uvac	4,47	
	Uvl	77,51			Uvl	77,51	
ZONES AU			754,53	ZONES AU			272,9
	AUa	11,48			AUa	11,48	
	AUh	456,10			AUh	112,71	
	AUi	18,09			AUicm	7,15	
	AUj	36,68			AUj	22,71	
	AUm	107,39			AUm	62,07	
	AUma	12,02			AUx	56,78	
	AUx	112,78					
TOTAL ZONES U & AU			3 578,69	TOTAL ZONES U & AU			3 620,66
ZONES A			903,47	ZONES A			932,86
	A	406,68			A	905,85	
	Apf	496,79			Ac	27,01	
ZONES N			9 687,05	ZONES N			9 615,7
	N	9 456,57			N	2 829,2	
	Ntc	42,31			Npf	6 529,32	
	Ntn	188,17			Ntc	57,57	
					Ntn	199,61	
ENSEMBLE			14 169,22	ENSEMBLE			14 169,22

Il convient de noter qu'au sein des documents du PLU approuvé en 2004, la superficie totale de la commune indiquée était de 14 279 ha pour tout le territoire.

La superficie recalculée pour la révision du PLU est de 14 169,22 ha.

Les 110 ha de différence sont dus au recalage des zonages périphériques sur les limites communales de l'IGN (table commune de la BdTopo), ainsi qu'au zonage hors des limites communales (sur la mer) dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU approuvé en 2004 avec la DUP pour la nouvelle route du littoral en avril 2012.

Les Espaces Boisés Classés (EBC)

La Ville a souhaité maintenir la majeure partie des 8250 ha d'EBC existants au PLU 2004. Toutefois, bien qu'elle poursuive un objectif de protection et de préservation des espaces naturels et forestiers, un travail sur la sincérité du nouveau PLU a été réalisé. Un toilettage a été apporté sur les bâtiments et les routes existantes figurants en EBC, comme recommandé dans la circulaire de cadrage de l'Etat. Sur certains secteurs où la vocation n'était plus pressentie, la régularisation de certaines zones construites a été réalisée. Il s'agit de toiletter les bâtiments existants, dans la poursuite des travaux et méthodes engagés pour l'élaboration du PLU de 2004.

D'autre part, la cohérence avec l'évolution du Plan de Prévention des Risques (PPR), a conduit à prendre en compte les parcelles qui ont fait l'objet d'un déclassement sensible du niveau de risque se situant en limite de la zone EBC et jouxtant une zone urbaine ou à urbaniser.

Dans cette optique, des déclassements d'EBC ont été opérés selon 5 types :

- suppression d'EBC sur les bâtiments existants avec un détour de 10 mètres (≈26 ha);
- suppression d'EBC sur les voiries et réseaux existants, ou sur Emplacements Réservés (ER) pour ces voies et réseaux (≈17,5 ha) ;
- suppression d'EBC en cohérence avec les déclassements du PPR et du PLU (≈11,5 ha) ;
- suppression d'EBC là où des collectivités ont des projets d'aménagement majeurs (TSCP boulevard du Chaudron...) (≈3 ha) ;
- suppression d'EBC en zone agricole (≈15 ha).

Ainsi, les déclassements réalisés ne concernent qu'une infime partie des 8 250 ha d'EBC créés au PLU de 2004, soit moins de soixante-quinze hectares, ce qui représente environ 0,9% des EBC.

Par ailleurs, la recherche d'une meilleure protection de certains corridors écologiques et de sujets remarquables, a conduit à classer en EBC près d'une centaine d'hectares.

Le résultat final par rapport au PLU approuvé en 2004 est une augmentation des EBC de moins d'une trentaine d'hectares.

L'évolution des EBC fait l'objet d'une analyse et d'un avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS), un dossier spécifique a notamment été réalisé sur ce point.

■ LE REGLEMENT

Structure et contenu

Le règlement du PLU révisé reprend l'architecture du PLU approuvé en 2004.

Il est constitué de 5 parties :

- Les dispositions générales, complétées au PLU révisé par un lexique
- Les dispositions applicables aux zones urbaines (zones U indicées)
- Les dispositions applicables aux zones à urbaniser (zones AU indicées)
- Les dispositions applicables à la zone agricole (zones A)
- Les dispositions applicables à la zone naturelle (zones N).

Chaque règlement de zone est constitué de 13 articles qui définissent les conditions particulières de constructibilité à l'intérieur de la zone concernée.

Article	Contenu
Caractère de la zone	Article sans portée réglementaire précisant : <ul style="list-style-type: none"> – la situation géographique ; – la vocation actuelle ; – l'évolution attendue.
Article 1 Occupations et utilisations du sol interdites	Précise les types de constructions, d'installations ou d'aménagements interdits dans la zone.
Article 2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières	Précise les types de constructions, d'installations ou d'aménagements autorisés dans la zone sous conditions particulières.
Article A.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public	Subordonne la constructibilité des terrains à la façon dont il est desservi par une voie.
Article A.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité. Conditions de réalisation d'un assainissement dans les zones relevant de l'assainissement non collectif	Subordonne la constructibilité des terrains à la façon dont ils sont desservis par les réseaux publics. En l'absence de réseau public d'assainissement précise les conditions d'installation d'un dispositif autonome.
Article 5. superficie minimale des terrains	En général, non réglementée sauf pour des raisons d'assainissement autonome.

Article 6. Implantation par rapport aux voies	Définit les distances à respecter par rapport aux voies pour l'implantation des constructions.
Article 7. Implantation par rapport aux limites séparatives	Définit les distances à respecter par rapport aux limites séparatives de parcelle pour l'implantation des constructions.
Article 8. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	Définit les distances à respecter entre deux constructions sur une même parcelle.
Article 9. Emprise au sol des constructions	Définit le pourcentage maximal de l'emprise au sol des constructions sur une parcelle.
Article 10. Hauteur maximale	Définit la hauteur maximale de la construction.
Article 11. Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords	Définit des prescriptions concernant l'aspect architectural des constructions et les aménagements extérieurs.
Article 12. Stationnement	Précise les obligations en matière de réalisation de stationnement à l'intérieur de la parcelle à construire.
Article A.13 Espaces libres, aires de jeux et de loisirs, plantations	Définit les pourcentages d'espaces verts et libres.

Les modifications apportées par le PLU révisé

Les modifications apportées au règlement ne portent généralement pas sur les droits à construire tels que définis au PLU approuvé en 2004. Les règles d'implantation, de volume, d'aspect sont reconduites pour chaque zone.

Cinq modifications importantes sont apportées. Elles sont la traduction d'orientations et objectifs spécifiques du PADD.

➤ La modification du règlement des zones naturelles :

Avec la création d'une nouvelle zone **Npf**, un règlement compatible avec le SAR a pu être défini en zone **Npf** ainsi qu'en zone **N**.

La modification apportée à la rédaction du règlement de la zone **Ntc** a pour objet d'inciter à la création de village touristique en autorisant les constructions à usage d'habitations dans la limite de 170 m², avec une emprise au sol maximale de 10 % (voire 20% pour les parcelles de moins de 1000 m²) et une hauteur limitée à 1 niveau sous comble, de façon à permettre aux porteurs de projet de développer leur activité sur leur lieu de résidence.

➤ **Modification du règlement de la zone agricole**

La modification apportée à la rédaction du règlement de la zone **A** a pour objet de préciser les modalités de la mise en œuvre de la protection forte sur l'ensemble de la zone, de l'activité agrotouristique en secteurs **A** et les conditions d'urbanisation limitées des hameaux agricoles des secteurs **Ac**.

L'activité agrotouristique

Le règlement spécifie que sont autorisées :

- les constructions à usage agrotouristique pour l'hébergement temporaire et la restauration, dès lors qu'ils constituent un complément de revenu d'une exploitation agricole existante et répondent aux normes du schéma départemental des structures agricoles, et qu'elles soient localisées sur l'exploitation agricole en extension de l'habitation principale existante et dans la limite de 300 m² pour l'ensemble de la construction (habitation et extension comprise) avec 150 m² maximum pour l'habitation ;
- les constructions vouées à l'accueil à la journée pour permettre la découverte de l'exploitation, dans une superficie adaptée à leur finalité ;
- les locaux destinés à la vente de produits de l'exploitation, dans la limite de 25 m².

Les hameaux agricoles

Dans le secteur **Ac**, qui est délimité à 8m autour des **constructions existantes**, le règlement autorise les constructions à usage d'habitation dans la limite de 170 m² sous condition, avec une emprise au sol maximale de 20 % (voire 25% pour les parcelles de moins de 1000 m²) et une hauteur limitée à 1 niveau sous comble.

➤ **Le règlement de la nouvelle zone **U_{AVAP}****

Le zonage **Up** - et ses sous-secteurs – qui couvrait le secteur patrimonial du Centre-Ville au PLU approuvé en 2004 est remplacé par le zonage **U_{AVAP}**, en référence à la servitude d'utilité publique de l'AVAP instaurée parallèlement à la révision du PLU.

Le règlement de la zone **U_{AVAP}** règlemente les articles 1 à 5, et 12. Il renvoie au règlement de la servitude AVAP pour les articles 6 à 11 et 13.

Cette nouvelle zone est la traduction de l'OAP n°1 .4 « la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ».

➤ **Les modifications des coefficients d'espaces libres perméables en zones urbaines et à urbaniser**

Dans l'objectif de conforter le caractère verdoyant des espaces urbanisés et de ne pas aggraver outre mesure l'imperméabilité des sols, les coefficients d'espaces libres perméables ont été augmentés, dans le respect des densités préconisées :

	Zone Ud	Zone Uu	Zone Ui	Zone Uj	Zone Um	Zone Uh
Coef. d'espaces libres perméables PLU approuvé en 2004	10%	10%	20%	30%	30%	60%
Coef. d'espaces libres perméables PLU révisé 2013	10%	10%	25%	35%	35%	60%

➤ **La modification de la superficie minimale constructible en zones Uh et AUh**

Pour permettre aux opérations d'atteindre les densités minimales imposées par le SAR et avoir une bonne intégration et un impact moindre, la superficie constructible minimale des parcelles a été réduite de 600 à 400 m².

Cette réduction est rendue possible par l'évolution technique des dispositifs autonomes d'assainissement qui fonctionnent de façon efficace avec des surfaces d'épandage moindres. Il est par ailleurs à noter que des dispositifs d'assainissement autonome compacts existent et permettent de diviser par 10 la superficie nécessaire au dispositif.

• **Autres modifications**

Les autres modifications apportées au règlement ont pour objet de préciser la règle, lorsque celle-ci s'avère trop sujette à interprétation multiple, à suivre l'évolution juridique, et à prendre en compte des prescriptions allant dans le sens du développement durable.

La précision sur les voies, accès, dessertes et emprises au sol

La modification rédactionnelle a pour objectif de préciser les différents termes pour une meilleure application de la règle.

Des croquis sont intégrés dans le règlement.

La prise en compte des petites parcelles existantes

Dans l'objectif de faciliter leur aménagement et constructibilité, vis-à-vis des normes de stationnement, d'emprise au sol et parfois d'implantation, des mesures dérogatoires pour l'implantation des constructions sont mises en place pour les parcelles dont la superficie est inférieure à 200 m².

Végétation et intégration paysagère

Diverses dispositions sont ajoutées concernant :

- les obligations en matière de plantations ;
- le pourcentage des surfaces à laisser perméables ;
- les modalités de réalisation de murs de soutènement en bordure des voies.

Le tableau du règlement : résumant les principales règles :

	U _{AVAP}	U _{pi}	U _{pr}	U _d	U _{do}	U _u	U _i	U _{icm} /AU _{icm}	U _j AU _j	U _m AU _m	
caractère	zone patrimoniale	Zone patrimoniale Non intégrée à l'AVAP		zone très dense littoral	zone très dense littoral	zone très dense université	zone dense littoral	Zone à vocation résidentielle affirmée	zone urbaine des hauts	zone densité moyenne	
art 5 superficie minimale	articles réglementés par la servitude AVAP	-		-	-	-	-		superficie suffisante pour assainissement autonome		
art 6 Impl / voie		alignement ou	alignement ou	L ≥ H /alignement opposé		L ≥ H /alignement opposé	L ≥ H /alignement opposé	5m minimum	L ≥ H /axe	4m minimum	
		3m si ≤ R+1+C		si voie > 12m 0 ou 4m	0m	&	si voie > 12m : 0 ou 4m		4m minimum		
		4m si > R+1+C	3m si ≤ R+1+C 4m si ≥ R+1+C	si voie ≤12m 4m	ou	0m ou 4m	si voie ≤ 12m : 4m		0m pr garage	0m pr garage	
			6m/falaise	0m sur les axes principaux	retrait	4m	4m sur les axes principaux		spécificités pr centres bourgs		
art 7 Impl /limites		1 ou 2 limites	1 ou 2 limites	obligatoire d'1 limite à l'autre; pr parcelle<20m de façade : 1 seule limite obligatoire		1 ou plusieurs limites	1 ou 2 limites sur 19m de profondeur	5m minimum	1 ou 2 limites sur 19m de long	1 ou 2 limites sur 10m de long	
		ou 3m si h≤ R+1+C	ou 3m si h≤R+1+C ou 4m si h>R+1+C			ou 4m<L>H/2					
		4m si h> R+1+C	+ 6m de recul/rempart	au-delà de 12 m : 1 ou 2 limites sur 18 m de haut ou 4m<L>H/2		en limite de zone 4m<L>H/2	ou 4m<L>H/2		ou 4m<L>H/2	ou 4m<L>H/2	
art 8 Distance entre constr		4m si h≤ R+1+C 5m si h> R+1+C	4m si h≤ R+1+C 5m si h> R+1+C	4m<L >(H+h)/2	4 m	4m ≤ L ≤ H+h /2					
art 9 Emprise au sol		80% 100%en RDC si parcelle <200m2	70% 80%en RDC si parcelle <200m2	80%	NR	80%	60%	40%	60%	50%	
art 10		H ----- h°	11 m	16 m	NR		NR	18 m	≤ 12 m	13 m	10 m 4 m pour garage à l'alignement
			6m50 soit R + 1 + C	12 m soit R + 3 + C/A					NR		
art 13 Espaces libres		marge de recul plantée		10%	NR	25%	25%	25%	35%	35%	
				marge de recul plantée		marge de recul plantée	marge de recul plantée		marge de recul plantée	marge de recul plantée	

	Uh/AUh	Ua/ AUa	Uac, Uad	Uat	Uv, Uva, Uvac, Uvl	Uma	A	Ac	N, Npf	Ntn	Ntc
caractère	habitat des hauts	activité s	Technopôle	ZAC triangle	Zone urbaine d'espaces verts et loisirs	Maison d'arrêt	zone agricole	hameau agricole	domaine forestier des hauts	naturelle équipem ent léger <20m2	naturelle équipem ent touristiq ue
art 5 superficie minimale	400 m2	NR			NR	NR	400 m2		superficie suffisante pour assainissement autonome		
art 6 Impl / voie	6 m minimum 0m pr garage	L ≥H /alignement opposé			4m minimum	0m Ou retrait	10m axe des voies		10m		
		0 ou 4m minim um	5m Uac : 10m/chemin grd canal et allée cocotiers Uad : 38m/axe bd Sud sur 60% linéaire et 4m si H>18m	4m ou 4 à 10m /RN102							
art 7 Impl /limites	1 ou 2 limites sur 10m de long et 4m de haut Si retrait 4m<L>H/2	1 ou plusieurs limites Ou 2m≤L≥h/3			1 ou plusieurs limites ou 4m minimum	1 ou 2 limites Sur 18m de long et 6m de haut	6m		10 m		
art 8 Distance entre constr	4m<L> (H+h)/2	2m≤L≥(H+h)/3			NR Uvac : 4m≤L≥H+h/ 2	Minimum pour desserte et incendie	4m<L >(H+h)/2		4m<L >(H+h)/2		
art 9 Emprise au sol	30%	70 %			NR	60%	20% 25% pour parcelle <1000m²		5% 15% pour parcelle <1000m²		10% 20% pour parcelle <1000m ²
art 10 H _____h	7 m 4 m pour garage à l'aligneme nt	Ua :18 m Aua:1 0m	Uac:18m Uad :28m le long bd Sud	prospect	Uva : 4m Uvac : 10m Uvl : 10m	NR	10m pr bats agricoles 7m pr autres	10m pr bats agricole s 7m pr autres		4,5m	7m
							4 m	4 m			4 m
art 13 Espaces libres	60% marge de recul plantée		20%	15%	marge de recul plantée 1 arbre / 100m²	NR	40%		NR	NR	
		1 arbre /100m²									

■ LES EMPLACEMENTS RESERVES

Le PLU procède également à la mise à jour des emplacements réservés en appui aux orientations de la politique communale en matière d'aménagement.

Lors de l'élaboration du PLU en 2004, un certain nombre d'emplacements réservés avait été inscrit sur l'ensemble du territoire pour favoriser le développement de la ville dans sa globalité.

L'affichage des emplacements réservés en matière d'élargissement de voiries, de création de logements aidés, de réalisation d'équipements publics était significatif. Il y avait à l'époque une réelle ambition de structurer et de densifier le territoire.

Le PLU révisé souhaite reprendre cette ambition et conserver les emplacements réservés qui s'avèrent stratégiques pour le développement du territoire.

Cependant la liste est revisitée et complétée pour répondre aux enjeux développés dans le nouveau projet d'aménagement et de développement durables et qui vise le rééquilibrage territorial.

Les suppressions

Elles sont peu nombreuses dans le PLU, la Ville privilégiant l'adaptation des emplacements réservés au plus près des projets qui les concernent : réduction des emprises pour réalisation de voiries par exemple.

Lorsque des emplacements réservés sont effectivement supprimés, elles s'expliquent d'une part par l'abandon de projets majeurs par l'équipe municipale.

Elle trouve d'autre part leur justification du fait de la mise en œuvre effective de certains d'entre eux depuis leur inscription au PLU approuvé en 2004.

Les modifications

Les modifications d'emplacements réservés sont justifiées par les projets qui se sont développés sur certains secteurs et qui ont conduit à revoir, affiner l'action publique : en matière de déplacements (réalisation de voiries adaptées), de désenclavement des quartiers, de structuration du territoire (évolution des tracés d'axes structurant) ...

Les créations

Les créations d'emplacements réservés répondent aux enjeux inscrits dans le PLU révisé :

- produire du logement aidé (700/ an) ;
- faire la ville sur la ville ;
- améliorer la qualité de vie des dionysiens à travers notamment la réalisation d'équipements publics, la création d'espaces de convivialité ;
- rendre la ville accessible par tous...

Cela se traduit par l'identification de parcelles stratégiques sur les différents secteurs où se déclinent les ambitions suivantes :

- la création de zones de stationnement ou de parkings sur des quartiers qui en sont dépourvus ou qui connaissent des dysfonctionnements en la matière (stationnement anarchique, absence de places de parking...) ;
- l'implantation d'équipements éducatifs et sportifs répondant à la croissance démographique (crèches, écoles, plateaux sportifs, ...) ;
- la réalisation de voies supplémentaires ou le renforcement du réseau viaire existant pour faciliter l'interconnexion des quartiers des mi-pentes d'est en ouest, le développement des transports en site propre ;
- la réalisation d'équipements structurants ou de proximité en nombre sur des zones stratégiques vouées à recevoir la majeure partie de la population (Sainte Clotilde et le Centre-Ville).

En synthèse, on relève une volonté plus affirmée de la Ville en matière de déplacements et de transports :

- favoriser les déplacements doux et durables ;
- gérer les véhicules automobiles différemment dans la ville ;
- préparer les mutations en matière de mobilité.

Les erreurs matérielles

La révision générale du PLU permet enfin de procéder à un toilettage du PLU en vigueur et de procéder à des corrections sur ce que l'on qualifie d'« erreurs matérielles », sur le listing des emplacements réservés ou sur les cartographies qui les matérialisent.

Cette intervention permet une meilleure compréhension des intentions de la ville en matière d'emplacements réservés.

■ LES ANNEXES

Le PLU procède également à la mise à jour des annexes. Cette mise à jour a notamment été réalisée à partir du porter à connaissance de l'Etat et des nouveaux éléments des personnes publiques compétentes pour les Servitudes d'Utilité Publique. De même, les données récentes, notamment sur les réseaux, ont permis de mettre à jour les différentes cartes et textes qui figurent à titre informatif aux annexes du PLU.

Les annexes actualisées qui accompagnent le projet de PLU révisé sont composées de 3 volumes.

Il est à noter que même les cartographies qui n'ont pas directement évolué, ont fait l'objet d'une actualisation du cartouche de légende, afin d'avoir une cohérence dans le dossier complet de PLU révisé.

IV. Le bilan des changements de vocation des espaces

Tableau dynamique croisé de la consommation des espaces agricoles

		A partir de zones U ou AU du PLU 2004	A partir de zones N du PLU 2004	Bilan
Zones A « gagnées »	A	0,4	75	75.4
	Ac	0	0	0
<i>sous total</i>		0	75	75.4
		Vers zones U ou AU du PLU 2013	Vers zones N du PLU 2013	
Zones A « perdues »	Apf	-23,6	-2,2	-25,8
	A	-5,9	-14,3	-20,2
<i>sous total</i>		-29,5	-16,5	-46
Bilan		-29,1	58,5	29,4

In fine, le PLU révisé conforte la vocation agricole de plus de **29 ha supplémentaires** par rapport au PLU approuvé en 2004.

Dans le contexte de déprise que connaît l'activité agricole sur la commune, cette mesure, si elle reste modeste dans les chiffres, est un geste significatif de la volonté de la Municipalité de protéger et valoriser son patrimoine agricole.

Tableau dynamique croisé de la consommation des espaces naturels et forestiers

		A partir de zones U ou AU du PLU 2004	A partir de zones A du PLU 2004	Bilan
Zones N « gagnées »	N	0	14,3	14,3
	Npf	0	0	0,0
	Ntc	0	2,2	2,2
	Ntn	0	0	0,0
sous total		0	16,5	16,5
		Vers zones U ou AU du PLU 2013	Vers zones A du PLU 2013	
Zones N « perdues »	N	-10,8	-74,3	-85,1
	Ntc	-1,4	-0,7	-2,1
	Ntn	-0,7	0	-0,7
sous total		-12,9	-75,	-87,9
Bilan		-12,9	-58,5	-71,4

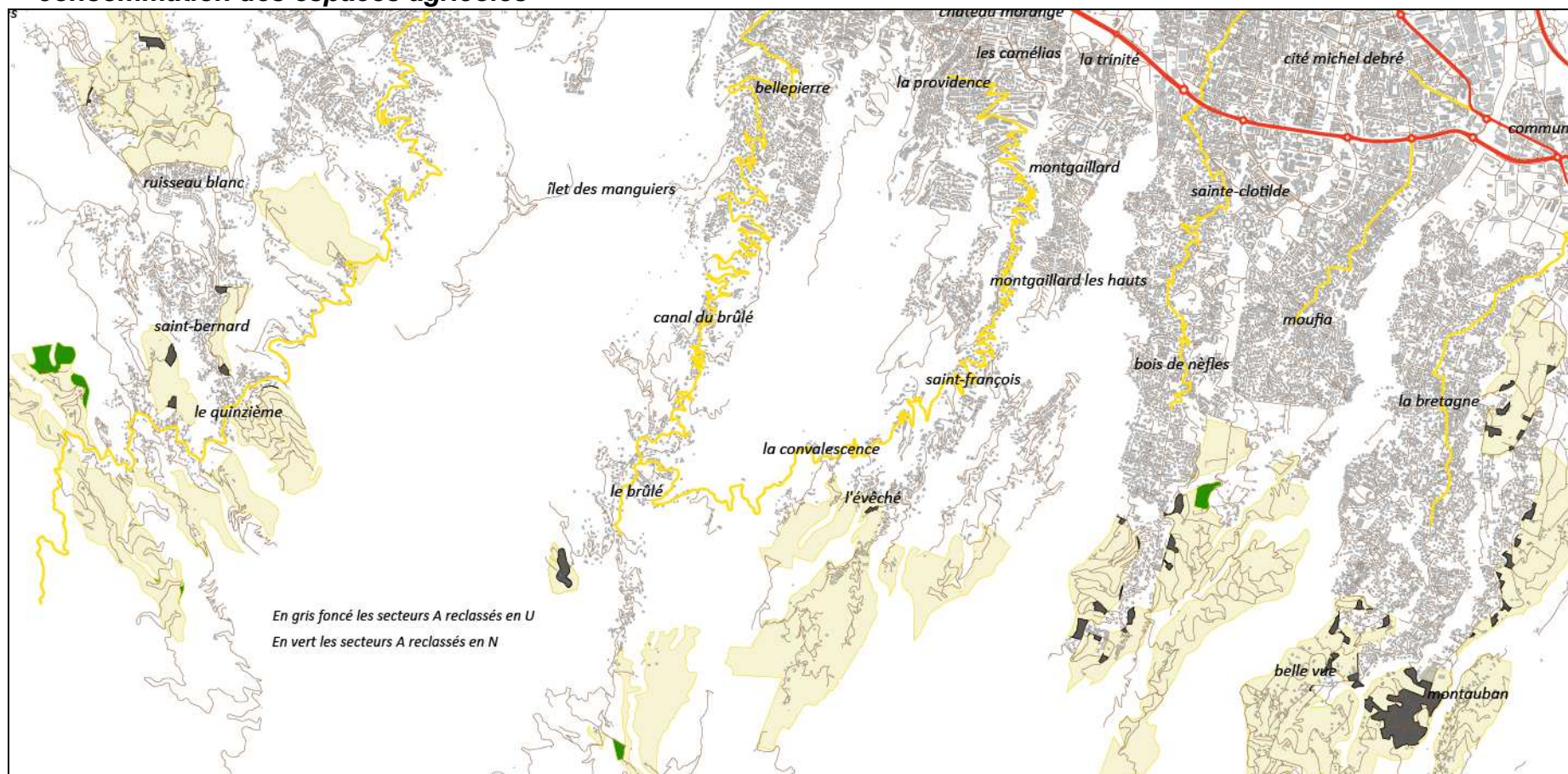
Le bilan montre une perte d'espaces naturels d'environ 71 ha, soit moins de 0,8% des espaces naturels du territoire communal.

Cette perte se fait, pour moins d'1/5 des espaces concernés, soit 12,9 ha, au profit de zones urbanisées pour prendre en compte l'urbanisation existante.

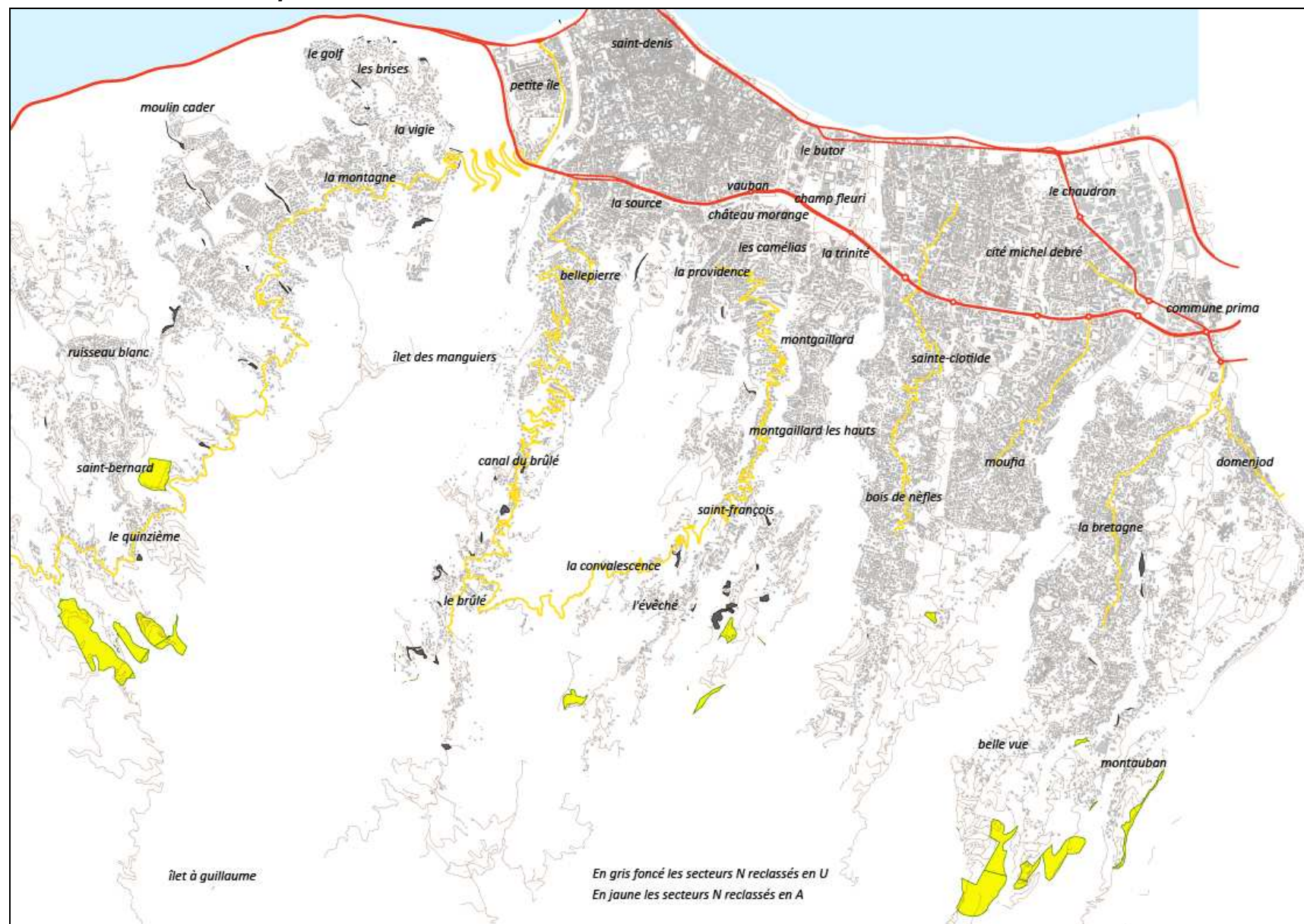
Elle se fait surtout au profit d'espaces agricoles, dans l'objectif déjà exprimé plus haut de conforter autant que faire se peut, l'activité agricole de la commune.

Les cartographies qui suivent illustrent ces transferts de zonage.

consommation des espaces agricoles



consommation des espaces naturels et forestiers



Le bilan global

Le tableau ci-dessous précise la façon dont a évolué chacun des différents types de zones :

- les zones U se sont accrues sur les zones AU, et in fine, l'accroissement du groupe U/AU est de 42 ha ;
- les zones A se sont accrues de plus de 29 ha ;
- les zones N ont perdu un peu plus de 71 ha.

De façon globale, il s'avère que le passage de zones naturelles ou agricoles en espace urbanisé - et conséquemment la perte en espaces naturels ou agricoles - ne porte que sur une quarantaine d'hectares, en complète compatibilité avec les « droits en extension d'urbanisation » offerts par le SAR, qui sont de l'ordre de 48 ha pour la période 2010-2020.

Et s'il en était besoin, il convient de rappeler que cette augmentation des zones urbaines résulte de la seule prise en compte d'espaces déjà bâtis, antérieurement au PLU approuvé en 2004 dans une très forte proportion.

Type de zone	Superficie en ha par type de zone		
	PLU 2004 (et ses modifications)	PLU révisé 2013	différentiel
Zones U	2 824,1	3 347,7	523,6
Zones AU	754,5	272,9	- 481,6
Total zones U & AU	3 578,6	3 620,6	42
Zones A	903,4	932,8	29,4
Zones N	9 687,1	9 615,7	- 71,4
Total zones A & N	10 590,5	10 548,5	-42

V. L'ARTICULATION DU PLU AVEC LES NORMES SUPERIEURES

■ LES PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU SAR ET LES DISPOSITIONS PRISES PAR LE PLU REVISE

1. Prescriptions relatives aux espaces naturels de protection forte

- **Le SAR :** *La matérialisation des limites des espaces naturels de protection forte devra figurer dans les documents d'urbanisme locaux et faire l'objet d'un classement adapté.*
- **Le PLU révisé :**
 - le Parc National et les Zones d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF 1) sont identifiés par le zonage Npf.

2. Prescriptions relatives aux espaces de continuité écologique

- **Le PLU révisé :**
 - Les continuités écologiques, le domaine forestier des hauts, les ravines, les pentes d'encaissements et crêtes naturelles, ainsi que les sites naturels remarquables d'Ilet Quinquina et de la Grande Chaloupe, les ZNIEFF 2 font l'objet d'un classement N.

3. Prescriptions relatives aux coupures d'urbanisation

- **Le SAR :** *Ces espaces recevront dans les documents d'urbanisme locaux un classement approprié naturel ou agricole, faisant obstacle à tout changement d'affectation non compatible avec le maintien de leur vocation.*
- **Le PLU révisé :**

Il n'y a pas de coupure d'urbanisation identifiée au SAR sur le territoire de St-Denis.

4. Prescriptions relatives aux espaces agricoles

- **Le SAR :** *Les espaces agricoles identifiés dans la « Carte de destination générale des sols » doivent être maintenus dans leur vocation.*
- **Le PLU révisé :**

Les espaces agricoles identifiés comme tel au SAR, font l'objet d'un classement en zone A, interdisant toute construction nouvelle, hormis les constructions à usage agrotouristique, pour l'hébergement temporaire et la restauration, l'accueil à la journée pour permettre la découverte de l'exploitation, et la vente de produits de l'exploitation, et hormis les secteurs de taille et de capacité limitées **Ac, qui sont délimités qu'autour des constructions existantes.** Au sein des continuités écologiques du SAR, certaines zones figuraient déjà en

zone agricole au PLU approuvé en 2004. Le PLU révisé conforte la vocation agricole de ces zones en maintenant leur classement en zone **A**.

5. Prescriptions relatives aux espaces urbains à densifier :

- **Le SAR :** *au moins 50 % des logements nouveaux projetés sur le territoire des communes devront être réalisés dans les espaces urbains à densifier (zones gris foncé).*
- **le PLU révisé**

Comme indiqué dans la répartition des logements, plus de 9 000 des 14 760 nouveaux logements à construire de 2008 à 2020 seront réalisés par restructuration urbaine en zone littorale et sur le Piémont, pôles dont les zones U et AU sont situées en totalité en zone gris foncé du SAR.

Ce sont donc a minima 60% des logements projetés qui devront se réaliser en espace urbain à densifier.

Le reste des logements projetés sont programmés dans les zones AU vierges du PLU qui se situent pour 62 ha en espace urbain à densifier, susceptibles de produire environ 2500 logements.

In fine ce sont donc 11 500 logements nouveaux, soit 78 % qui seront donc réalisés en espaces urbains à densifier du SAR.

6. Prescriptions relatives aux espaces d'urbanisation prioritaire

- **Le SAR :** *L'ensemble de l'aménagement de ces espaces d'urbanisation prioritaires devra avoir été, sinon achevé, à tout le moins entrepris, pour que puissent être ouverts à l'urbanisation des espaces nouveaux dans les zones préférentielles d'urbanisation telles que définies à la prescription n°7.*

Le PADD et les orientations d'aménagements et de programmation définiront par priorités les secteurs urbanisables.

Un règlement écrit et traduit sous forme graphique ces priorités sous la forme d'un zonage AU strict et mobilisable au fil du temps et des besoins argumentés.

- **Le PLU révisé :**

Le PADD a retenu comme étant prioritaires :

- Les pôles littoraux
- Les pôles Ouest et Est

En précision de ces orientations générales, les OAP retiennent sur les pôles Ouest et Est les opérations suivantes :

- le pôle Ouest : la RHI Moulin Cader, la ZAC/RHI Saint-Bernard ;
- le pôle Est : la ZAC Canne Mapou 2 et l'étude de la ZAC/RHI du plateau de Domenjod devant déboucher à moyen terme sur une opération d'aménagement.

Le PLU n'a pas défini de priorisation pour la réalisation de ces opérations. Leur mise en œuvre opérationnelle est complexe, notamment pour les RHI qui sont néanmoins urgentes au regard des nécessités de résorption de l'insalubrité, de relogement des familles, de décohabitation.

Définir une priorisation aurait conduit à rajouter une contrainte supplémentaire et se trouver face à l'obligation de différer le démarrage d'une opération arrivée difficilement à maturité au risque de l'abandonner définitivement.

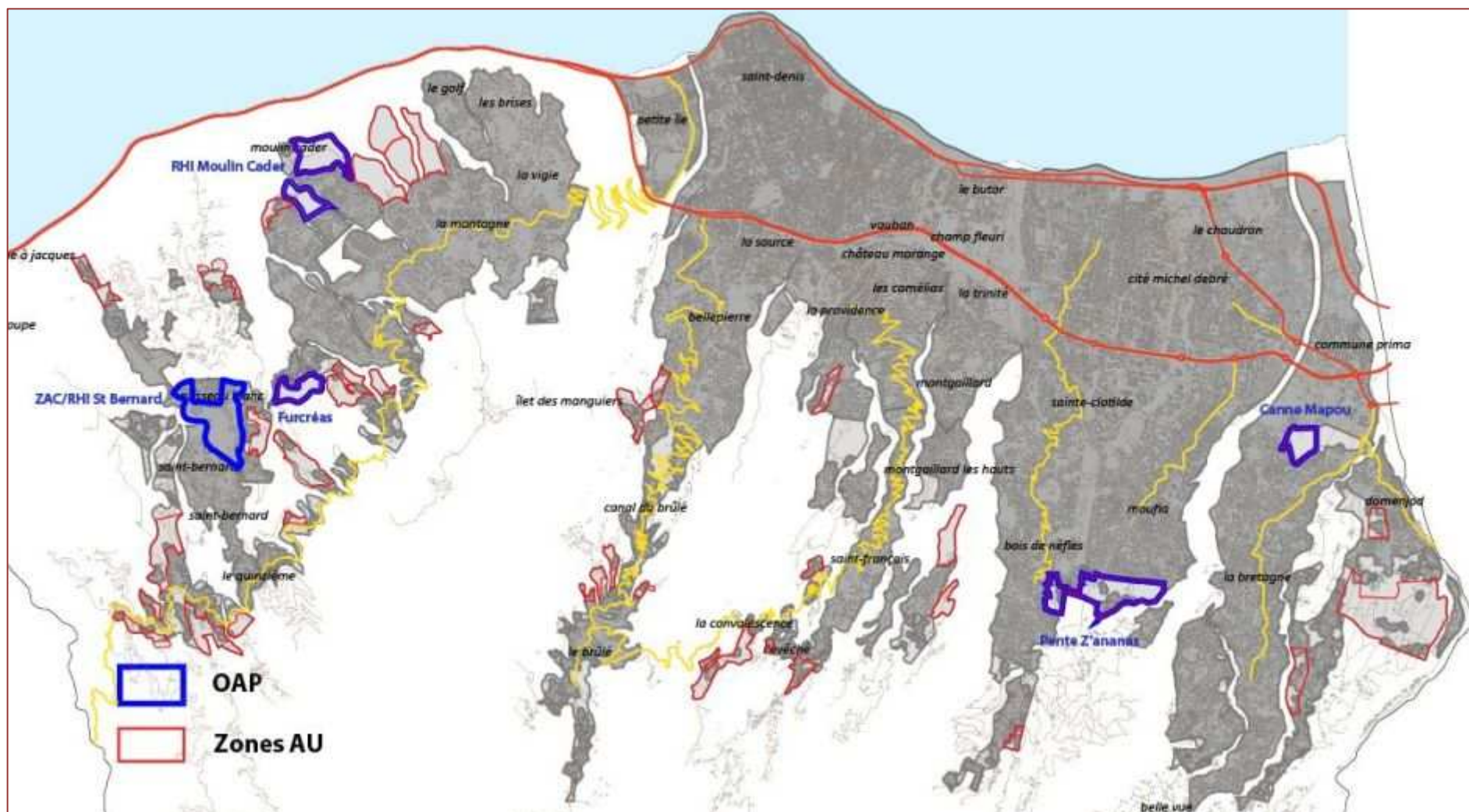
Un secteur du Piémont – les terrains du bassin Couderc – et une zone AUx du Plateau Domenjod, ont été inscrit en zone AUx ; ces zones sont dotées d'un règlement restrictif, empêchant leur urbanisation immédiate, et seront donc mobilisées à moyen terme selon les conditions de densification possibles concrètes.

Une majorité des zones gris clair du SAR (zone AU au PLU), est concernée par un projet d'aménagement, ou des réflexions en ce sens. Ces zones font notamment l'objet d'OAP d'aménagement. Deux zones gris clair du SAR, sont notamment concernées par la ZAC Colline des Camélias et la ZAC Canne Mapou, dont les travaux sont très avancés. La zone AUx de Domenjod, qui est la plus grande zone gris clair du SAR (46 ha), fait actuellement l'objet d'études pour un aménagement à court-moyen terme.

Pour les autres zones, il s'agit généralement de secteurs de très petite taille (quelques hectares), situés à proximité des aménagements urbains.

Par ailleurs, il est à noter que **le PLU ne prévoit pas d'extension d'urbanisation pour accueillir de nouveaux logements**, et donc pas d'ouverture à l'urbanisation de nouveaux espaces. Puisque les déclassements opérés ne font que traduire une urbanisation existante. Il peut donc être considéré que ces déclassements ne sont pas concernés par la condition de l'aménagement de l'ensemble des zones d'urbanisation prioritaire (gris clair) du SAR.

Localisation des OAP et des zones AU par rapport aux espaces urbains à densifier et prioritaires du SAR



7. Prescriptions relatives aux zones préférentielles d'urbanisation

- **Le SAR :** *Les zones qui seront ouvertes à l'urbanisation doivent être situées dans le périmètre des zones préférentielles d'urbanisation.*

- **Le PLU révisé**

Si le SAR définit précisément ce qu'il est possible de faire à l'intérieur des zones préférentielles d'urbanisation, il n'explique pas comment cette zone est délimitée (la seule indication est le tracé en magenta dans la « Carte de destination générale des sols, d'ailleurs établie à l'échelle du 1/100 000e alors que le PLU est élaboré à l'échelle parcellaire c'est-à-dire au 1/5 000^e). Par contre, la lecture des documents graphiques montre à l'évidence que la ZPU circonscrit les espaces déjà urbanisés en y intégrant des zones naturelles de moindre valeur et des espaces agricoles.

Pour appliquer ce principe à la réalité du territoire dionysien, le tracé de la zone préférentielle d'urbanisation serait à affiner au plus juste (dans la limite de non-contrariété) à l'échelle du 1/5 000e autour des zones déjà urbanisées et en excluant autant que possible les zones d'aléa fort du PPR (p112 vol 2B du SAR).

A l'examen de la ZPU établie à l'échelle du 1/100 000, du principe retenu par la Région pour l'établir, de la réalité du territoire, et au regard de la majorité des extensions qui se font au profit de zone urbaine, il apparaît qu'il n'y a pas de zone à urbaniser inscrite hors ZPU. Certaines zones urbaines apparaissent contigües à cette ZPU, en restant compatible à la prescription du SAR.

8. Prescription relative à la densité des projets de construction dans les territoires ruraux habités

- **Le SAR :** *Pour permettre l'amélioration des conditions de vie des habitants sans favoriser l'étalement de ces territoires, la densité minimale des projets d'urbanisation est de 10 logements par hectare dans les territoires ruraux habités.*

- **Le PLU révisé**

St-Denis est concernée par un territoire rural habité : c'est la zone **Um** dans les hauts de la Bretagne. L'augmentation de superficie de cette zone (+ 0,53 ha) entre dans le décompte des possibilités d'extension des territoires ruraux habités (10% de la zone sans SCOT, et dans le cadre des travaux du SCOT, 2 ha seront affectés sur St-Denis).

9. Prescriptions relatives à l'armature urbaine

- **Le SAR :** *Prescriptions de densités des projets d'urbanisation dans les centralités de l'armature urbaine*
 - dans des pôles principaux et secondaires de 50 logements par hectare ;
 - dans des villes-relais de 30 logements par hectare ;
 - dans des bourgs de proximité de 20 logements par hectare.

- **Le PLU révisé**

Le règlement des zones urbaines et à urbaniser permet des densités d'opérations compatibles avec les prescriptions du SAR.

A noter que la densité de la zone **Uh/AUh** a été augmentée jusqu'à 20 logements/ha du fait de la diminution de la superficie minimale constructible qui est passée de 600 à 400 m². Par

ailleurs, des densités minimales sont préconisées dans les OAP des zones AU, qui permettent d'atteindre des densités minimales moyennes compatibles à celles du SAR.

Densité constructible des zones du PLU 2013 :

Zones	Emprise sol	au	Hauteur max	Densité constructible
Uh/AUh	30 %		7 m	20 lgts / ha
Um/AUm	50 %		10 m	40 lgts / ha
Uj/AUj	60 %		13 m	60 lgts / ha
Ui	60 %		18 m	115 à 120 lgts / ha
Ud	80 %		Non réglementée	150 à 200 lgts / ha

Densité minimale des zones AU

Pôles PLU	Zones PLU	Superficie (ha)	Densité minimale par zone PLU	Densité minimale moyenne / pôle SAR	Centralité SAR	Densité SAR
Pôles Est	AUicm	7,1	60	53	Pole principal	50
	AUm	12	40			
Piémont	AUm	3,7	40			
Les Hauts (Bois de Nèfles)	AUj	22,7	60			
Les Hauts (Brûlé St- François)	AUh	35	20	20	Bourg rural	20
Pôle Ouest	AUm	46,3	40	26	Ville relais	30
	AUh	80,4	20			

En dehors des possibilités de densification offerte dans les zones U, les densités minimales imposées, sur les environ 210 ha de zones AU, conduisent à des densités minimales proches voire supérieures à celles du SAR.

Le pôle des Hauts du PLU ne reprend pas les mêmes contours que le bourg rural du SAR. Une partie des Hauts du PLU, le secteur de Bois de Nèfles, est ainsi identifié au SAR à l'intérieur du pôle principal, et respecte la densité du SAR.

Le faible écart de densité minimale sur le pôle Ouest, découle de la prise en compte d'un très grand nombre de zone AUh du secteur de Saint-Bernard, pour le calcul de la densité minimale de la Ville relais de la Montagne. Le secteur de la Montagne contient en effet, quasi exclusivement des zones AUm, de densité minimale supérieure à celle du SAR.

Au regard des zones AU, l'armature telle que définie dans le SAR est totalement respectée.

La prise en compte des possibilités de densification offerte par les zones U conduisent à affirmer d'autant plus cette compatibilité au SAR. Comme peut en témoigner les planches de zonage et le tableau des densités constructibles ci-avant.

■ LES PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DU PLH ET LES DISPOSITIONS PRISES PAR LE PLU REVISE

La production de logements

➤ **Le PLH**

Pour Saint-Denis, le PLH 2011 fixe un objectif de production de 1230 logements par an – dont 60% de logements aidés - sur une durée de 6 ans (2011/2017).

➤ **Le PLU révisé**

Le PLU révisé fait sien cet objectif et l'applique sur la durée du PLU révisé, soit de 2008 à 2020.

Ce sont donc 14 760 logements qui devront être construits sur la durée du PLU révisé, et permettront de couvrir les besoins dans les proportions suivantes :

besoin annuel PLH	1 230	
Besoin global PLU à 2020	14 760	
dont résidences principales pr accroissement démographique	6 642	45%
dont résidences principales pr desserrement	5 461	37%
dont besoin de renouvellement	1 476	10%
dont besoin pour la fluidité	1 181	8%

L'application de l'objectif PLH sur les 12 ans du PLU devra permettre de réaliser l'objectif 2 du PADD « un Habitat de qualité pour le plus grand nombre », à savoir de répondre aux besoins d'habitation de l'ensemble des ménages dionysiens, notamment en termes de décohabitation, puisque cette production permettrait de ramener la taille des ménages à 2,35.

La répartition sur le territoire et par catégorie

➤ **Le PLH**

En termes de répartition de la production de logements sur le territoire, le PLH propose les ratios suivants.

Monographie PLH	nombre de logements annuels	%
1. Centre de Saint Denis	150	12%
2. la Source/Bellepierre	58	5%
3. Vauban/Camélias	100	8%
4. Montgaillard/Camélias	150	12%
5. Butor/Sainte-Clotilde.	67	5%
6. Le Chaudron	33	3%
7. Le Moufia	17	1%
8. La Bretagne	225	18%
9. Domenjod	117	9%
10. Bois de Nèfles	108	9%
11. Saint-François	17	1%
12. Le Brûlé	8	1%
13. La Montagne	108	9%
14. Saint-Bernard	72	6%
TOTAL	1230	100%

Les données chiffrées de cette répartition ont été agrégées aux 6 pôles du PLU :

Pôle du PLU	POLE EST	PIEMONT	LES HAUTS	POLE OUEST	LITTORAL OUEST	LITTORAL EST	TOTAL
logements annuels	342	394	25	180	190	100	1230
%	28 %	32 %	2 %	14,5%	15,5 %	8 %	100%

➤ Le PLU révisé

Le PLU révisé a modulé la proposition de répartition du PLH, sans remettre en cause les objectifs généraux qui étaient définis.

En effet, comme indiqué dans le § traitant du scénario d'aménagement, dans l'objectif de répondre aux orientations d'aménagement du PADD, les choix retenus sont les suivants:

- Le littoral doit accueillir la plus grosse part des nouveaux logements dont plus de la moitié servent à l'accroissement démographique
- Le Piémont n'accueillera que 15% du développement alors qu'il accueille 35% de la population
- Les pôles Ouest, Est et les Hauts accueilleront prioritairement les besoins en décohabitation et en résorption de l'insalubrité.

Ces objectifs ont conduit à adopter la répartition suivante :

Pôle du PLU	POLE EST	PIEMONT	LES HAUTS	POLE OUEST	LITTORAL OUEST	LITTORAL EST	TOTAL
logements annuels	197	185	86	185	246	332	1 230
%	16%	15%	7%	15%	20%	27%	100%

En termes de produits, les 1230 nouveaux logements annuels se répartissent en :

- 63% de logements aidés
- 37% de logements libres

Le PLU suit le PLH en termes d'objectif de production de logements aidés sur son territoire.

■ L'ARTICULATION AVEC LE PDU

Le PDU a fourni les éléments de diagnostic sur la thématique Transport et Déplacement du PLU. Le projet de PLU reprend à son compte, au travers des OAP « Transports et Déplacements » les principales orientations du PDU de la CINOR, et notamment :

- OAP n°6 – AXES STRUCTURANTS ET DEPLACEMENTS : inscription des axes structurants Nouvelle Entrée Ouest, Voie de Piémont et voie des Hauts, en application de l'objectif « améliorer la cohérence entre développement urbain et déplacements »
- OAP n°7 – STATIONNEMENT ET DEPLACEMENTS DOUX :
 - la politique de stationnement visant à délocaliser les stationnements du centre-ville vers la périphérie est une traduction de l'objectif d'augmenter l'attractivité des centres urbains
 - les actions de piétonisation progressive, d'itinéraires de déplacements doux illustrent l'objectif de PDU de redéfinir le partage des espaces publics et des voiries.
- OAP n°8 – TRANSPORTS EN COMMUN :
 - En adéquation avec l'objectif du PDU de « renforcer le réseau de transports collectifs urbains » :
 - L'extension du TCSP
 - La gare multimodale.

Des emplacements réservés à destination de stationnement et équipement public ont été créés au bénéfice de la CINOR aux entrées Ouest de Saint-Denis, ainsi que pour la réalisation d'aire de retournement pour transport en commun sur le territoire dionysien.

■ L'ARTICULATION AVEC LE SDAGE

Le **SDAGE** 2010-2015 de la Réunion sert de cadre de référence pour la réglementation et la politique de l'eau dans l'île.

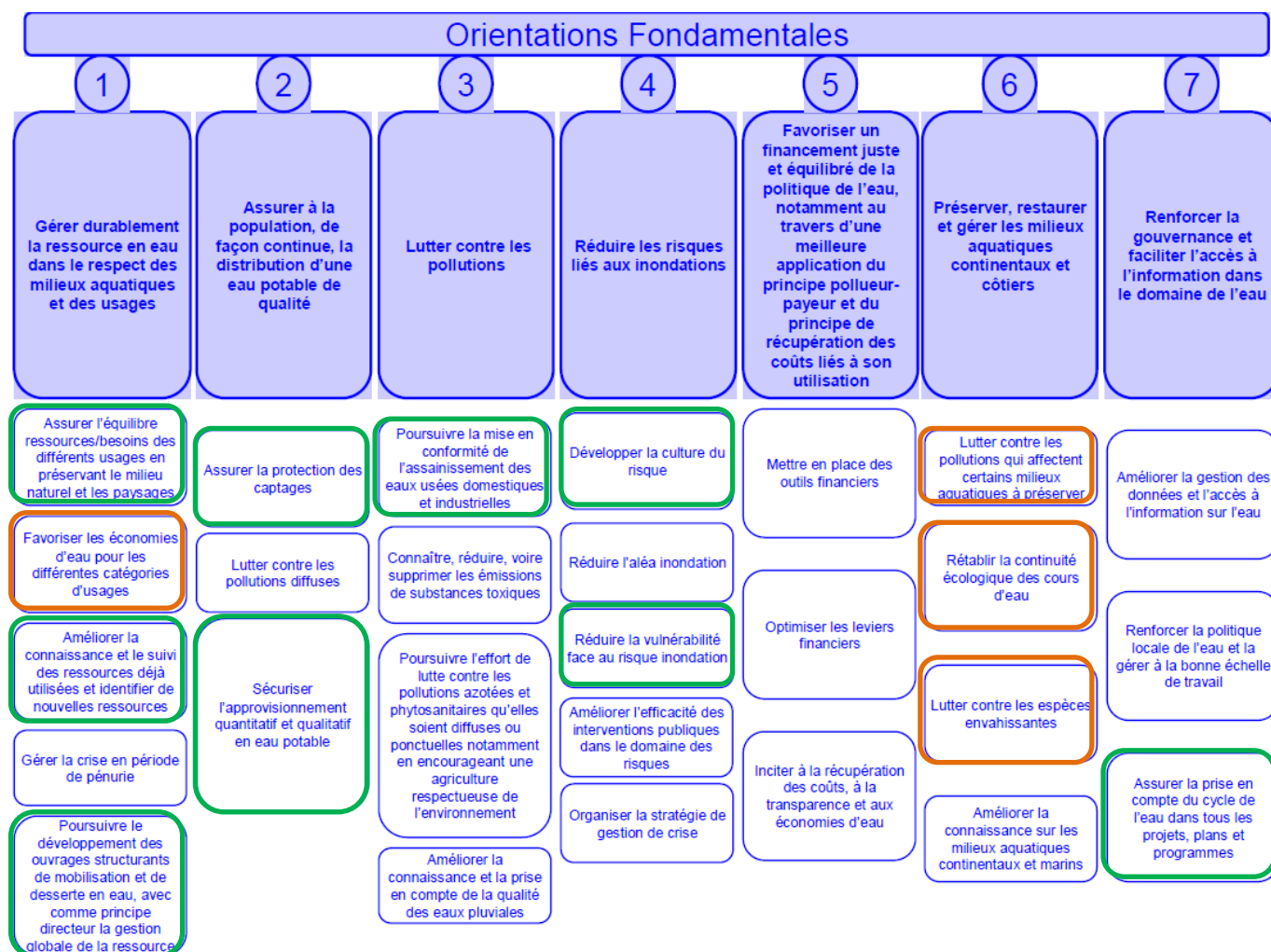
Les objectifs suivants ont été pris en compte par le PLU :

- Gérer durablement la ressource en eau dans le respect des milieux aquatiques et des usages.
- Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.
- Lutter contre les pollutions.
- Réduire les risques liés aux inondations.
- Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques continentaux et côtiers.

Le territoire communal repose sur une nappe d'eau unique : l'aquifère de Saint-Denis, grande réserve d'eau douce particulièrement convoitée. Le SDAGE de 2010 met en évidence un bon niveau quantitatif de cette masse d'eau mais un **niveau qualitatif médiocre**, notamment par la présence de nitrates (en partie imputable au dysfonctionnement des systèmes d'ANC). **L'objectif de bon état est fixé à 2015.**

Concernant les masses d'eau superficielle le classement dans les différentes catégories est le suivant : **bon** état chimique pour tous les cours d'eau mais état écologique **mauvais** pour la Rivière St-Denis et ses affluents, **moyen** pour la Rivière des Pluies. Notons que le principal souci rencontré est le niveau **de contamination bactérienne** (pollution fécale).

La compatibilité au SDAGE est résumée ci-dessous : sont encadrés en vert les principes pour lesquels le PLU de Saint-Denis agit favorablement. En orange les actions pour lesquelles la commune pourrait s'engager : se reporter au SDAGE lui-même pour un détail des actions préconisées. Les plus pertinentes et celles sur lesquelles la commune aurait la compétence sont reprises en mesures compensatoires.



Les mesures reprises dans ce projet de PLU sont :

- rétablir la continuité écologique des cours d'eau ;
- aménagement et entretien doux de la trame verte et bleue ;
- lutte contre les espèces exotiques envahissantes sur le territoire, notamment le long des ravines.

De plus, un certain nombre de dispositions du SDAGE concerne les PLU. Nous les reprenons dans le tableau suivant.

	Prescriptions du SDAGE	Conséquences sur le PLU
Disposition 3.3.3	Les documents d'urbanisme s'appuient sur un zonage d'assainissement et déterminent notamment les modalités de desserte des zones d'urbanisation futures.	En annexe du PLU
	Les documents d'urbanisme procèdent à l'analyse de la ressource en eau potable existante et mobilisable à l'échéance du document. Ils mettent en cohérence leurs orientations et prévision de développement avec ces ressources.	Voir partie 3.2 B page 30091.
	Les PLU justifieront de l'adéquation des zones de développement de l'urbanisation avec la programmation d'extension des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement.	Voir le diagnostic (rapport de présentation).
Disposition 4.2.3	Dans les communes identifiées pour le risque inondation par ruissellement, le règlement doit être compatible avec l'impératif de limitation du ruissellement pluvial (par exemple en favorisant l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires industrielles ne nécessitant pas d'épuration en encourageant leur stockage...).	Voir partie 3.2 D page 28497 : Ratios de surfaces perméables par parcelle.
Disposition 4.4.2	Les documents d'urbanisme ont vocation à intégrer le risque inondation dans leurs orientations, notamment en <ul style="list-style-type: none"> • établissant un diagnostic préalable de l'exposition du territoire au risque inondation, • orientant préférentiellement l'aménagement du territoire vers des secteurs non soumis au risque inondation, • réglementant l'aménagement des zones à risque afin d'assurer la sécurité des personnes et de limiter la vulnérabilité des biens, • précisant l'impact prévisible des urbanisations futures sur l'intensité du risque inondation. Une attention particulière sera portée sur la prise en compte du risque d'inondation pluvial : cohérence entre la politique d'aménagement du territoire et les orientations en matière de gestion des eaux pluviales est à rechercher (que ce soit en terme de réglementation mais également de localisation).	Plan de prévention multirisques (dont inondation) annexé au PLU. Densification au niveau du littoral

■ L'ARTICULATION AVEC LA CHARTE DU PARC NATIONAL DE LA REUNION

D'emblée, le PLU reconnaît et adopte, au travers de la sectorisation du territoire communal en grands ensembles géographiques, les deux « zonages » qui constituent le socle du parc : le cœur de parc et l'aire d'adhésion.

Se fondant sur les principes du développement durable, le PLU reconnaît comme enjeu fort la préservation des espaces naturels et de la biodiversité.

Il se donne par ailleurs comme objectif général la conciliation du développement de la commune à la préservation de l'environnement.

La présentation des grandes entités paysagères du territoire communal montre que les paysages, notamment ceux des hauts, considérés comme moins soumis à la pression urbaine, font également partie des éléments intégrés à l'exercice de planification. Les préconisations d'actions du projet urbain de la Ville rejoignent les préoccupations du Parc (au travers des cônes de vision ou du projet de « porte » de parc sur Le Brûlé), telles que la sauvegarde de la lisibilité des pentes via des prescriptions sur les hauteurs de bâtiments, leur insertion dans une trame végétale ou la mise en relation des hauts et des bas de pentes par des voies et espaces publics aménagés.

Le PLU indique bien la nécessaire compatibilité de la charte avec les prescriptions du Schéma d'Aménagement Régional, et souligne également l'obligation de compatibilité des autres documents d'urbanisme et d'aménagement (SCOT, PLU, cartes communales, RLP...) avec la charte.

En matière de zonage et de changement de vocation des espaces, la perte de 58 hectares d'espaces naturels par rapport au précédent PLU de 2004 se fait pour 75% au profit d'espaces agricoles qui augmentent de 43,5 ha. La localisation de ces nouveaux espaces agricoles en aire d'adhésion du parc répond parfaitement aux orientations de la charte.

Concernant le volet économique et touristique, le PLU reprend à son compte la proposition portée par le projet de charte du parc national de faire de la **destination Roche Écrite via le bourg du Brûlé** une « porte » du parc national de La Réunion afin de donner un cadre au développement éco-touristique de ce secteur. Ainsi, les projets « d'aménagement de zones de loisirs prévus dans les hauts pour valoriser le patrimoine naturel » sur cette zone participeraient à la mise en découverte de cette destination au travers de la « porte de parc ».

QUATRIEME PARTIE

LES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU 2004

Comme précisé en introduction, la présente révision n'a pas eu pour objet de redéfinir intégralement un nouveau projet de PLU, ni de refondre en totalité l'ensemble des pièces du document.

Il s'agit de réaliser une actualisation, une mise à jour par rapport au contexte législatif, une appropriation des nouveaux éléments de connaissance du territoire, mais aussi une transcription, en termes d'aménagement et de développement, des orientations contenues dans le projet politique de l'équipe municipale.

■ L'EVOLUTION DU PADD

Le PADD, qui décline le projet politique municipal a été réécrit en totalité.

Toutefois, le PADD révisé poursuit et amplifie qualitativement les orientations de 2004.

Le PADD du PLU 2004

Il définissait 3 enjeux

- Enjeu n° 1 : mieux accueillir la population dionysienne, prévoir l'arrivée de la population nouvelle.
- Enjeu n°2 : équilibrer et mixer l'offre sur le territoire.
- Enjeu n°3 : Conforter et développer l'économie à portée régionale et locale

Qui ont permis d'arrêter 6 grands objectifs d'aménagement et de développement durable :

- promouvoir Saint-Denis, une capitale régionale
- favoriser un développement équilibré des espaces urbanisés du territoire et rationaliser les déplacements
- préserver un environnement de qualité existant sur le territoire
- promouvoir le développement économique
- construire une ville solidaire
- mieux vivre à Saint-Denis

Le parti d'aménagement qui en découlait :

- Faire du renouvellement urbain une priorité...
- Maîtriser l'extension urbaine sur les pôles Est et Ouest...
- Mieux se déplacer
- Accompagner l'économie

Le PADD du PLU révisé

On se reportera à la description qui en est faite au § III de la troisième partie.

Fondamentalement, le PADD révisé poursuit les objectifs de 2004, en les précisant, et en insistant sur l'aspect qualitatif, l'amélioration du cadre de vie et la restructuration des espaces habités.

Il leur ajoute une dernière orientation « **Construire St-Denis pour les générations futures** » marquant l'attachement de la municipalité à inscrire son action dans le développement durable.

■ LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Les Orientations d'Aménagement 2004

Elles étaient de 2 sortes :

1. Les Orientations d'aménagement particulières
2. Les Orientations d'aménagement en zones AU

Un bilan de ces orientations d'aménagement 2004 a été réalisé dans le cadre des études de révision.

Il a conduit à supprimer les OA d'aménagement qui étaient passées du stade d'orientation au stade d'opération d'aménagement, c'est-à-dire entrées en phase opérationnelle ou achevées. Les OA n'ayant pas connu de réalisation ont été reconduites ou supprimées parce que abandonnées.

Pour les OA des zones AU elles ont évoluées en fonction du zonage AU.

	Etat d'avancement	Suite donnée
Les Orientations d'aménagement particulières		
secteur Océan- Petit marché	Opération suspendue Nouveau projet en cours d'élaboration	Maintenue avec un nouveau programme et un nouveau nom « l'Espace océan »
secteur Ilot Saint-Jacques	En cours de réalisation	OA supprimée
secteur Grand Projet de Ville	Devenu PRU des Camélias n cours de réalisation	OA supprimée
secteur Entrée Est	Opération abandonnée	OA supprimée
secteur ZAC Triangle	Opération achevée	OA supprimée
en pôle Est	Opération bien avancée	OA supprimée
secteur Technopole	Opération engagée	OA supprimée
secteur Canne Mapou	Opération à moitié engagée	OA maintenue en partie
Les Orientations d'aménagement en zones AU		
1. Saint Bernard Nord	Construite partiellement	OA supprimée
2. Saint Bernard	Construite partiellement	OA supprimée
3. Saint Bernard - C.D. 41	Construite partiellement	OA supprimée
4. Ravine Grand Fond - Ruisseau Blanc	Construite partiellement	OA partiellement conservée
5. Moulin Cader	Projet de ZAC/RHI en cours	OA ZAC /RHI moulin Cader
6. Les Brises - Chemin Neuf	Non construite	OA conservée
7. Piton Trésor	Construite	OA supprimée
8. Le Brûlé	Construite	OA supprimée
9. Camélias	Abandonnée	OA supprimée
10. Montgaillard - Domaine	lotie	OA supprimée

Morange		
11. Saint François Est	Construite	OA supprimée
12. Route du Brûlé – Chemin de L'Evêché	Construite	OA supprimée
13. Piton Bois de Nèfles	Construite	OA supprimée
14. Bourg de Bois de Nèfles Chemin des Ananas	Construite partiellement	OA partiellement conservée
15. Bois Rouge	Construite	OA supprimée
16. - Domenjod	Réserve foncière	Maintien en réserve foncière

Les Orientations d'Aménagement et de programmation 2013

Le document a été réécrit intégralement puisque les orientations d'aménagement de la loi SRU sont devenues OAP avec la Grenelle 2, offrant la possibilité de décliner des orientations transversales et non plus seulement sectorielles. L'annexe des OAP correspondant à l'identification des zones AU a aussi été actualisée.

Les nouvelles OAP sont décrites au § III de la troisième partie.

■ LES MODIFICATIONS APPORTEES AU ZONAGE ET AU REGLEMENT

Elles ont été finement décrites et justifiées aux § III de la troisième partie. Ces modifications ont notamment été répercutées sur les pièces graphiques 1-1 à 1-9.

Elles ont aussi été répercutées sur les pièces graphiques « annexes » de 2 à 5 :

- Périmètre de prescriptions en matière de stationnement
- Plan topographique de la Rivière Saint-Denis
- Espaces carrières
- Périmètres de protection de captages et de forages

■ LES MODIFICATIONS APPORTEES AUX EMPLACEMENTS RESERVES

Elles sont de 4 sortes :

- Les modifications
- Les suppressions
- Les créations
- La rectification d'erreurs matérielles

Les suppressions

SUPPRESSION EMPLACEMENTS RESERVES				
Centre-ville	Suppression	20	Cheminement piéton	Réalisation projet et division parcelle
Bellepierre	Suppression	159	Voirie	Projet réalisé
Montgaillard / Camélias	Suppression (Cannelle)	183	Voirie	réalisée
Saint François	Suppression	187	Voirie	Plus de projet
Sainte-Clotilde / Butor	Suppression	454	Logements aidés	Réalisé en partie
	Suppression	255	Voirie	Réserver l'accès à l'intérieur des trois lycées aux lycées
Bretagne	Suppression	418	Equipement public	Plus de projet

Les modifications

MODIFICATION EMBLEMENTS RESERVES				
Centre-Ville	Modification	28	Ilot Prison	Réduction du périmètre et intégrer la possibilité de faire du logement
	Modification	29	Ilot Mazeau	Elargissement du périmètre
	Modification	53	Logements aidés	Projet privé logement et commerce- Réduction de l'ER
	Modification	54	Restructuration Ah Soune	Permettre un Espace Océan 2 en intégrant du logement
	Modification	106	Logements aidés	Projet logement et commerce
	Modification	108	Logements aidés	Elargissement périmètre
La Montagne / Saint Bernard	Modification	114	<i>Voirie</i>	Harmonisation et élargissement voirie
	Modification (Ch. Bailly)	128	<i>Equipeement public Voirie et proximité</i>	Modification partielle Travaux déjà effectués (BZ 730-462-102-103-104-1092)
	Modification (Letchi)	131	<i>Voirie</i>	Modification partielle : 8m au Nord et 6 m au Sud + aire de retournement
	Modification	132	<i>Voirie</i>	Modification partielle : suivre la parcelle CD 212 – jonction Poinsettias
	Modification	482	<i>Voirie</i>	Chemin Père Lafosse (Lacroix) Elargissement à 10 m
Brûlé	Modification	158	<i>Voirie</i>	Harmonisation et élargissement de la voie
	Modification	162	<i>Voirie</i>	Modification du tracé
Bellepierre-Source	Modification	99	<i>Logements aidés</i>	Elargissement du périmètre de l'ER 99
	Modification	152	<i>Voirie</i>	Sur avis du Département élargissement de certains tronçons de l'allée des Topazes à 14 m ou 9 m
Montgaillard/ Camélias	Modification	80	<i>Aménagement place Baobab</i>	Elargissement du périmètre
	Modification	167	<i>Voie de piémont</i>	Harmonisation de la voie, modification de l'emprise en fonction de l'avant-projet détaillé
	Modification	168	<i>Voie Piémont</i>	Modification tracé et emprise liaison Providence-Ajoncs
	Modification	171	<i>Voie de Piémont</i>	Tracé modifié

	Modification (Poivriers)	172	Voirie	Harmonisation de la limitation – tracé à rétablir
	Modification (Cadjee)	182	Voirie	Harmonisation – suivre la route existante et prolonger
	Modification	170	Cheminement piéton	Réduction de l'ER par rapport à l'existant
	Modification	177	Logements aidés	Modification de la destination : équipements publics et espace public (HA 26)
	Modification	174	Voirie	Prolongement de l'ER jusqu'au boulevard de St-François
	Modification	197	Voirie	Rectifier emprise et prolonger sur l'allée des cannas à 10m
Saint-François	Modification (devant Eglise)	187/191	Voirie-Voie piétonne	Prolongement de l'ER 191 – emprise 3 m
	Modification	184	Voirie	Harmonisation de la voie entre desserte coté ravine Patate à Durand et tout le ch. Des Brumes
	Modification	185	Voirie	Alignement chemin des Brumes
	Modification	186	Voirie	Prolonger au Sud
Sainte-Clotilde/ Butor	Modification	272	Mise à l'alignement de la rue Emile Grimaud	Changement de bénéficiaire
	Modification	334	Voirie	Ajustement de l'élargissement de voirie
	Modification	335	Voirie	Modification bénéficiaire – élargissement d'emprise
	Modification	395	Logements aidés	Réduction du périmètre
Bois-de-Nèfles / Moufia	Modification	311	Voirie	Elargissement rue Guadeloupe
	Modification	383	Voirie	Modification bénéficiaire
	Modification	459	Voirie	Modification du tracé
	Modification	460	Logements aidés	Réduction de l'ER
	Modification	469	Sentier Piéton	Réduction ER, car danger zone EDF
	Modification	466	Logements aidés	Elargissement du périmètre
	Modification	470	Espace vert	Réduction du périmètre
	Modification	473	Voirie	Modification du tracé
	Modification	474	Voirie et espaces verts	Réduction de l'emprise
Chaudron / Primat	Modification	286	Extension de la station d'épuration (équipement public)	La CINOR ne souhaite plus conserver cet ER, mais il reste pertinent pour le projet SWAC (BL 87)

	Modification	287	<i>Cheminement piéton rive gauche de la ravine du Chaudron</i>	Changement de bénéficiaire (BL 88)
	Modification	310	<i>Nouvelle voie en rive droite de la ravine du Chaudron, entre la voie de piémont et le Bd Sud (voirie)</i>	Modification du bénéficiaire
	Modification	284	Voirie	Modification du tracé et de l'emprise de l'ER (BL 377)
	Modification	293	<i>Zénith de Saint-Denis (équipement culturel et stationnement)</i>	Réduction de l'ER en le supprimant sur BN 354.
	Modification	294	<i>Voirie Stationnement</i>	Modification du bénéficiaire – réduction de l'emprise
	Modification	290	<i>Sentier piéton</i>	Suppression partielle et mise en cohérence avec tracé existant
	Modification	324	Voirie	Modification du tracé
Bretagne	Modification	440	Voirie	Epinard - Réduction d'une partie de l'emprise à 9m
	Modification	431	Voirie	Croton- Réduction de l'emprise à 6 m

Les créations

CREATION EMPLACEMENTS RESERVES				
Centre-ville	Création	<u>496</u>	Equipement et stationnement	Réalisation de parking-relais
	Création	<u>497</u>	Equipement	réalisation de parking et aménagement paysager
	Création	<u>498</u>	Equipement	Equipement éducatif ou crèche
	Création	<u>499</u>	Equipement public	Création d'un équipement public en vue du déplacement de la CAF (AL 186)
	Création	<u>500</u>	Stationnement et espace public	Parking Relais pour TCSP
	Création	<u>501</u>	Voirie	rue Monseigneur de Beaumont)
	Création	<u>502</u>	Equipement scolaire	Equipement scolaire
	Création	<u>503</u>	Equipements	
	Création	<u>504</u>	Logements aidés, équipement, espace public	

	Création	<u>505</u>	Equipements, espace public, Logements aidés	Equipement et espace public sur ex Ghanty
	Création	<u>506</u>	Logements aidés, équipement, espace public	
	Création	<u>567</u>	Equipement public et stationnement	Place Joffre
La Montagne / Saint Bernard	Création (Prêles)	<u>507</u>	Voirie	Harmonisation de largeur de la voie à l'entrée : 8 m à l'entrée
	Création	<u>508</u>	Logements aidés et équipement	
	Création	<u>509</u>	Logements aidés et équipement	
	Création	<u>510</u>	Voirie	Elargissement chemin Colorado à 10m
	Création (Alizés)	<u>511</u>	Voirie	Harmonisation de la largeur de la voie (CD 1041)
	Création	<u>512</u>	Voirie	Alignement chemin des Lantanas (notamment sur EL 420,419,421)
	Création (la croix)	<u>513</u>	Voirie	Création d'un ER à 10 m
	Création (Arnoux)	<u>514</u>	Voirie	Harmonisation de la largeur de la voie (8 m) sur toute sa longueur
Brûlé	Création	<u>518</u>	Equipements	Amélioration de la distribution du réseau en eau (CM 219)
	Création	<u>519</u>	Logements aidés et équipements publics	
	Création	<u>520</u>	Equipements publics	
Bellepierre-Source	Création	<u>500</u>	Stationnement (parking relais)	Dans le cadre du PDU et du TCSP
	Création	<u>515</u>	Logements aidés	Intégrer logements sociaux près de la centralité
	Création	<u>516</u>	Logements aidés	Intégrer logements sociaux près de la centralité
	Création	<u>517</u>	Equipement eau potable	Amélioration de la distribution du réseau en eau (AV 289)
Montgaillard/ Camélias	Création	<u>522</u>	Voirie	Tracé ANRU
	Création	<u>523</u>	Voirie	Tracé ANRU
	Création	<u>524</u>	Voirie	Tracé ANRU
	Création	<u>525</u>	Voirie et espaces publics	Tracé ANRU
	Création	<u>526</u>	espaces publics	ANRU

	Création	<u>527</u>	Equipements et espaces publics	Réalisation équipements sur AFPAR (ES 73)
	Création	<u>532</u>	Voirie	Elargissement de la rocade de l'Oasis à 15 m
	Création	<u>566</u>	Voirie et espaces publics	Voirie et espaces publics du projet ANRU sur DM 253, 531, 303
Saint-François	Création	<u>521</u>	Voirie	Elargissement route des Azalées à 12 m voie des Hauts
	Création	<u>528</u>	Réservoir AEP	Réservoir AEP sur EW 40
	Création	<u>529</u>	Logements aidés et équipements	Constructions de logements aidés et équipements sur EW 51
	Création	<u>530</u>	Voirie	Accès pour logement aidé
	Création (Niaoulis)	<u>531</u>	Réseau AEP	Amélioration de la distribution du réseau en eau (EX 81, 75, 196, 197, 198, 199 CR 256, 506, 420, 418 / CP 186, 187)
	Création	<u>533</u>	Voirie	Aire de retournement au ter. Ch la Glacière Colline des Camélias (EV 4)
Sainte-Clotilde/Butor	Création	<u>534</u>	Logements aidés/équipement publics/ Stationnement	ER pour mutation du secteur AW 606, 242, 615, 750, 668, 874, 751
	Création	<u>535</u>	Equipement	Salle polyvalente et équipement quartier
	Création	<u>537</u>	logements aidés et équipements	Logements et équipements sur AZ 479, 481, 482, 234, 235, 236, 350
	Création	<u>538</u>	Parking + espaces publics	Parking résidentiel BD 1011(SODIAC)
	Création	<u>539</u>	Equipements centralité	Equipements sur BD 429
	Création	<u>540</u>	Equipements	Equipement sur BE 27
	Création	<u>541</u>	Logements aidés et voirie	Equipement sur BE 25, 29, 30
Moufia/ Bois de Nèfles	Création	<u>543</u>	Equipement public	
	Création	<u>544</u>	Logements aidés – équipements publics	
	Création	<u>545</u>	Voirie	Alignement chemin des Papayes
	Création	<u>546</u>	Voirie	Alignement chemin des Palmistes

	Création	<u>547</u>	Voirie	Liaison entre chemin Palmistes et chemin des Papayes
	Création	<u>549</u>	Voirie	Aire de retournement bus
	Création	<u>550</u>	réseaux AEP	Amélioration de la distribution du réseau en eau HM 10
	Création	<u>551</u>	Equipement public	Chemin des réservoirs
	Création	<u>552</u>	Espace public	Création d'une aire de loisirs et de respiration HL 28
	Création	<u>553</u>	Equipement	Stationnement pour besoin Région et projet TCSP (HL 3 et HL 20)
	Création	<u>554</u>	Logements aidés et équipements publics	Logements aidés et équipements publics sur HT 29
	Création	<u>555</u>	Equipement sportif	Intégrer des équipements sportifs pour Letchis Ananas sur HO 423
	Création	<u>570</u>	Equipement public	Intégrer des équipements dans le cadre des opérations d'aménagement de la Pentes des z'ananas
Chaudron / Primat	Création	<u>542</u>	Enseignement	Equipement scolaire sur DS 184
	Création	<u>548</u>	logements aidés et équipements	logements et équipement sur DR 538, 539, 540, 541
Bretagne / Domenjod	Création	<u>556</u>	Espace public/stationnement	Parking et espace public sur IE 449
	Création	<u>557</u>	Voirie	Aire de retournement au carrefour, ch. Fougère et Imp. Falaise (IL 116)
	Création	<u>558</u>	Equipement réseau AEP	Chemin de la Ferme
	Création	<u>559</u>	Voirie	Aire de retournement au 120 rue Jules Reydellet (IN 60)
	Création	<u>560</u>	Voirie	Aire de retournement au terminus de la ligne 27, ch. Finistère Bellevue (CY 313)
	Création	<u>561</u>	Stationnement	Création de zone pour les parkings sur Domenjod (HZ 54)
	Création	<u>562</u>	Stationnement	Création de zone pour les parkings sur Domenjod (HZ 70, 71)
	Création	<u>563</u>	Voirie	Liaison Jean Moulin / allée des Clémentines (IR 280, 278)
	Création	<u>564</u>	Voirie	Aire de retournement au 392, ch. Dufourg (KB 59, 76, 77 et CX 1152)

Les erreurs matérielles

ERREUR MATERIELLE				
Bretagne	Erreur matérielle	457	Voirie	Erreur matériel (manque la matérialisation du tracé)
	Erreur matérielle/création	568	Liaison chemin Bois rouge/Chemin du Milieu	Numéro d'ER à créer sur un tracé existant
	Erreur matérielle	173	Logements aidés	Correspond à une voirie - alignement

■ LES MODIFICATIONS APPORTEES AUX ANNEXES

Les annexes ont été actualisées, notamment à partir du porter à connaissance de l'Etat et de nouvelles cartographies ont été réalisées. Les annexes actualisées sont en 3 volumes :

Volume 1 : (principalement sous forme de texte avec quelques cartes au format A3)

- Servitudes relatives à la préservation des monuments historiques (AC1)
- Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (I4)
- Servitudes aéronautiques de dégagement (T5)
- Servitudes de protection des ressources en eau (AS1)
- Servitudes aux abords des champs de tir (AR6)
- Servitudes résultant des Plans de Préventions des Risques naturels (PM1)
- Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques (PT1 et PT2)
- Servitudes relatives aux Parcs nationaux (EL10)
- Servitude relative à la bande littorale
- Servitudes de passage des piétons sur le littoral
- Servitudes forestières, hydraulique et de marche pied le long des rivières et ravines
- Servitudes relatives aux entrées de Ville

Volume 2 : (principalement sous forme de cartes au format A0, et quelques textes)

- Lotissements dont les règles ont été maintenues
- Zone d'Aménagement Concerté
- Zones de Prémption
- Zones de publicité
- Schémas des réseaux : AEP, eaux usées, assainissement, déchets et électrique
- Servitudes forestières, hydraulique et de marche pied le long des rivières et ravines
- Plantation et semis d'essences forestières
- Parc national
- Périmètre où l'autorité compétente peut sursoir à statuer : bandes d'études : TCSP inter-urbain, Voie de Piémont, Franges du Boulevard Sud, Nouvelle Entrée Ouest, TCSP
- Zone d'aménagement différé : Saint-Bernard
- Classement des routes communales et nationales bruyantes

Volume 3 : Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) « Inondation et mouvement de terrain » révisé le 17 octobre 2012.

CINQUIEME PARTIE

LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES POUR REDUIRE LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

1. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

L'article R.121-14 du Code de l'urbanisme précise que les SAR et SCOT font l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions prévues par les articles suivants. Ceci est également valable pour certains PLU, lorsque les territoires concernés ne sont pas couverts par un SCOT ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale :

- a. relatifs à un territoire d'une superficie supérieure ou égale à 5 000 hectares et comprenant une population supérieure ou égale à 10 000 habitants ;
- b. qui prévoient la création, dans des secteurs agricoles ou naturels, de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 200 hectares ;
- c. communes situées en zone de montagne qui prévoient la réalisation d'unités touristiques nouvelles soumises à l'autorisation du préfet coordonnateur de massif ;
- d. communes littorales qui prévoient la création, dans des secteurs agricoles ou naturels, de zones U ou AU d'une superficie totale supérieure à 50 hectares.

Conformément aux dispositions de l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, la présente partie a pour objet d'analyser les incidences notables et prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, de présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

L'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Denis est présentée en sept parties, étroitement liées :

1. **évaluation du PADD** en exposant les incidences positives et/ou négatives, par thème (eau, énergie,...), sur l'environnement. Des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives sont proposées au fur et à mesure pour en faciliter la compréhension. Pour chaque principe, les documents ressources en cohérence sont cités ;
2. **incidences notables prévisibles du PLU évaluées à partir des OAP, du zonage et du règlement** et par thématiques environnementales. Des mesures sont proposées pour les incidences négatives ou pour permettre la mise en application de certains points ;
3. **tableau récapitulatif** reprenant les principaux enjeux environnementaux, les incidences positives ou négatives du PLU et les mesures d'atténuation mises en œuvre par celui-ci. Les impacts résiduels sont les impacts qui seront observables suite à la mise en application du PLU. Il précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'analyse des résultats de l'application du plan, notamment en ce qui concerne l'environnement et la maîtrise de la consommation de l'espace ;
4. présentation et justification des **mesures proposées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du PLU sur l'environnement** ;
5. présentation du **dispositif de suivi** proposé et des indicateurs qui devront être élaborés pour l'analyse des résultats de l'application du PLU notamment en ce qui concerne l'environnement et la maîtrise de la consommation de l'espace ;
6. présentation de la **méthode utilisée** pour cette évaluation et de la bibliographie ;
7. **résumé non technique.**

1.1 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PADD

L'évaluation environnementale du PADD est réalisée par axe, néanmoins, afin d'éviter des redondances les principes ayant des incidences identiques sur l'environnement sont regroupés.

Il est à noter que le scénario retenu du PADD correspond à l'hypothèse démographique basse et donc que ses effets sont moindres que si l'on avait une évolution démographique tendancielle.

AXES 1 ET 3 : LOGEMENTS ET INFRASTRUCTURES

Ce premier axe vise à une densification de l'habitat dans les zones urbaines équipées : construire la ville sur la ville. Ceci a pour avantage de diminuer la consommation d'espaces, d'entraîner une rationalisation des réseaux, des voiries et des transports. En revanche, ceci pourrait augmenter la pression sur des zones déjà sensibles, notamment le littoral.

Cependant, le développement urbain est également prévu sur 54 ha sur le pôle Est et 71 ha au pôle Ouest, sur des zones actuellement AU. Ceci implique donc une consommation d'espaces et des réseaux et traitements à dimensionner.

Influences positives	Influences négatives	Mesures envisagées
A - Milieux naturels et biodiversité		
Densification de l'habitat : moindre consommation d'espaces	Littoral menacé par cette densification (imperméabilisation, eaux usées, pollutions)	
	54 ha + 71 ha urbanisés pour besoins démographiques et de décohabitation	
B - Ressources naturelles		
Densification de l'habitat : moins de réseaux à construire	Nouveaux réseaux à concevoir en pôle ouest et est et alimentation en eau à renforcer.	Préconiser la reconversion des installations d'assainissement autonome en récupérateurs d'eaux de pluie.
	Augmentation de la population et du nombre de ménages donc augmentation de l'énergie totale consommée	
	Matériaux requis pour les nouveaux logements (15000 neufs), équipement et voiries.	
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau		
Éradication de l'insalubrité. Reprise raccordements réseaux		

D - Risques naturels, risques technologiques et pollutions		
	Extensions : réseaux de collecte d'eaux pluviales à dimensionner	
E – Qualité de vie et nuisances, patrimoine et aménagement		
Patrimoine architectural préservé en zone AVAP	Effet potentiellement négatif sur le patrimoine bâti et les paysages	
Densification urbaine : moins de réseaux de transport et de voiries à prévoir	Densification difficilement compatible avec l'introduction de la nature dans la ville.	Végétaliser les abords, créer des jardins en pied d'immeuble ou des terrasses végétalisées.
	Végétalisation de la ville et des abords des logements : aspect des EEE	Exclure les pestes végétales avérées et potentielles.
Itinéraires inter-quartiers et déplacements doux : moins de transport, moins de pollution		Aménagements pour assurer leur attractivité : bornes de location, points d'attache fréquents, aires, points d'eau, ombre...
Extension TCSP avec véhicules peu émissifs en gaz à effet de serre, notamment pour les personnes en difficulté. Parkings relais en zone urbaine dense, à étages.		

AXE 2 : DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET RAYONNEMENT

Ce deuxième axe a pour objectif d'encourager le développement économique, sportif et culturel de Saint-Denis pour en faire une capitale à rayonnement départemental et même zonal (Océan Indien). On s'intéresse également aux déplacements dans cet axe, avec un constat de saturation des axes routiers.

Influences positives	Influences négatives	Mesures envisagées
A - Milieux naturels et biodiversité		
Offre suffisante de logements pour remédier aux constructions illégales (problèmes de mitage, de risques, d'assainissement...)		
B - Ressources naturelles		
	Parc aquatique : forte demande en eau potable	Privilégier la réutilisation
	Augmentation des activités économiques donc augmentation de l'énergie totale consommée	

	Matériaux requis pour les nouveaux locaux et entreprises	
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau		
	Augmentation des activités économiques donc augmentation de la production de déchets	Mesures pour le traitement des déchets ménagers hors enfouissement
Agriculture raisonnée favorisée, pour limiter risques de pollution		
D - Risques naturels, risques technologiques		
	Risques technologiques et risques de pollution renforcés	Raccordement des industries aux réseaux EU avec convention de rejet et éventuel pré-traitement.
E – Qualité de vie et nuisances, patrimoine et aménagement		
Commerces et services de proximité privilégiée, ainsi que le long des axes routiers et du TCSP		
	Rayonnement régional : peut engendrer transport supplémentaire	Équipements à lier avec les transports en commun (inter et intra-urbains).
	mise en souterrain du boulevard Lancastel : nuisances déplacements (temporaires) et environnement	Démarche environnementale pour la conception de l'ouvrage et lors des travaux
Développement des circuits courts pour la commercialisation des produits agricoles.		
	Agrotourisme et pastillage : risque mitage faible (extensions encadrées mais non nulles)	

AXE 4 : DEVELOPPEMENT DURABLE

Cet axe considère tous les projets et mesures connexes au développement démographique et économique de la commune, par une vision de développement durable, pour les générations futures.

Ce développement durable se fait par une croissance démographique limitée (horizon 2020 : +13 000 habitants et +15 000 logements, pour la décohabitation notamment) et s'appuie sur les autres communes (de la CINOR) pour loger les habitants du bassin de vie. De fait, les déplacements prennent un caractère primordial et sont développés ici (nouveaux axes).

Influences positives	Influences négatives	Mesures envisagées
A - Milieux naturels et biodiversité		
Protection des milieux naturels vulnérables : parc, ENS, Espaces remarquables du littoral, ZNIEFF 1. Mise en place d'une trame verte et bleue.	Renforcement des voiries, voie du Piémont et voie des Hauts : consommation d'espace et impacts sur les milieux et corridors. Risque d'urbanisation sauvage pour la voie des Hauts.	Démarche environnementale pour la conception de l'ouvrage et lors des travaux. Étude de pertinence pour la voie des Hauts, en lien avec corridors et ZNIEFF.
	Édification de carrières en ZNIEFF 2	Démarche environnementale pour la conception et lors des travaux, expertise écologique et remise en état (restauration écologique).
B - Ressources naturelles		
L'édification de jardins et espaces verts en ville contribue à la gestion des eaux pluviales.	Peuvent engendrer des consommations en eau supplémentaire voire des pollutions par phytosanitaires	Palette végétale adaptée.
Développement des énergies renouvelables, notamment le SWAC		
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau		
	Aucune mesure de prévention des déchets n'est envisagée	
D - Risques naturels, risques technologiques		
	Problématique des risques naturels pour les nouveaux axes (Lancastel enterré, voie des hauts).	
E – Qualité de vie et nuisances, patrimoine et aménagement		
	Interconnexions avec l'est, terre d'accueil de nouvelles populations	Organiser les déplacements travail-domicile (transport en commun, télétravail, covoiturage)
	Renforcement des voiries, voie du Piémont et voie des Hauts : consommation d'espace et impacts sur les milieux et corridors	
Meilleure isolation phonique des logements en bordure d'axes routiers.	Ventilation naturelle difficile dans ces cas-là.	Étudier la compatibilité avec RTAA Dom, confort thermique et prescriptions architecturales en centre-ville.
Valoriser les zones naturelles ordinaires en ville et les trames vertes et bleues.		Ne pas dégrader la flore et nuire à la faune (éclairages le long des ravines et rivières).

1.2 INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Nous proposons ici une lecture des principaux impacts potentiels de la mise en œuvre du PLU, classés selon les enjeux identifiés précédemment (partie 2.5 page 191).

Ainsi, il s'agit d'une analyse des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation, du Règlement et du Zonage du PLU, par le spectre des cinq enjeux définis :

- a. milieu naturel et biodiversité ;
- b. ressources naturelles ;
- c. déchets, assainissement et qualité des eaux ;
- d. risques naturels et risques technologiques ;
- e. qualité de vie et aménagement durable du territoire.

A. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

A1 MAINTIEN DES HABITATS, REHABILITATION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Il s'agit de l'OAP N°1: *MISE EN VALEUR DES ESPACES NATURELS ET PATRIMONIAUX*, découpée en 4 actions :

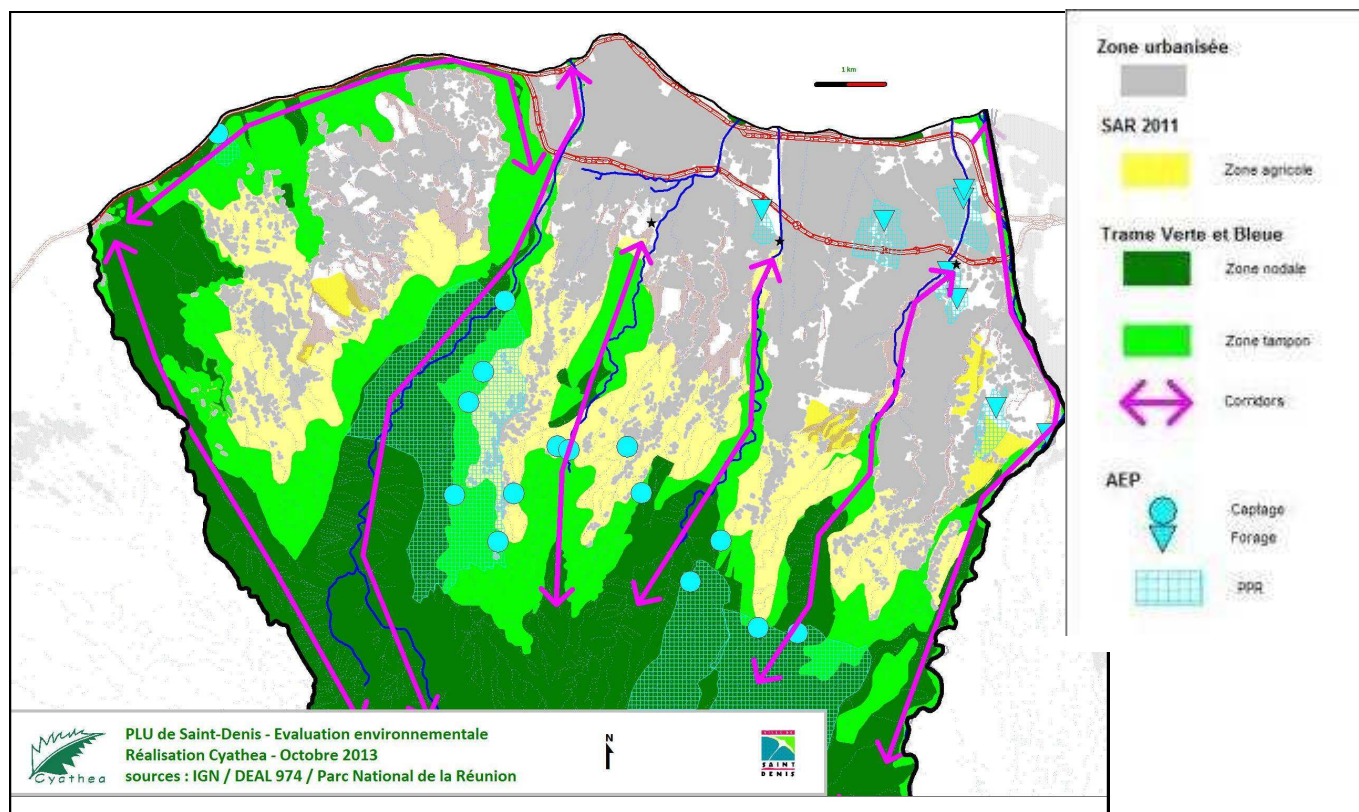
- ✓ les continuités écologiques, trames verte et bleue ;
- ✓ le cœur vert familial ;
- ✓ les espaces publics de proximité ;
- ✓ la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

Nous nous intéresserons ici à la première action, qui concerne les espaces de fonctionnalité écologique les plus importants. Ils sont cartographiés page suivante, avec trois éléments hiérarchisés :

- les espaces naturels à fort enjeu écologique ou paysager : les **zones nodales**, qui regroupent le Cœur de Parc, les ZNIEFF de type 1, les rivières pérennes ainsi que les espaces remarquables du littoral. Ces zones sont classées en **Npf** et/ou souvent en EBC ;
- les espaces de nature ordinaire et de loisirs : les **zones tampon**, qui sont des zones non urbanisées et non cultivées, classées **en Zone N** ;
- les liens ou continuités entre ces espaces sur le territoire : les **corridors** qui correspondent aux ravines et à la zone littorale.

Cette trame verte et bleue a un double objectif :

- préserver le patrimoine naturel et la biodiversité et assurer des continuums permettant les échanges, les migrations d'espèces et donc leur survie
- garantir l'attractivité du territoire par la préservation de la nature dans et en bordure de la ville et par l'intégration des déplacements doux en reliant les lieux de vie et de loisirs du territoire



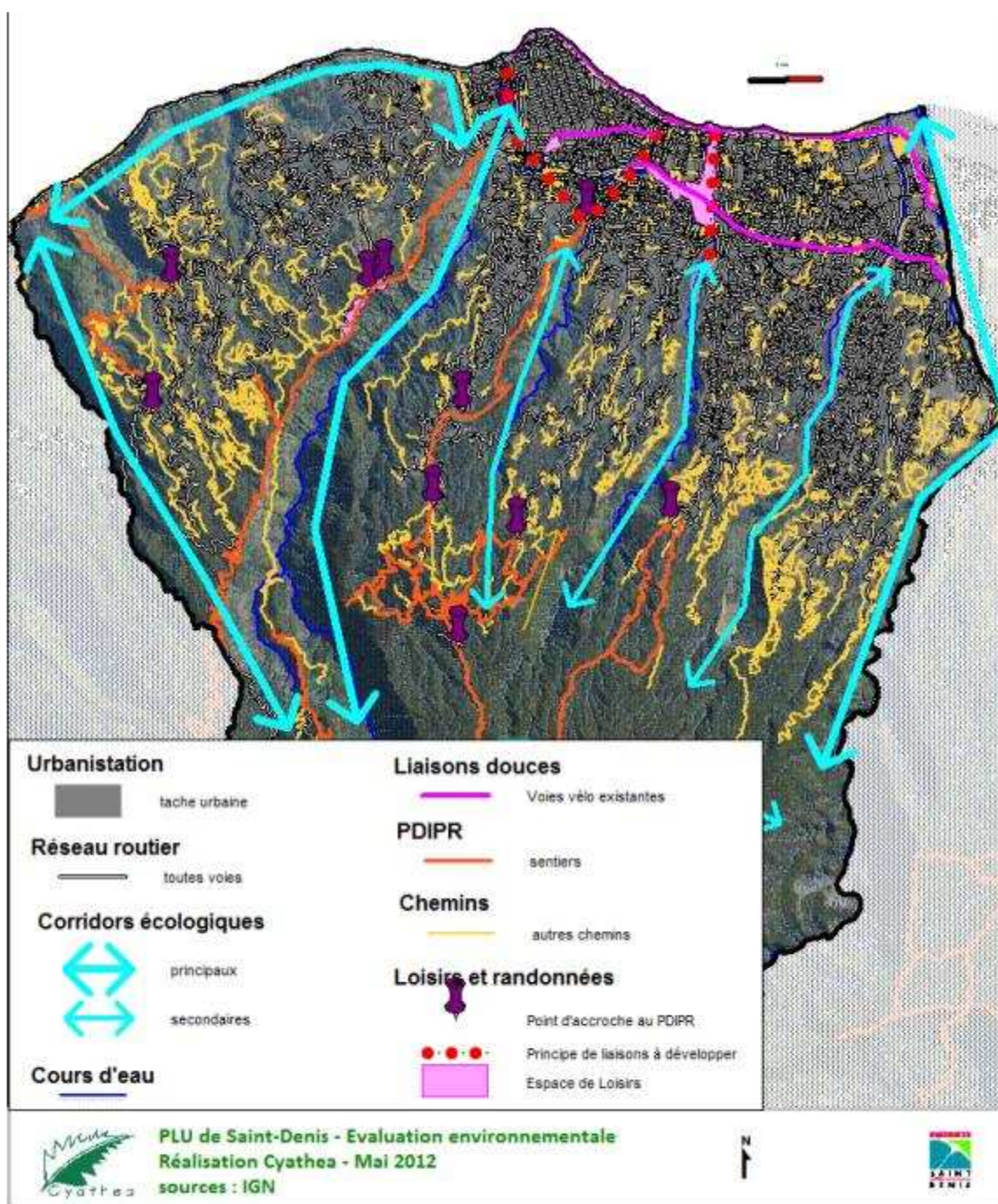
	Surfaces en ha						soit en %			
Zonage retenu	Trame verte et bleue					Zonage retenu	Trame verte et bleue			
	Zone nodale		zone tampon				Zone nodale		zone tampon	
N	98,7	6 560,2	1 660,5	1 798,7		N	1,50%	99,43%	81,23%	87,99%
Npf	6 452,4		73,7		Npf	97,80%	3,60%			
Ntc	6,1		16,4		Ntc	0,09%	0,80%			
Ntn	3,0		48,1		Ntn	0,04%	2,35%			
A	29,6	29,6	209,5	210,4		A	0,45%	0,45%	10,25%	10,29%
Ac			0,9		Ac	0,00%	0,04%			
AUa		0,7	2,8	22,0		AUa	0,00%	0,01%	0,14%	1,08%
AUh	0,7		6,2		AUh	0,01%	0,31%			
AUm			12,9		AUm	0,00%	0,63%			
AUx			0,0		AUx	0,00%	0,00%			
Ua		7,3	0,4	13,1		Ua	0,00%	0,11%	0,02%	0,64%
Uavap	0,4		1,3		Uavap	0,01%	0,06%			
Uh	0,0		3,7		Uh	0,00%	0,18%			
Ui			0,4		Ui	0,00%	0,02%			
Uj			0,1		Uj	0,00%	0,01%			
Um	0,7		6,0		Um	0,01%	0,29%			
Upr			0,1		Upr	0,00%	0,01%			
Uva			0,5		Uva	0,00%	0,02%			
Uvl	6,0		0,5		Uvl	0,09%	0,02%			
Total	6 597,7		2 044,2		Total	6597,7			2044,2	

Traduction de la trame verte et bleue dans le zonage de PLU proposé

Le tableau ci-dessus permet de constater la traduction effective de la trame verte et bleue telle que présentée dans le diagnostic.

- 97,8 % de la zone nodale se retrouve en Npf
- 99,88 % de la zone nodale se retrouve en N ou A (tous sous-zonages confondus)
- 98,28 % de la zone tampon se retrouve en N ou A (tous sous-zonages confondus)

La superposition de cette trame basée sur la composante écologique avec le réseau des espaces de loisirs ainsi que des circulations douces (voies vélo, sentiers de randonnées et autres) permet d'identifier le maillage existant du territoire et les jonctions à conforter.

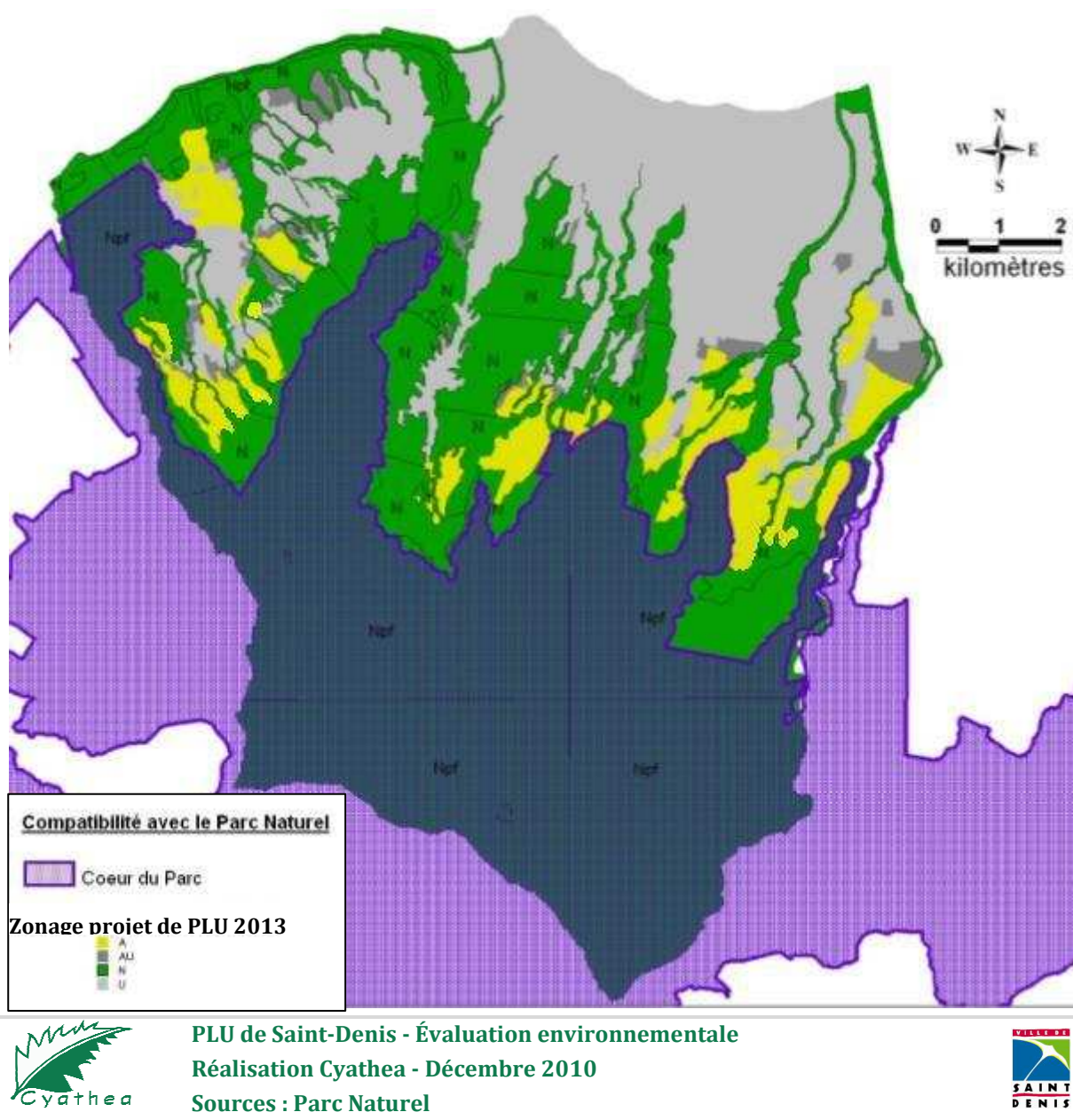


Ainsi, l'espace du cœur vert familial crée une liaison verte pour des déplacements doux depuis la Trinité jusqu'au littoral, dans la continuité de la ravine Patates à Durand.

Les actions à mener en faveur des espaces naturels de la trame verte et bleue peuvent prendre la forme de :

- restauration de la continuité écologique : recensement des points noirs et des améliorations à y apporter (concilier fonctionnalité écologique et aménités) ;
- lutte contre les espèces envahissantes, plantations d'espèces indigènes, opérations de gestion ;
- démarche environnementale pour les aménagements (notamment en ville) : éclairage, plantations indigènes, entretien doux.

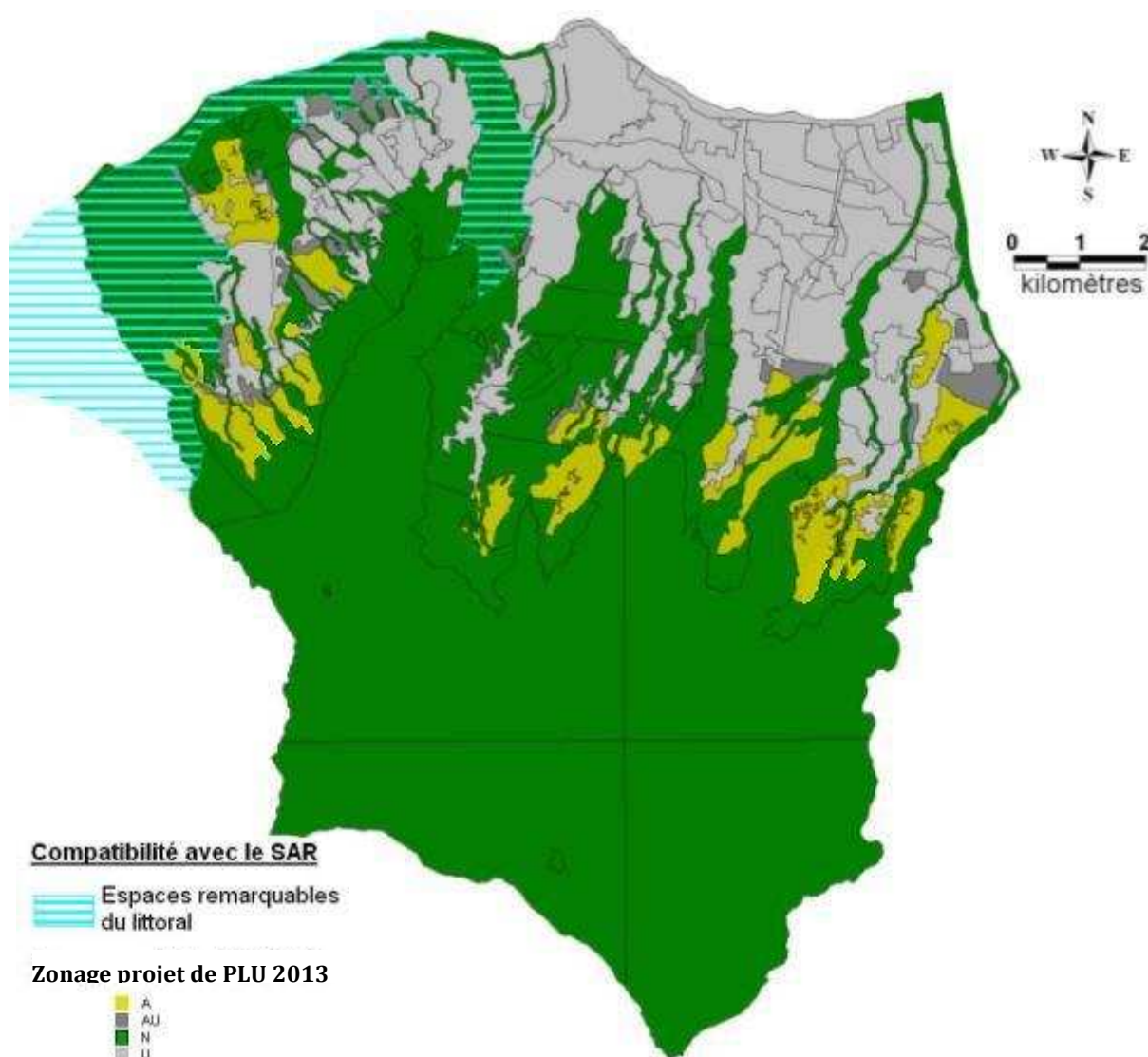
Concernant le zonage, les cartes ci-dessous précisent l'articulation du zonage du PLU avec les zones à enjeux environnementaux : cœur du parc, espaces naturels remarquables du littoral et ZNIEFF.



L'ensemble du cœur du Parc Naturel est classé en zone Npf.

Le règlement autorise :

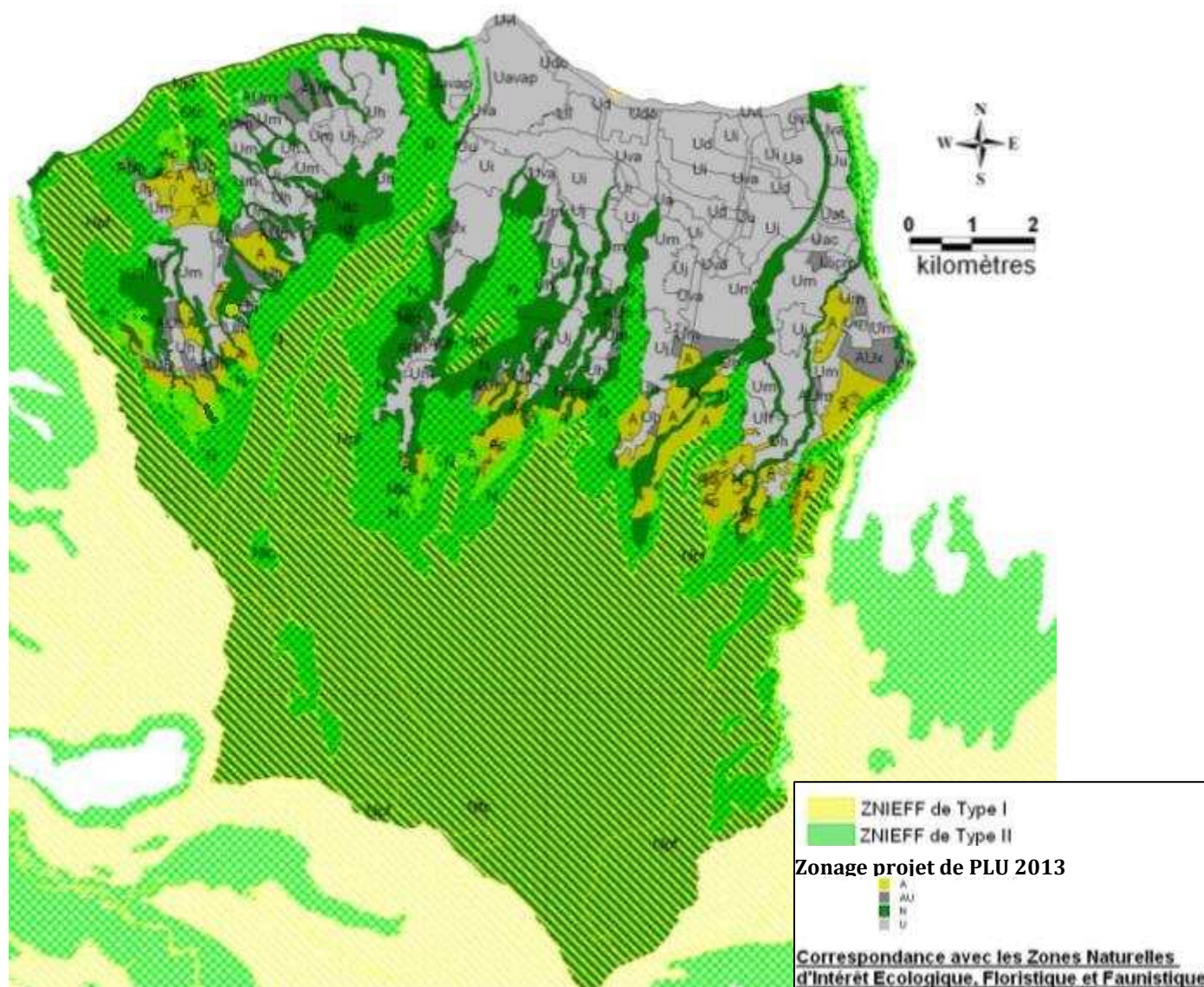
les travaux, constructions et installations ayant obtenus l'autorisation spéciale de l'établissement public du Parc délivrée après avis de son Conseil Scientifique, conformément à l'article L.331-4 du Code de l'Environnement, notamment pour les constructions et installations indispensables à l'approvisionnement en eau et en énergie, les constructions légères à usage touristique, les équipements DFCL etc.



PLU de Saint-Denis - Évaluation environnementale
Réalisation Cyathea - Décembre 2010
Sources : SAR 2011



L'espace remarquable du littoral est classé en N et Npf et souvent en EBC. À noter que les contours de la cartographie du SAR présentée ici peuvent être précisés par les SCOT et les PLU.



PLU de Saint-Denis - Évaluation environnementale
Réalisation Cyathea - Décembre 2010
Sources : DEAL 2011



L'ensemble des ZNIEFF de Type 1 est classé en zone naturelle Npf, à l'exception de l'embouchure du Butor, en zone urbaine, mais dans la zone des 50 pas géométriques.

Son zonage est Uvl (pour *Urbaine verte d'espace de loisirs du littoral* possible), qui admet sous réserve de la valorisation des espaces boisés, des parcs, des jardins publics, des plages :

- ✓ les équipements d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- ✓ les commerces, services, structures artisanales liées à l'accueil du public ;
- ✓ les équipements touristiques dont la localisation à proximité de la mer est justifiée par son usage ou par nécessité économique de desserte par voie maritime et à condition d'organiser ou préserver l'accès et la libre circulation le long du rivage ;
- ✓ les affouillements ou exhaussements au titre de l'article .421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone ;

- ✓ les installations classées pour la protection de l'environnement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- ✓ les aires de stationnement ouvertes au public au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone.

Prévention de la dégradation des écosystèmes aquatiques

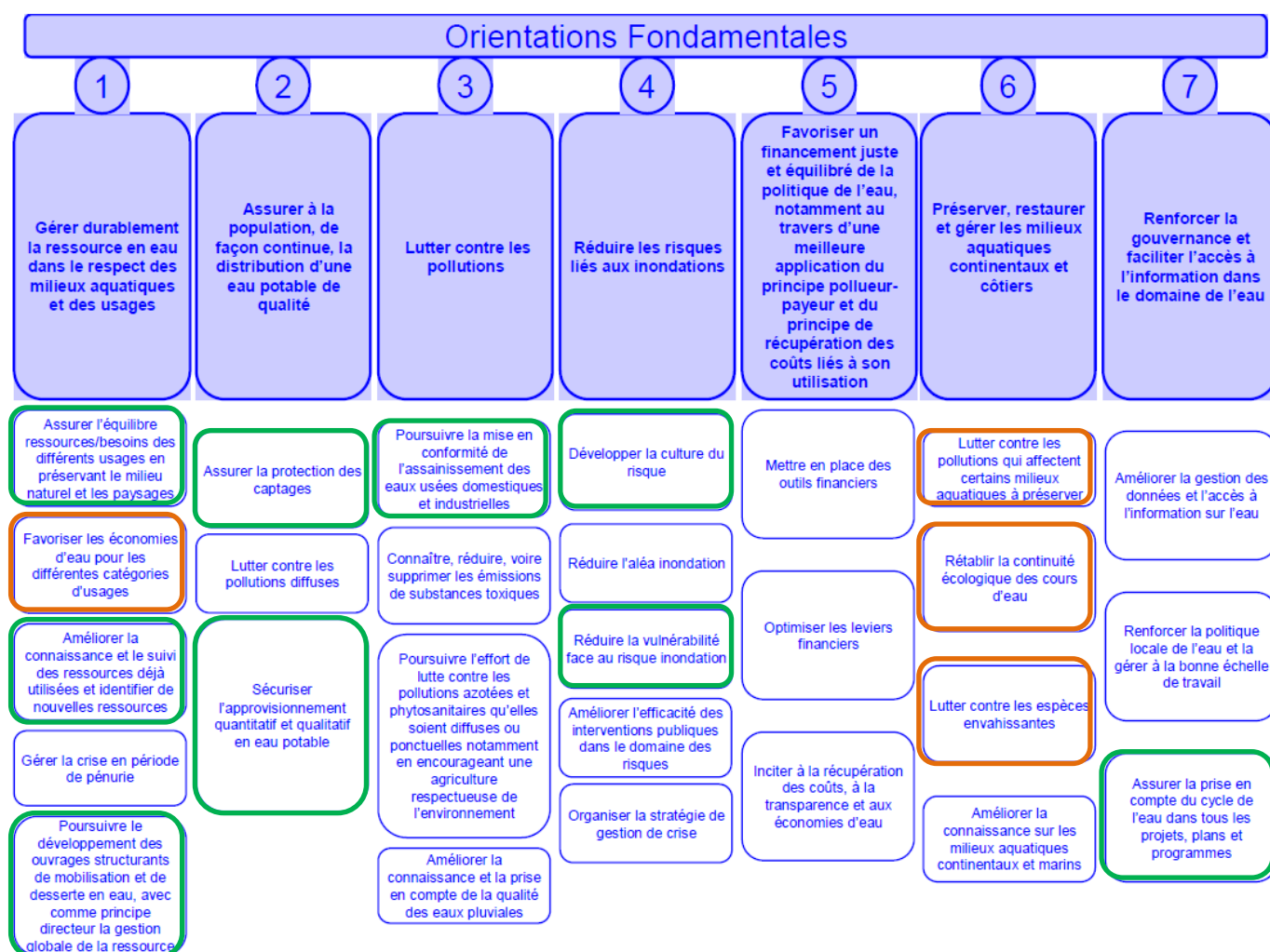
ZONAGE

Les écosystèmes aquatiques à fort enjeux sont classés en ZNIEFF 1 ou en Espace Naturel Remarquable du Littoral.

De plus, la disposition 6.4.3 du SDAGE concernant les zones humides est respectée : sur la commune de Saint-Denis, des zones humides sont recensées à La Roche Écrite. Il s'agit de pelouses humides altimontaines (Festucaies et Caricaies parfois dégradée) qui sont protégées par leur zonage en Npf et cœur du Parc.

Compatibilité du projet avec le SDAGE

La compatibilité au SDAGE est résumée ci-dessous : sont encadrés en vert les principes pour lesquels le PLU de Saint-Denis agit favorablement. En orange nous signalons les actions pour lesquelles la commune pourrait s'engager : on se reportera au SDAGE lui-même pour un détail des actions préconisées. Les plus pertinentes et celles sur lesquelles la commune aurait la compétence sont reprises en mesures compensatoires.



Les mesures reprises dans ce projet de PLU sont :

- rétablir la continuité écologique des cours d'eau ;
- aménagement et entretien doux de la trame verte et bleue ;
- lutte contre les espèces exotiques envahissantes sur le territoire, notamment le long des ravines.

De plus, un certain nombre de dispositions du SDAGE concerne les PLU. Nous les reprenons dans le tableau suivant.

	Prescriptions du SDAGE	Conséquences sur le PLU
Disposition 3.3.3	Les documents d'urbanisme s'appuient sur un zonage d'assainissement et déterminent notamment les modalités de desserte des zones d'urbanisation futures.	En annexe du PLU
	Les documents d'urbanisme procèdent à l'analyse de la ressource en eau potable existante et mobilisable à l'échéance du document. Ils mettent en cohérence leurs orientations et prévision de développement avec ces ressources.	Voir partie 3.2 B page 30091.
	Les PLU justifieront de l'adéquation des zones de développement de l'urbanisation avec la programmation d'extension des réseaux d'alimentation	Voir le diagnostic (rapport de présentation).

	en eau potable et d'assainissement.	
Disposition 4.2.3	Dans les communes identifiées pour le risque inondation par ruissellement, le règlement doit être compatible avec l'impératif de limitation du ruissellement pluvial (par exemple en favorisant l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires industrielles ne nécessitant pas d'épuration en encourageant leur stockage...).	Voir partie 3.2 D page 28497 : Ratios de surfaces perméables par parcelle.
Disposition 4.4.2	<p>Les documents d'urbanisme ont vocation à intégrer le risque inondation dans leurs orientations, notamment en</p> <ul style="list-style-type: none"> • établissant un diagnostic préalable de l'exposition du territoire au risque inondation, • orientant préférentiellement l'aménagement du territoire vers des secteurs non soumis au risque inondation, • réglementant l'aménagement des zones à risque afin d'assurer la sécurité des personnes et de limiter la vulnérabilité des biens, • précisant l'impact prévisible des urbanisations futures sur l'intensité du risque inondation. <p>Une attention particulière sera portée sur la prise en compte du risque d'inondation pluvial : cohérence entre la politique d'aménagement du territoire et les orientations en matière de gestion des eaux pluviales est à rechercher (que ce soit en terme de réglementation mais également de localisation).</p>	<p>Plan de prévention multirisques (dont inondation) annexé au PLU.</p> <p>Densification au niveau du littoral</p>

A2 CONCILIATION ENTRE FREQUENTATION DES SITES ET PROTECTION

La modification apportée à la rédaction du règlement de la zone Ntc a pour objet de permettre des constructions et d'inciter à la création de village touristique en autorisant les constructions à usage d'habitations dans la limite de 170 m², avec une emprise au sol maximale de 20% et une hauteur limitée à 1 niveau sous comble, de façon à permettre aux porteurs de projet de développer leur activité sur leur lieu de résidence.

Cet aspect du PLU permet de développer les activités touristiques mais peut avoir des conséquences négatives sur l'environnement, notamment par augmentation de la pression anthropiques sur ces sites.

La commune pourra inciter les porteurs de projet à s'engager vers des démarches HQE (haute qualité environnementale) ou AEU (approche environnementale de l'urbanisme).

A3 CONSOMMATION TRES LIMITEE D'ESPACES NATURELS

- NOUVELLES EXTENSIONS

Le recensement des zones AU existantes non encore consommées a permis de vérifier que pour la réalisation du scénario de développement retenu, il n'est pas prévu d'extension d'urbanisation supplémentaire. De plus, le PLU révisé ne comporte pas de nouvelles zones d'activités à urbaniser.

- *RECONNAISSANCE DE L'URBANISATION EXISTANTE*

Les secteurs déjà urbanisés des zones A et N en continuité des zones U ont été reclassés en zone U. Ils sont cartographiés page suivante, qui comporte la cartographie des ZNIEFF et la Base d'Occupation des Sols (utilisation agricole) de 2011, en **orange**.

Ce reclassement concerne 9 hectares de zones N qui sont situés hors ZNIEFF.

- *PASTILLAGE EN ZONE N*

L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

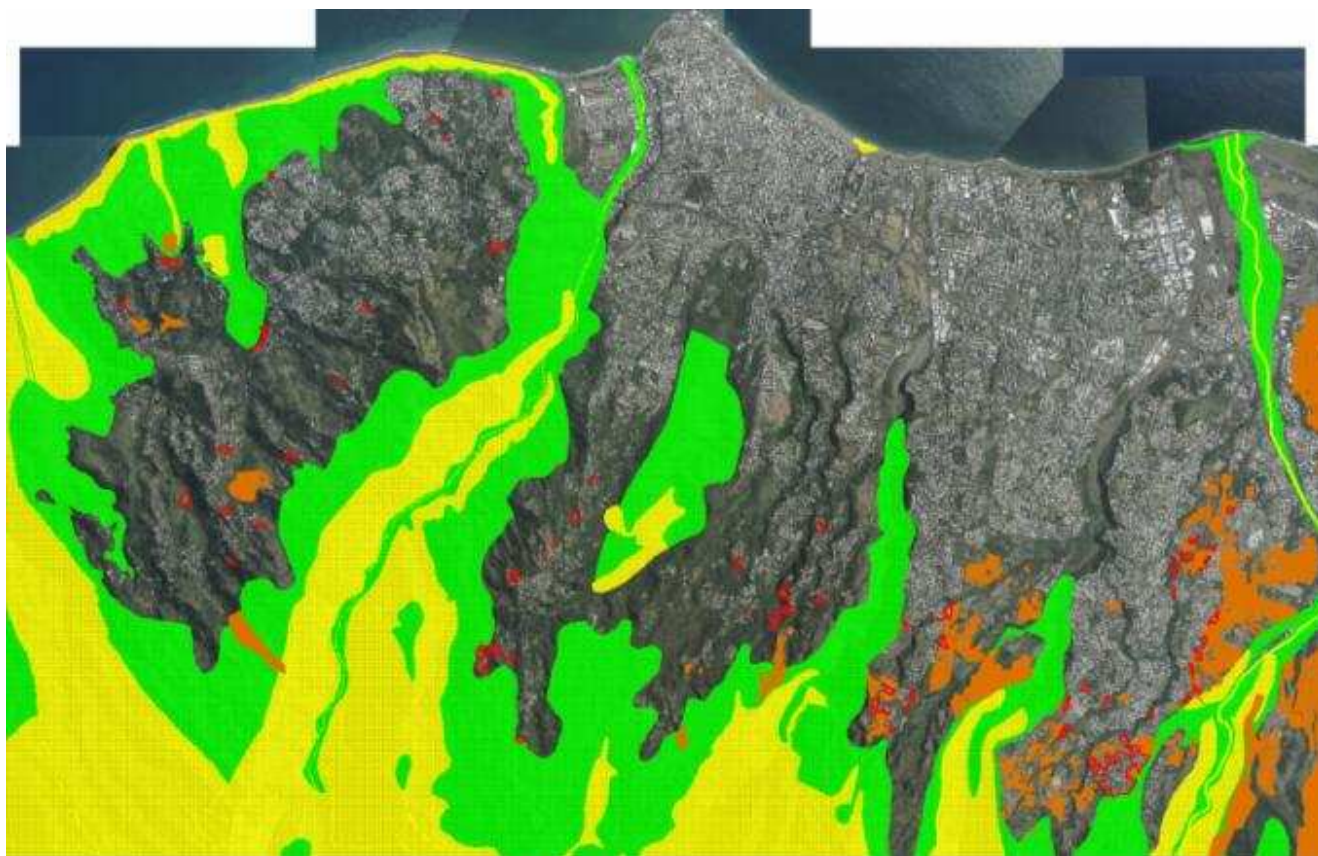
En application de cet article, le PLU 2004 avait classé en secteurs Ntc des espaces construits en zone N pour lesquels une constructibilité limitée permet l'accueil d'activités de loisirs. Pour prendre en compte des occupations existantes, le secteur Ntc a été modifié, conséquemment à une réduction d'un secteur sur les Hauts et une augmentation sur le Pôle Ouest et d'une augmentation sur les Hauts, notamment identifiés comme pôles d'aménagement à vocation touristique au SAR.

Ce reclassement concerne environ 13,6 ha.

La Zone Ntc a aussi évoluée afin de prendre en compte les aménagements existants et prévus par l'ONF. Une extension a eu lieu sur l'îlet à Guillaume et une création à la Plaine d'Affouche pour 1,5 ha au total.

L'augmentation totale des Ntc est donc d'un peu plus d'une quinzaine d'hectares.

De même, toujours dans l'objectif de prendre en compte les aménagements de l'ONF, les zones Ntn, naturelles à vocation touristique, beaucoup plus strictes et restreintes que les Ntc, ont augmentées de moins d'une douzaine d'hectares.



PLU de Saint-Denis - Évaluation environnementale

Réalisation Cyathea - Décembre 2010

Sources : DEAL ZNIEFF 2011, Ortho photo 2011

Base d'occupation des sols DAAF 2011 en orange sur la carte



• *BILAN*

La consommation des espaces naturels et forestiers		A partir de zones U ou AU du PLU 2004	A partir de zones A du PLU 2004	Bilan
Zones N « gagnées »	N	0	14,3	14,3
	Npf	0	0	0,0
	Ntc	0	2,2	2,2
	Ntn	0	0	0,0
sous total		0	16,5	16,5
		Vers zones U ou AU du PLU 2013	Vers zones A du PLU 2013	
Zones N « perdues »	N	-10,8	-74,3	-85,1
	Ntc	-1,4	-0,7	-2,1
	Ntn	-0,7	0	-0,7
sous total		-12,9	-75,	-87,9
Bilan		-12,9	-58,5	-71,4

Le bilan montre une perte d'espaces naturels d'environ 71 ha, soit moins de 0,8% des espaces naturels du territoire communal.

Cette perte se fait, pour moins d'1/5 des espaces concernés, au profit de zones urbanisées pour prendre en compte l'urbanisation existante.

Elle se fait surtout au profit d'espaces agricoles, dans l'objectif déjà exprimé plus haut de conforter autant que faire se peut, l'activité agricole de la commune.

En définitive, la perte d'espaces naturels et forestiers vers de l'espace urbanisé est seulement de 12,9 ha. Il s'agit majoritairement de milieux non stratégiques (surfaces cultivées et zones mitées). En conséquence, il n'y a pas de destruction de milieu naturels actuellement classés en zone N dans ce nouveau PLU.

A4 ACCROISSEMENT DES ESPACES AGRICOLES

- *RECONNAISSANCE DE L'URBANISATION EXISTANTE*

Les secteurs déjà urbanisés des zones A et N en continuité des zones U ont été reclassés en zone U : essentiellement à Montauban, au Brûlé et dans les Hauts en général.

Ce reclassement concerne 29,5 hectares de zone A.

- *PASTILLAGE EN ZONE A*

L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

En application de cette nouvelle disposition issue de la loi Grenelle 2, les hameaux situés en zone A du PLU 2004 et non contigus à une zone U, ont fait l'objet d'un nouveau zonage **Ac**. Le principe de délimitation adopté a été de délimiter un zonage passant à 8m autour du bâti existant de façon à ne pas intégrer de parcelle vierge, et permettre ainsi le maintien d'une activité agricole de type maraichage sur les parcelles vierges résiduelles.

Ce reclassement concerne environ 27 ha répartis sur les pôles Ouest, les Hauts et Est.

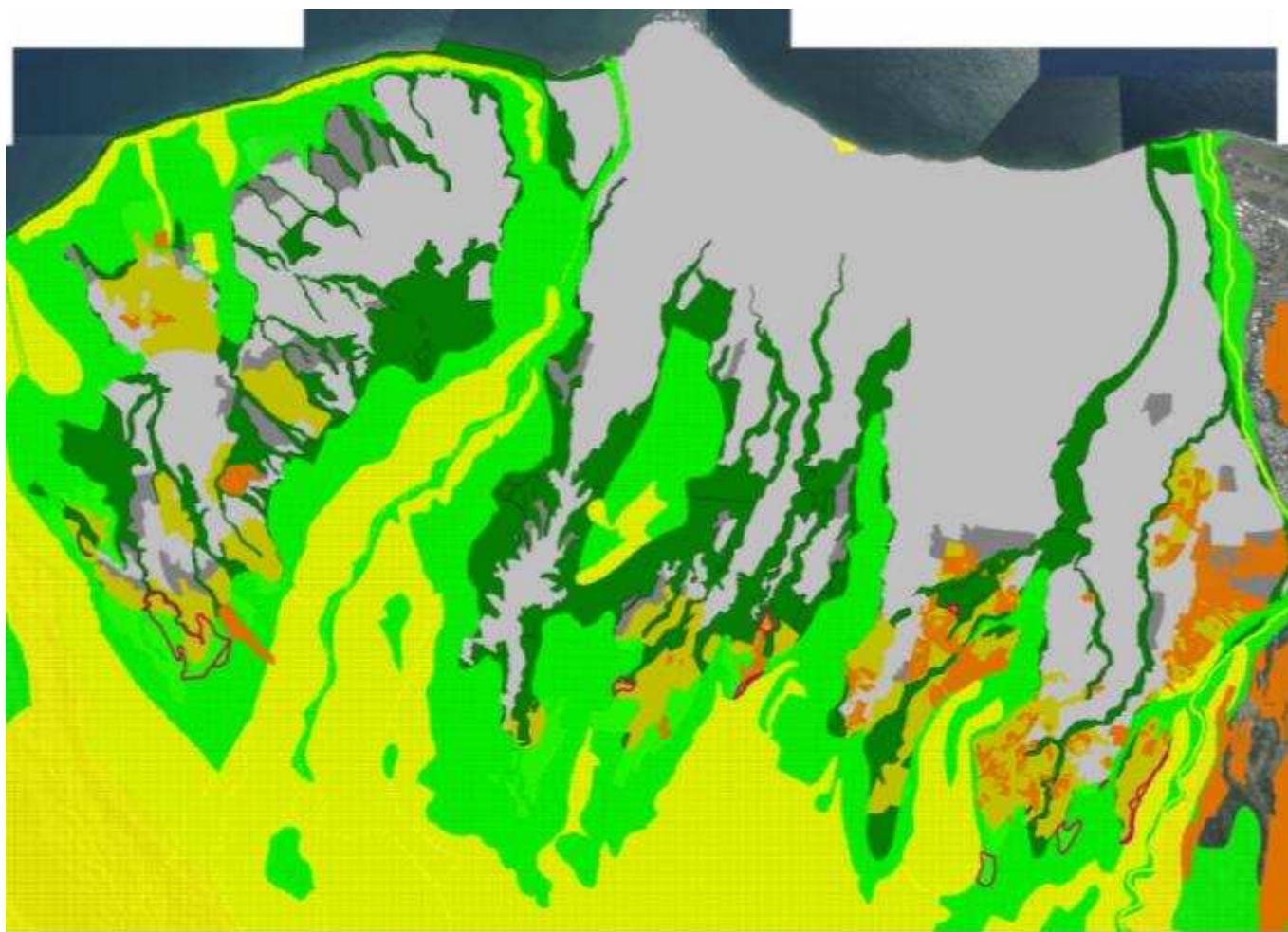
La régularisation de l'urbanisation existante et le "pastillage" sont localisés sur la carte précédente.

En termes de surfaces, ce pastillage ne réduit pas la surface agricole. Cependant, il entérine l'existence d'habitants sur un secteur agricole, qui pourraient avoir des problèmes d'acceptabilité des nuisances agricoles (cas des épandages). **Ainsi, l'incidence sur l'agriculture peut être quelque peu négative.**

Néanmoins, ce pastillage et le passage des zones mitées en U peuvent permettre le logement de nouveaux agriculteurs ou de salariés à proximité de leur lieu de travail, ce qui est positif en terme de transport, d'attractivité et de sécurité de l'exploitation.

- *REGULARISATION DE LA VOCATION DE SURFACES*

75 ha classés en zone N au PLU 2004 seront désormais en zone A de façon à conforter leur vocation agricole. Ils sont délimités en pourpre, sur la carte qui localise également les ZNIEFF et la Base d'Occupation des Sols (utilisation agricole) de 2011, en **orange**.



PLU de Saint-Denis - Évaluation environnementale

Réalisation Cyathea - Décembre 2010

Sources : DEAL ZNIEFF 2011, Base d'occupation des sols DAAF 2011



Dans le cas où ces terrains ne seraient pas exploités à l'heure actuelle, nous rappelons ici qu'une demande de défrichement est à faire en cas de friche de plus de 10 ans. Une expertise écologique peut être envisagée en ZNIEFF 2.

• *BILAN DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES*

La consommation des espaces agricoles		A partir de zones U ou AU du PLU 2004	A partir de zones N du PLU 2004	Bilan
Zones A « gagnées »	A	0,4	75	75.4
	Ac	0	0	0
<i>sous total</i>		0	75	75.4
		Vers zones U ou AU du PLU 2013	Vers zones N du PLU 2013	
Zones A « perdues »	Apf	-23,6	-2,2	-25,8
	A	-5,9	-14,3	-20,2
<i>sous total</i>		-29,5	-16,5	-46
Bilan		-29,1	58,5	29,4

In fine, le PLU révisé conforte la vocation agricole de plus de **29 ha supplémentaires** par rapport au PLU approuvé en 2004.. Dans le contexte de déprise que connaît l'activité agricole sur la commune, cette mesure, si elle reste modeste dans les chiffres, est un geste significatif de la volonté de la Municipalité de protéger et valoriser son patrimoine agricole. **L'incidence du PLU de Saint-Denis sur les zones agricoles est donc positif, en augmentant la surface classée agricole.**

ZONAGE ET REGLEMENT DES ZONES AGRICOLES

Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Le PLU révisé compte 2 type de secteurs A :

- **secteurs A**, zone agricole de protection forte destinée à l'exploitation agricole : culture de la canne, fourragère, maraîchage, élevage et à sa diversification, notamment par le l'agrotourisme. L'activité agrotouristique étant une activité de diversification d'une exploitation agricole existante destinée à valoriser les produits issus d'une activité de production agricole pour assurer un revenu complémentaire à l'exploitant.
- les secteurs **Ac** (construits) : secteurs de pastillage, de taille et de capacité d'accueil limitées, dans laquelle les constructions sont autorisées dans le respect du caractère agricole de la zone, afin de permettre le regroupement des habitations sous forme de hameaux agricoles.
Le périmètre de ces secteurs **Ac** est strictement limité aux constructions existantes ; les règles d'implantation des constructions sont très strictes :
 - faible emprise au sol
 - recul de 6m minimum par rapport à l'alignement
 - interdiction de porter atteinte à la préservation des sols agricoles et forestiers, ou à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysagers.

En zone à risque inconstructible, seuls pourront être autorisés les travaux de réhabilitation, mise aux normes sanitaires...

L'espace agricole est protégé dans le sens où il n'est plus consommé pour des extensions et surtout car il est rendu inconstructible, ce qui n'était pas le cas en 2004. En revanche, il peut être construit en zone Ac, à hauteur de 170m², mais ceci dans des régions déjà mitées, où la vocation agricole a disparu. De plus, en secteur A, l'hébergement, la restauration et la vente de produits sont bien réglementées. En revanche, aucun seuil n'est précisé pour les constructions vouées à l'accueil à la journée (découverte de l'exploitation).

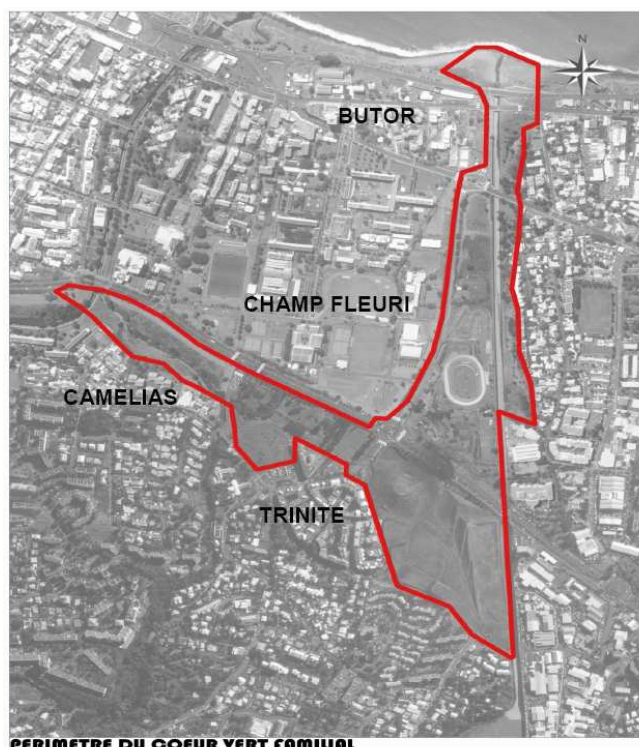
L'influence du PLU est donc faiblement négative.

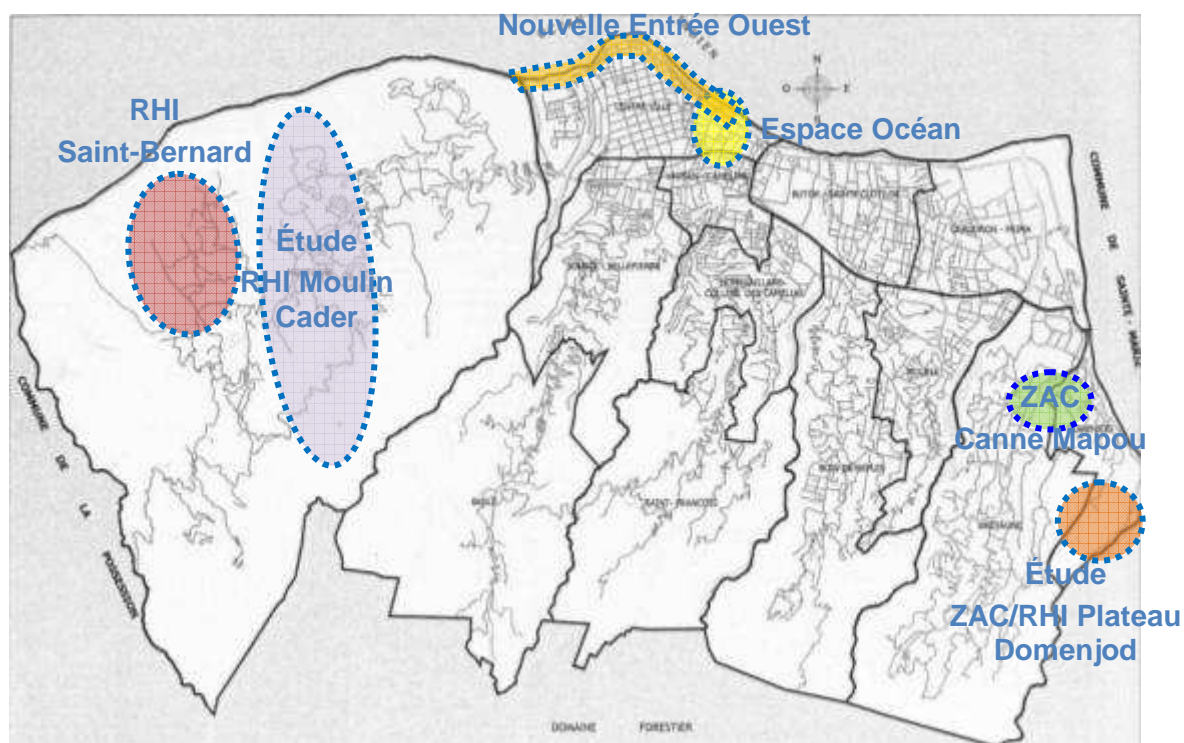
A5 PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES ET ASPECT PAYSAGER

Cet aspect concerne l'introduction et la préservation de la nature en ville, que ce soit par les arbres à préserver (au sein du Centre-Ville), que par la création d'espaces publics paysagés ou de liaisons douces via la trame verte et bleue.

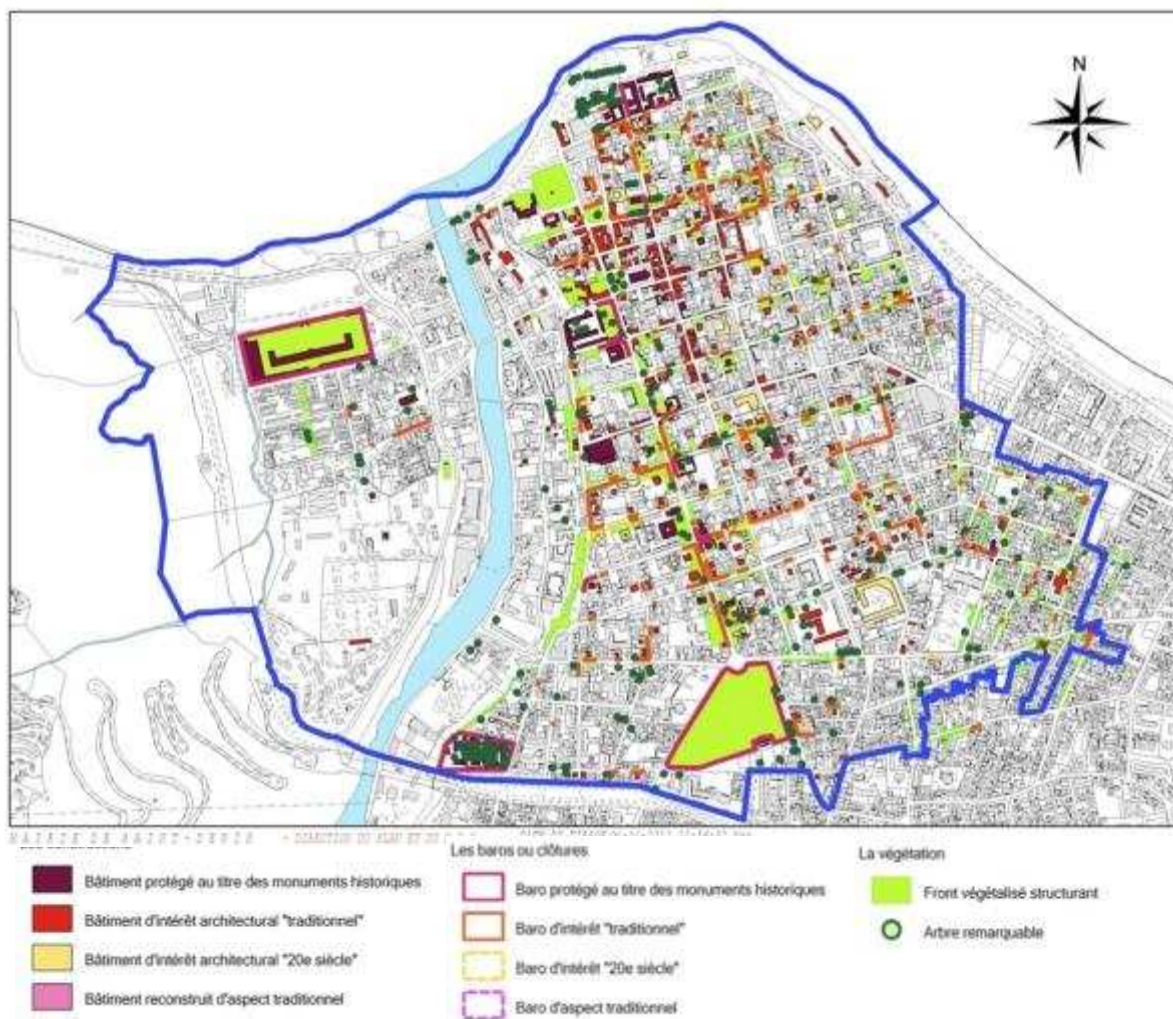
Ainsi, les opérations d'aménagement et de programmation entrent dans cet objectif :

- le **cœur vert familial**, parc urbain boisé, aménagé et équipé sur 35 hectares pour les balades, les loisirs et les activités sportives et culturelles. Longeant le boulevard sud entre le quartier des Camélias et la Trinité, il s'ouvre sur le littoral au Nord en traversant également les secteurs du Butor et de Sainte-Clotilde. C'est un élément majeur de la trame verte et bleue. Cette opération a l'objet d'une étude d'impact et enquête publique ;
- la réflexion sur les **espaces publics de proximité**, lieux de convivialité et de respiration pour toute opération d'aménagement. Cette réflexion doit également intégrer les liaisons douces et les cheminements piétons. Ainsi, chacune des opérations prévues en renouvellement urbain, de lutte contre l'insalubrité, de densification du bâti ou de développement du territoire comporte des équipements publics et des espaces publics de proximité.





- la **démarche de protection et de valorisation du patrimoine** bâti du centre-ancien au sein d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (**AVAP**). Cette démarche comporte un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine paysager en réservant et renforçant la présence du végétal. Elle concerne le patrimoine végétal recensé, les remparts de la rivière Saint-Denis (en zone N), les jardins publics et les jardins privés.



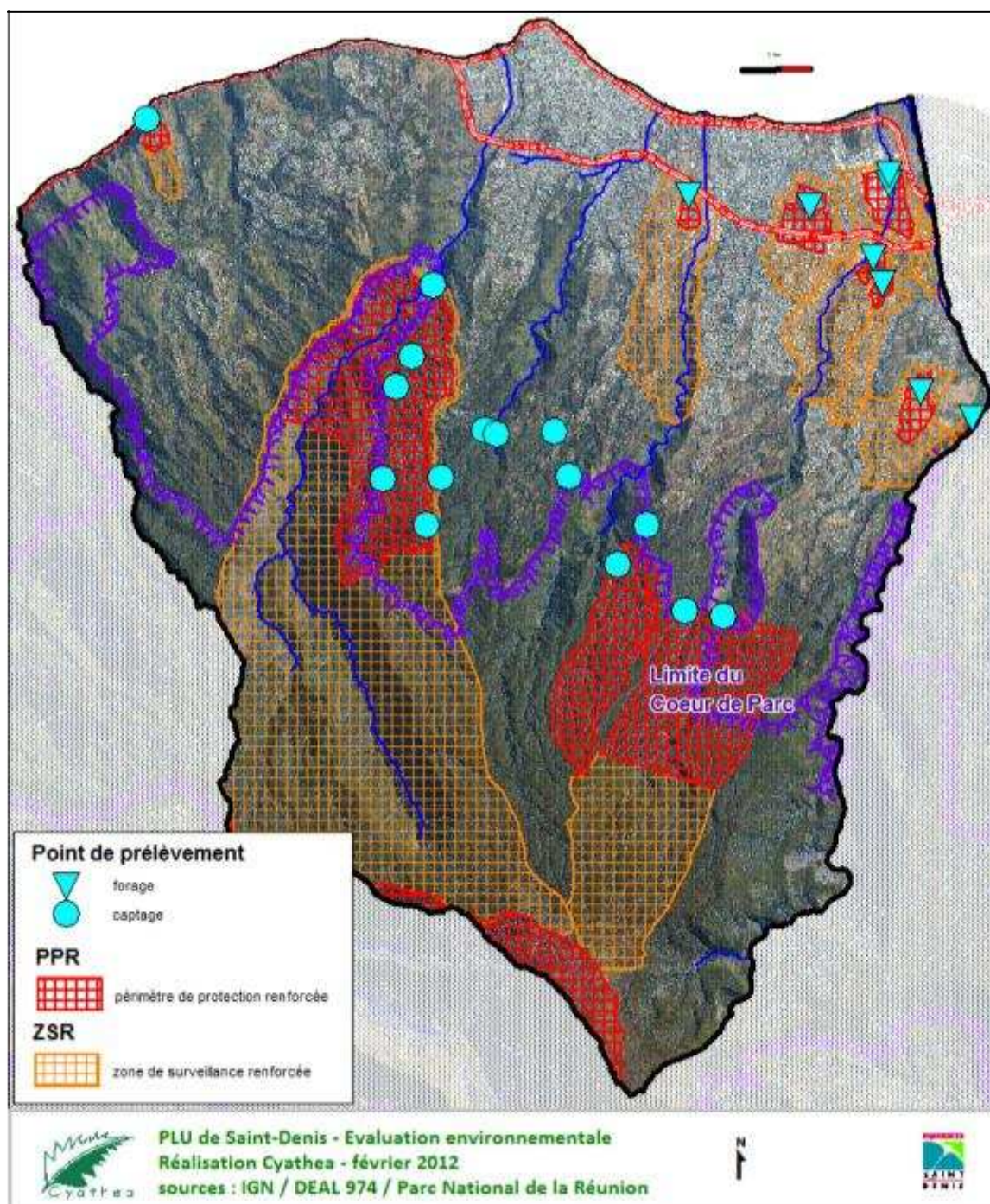
L'intégration d'espaces verts dans le milieu urbain présente par ailleurs plusieurs intérêts : offre des aires d'infiltration pour les eaux de ruissellement, des espaces de respiration et de continuité écologique et une conservation de la biodiversité. Il est primordial de développer un urbanisme végétal pour compenser l'urbanisation grâce à des structures végétales qui limiteront l'imperméabilisation : toitures végétalisées, espaces verts...

La commune et les aménageurs devront toutefois rester vigilants sur les espèces exotiques potentiellement envahissantes et sur les phytosanitaires utilisés pour l'entretien de ces espaces verts.

B. RESSOURCES NATURELLES

B1 PERIMETRE DE PROTECTION AEP

Les périmètres de protection renforcée des captages et forages pour l'alimentation en eau potable figurent sur la carte suivante.



On compte en service :

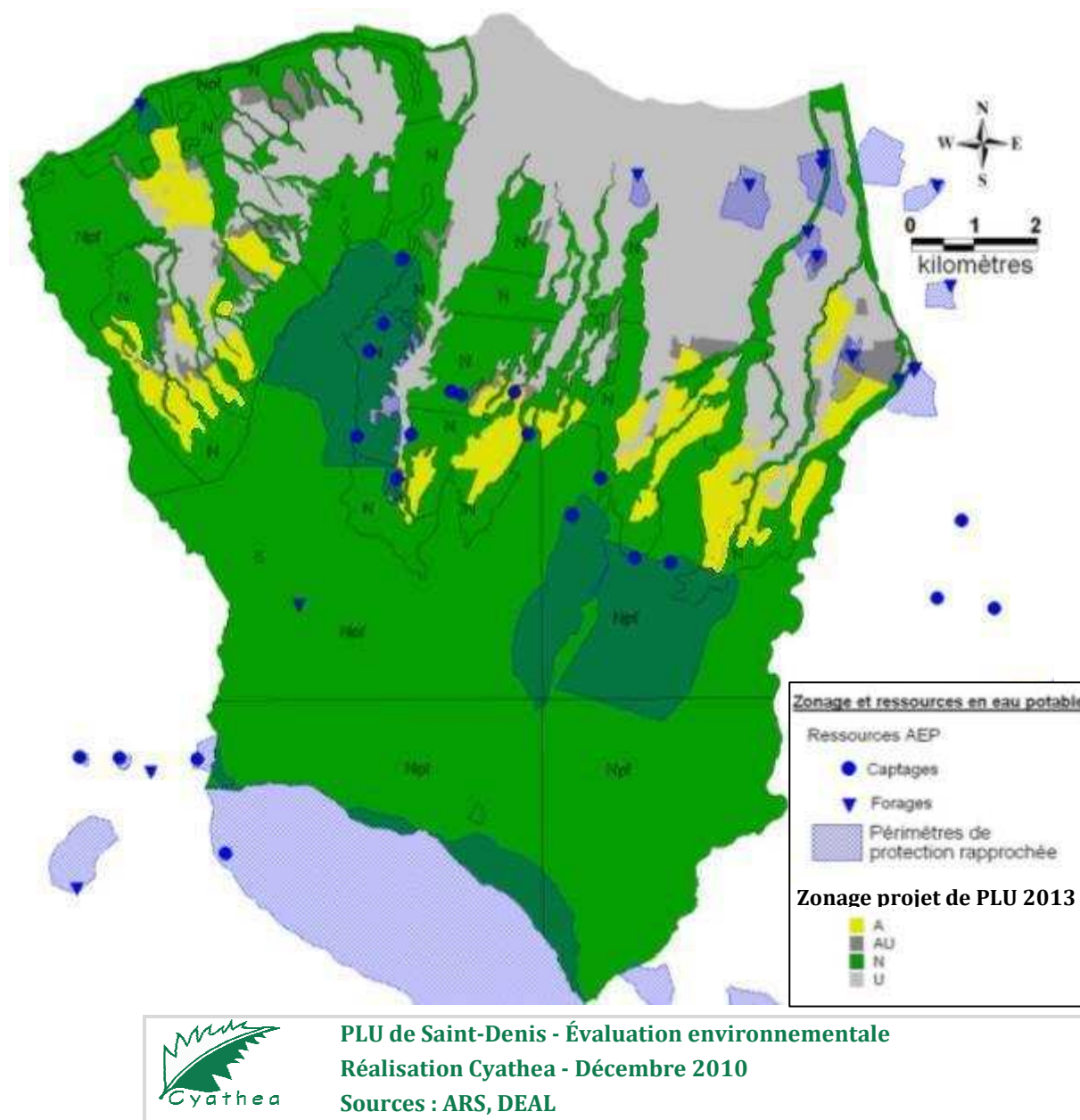
- 13 ressources en eaux superficielles, qui représentent 61% de la production (rivière Saint-Denis et ravine du Chaudron essentiellement). Cette eau est de bonne qualité.
- 8 forages et puits, les ressources en eaux souterraines représentant 39% de l'AEP et affichent d'importants taux de nitrates (concentration supérieure à 15 mg/l).

Parmi ces points, seulement 7 ont un périmètre de protection arrêté.

La production d'eau potable s'élève à 94 200 m³ par jour. Concernant **les besoins futurs**, la commune prévoit un déficit de l'ordre de 4 500m³ par jour à l'horizon 2015, concernant la zone de La Montagne / Brûlé / Saint-François et la zone du Moufia/Bois de Nèfles.

Ainsi, la commune a pour objectifs de :

- améliorer les rendements de réseaux ;
- augmenter l'exploitation captage Premier Bras de la Bretagne ;
- réaliser un nouveau forage sur la Trinité ;
- remettre en état les captages et station de traitement de Bassin Couderc.



Pour améliorer la qualité et la sécurité de l'approvisionnement en eau, le PLU se devait d'être exemplaire en matière de protection des captages et forages sur son territoire. De fait, **l'ensemble des captages (eaux superficielles, sensibles aux pollutions via les pluies) sont classés en N**. Tous les forages bénéficient d'un périmètre de protection rapprochée.

B2 RESEAUX D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

La commune a prévu dans les OAP « ZONES AU », qui constituent les zones d'extension de l'urbanisation, le renforcement des voiries et des réseaux. Ainsi, le réseau eau potable et incendie sera renforcé.

Sur le Brûlé, la Ville rencontre des problèmes en ce qui concerne la ressource et la qualité de l'eau sur le secteur. La réalisation de la nouvelle station programmée est un préalable indispensable avant tout nouveau raccordement au réseau public.

B3 L'ÉNERGIE

- **Améliorer l'efficacité énergétique, rationaliser les consommations et développer les ressources alternatives**

Le règlement du PLU rappelle les dispositions du Grenelle II et de la RTAA DOM, rendant obligatoire à la production d'eau chaude sanitaire sur les constructions neuves, ainsi que le recours à la ventilation naturelle (logement traversant, brasseurs d'air).

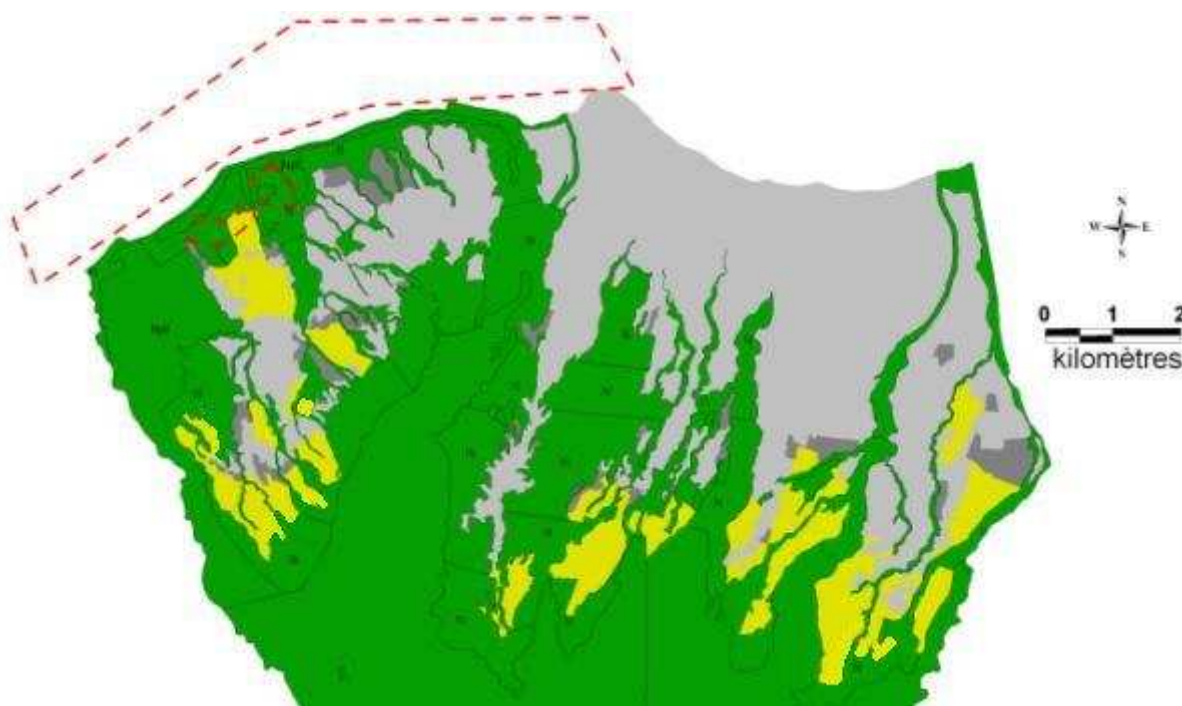
L'incidence de la construction de nouveaux bâtiments conforme sera positive sur la consommation énergétique (moindre électricité consommée par logement), même si la création de nouveaux logements et la décohabitation engendrera globalement une hausse de la demande énergétique.

Par ailleurs, la collectivité pourrait établir un Diagnostic de l'Eclairage Public en collaboration avec l'ARER. L'ARER apporte de la méthodologie et des conseils aux porteurs de projet dans les choix stratégiques sur les technologies utilisant les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie.

- **Limiter la consommation de carburants fossiles**

Les OAP Transport et déplacement, en favorisant les déplacements doux et les transports en commun devraient permettre de réduire la place de la voiture et l'empreinte écologique moyenne des dionysiens.

B4 LES RESSOURCES EN MATERIAUX



PLU de Saint-Denis - Évaluation environnementale

Réalisation Cyathea - Décembre 2010

Sources : BRGM, Schéma départemental des carrières 2010



Les espaces carrières identifiés au SDC sont classés en zone A et N ou sont sous-marins. Ils ont une vocation naturelle.

C. DECHETS, ASSAINISSEMENT ET QUALITE DES EAUX

C1 LES DECHETS

La thématique déchet est portée par l'intercommunalité CINOR qui en a la compétence et sera par conséquent traitée dans le SCoT en cours d'élaboration. Aucun emplacement n'est réservé pour la gestion des déchets, outre les plateformes existantes.

Compatibilité du projet avec le PDEDMA

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés a été approuvé le 29 juin 2011. Il est cependant à nouveau en révision.

Le PLU ne mentionne aucune prescription ou recommandation pour la prévention des déchets ou leur recyclage.

En revanche, le règlement oblige les constructions neuves à usage d'habitation collective ou d'activités, et les opérations groupées à avoir un local d'une superficie suffisante pour recevoir les divers conteneurs liés à la collecte sélective des ordures ménagères ainsi que des aires de retournement pour le service régulier des bennes de collecte.

C2 EAUX USEES

La CINOR a la compétence aujourd'hui dans le domaine de l'assainissement. Elle élabore aujourd'hui à ce titre un schéma directeur assainissement qui est encore à l'étude.

Une nouvelle station d'épuration d'envergure communautaire sur le site du Grand Prado à Sainte-Marie est actuellement en phase de travaux et sera livrée en 2013. Cette station d'épuration intercommunale d'une capacité de 160 000 Équivalents Habitants (EH), extensible à 235 000 EH pour 2030, remplacera l'unité sous dimensionnée du site de la Jamaïque à Saint-Denis.

Le règlement de PLU impose :

- le branchement par canalisations souterraines sur le réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe, pour toute construction ou installation engendrant des eaux usées domestiques.
- un prétraitement avant rejet dans le réseau public d'effluents autres que domestiques (une autorisation devra être établie par le gestionnaire du réseau).

Le milieu naturel et plus précisément les ressources en eau en seront les premières bénéficiaires, car les réseaux devraient être améliorés et le traitement plus poussé. Une amélioration de la qualité de l'air est attendue par l'arrêt de la station de la Jamaïque, saturée et à fortes nuisances olfactives.

Cependant, le règlement prévoit le recours à l'assainissement autonome pour les habitats où le raccordement ne sera pas immédiatement possible.

À ce sujet, le PLU rappelle que le choix de la filière d'assainissement non collectif ainsi que la réalisation des installations incombent aux propriétaires. Ce choix est fonction de l'aptitude du sol à recevoir et évacuer les eaux usées selon les critères suivants : structure du sol en place, hydromorphie, topographie et perméabilité du sol.

À noter que pour permettre aux opérations d'atteindre les densités minimales imposées par le SAR, la superficie constructible minimale des parcelles a été réduite de 600 à 400 m². Cette réduction est rendue possible par l'évolution technique des dispositifs autonomes d'assainissement qui fonctionnent de façon efficace avec des surfaces d'épandage moindres.

Les mesures correctives envisagées sont des enquêtes de conformité SPANC, à faire en priorité sur les secteurs proches des forages AEP et notamment ceux dont l'augmentation de la concentration en nitrates est inquiétante.

D. RISQUES NATURELS, RISQUES TECHNOLOGIQUES

D1 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES PAR INFILTRATION

Dans l'objectif de conforter le caractère verdoyant des espaces urbanisés et de ne pas aggraver outre mesure l'imperméabilité des sols, les coefficients d'espaces libres perméables ont été augmentés :

	Zone Ud	Zone Uu	Zone Ui	Zone Uj	Zone Um	Zone Uh
Coef. d'espaces libres perméables PLU 2004	10%	10%	20%	30%	30%	60%
Coef. d'espaces libres perméables PLU révisé 2013	10%	10%	25%	35%	35%	60%

De plus, l'intégration d'espaces verts dans le milieu urbain offre des aires d'infiltration pour les eaux de ruissellement.

D2 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le règlement de PLU précise que :

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, à permettre une percolation naturelle par une imperméabilisation limitée, et doit être raccordé au réseau séparatif correspondant aux eaux pluviales, dès lors qu'un réseau séparatif existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales, et ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété (bâches à eau, bassin de rétention), devront être réalisés selon des dispositifs adaptés à la taille et à la nature de l'opération et de son terrain d'assiette.

Toute zone nouvellement aménagée devra être équipée d'un débourbeur / déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales. Il en est de même pour tout aménagement permettant le stationnement regroupé de plus de 10 véhicules.

Ces dispositions auront un impact positif d'une part sur la qualité de l'épuration des eaux usées (moins de charge hydraulique en arrivée) et d'autre part sur la qualité des eaux pluviales rejetées notamment dans les ravines.

D3 LES RISQUES NATURELS

Le territoire de la Commune de Saint Denis est concerné par un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP), relatifs aux phénomènes d'inondation et de mouvement de terrain, dont la révision a été approuvée par l'arrêté préfectoral 1643 du 17 octobre 2012.

Les occupations et utilisations des sols comprises dans son périmètre devront respecter le règlement y afférent, nonobstant les dispositions du présent Plan Local d'Urbanisme. Ces dispositions du PPRNP sont annexées au PLU.

L'impact de cette disposition est a priori positif sur l'environnement car elle impose une non construction des zones inondables, qui peuvent être considérées comme des zones tampon autour des ravines et du littoral.

D4 LES RISQUES INDUSTRIELS

Le PLU ne prévoit pas de dispositions de prévention des risques naturels. Cependant, il cantonne les industries aux zones d'activité et interdit notamment certaines activités en zone urbaine dense.

De plus, le PLU précise que ces installations sont définies dans la nomenclature des installations classées et soumises à autorisation ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation (Code de l'Environnement, article L511-2).

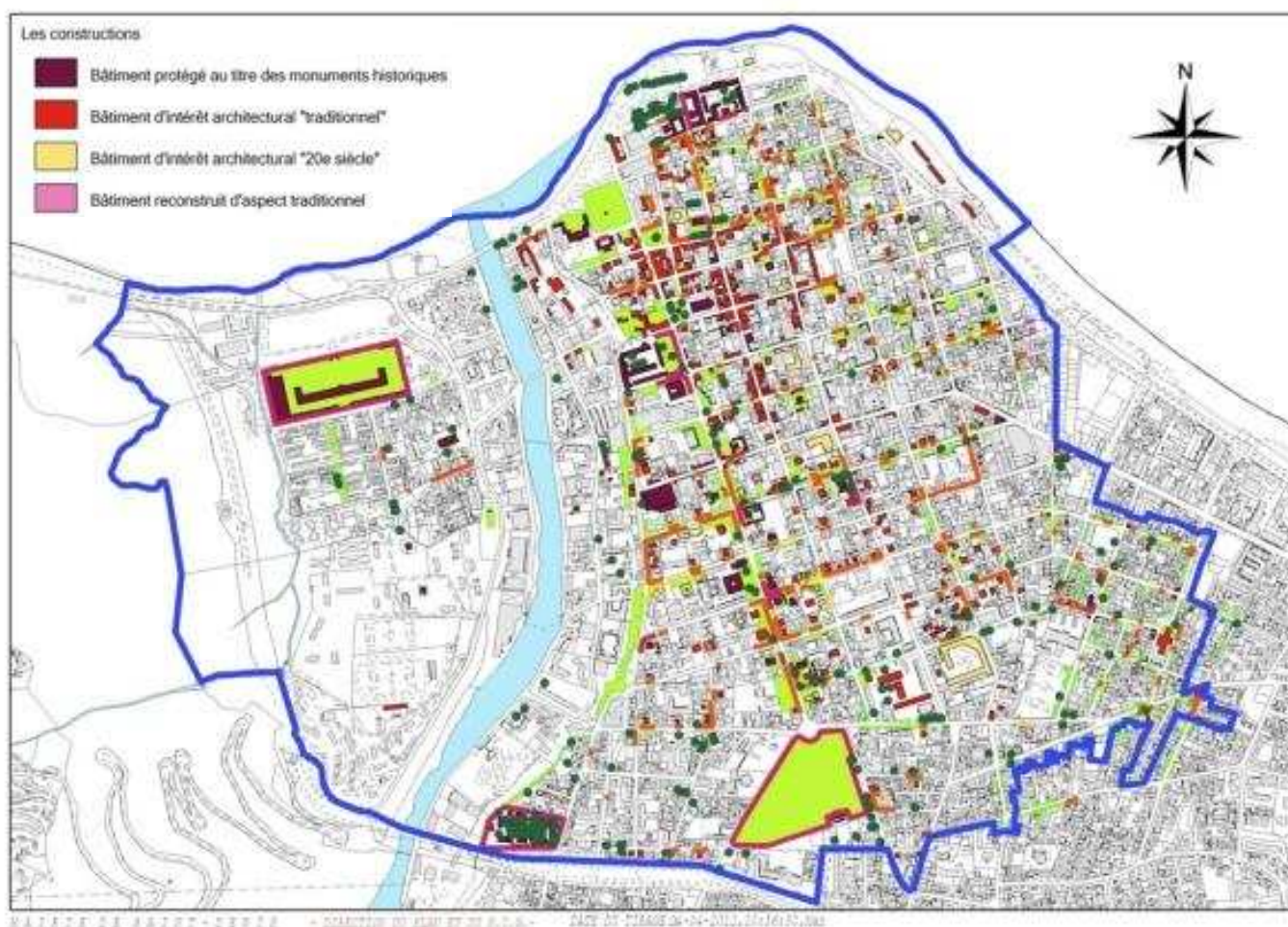
E. QUALITE DE VIE, AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

E1 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

La préservation du patrimoine culturel et architectural du Centre-Ville passe par la démarche de protection et de valorisation du patrimoine bâti du centre-ancien. Elle fait l'objet d'une

procédure de création d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). La démarche engagée définit 3 objectifs :

- la protection et mise en valeur du patrimoine architectural : protéger le patrimoine repéré, et permettre sa mise en valeur ;
- la protection du paysage urbain, avec notamment la réservation de trame viaire en damier ;
- la protection et mise en valeur du patrimoine paysager en réservant et renforçant la présence du végétal.



E2 NATURE EN VILLE ET TRAME VERTE ET BLEUE, PAYSAGE

On se reportera au paragraphe A5 « PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES ET ASPECT PAYSAGER » qui décrit les aménagements paysagers urbains.

De plus, ont été ajoutées au règlement diverses dispositions concernant :

- les obligations en matière de plantations ;
- le pourcentage des surfaces à laisser perméables ;
- les modalités de réalisation de murs de soutènement en bordure des voies.

E3 TRANSPORT ET DEPLACEMENTS

Les *OAP transports et déplacements* ont pour objectif de préciser les objectifs 1 et 7 du PADD :

- Objectif 1 : Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie : Promouvoir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture en milieux urbains en favorisant des transports en communs performants et les modes doux.
- Objectif 7 : Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030, Structurer les voiries et faciliter les déplacements transversaux.

Elles sont au nombre de trois :

- L'OAP n° 6 : axes structurants et déplacements : nouvelle entrée ouest ; voie de piémont ; voie des hauts.
- L'OAP n° 7 : stationnement et déplacements doux.
- L'OAP n° 8 : Les transports en commun (extension du TCSP et gare multimodale).

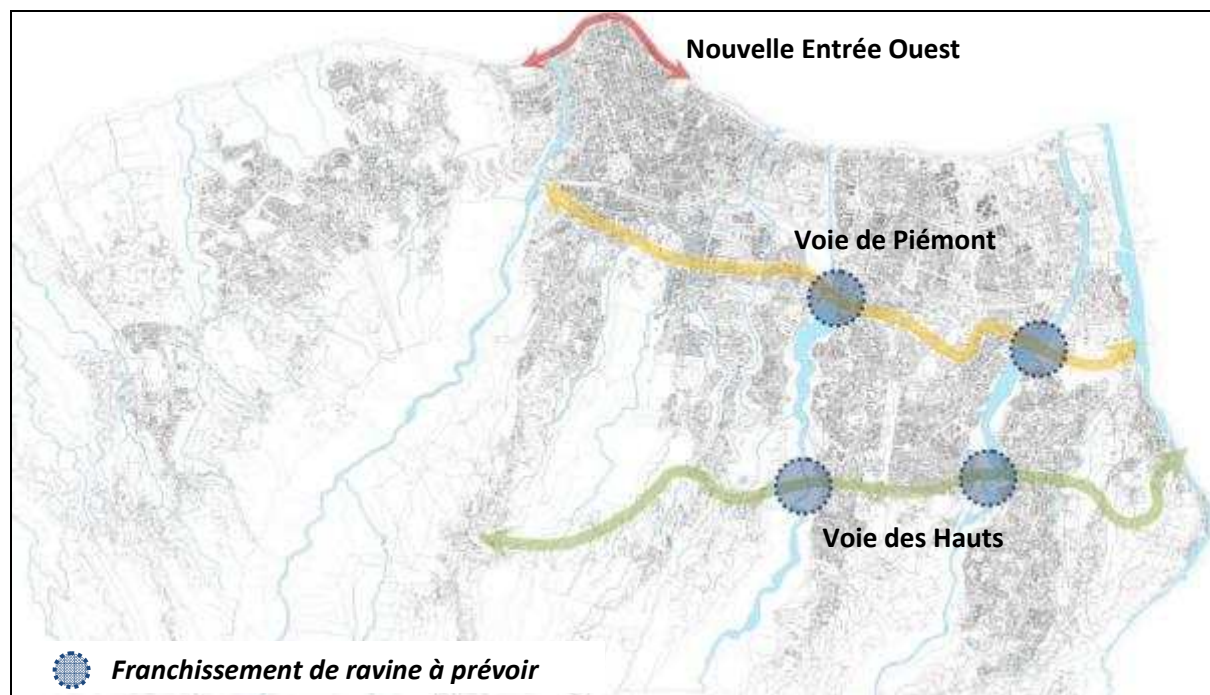
OAP n°6 : Axes structurants et déplacements

La réalisation d'une trame viaire efficace s'opère par le confortement et le renforcement des axes structurants existants et à venir, à savoir :

- la **Nouvelle Entrée Ouest**, sur environ 2 kilomètres, dont les modalités ne sont pas encore fixées ;
- la **Voie de Piémont**, voie transversale de Bellepierre à Domenjod. Ce projet porté par la CINOR fait l'objet d'un tracé déjà identifié. Sa mise en œuvre devra débuter par sa partie Ouest, qui fera l'objet d'une procédure de DUP ;
- la **Voie des Hauts**, interconnectant - à moyen terme - les quartiers en utilisant les voiries existantes et en créant deux franchissements de ravine entre Saint-François et Bois de Nèfles et entre Moufia et Bretagne. Le but sera aussi de réduire les distances de déplacement (entre deux quartiers dans les Hauts).

L'objectif principalement recherché est de réduire les difficultés de déplacement et d'accessibilité à l'échelle de la Commune, en fluidifiant la circulation. Il s'agit de trouver une meilleure structuration du territoire en dessinant l'armature de l'urbanisation.

La création de ces voies transversales aura un impact négatif sur l'environnement, notamment sur le littoral et en franchissement de ravines. L'étude d'impact devra être détaillée et des mesures compensatoires seront à prévoir.



OAP n°7 : Stationnements et déplacements doux

Le diagnostic du PDU de la CINOR fait ressortir les difficultés de stationnement sur Saint-Denis, qui sont essentiellement localisées sur le Centre-Ville, avec un manque de stationnements de courte durée.

Par ailleurs, la commune a pour objectif de rendre les voies et espaces publics accessibles à tous et notamment aux Personnes à Mobilité Réduite, via le Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics (PAVE). Cette mise en accessibilité impacte à la fois le stationnement et à la fois les modes de déplacement doux.

Le choix a été fait de :

- définir une nouvelle gestion du stationnement. Le PAVE impliquerait la suppression de 800 places de stationnement (le PDU préconise la suppression environ 1000 places). Ces places seront délocalisées en périphérie immédiate, notamment en parking relais (P+R) afin d'inciter à l'utilisation des Transports en Commun ;
- rendre accessible l'ensemble des voiries et des espaces publics au travers du projet de PAVE ;
- pacifier le Centre-Ville par une semi-piétonisation du type zone 30 ;
- favoriser les déplacements à pied et en vélo : au sein des quartiers, entre quartiers, le long des grands axes et des barreaux de liaison de la zone littorale.

Ces développements impliqueront nécessairement de réduire la place de la voiture, avec notamment la suppression de places de parking. **L'effet sur l'environnement sera positif.**

OAP n°8 : Les transports en commun

Cette orientation concerne d'une part l'extension du TCSP, à l'Est (étudiée par la CINOR) et à l'Ouest (vers le CHU, le Jardin de l'État), pouvant fournir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture ; et d'autre part la création d'une gare multimodale en interconnexion avec l'Espace Océan.

1.3 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce tableau reprend les principaux enjeux environnementaux, les incidences positives ou négatives du PLU. L'accent est mis sur les nouveautés de ce PLU.

La colonne de droite propose des mesures d'atténuation à mettre en œuvre, qui seront détaillées dans la partie suivante, pour corriger, atténuer ou compenser les impacts résiduels.

Enjeux Environnementaux et hiérarchisation		Incidences du PLU sur l'environnement		Mesures proposées
A - Milieux naturels et biodiversité		Effets positifs	Effets négatifs	
1. Maintenir la qualité et la diversité des habitats et réhabiliter les fonctionnalités écologiques		Protection des milieux naturels vulnérables : parc, ENS, Espaces remarquables du littoral, ZNIEFF 1.	Renforcement des voiries, voie de Piémont et voie des Hauts : impacts sur les milieux (dont ravines)	Démarche environnementale pour la conception de l'ouvrage et lors des travaux.
		Le cœur vert familial crée une liaison verte depuis la Trinité jusqu'au littoral, en continuité de la ravine Patates à Durand.	Zone Ntc qui augmente la pression anthropique sur les sites naturels	Rétablir les continuités écologiques dans les ravines, lutter contre les pestes végétales
		Nouveaux réseaux eaux usées et nouvelle station : moins de pollution du littoral et des ravines.	Littoral menacé par la densification de l'habitat (imperméabilisation, eaux usées, pollutions). Exploitations renforcée des captages Premier Bras de la Bretagne et Bassin Couderc.	<i>Impact résiduel faible.</i>
2. Prévenir la dégradation des écosystèmes aquatiques				
3. Concilier la fréquentation et la protection des sites dans le respect de l'environnement		Mise en place d'une trame verte et bleue, avec déplacements doux prévus		Aménagements à faire avec une démarche environnementale (éclairage, plantations)

<p>4. Limiter la consommation d'espaces naturels « ordinaires », d'espaces agricoles et forestiers</p>	<p>Densification de l'habitat : moindre consommation d'espaces.</p> <p>Crée une offre suffisante de logements pour remédier aux constructions illégales (problèmes de mitage, de risques, d'assainissement...).</p> <p>Pas de consommation d'espace agricole. Conquête de certaines zones naturelles (dans les hauts). Zone A non constructible.</p>	<p>54 ha + 71 ha urbanisés pour besoins démographiques et de décohabitation</p> <p>Renforcement des voiries et voie des Hauts : consommation d'espace et impacts sur les milieux et corridors. Risque d'urbanisation sauvage.</p> <p>Édification de carrières en ZNIEFF 2</p> <p>Agrotourisme : risque faible mais existant de mitage et consommation d'espace</p>	<p>Démarche environnementale pour la conception et lors des travaux</p> <p>Expertise écologique et remise en état (restauration écologique).</p> <p>Demande de défrichement à faire en cas de friche de plus de 10 ans. Expertise écologique.</p>
<p>5. Préservation des milieux naturels ordinaires et aspect paysager</p>	<p>Mise en place d'une trame verte et bleue.</p> <p>L'introduction de nature en ville est prévue pour les OAP aménagements (espaces publics de proximité).</p>		<p>Démarche environnementale pour aménagement d'ouverture au public.</p> <p>Attention aux espèces exotiques envahissantes et aux phytosanitaires pour l'entretien.</p>

B - Ressources naturelles en eau, énergie et matériaux du sous-sol			Effets positifs	Effets négatifs	Mesures proposées
EAU	1. Améliorer l'efficacité du réseau pour faire face aux besoins à court terme		Densification de l'habitat : moins de réseaux à construire. Nouveaux réseaux à concevoir en pôle ouest et est.		<i>Effet positif</i>
	2. Améliorer qualité eau et sécuriser AEP		Tous les captages sont classés en zone naturelle et l'élaboration de leurs périmètres de protection est prévue.	Les espaces verts urbains peuvent engendrer des consommations en eau supplémentaire voire des pollutions par phytosanitaires	Ne pas planter des espèces exotiques envahissantes (liste annexe).
	3. Anticiper la demande en eau destinée à l'alimentation (nouvelles ressources)			Parc aquatique : forte demande en eau potable ? Réalisation d'un nouveau forage sur la Trinité (risque surexploitation de la nappe)	Privilégier la réutilisation et la récupération d'eau de pluie.
ÉNERGIE	1. Améliorer l'efficacité énergétique, Rationaliser les consommations, Développer les énergies renouvelables		Développement des énergies renouvelables, notamment le SWAC	Augmentation de la population et du nombre de ménages donc augmentation de l'énergie totale consommée	
	2. Limiter la consommation de carburants fossiles et développer les alternatives		Développement des circuits courts en agriculture. Transports en commun et déplacements doux développés.		
SOUS-SOL	1. Utilisation rationnelle et économe avec un impact sur l'environnement limité			Matériaux requis pour nouveaux logements, infrastructures, industries, équipements, voiries.	Obligation de remise en état (agriculture, restauration écologique).

	2. Valoriser les produits et matériaux issus du recyclage				
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau			Effets positifs	Effets négatifs	Mesures proposées
1. Améliorer la capacité d'épuration et Maîtriser l'assainissement non collectif		Éradication de l'insalubrité. Reprise et raccordements des réseaux Nouvelle station, pré-traitement pour les industries : le traitement sera amélioré.	Développement économique et logements supplémentaires : charge polluante en augmentation, mais station dimensionnée pour.	<i>Impact résiduel faible</i>	
2. Optimiser et améliorer la collecte des eaux usées (littoral et proximité des aquifères)		Éradication de l'insalubrité et reprise de réseaux. Nouveaux réseaux à concevoir en pôle ouest et est		<i>Impact positif</i>	
3. Réduire les quantités de déchets à la source			Aucune mesure de prévention des déchets n'est envisagée. Augmentation des activités économiques donc augmentation de la production de déchets.		
4. Maîtriser la collecte des déchets		Règlement oblige constructions neuves à avoir un local pour recevoir conteneurs liés à la collecte sélective.	Extension d'urbanisation : augmentation de la zone à collecter		
5. Améliorer les connaissances sur les sources de pollution et les limiter		Agriculture raisonnée favorisée, pour limiter risques de pollution Nouvelle station : diminution de la pollution olfactive et des risques de pollution du littoral.	Développement économique : risque supplémentaire de pollution		

D - Risques naturels, risques technologiques		Effets positifs	Effets négatifs	Mesures proposées
1. Faciliter les infiltrations des eaux pluviales, voire leur réutilisation		Jardins, espaces verts : meilleure gestion des eaux pluviales. Ratios d'imperméabilité par parcelle prévus au PLU.		<i>Effet positif</i>
2. Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales		Extension des réseaux EP et obligation de traitement pour les nouvelles zones aménagées		<i>Effet positif</i>
3. Prévenir les risques naturels par l'aménagement du territoire		Plan de prévention multirisques mis à jour et annexé au PLU : meilleure connaissance et urbanisme adapté à ces risques	Problématique des risques naturels pour les nouveaux axes (Lancastel enterré, voie des hauts).	
4. Intégrer la notion de risques industriels dans l'aménagement du territoire		ICPE hors zones urbaines denses et donc hors du littoral.	Risques technologiques et risques de pollution renforcés	
E – Qualité de vie et aménagement durable		Effets positifs	Effets négatifs	Mesures proposées
1. Protéger et valoriser le patrimoine bâti et l'architecture créole		Uavap : préservation patrimoine architectural centre-ville. Arbres remarquables localisés.		<i>Effet positif sur le Centre-Ville</i>
2. Intégrer la nature dans la ville, notamment des trames vertes et bleues		Cœur vert familial, espaces verts prévus dans OAP aménagements Espaces en retrait et d'infiltration : végétalisation obligatoire.	La densification urbaine est difficilement compatible avec cet enjeu. Risque d'apport d'espèces envahissantes	Palette végétale excluant pestes végétales avérées ou potentielles

<p>3. Améliorer une offre en transport en commun et développer les modes de déplacements doux</p>	<p>Itinéraires inter-quartiers et déplacements doux : moins de transport, moins de pollution.</p> <p>Densification urbaine : moins de réseaux de transport et de voiries</p> <p>Extension du TCSP notamment pour les personnes en difficulté</p> <p>Commerces et services de proximité privilégiée, le long des axes routiers et TCSP</p> <p>Valoriser les zones naturelles ordinaires en ville et les trames vertes et bleues avec les déplacements doux</p>	<p>Rayonnement régional : peut engendrer transport supplémentaire</p> <p>Interconnexions avec l'est (CINOR), terre d'accueil de nouvelles populations</p>	<p>Poursuivre le plan vélo</p> <p>Ne pas dégrader la flore et gêner la faune (éclairages le long des ravines et rivières).</p>
<p>4. Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air (points noirs) et limiter les pollutions</p>	<p>TCSP avec véhicules peu émissifs en gaz à effet de serre</p> <p>Nouvelle station d'épuration : amélioration de la qualité de l'air par l'arrêt station de la Jamaïque.</p> <p>Nouveaux axes de circulations : atténuations points noirs</p>	<p>Plus d'habitants donc plus de transports sont prévus : la qualité de l'air ne s'améliorera pas forcément.</p> <p>Mais destruction de zones calmes à prévoir.</p>	
<p>5. Maîtriser les nuisances sonores liées aux infrastructures routières</p>	<p>Meilleure isolation phonique des logements en bordure d'axes routiers.</p>	<p>Ventilation naturelle difficile dans ces cas-là.</p> <p>Nouveaux axes à prévoir</p>	
<p>6. Limiter les émissions de gaz à effet de serre</p>	<p>Développement des circuits courts pour produits agricoles.</p> <p>Transports en commun et déplacements doux développés : moindre consommation de</p>		

		carburants. SWAC : énergie des mers qui limite la consommation d'électricité (majoritairement obtenue par le charbon).		
--	--	---	--	--

1.4 LES MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES

Nous reprenons ici les mesures correctives et compensatoires proposées, toujours selon les 5 grands problématiques.

A. LES ESPACES NATURELS ET LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

Trame verte et bleue :

- restauration de la continuité écologique : recensement des points noirs et des améliorations à y apporter (concilier fonctionnalité écologique et aménités) ;
- lutte contre les espèces envahissantes et plantations d'espèces indigènes ;
- aménagements (notamment en ville) faits avec une démarche environnementale (éclairage, plantations indigènes, entretien doux).

Zone Ntc : la commune incitera les porteurs de projet à s'engager vers la démarche HQE ou AEU.

Voies de Piémont et des Hauts : démarche environnementale pour conception et travaux.

B. LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES : ENERGIE, EAU, MATERIAUX

Carrières : toute exploitation devra être précédée d'une expertise écologique et suivie d'une restauration écologique.

C. LA DIMENSION POLLUTION : ASSAINISSEMENT, QUALITE DE L'EAU, DECHETS

Eaux usées : réaliser des enquêtes de conformité au SPANC, en priorité sur les secteurs proches des forages AEP et notamment ceux dont l'augmentation de la concentration en nitrates est inquiétante.

D. LES RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

Les effets du PLU sont globalement positifs concernant les risques naturels et industriels. Les impacts négatifs seront limités dans le cadre de la réglementation (plan de prévention des risques, étude d'impact, étude de danger, autorisation ICPE...).

E. QUALITE DE VIE ET AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Nature en ville, végétalisation :

- la liste des espèces exotiques envahissantes du CBNM est proposée sur le site www.especesinvasives.re ;
- charte paysagère avec limitation des intrants chimiques pour les espaces verts entretenus par les services techniques communaux.

Transports : Poursuivre les réflexions sur le Plan Vélo sur la commune.

1.5 LE DISPOSITIF DE SUIVI PROPOSÉ

A. OBJECTIFS

L'intérêt du suivi environnemental réside dans l'élaboration d'une véritable politique environnementale transversale et plus généralement d'une politique de développement durable. La mise en place d'un observatoire pourrait permettre à la commune :

- ✓ **d'évaluer la politique environnementale actuelle** par la mise en place d'indicateurs de suivi de performance permettant l'identification des priorités ;
- ✓ **de définir et planifier un plan d'actions** en repérant les enjeux, en analysant les contraintes, en tenant compte des opportunités, en vérifiant les cohérences, en évaluant les impacts positifs et négatifs sur l'environnement ;
- ✓ **de mettre en place des outils de suivi et d'évaluation** permettant aux décideurs de connaître périodiquement la performance au regard de la réglementation et des objectifs, de juger de la mise en place et de la pertinence des actions entreprises ;
- ✓ **d'instaurer une veille documentaire et juridique**, pour disposer de l'ensemble des études concernant le territoire communal et de la réglementation environnementale en vigueur sur les différents secteurs à enjeux. Cela suppose la diffusion interne et externe de l'information, de façon à suivre les évolutions dans le domaine de l'environnement et favoriser l'émergence de projets et de démarches innovantes.

Concernant les indicateurs, ils devraient répondre à plusieurs conditions : être développés dans un cadre conceptuel faisant l'objet d'un consensus, être clairement définis et faciles à comprendre, être agréables, être objectifs, privilégier les données existantes ou mobilisables à un faible coût, pouvoir être appropriés par les utilisateurs, porter à la fois sur les processus et les résultats. A ce titre, l'outil d'évaluation serait performant s'il comprend :

Un projet d'évaluation : pilier de la démarche, le projet d'évaluation proposerait une méthodologie précise, du diagnostic à la création du référentiel adapté.

Un logiciel de gestion, support à la transversalité, à la diffusion de la culture de l'évaluation dans les services (informatique, environnement, urbanisme...) et à l'émancipation de la collectivité sur le sujet de l'évaluation. A noter : le logiciel permettrait aussi la création d'une solide base de données, permettant à la collectivité de ne pas perdre la mémoire de ses données.

Une banque d'indicateurs : régulièrement enrichie par les productions des membres du réseau et facilement adaptable à la collectivité et à ses projets.

Les indicateurs constituent une composante essentielle à la démarche d'évaluation environnementale du PLU, afin de suivre d'une part, l'évolution du contexte dans lequel est mis en place le programme et d'autre part, les résultats que l'on obtient dans le programme lui-même et les éventuels décalages avec les objectifs initialement fixés dans le document du PLU. Ils permettraient donc à l'évaluation de jouer l'un de ses rôles principaux : aider les décideurs à ajuster la politique engagée en se fondant sur l'interprétation des résultats enregistrés par les indicateurs. Ils permettraient également aux gestionnaires de la politique de suivre en continu sa montée en puissance et de disposer ainsi d'indicateurs d'alerte pour réorienter l'action sans attendre le terme du programme.

B. ORGANISATION ET MISE EN ŒUVRE

Un service de la commune pourrait être chargé du pilotage du projet. Un interlocuteur spécifique pourrait être désigné pour la mise en place de cet observatoire. Un comité de pilotage pourrait être constitué, composé d'élus et de représentants de chaque direction (technique et administrative).

Des groupes thématiques de travail pourraient être proposés par le service en charge de ce suivi, dans le cadre de journées de travail pour la définition, la mise en place et le suivi des outils d'évaluation. Les thématiques de travail suivantes peuvent d'ores et déjà être proposées :

Groupe 1 : Biodiversité, milieux et ressources naturelles

Groupe 2 : Déchets et pollution

Groupe 3 : Risques

Groupe 4 : Aménagement/ Cadre de vie/ Déplacements/ Patrimoine

La Commune pourrait avoir pour mission la mise en œuvre cette évaluation et de ce suivi.

C. DETERMINATION DES INDICATEURS

Concernant les indicateurs, ils doivent répondre à plusieurs conditions :

- être développés dans un cadre conceptuel faisant l'objet d'un consensus ;
- être clairement définis et faciles à comprendre ;
- être agrégeables ;
- être objectifs (indépendants du collecteur de données) ;
- privilégier les données existantes ou mobilisables à un faible coût, pouvoir être appropriés par les utilisateurs, porter à la fois sur les processus et les résultats.

Les indicateurs sont proposés pour la mise en route du suivi environnemental *ex-post* du PLU, pour chacun des grands enjeux environnementaux identifiés lors de l'état initial. La commune pourra adapter ce tableau de bord pour le rendre le plus opérationnel possible.

Un état 0 sera alors renseigné dès l'approbation du PLU et de sa mise en œuvre.

Enjeux Environnementaux et hiérarchisation		Indicateurs		Source	État 2012
A - Milieux naturels et biodiversité					
1. Maintenir la qualité et la diversité des habitats et réhabiliter les fonctionnalités écologiques			Surfaces traitées contre les espèces exotiques envahissantes		
2. Prévenir la dégradation des écosystèmes aquatiques			État des masses d'eau	SDAGE	
3. Concilier la fréquentation et la protection des sites dans le respect de l'environnement			Nombre de visiteurs		
4. Limiter la consommation d'espaces naturels « ordinaires », d'espaces agricoles et forestiers			SAU communale		
			Taille de la tâche urbaine		
5. Préservation des milieux naturels ordinaires et aspect paysager			Surface urbanisée en Espace Naturel Remarquable du Littoral		
			Surface d'espaces verts créée		
			Surface en jardins familiaux et nombre d'utilisateurs		
B - Ressources naturelles en eau, énergie et matériaux du sous-sol					
EAU	1. Améliorer l'efficacité du réseau pour faire face aux besoins à court terme		Rendement global des réseaux	Véolia	
	2. Améliorer qualité eau et sécuriser AEP		% de conformité des analyses	ARS	
			Nombre de captages protégés	DEAL ARS	
	3. Anticiper la demande en eau destinée à l'alimentation (nouvelles ressources)		Taux de couverture des besoins	Véolia	
ÉNERGIE	1. Améliorer l'efficacité énergétique, Rationaliser les consommations, Développer les énergies renouvelables		Consommation totale annuelle	SIDELEC	
	2. Limiter la consommation de carburants fossiles et développer les alternatives				
2 3 4 5	1. Utilisation rationnelle et		Surface exploitée et surface occupée		

	économique avec un impact sur l'environnement limité			
	2. Valoriser les produits et matériaux issus du recyclage		Taux de matériaux recyclés	
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau				
1. Améliorer la capacité d'épuration et Maîtriser l'assainissement non collectif		Taux de conformité de SPANC		
		Taux de SPANC contrôlés		
		Capacité d'épuration STEP	Véolia	
2. Optimiser et améliorer la collecte des eaux usées (littoral et proximité des aquifères)		Part de logements raccordés		
3. Réduire les quantités de déchets à la source		Tonnes d'ordures ménagères collectées (bac gris)		
4. Maîtriser la collecte des déchets				
5. Améliorer les connaissances sur les sources de pollution et les limiter		Nombre de stations de contrôle de l'air		
		Surface et nombre d'exploitations en agriculture raisonnée		
		Surface et nombre d'exploitations en agriculture biologique		
D - Risques naturels, risques technologiques				
1. Faciliter les infiltrations des eaux pluviales, voire leur réutilisation				
2. Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales				
3. Prévenir les risques naturels par l'aménagement du territoire				
4. Intégrer la notion de risques industriels dans l'aménagement du territoire		Superficie bâtie en aléa moyen et fort		
		Population logée en aléa moyen et fort		
		Nombre d'ICPE sur la commune	DEAL	
E – Qualité de vie et aménagement durable				
1. Protéger et valoriser le patrimoine bâti et l'architecture créole				
2. Intégrer la nature dans la ville, notamment des trames vertes et bleues		Longueur de trames vertes et bleues aménagées		

3. Améliorer une offre en transport en commun et développer les modes de déplacements doux	Lignes de bus et de TCSP	PDU	
	Part modale transports en commun	PDU	
	Part modale modes doux	PDU	
	Longueur cumulée de pistes cyclables		
4. Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air (points noirs) et limiter les pollutions	Quantité de polluants et taux de particules	ORA	
5. Maîtriser les nuisances sonores liées aux infrastructures routières	Niveau sonore moyen		
	Nombre de points noirs		
	Nombre de plaintes liées aux bruits routiers		
6. Limiter les émissions de gaz à effet de serre			

1.6 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE UTILISÉE

Ce chapitre a pour objectif d'exposer les méthodes utilisées et les éventuelles difficultés rencontrées lors de cette évaluation environnementale. Le lecteur pourra alors relativiser les données et les résultats avancés dans ce rapport.

Les points marquants de la méthodologie mise en œuvre pour assurer la mission d'évaluation environnementale sont :

- une implication en continu du prestataire tout au long de la démarche d'élaboration du PLU (diagnostic, orientations, zonage, rapport de présentation...) ;
- un travail en commun et des échanges réguliers avec les élus, les services de la mairie et les bureaux d'études mobilisés sur le projet ;
- des analyses régulières des différentes productions sous l'œil environnemental, avec de nombreux ajustements du projet au fur et à mesure de la réflexion pour un gain environnemental ;
- une rédaction concertée des pièces du rapport de présentation.

Les effets potentiellement bénéfiques du PLU seront réels si :

- les zonages et règlement sont respectés à la lettre, avec une pénalisation du bâti informel par exemple ;
- une confirmation politique pour l'approbation du document et la mise en œuvre des actions affichées ;
- une volonté et une disponibilité technique des agents communaux pour initier et suivre les différentes actions décrites ;
- une vigilance (interne à la commune) pour s'assurer que les autorisations délivrées ou les programmes d'aménagement entrepris sur le territoire en retranscrivent convenablement les prescriptions parfois générales et non localisées précisément ;
- une sensibilisation des différents acteurs du territoire.

Le suivi des indicateurs et les évaluations futures relatives à la réalisation du PLU seront autant d'éléments pour en apprécier réellement l'impact.

BIBLIOGRAPHIE

Géologie et Pédologie

BRGM, Carte géologique – Échelle 1/50 000^{ème}, 1974

BRGM, Hydrogéologie de la Réunion - Informations générales, octobre 2006

BRGM, Atlas des risques majeurs à la Réunion, septembre 1993

CIRAD, Le milieu physique et les sols de l'île de la Réunion, conséquences pour la mise en valeur agricole. Edition Raunet, 1991

Plan d'Occupation des Sols de Saint-Paul

<http://www.geoportail.fr/>

<http://www.reunion.Equipement.gouv.fr/>

<http://www.reunion.Ecologie.gouv.fr/>

Climat

Météo France, Atlas climatique de la Réunion, 2010

Le Milieu Physique et les sols de l'île de la Réunion – Michel RAUNET, 1991

http://www.meteo.fr/temps/dontom/La_Reunion/

Hydrologie et hydrogéologie

BRGM, Banque de données du sous-Sol

IGN, Carte au 1/25 000

<http://www.Eaureunion.fr/>

<http://www.comitedebassin-reunion.org/>

Patrimoine naturel

Baret, S., Rouget, M., Richardson, D.M., Lavergne, C., Egoh, D., Dupont, J., Strasberg, D., 2006. Current distribution and potential extent of the most invasive alien species on La Réunion (Indian Ocean, Mascarene Islands). *Austral Ecology* 31, 747–758.

BARRE N. BARAU A. & C. JOUANIN, Oiseaux de la Réunion, Editions du Pacifique, 1996

BÄRTELS A. Guide des plantes tropicales, Edition Eugène Ulmer, 2001

BLANCHARD, Guide des milieux naturels : la Réunion, Maurice, Rodrigues. Ed. E. Ulmer, 2000

CADET, T. Fleurs et plantes de la Réunion et de l'île Maurice, 1981

CBNM, Index de la flore vasculaire de la Réunion (Trachéophytes) : Statuts, menaces et protections, 2006.

CIRAD - DETIENNE, P. & P. JACQUET, Identification des bois de l'île de la Réunion, 1993

CIRAD, Principales mauvaises herbes de la Réunion. Edition de Canne Progrès, 1999

CIRAD. & J. RIVIERE. Arbres et arbustes exotiques à la Réunion, 2003

CIRAD. Guide de choix d'espèces pour le boisement à l'île de la Réunion, 2001

CONSEIL REGIONAL. MAILLET, Les espèces exotiques de reboisement de la Réunion, 1987

DEAL Réunion/Biotope/RST - Guide méthodologique « Comment compenser les impacts résiduels sur la biodiversité – Ile de la Réunion » - juin 2011.

DIREN - Inventaire patrimonial de 27 petites zones humides - 2003

DIREN - Inventaire des zones humides - 2009

DIREN, Profil environnemental de la Réunion, 2006

DUPONT, J. GIRARD, J-C. & M. GUINET. Flore en détresse, le livre rouge des plantes indigènes menacées à la Réunion, 1988.

Lagabriele E., Rouget M., Durieux L., Payet K., Baret S., Dupont, J., Strasberg D. (in press). Integrating conservation and restoration with land-use planning in Island. An illustrative case study in Réunion Island (Indian Ocean). Landscape and Urban Planning.

Lagabriele E., Rouget M., Durieux L., Payet K., Wistebaar T., Baret S., Strasberg D. (2009). Identifying and mapping biodiversity processes for conservation planning in islands. A case study in Réunion Island (Western Indian Ocean) Biological Conservation 142 (7) 1523-1535.

Lagabriele E., Le Bourgeois, T., Durieux, L., Robin, M., Strasberg, D. (2008). Planification systémique de la conservation de la biodiversité à l'île de La Réunion (Océan Indien). Revue Internationale de Géomatique 18 (3) 1-15

MINATCHY N. et M. LE CORRE, Stratégie de réduction de la mortalité des pétrels induite par les éclairages publics, juin 2004

PROBST J.-M. Animaux de la Réunion. Guide d'identification des oiseaux, mammifères, reptiles et amphibiens. Editions Azalées, 1997.

Strasberg, D., Rouget, M., Richardson, D.M., Baret, S., Dupont, J., Cowling, R.M., 2005. An assessment of habitat diversity, transformation and threats to biodiversity on Réunion Island (Mascarene Islands, Indian Ocean) as a basis for conservation planning. Biodiversity and Conservation 14 (12), 3015–3032.

<http://www.reunion.Ecologie.gouv.fr/>

<http://www.cbnm.org/>

Patrimoine culturel

DRAC. Atlas du Patrimoine, octobre 2003

DRAC Réunion – MH, Liste des bâtiments classés et inscrits à la Réunion au titre de la protection des monuments historiques, avril 2007

Encycloguide, VAXELAIRE D., Le Guide touristique et culturel de la Réunion, Ed. Orphie. 2003.

FLOHIC, Le patrimoine des communes de la Réunion 2000

<http://www.culture.fr>

Paysage

CAUE Réunion. 1998. Paysages et aménagement à l'île de la Réunion.

COLETTE, Y. 2001. Ile de la Réunion : paysages et identité. Océan.

DEAL, Agence FOLLEA. Atlas du paysage – 2011 - la-reunion.atlasdespaysages.com/

FOLLEA, B. & C. GAUTIER. Juin 1994. Etude pour la valorisation des grands paysages de la Réunion.

FOLLEA, B. & C. GAUTIER. 1994. Etude pour la valorisation des grands paysages de l'île de la Réunion.

Urbanisme, démographie et socio économie

AGORAH - Données équipements et services publics. 1991

INSEE –<http://www.insee.fr/reunion>

Région Réunion – Schéma d'Aménagement Régional (SAR) –2011

Région Réunion – Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) - 2011

CINOR - SCoT

Trafic, Bruit, Qualité de l'air

Région Réunion - DRR - Recensement trafic - 2010

Règlementation en vigueur

Région Réunion – Route des tamarins – étude acoustique

Cinor – PDU

<http://www.atmo-reunion.net/default.htm>

Réseaux, assainissement, Déchets

Comité de Bassin - SDAGE

Département Réunion - PDEDMA - 29 juin 2011

2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La prise en compte de l'environnement est nécessaire pour la révision des plans d'urbanisme, via notamment le Programme d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). L'évaluation environnementale porte ainsi sur le PADD, mais aussi sur les Orientations d'Aménagement et de Programme (OAP), sur le zonage (éventuels déclassements de zones naturelles ou agricoles) et sur le règlement (ce qui est autorisé ou non sur chaque zone).

Le rapport de présentation du PLU comprend une analyse de l'état initial de l'environnement qui décrit les problématiques environnementales sur la commune. Au terme de cet état initial, des enjeux environnementaux seront listés et seront la base de l'évaluation environnementale à proprement dit.

▪ THÉMATIQUES PERTINENTES ET COMPOSANTES VULNERABLES

Nous procédons ici à la mise en évidence de thématiques environnementales directement concernées par la mise en œuvre d'un tel plan. Elles désignent les aspects particulièrement sensibles qui attireront notre attention de manière plus approfondie dans le diagnostic qui suit. **Une synthèse cartographique sera ensuite présentée afin de mettre en évidence les territoires sous pression et les enjeux.**

LES ESPACES NATURELS ET LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

Espaces terrestres

Le caractère insulaire de la Réunion se traduit notamment par une **proportion importante d'espèces végétales endémiques, la plaçant ainsi parmi les « hot spots » de la biodiversité**. Cette richesse floristique mais également faunistique se traduit par la présence de milieux naturels riches et variés, bénéficiant à l'heure actuelle de plusieurs statuts de protection sur le territoire : Parc national, réserves, forêts soumises au régime forestier.

Sur Saint-Denis, il existe des milieux reliques et des espèces endémiques localisées dans les forêts des hauts. La conservation de ce patrimoine biologique relève d'un enjeu national et même mondial au regard de la rareté et de la vulnérabilité de certaines espèces (Roche Ecrite, Grande Chaloupe, Parc National de la Réunion).

Espaces aquatiques

On note une forte présence de l'eau sur le territoire de Saint-Denis : rivières pérennes, ressources alluviales, bassins versants étroits aux forts débits de pointe, littoral ...

Bon nombre de ces ressources en eau sont un support important pour la biodiversité (embouchure de ravines, corridors humides, littoral). Mais avec le développement de la commune ces dernières années, des pressions accrues sur ces milieux naturels sont apparues : dysfonctionnement de certains systèmes d'assainissement, pressions urbaines, touristiques et agricoles, projets d'infrastructure ...

Nous porterons donc une attention particulière aux nombreux milieux naturels terrestres et aquatiques présents sur le territoire de Saint-Denis, afin d'assurer leur prise en compte dans le développement de la commune.

LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES : ENERGIE/EAU/MATERIAUX

La question de l'énergie reste un préalable à tout plan d'aménagement, d'autant plus dans le contexte insulaire et particulièrement pour la Réunion qui vise l'autonomie énergétique de l'île.

La commune de Saint Denis dispose de nombreuses ressources naturelles en eau douce. Au total, ce sont 13 ressources superficielles (près de 50 % pour la seule Rivière Saint Denis) et 8 forages et puits qui alimentent la ville de Saint Denis. Chaque année, les consommations augmentent avec l'accroissement de la population et l'augmentation des consommations domestiques. Par ailleurs, la ressource en eau étant inégalement répartie, ceci entraîne des réseaux de distribution importants sujets à des gaspillages gigantesques. Il en résulte que certaines ressources sont **actuellement surexploitées, et des pénuries menacent à long terme**. En outre la majorité des ouvrages de production d'eau potable ne sont pas équipés de périmètres de protection réglementaires et sont donc **vulnérables aux pollutions**. Le territoire de Saint-Denis ne déroge pas à cette problématique générale de la ressource en eau.

LA DIMENSION POLLUTION : QUALITE DE L'EAU/DECHETS

La surcharge des stations d'épuration, les pratiques agricoles, les défaillances du système d'assainissement avec un taux de raccordement faible, sont autant de facteurs qui concourent à la dégradation de la qualité des eaux sur l'ensemble de l'île. **Des investissements en matière d'assainissement collectif sont indispensables pour préserver la qualité des eaux de distribution et le milieu marin.**

Concernant la gestion des déchets, la compétence est intercommunale. Nous nous intéressons à la prévention et à la collecte.

LES RISQUES NATURELS : EROSION, MOUVEMENTS DE TERRAIN ET INONDATION

Les fortes pluies peuvent prendre une ampleur exceptionnelle à la Réunion en raison des effets liés au relief de l'île. **Ces risques sont relativement sensibles et présents sur l'ensemble de la côte Nord de l'île et notamment au niveau de Saint-Denis.** Par ailleurs, la climatologie et la topographie de l'île place la Réunion parmi les régions du globe où l'érosion des reliefs est la plus active. Les problèmes d'érosion dans les Hauts posent des problèmes majeurs de protection des personnes et des biens.

QUALITE DE VIE ET AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Il s'agit de développer la ville selon un cercle vertueux, profitant à la population actuelle et à venir. Nous regroupons dans cet enjeu à la fois la qualité de vie (déplacements, nuisances, qualité de l'air, patrimoine, espaces naturels en ville) et la qualité environnementale (maîtrise de l'énergie, confort thermique, émission de gaz à effet de serre).

Le tableau suivant présente de manière synthétique et hiérarchisée les grands enjeux environnementaux du territoire tels qu'ils sont abordés dans l'état initial. On peut retenir cinq grands thèmes pour l'évaluation environnementale du PADD et du PLU, les quatre premiers étant inspirés de l'état initial et le dernier relevant plus du développement durable à proprement parler.

Enjeux Environnementaux et hiérarchisation (fort/moyen/faible)		
A - Milieux naturels et biodiversité		
	6. Maintenir la qualité et la diversité des habitats et réhabiliter les fonctionnalités écologiques	
	7. Prévenir la dégradation des écosystèmes aquatiques (ravines et littoral)	
	8. Concilier la fréquentation et la protection des sites dans le respect de l'environnement	
	9. Limiter la consommation d'espaces naturels « ordinaires », d'espaces agricoles et forestiers	
	10. Préservation des milieux naturels ordinaires et aspect paysager	
B - Ressources naturelles en eau, énergie et matériaux du sous-sol		
EAU	4. Améliorer l'efficacité du réseau pour faire face aux besoins à court terme	
	5. Améliorer la qualité et sécuriser l'approvisionnement en eau	
	6. Anticiper la demande en eau destinée à l'alimentation (nouvelles ressources)	
ÉNERGIE	3. Améliorer l'efficacité énergétique, Rationaliser les consommations, Développer les énergies renouvelables	
	4. Limiter la consommation de carburants fossiles et développer les alternatives	
SOUS-SOL	3. Utilisation rationnelle et économe avec un impact sur l'environnement limité	
	4. Valoriser les produits et matériaux issus du recyclage	
C - Déchets, assainissement et qualité de l'eau		
	6. Améliorer la capacité d'épuration et Maîtriser l'assainissement non collectif	
	7. Optimiser et améliorer la collecte des eaux usées (littoral et proximité des aquifères)	
	8. Réduire les quantités de déchets à la source	
	9. Maîtriser la collecte des déchets	
	10. Améliorer les connaissances sur les sources de pollution (agricoles, urbaines et industrielles)	
D - Risques naturels, risques technologiques		
	5. Faciliter les infiltrations des eaux pluviales, voire leur réutilisation	
	6. Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales (SDAEP)	
	7. Prévenir les risques naturels par l'aménagement du territoire	
	8. Intégrer la notion de risques industriels dans l'aménagement du territoire	
E – Qualité de vie et aménagement durable		
	7. Protéger et valoriser le patrimoine bâti et l'architecture créole	
	8. Intégrer la nature dans la ville, notamment des trames vertes et bleues	

9. Améliorer une offre en transport en commun et développer les modes de déplacements doux	
10. Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air (points noirs) et limiter les pollutions	
11. Maîtriser les nuisances sonores liées aux infrastructures routières	
12. Limiter les émissions de gaz à effet de serre	

■ ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT L'AIRE D'ETUDE

La commune de Saint-Denis est située dans la micro - région Nord de l'île de la Réunion.

Elle s'étend sur 141,69 km², de la Ravine de la Grande Chaloupe à la Rivière des Pluies, et du Sud au Nord, depuis le plateau de la Roche Ecrute jusqu'à l'Océan Indien. Culminant à 2 276 mètres d'altitude, la Roche Écrute est le plus haut point de la commune.

Saint-Denis est le chef-lieu du département, avec plus de 144 000 habitants, elle est la 3^{ème} collectivité de l'île après le Département et la Région. C'est également la capitale administrative, financière, économique et intellectuelle de l'île, concentrant hommes et activités, regroupant le tiers des entreprises de commerces, de services et d'industries de l'île.

Les grandes sous unités du territoire peuvent être distinguées selon différents facteurs interdépendants : relief, climat, végétation, proximité avec l'Océan ou encore niveau d'urbanisation :

- centre urbain littoral et son quartier du Chaudron : concentrent la majeure partie des équipements, services et commerces structurants ; logements collectifs de forte densité, essentiellement social. Les enjeux environnementaux sont forts, en termes de risques de pollution et de nuisances.
- Les villes denses des mi-pentes : assurent le développement du bassin résidentiel en desserrement de l'agglomération. L'érosion et l'imperméabilisation des sols sont des enjeux importants, car ces facteurs menacent directement les zones très peuplées.
- Les bourgs ruraux des Hauts : marquent la limite d'urbanisation et l'occupation de l'homme ; mode de vie rural créole avec un patrimoine, une architecture et un cadre de vie à préserver. L'érosion et l'imperméabilisation des sols ainsi que l'assainissement des eaux pluviales et eaux usées sont des enjeux importants pour cette zone.
- Les ravines qui sont des zones de liaison naturelles entre les Hauts et les Bas : leur enjeu environnemental est prépondérant (continuité écologique, biodiversité)
- Les milieux naturels d'altitude comme l'ex-Réserve de la Roche Écrute qui représentent un écrin naturel remarquable concentrant des richesses écologiques rares et endémiques à protéger. L'enjeu environnemental est très fort.
- Le quartier de La Montagne, relativement isolé du reste de l'agglomération, représente une réserve foncière importante pour le développement futur.

UN TERRITOIRE RICHE ET DIVERSIFIE

UN CLIMAT VARIABLE SELON L'ALTITUDE

La commune de Saint-Denis est à la limite de deux régions climatiques : la côte « au vent » et la côte « sous le vent ».

Les températures moyennes annuelles sont très variables et échelonnées suivant l'altitude : entre 19 et 26°C sur le littoral, et entre 8 et 15° C au niveau des sommets.

La pluviométrie moyenne varie aussi selon l'altitude, mais reste entre 1 et 3 mètres, ce qui place Saint-Denis dans les zones peu pluvieuses de l'île. La répartition annuelle de la pluviométrie n'est pas uniforme avec une période sèche de Juin à Novembre (30% des pluies).

L'exposition aux risques cycloniques est légèrement plus faible dans cette partie de l'île que sur la côte Est.

L'insolation est globalement forte, à l'exception des Hauts : entre 4 et 8 heures d'ensoleillement par jour selon l'altitude.

Les vents de secteur Est et Sud Est dominant sur la région Nord de l'île et la commune de Saint-Denis.

UNE GEOMORPHOLOGIE DIVERSIFIEE

UNE GEOLOGIE LIEE AU MASSIF DU PITON DES NEIGES

Saint-Denis s'étend sur une des planèzes Nord du massif du Piton des Neiges dont l'ossature est constituée par les formations basaltiques de phase II (Billard, 1974).

La rivière Saint-Denis, élément structurant de la géologie de la zone, entaille profondément la planèze, jusqu'au substratum géologique de l'île constitué par les formations basaltiques altérées de phase I. Elle sépare la planèze de Saint-Denis/Sainte-Marie du massif plus ancien de La Montagne et de la planèze de la Possession / Ste Thérèse.

LES GRANDS TYPES DE SOLS

Les caractéristiques des sols sont en partie à l'origine de l'aménagement du territoire : potentialité agronomique, perméabilité, aptitude à l'assainissement autonome... Ce dernier paramètre doit être connu et maîtrisé afin de définir les aménagements et le développement futur de la commune. Les catégories de sols sur la commune de Saint-Denis peuvent être classées en deux zones :

- **Le littoral et le bas des mi-pentes** : ils sont recouverts par des sols ferrallitiques, qui sont les qols plus anciens de l'île : ils ont subi des séries de décapages et de recouvrements. Ils ont une bonne fertilité chimique générale.
- **Le haut des mi-pentes et les Hauts de la commune** : la majorité des sols appartient à la classe des andosols, sols assez jeunes formés sur des cendres volcaniques récentes, peu évolué à cause du climat frais et humide. Ils retiennent très bien l'eau mais sont moins fertiles.

LE PAYSAGE DES PENTES DE SAINT-DENIS

- ❖ Le **littoral** correspond à un lieu d'ancrage historique et accueille le centre-ville dense et patrimonial. Longtemps dévalorisé et en disparition, il est peu à peu réhabilité et mis en valeur. Cependant, la circulation automobile reste très marquée. Un transit Est-Ouest assuré par le boulevard Sud laisse une place réduite voire inexistante aux déplacements doux. Les rues étroites de la trame coloniale libèrent peu de place pour les usages urbains et l'offre en transport en commun reste insuffisante. De plus, de nombreuses voitures s'étalent sur les espaces publics, cours et parcs des bâtiments patrimoniaux, participant à la dégradation et à la disparition du parc.
- Les pentes de Saint-Denis sont entaillées par trois **ravines** principales : la ravine du Butor, la ravine Patates à Durand et la ravine du Chaudron. Elles sont dominées par la Plaine des Chicots, dont le sommet, la Roche Écrite, offrant un très beau point de vue sur le Piton des Neiges, Mafate et Salazie.
- Les **pentcs littorales et intermédiaires** de Saint-Denis sont largement urbanisées par des cases qui profitent de la fraîcheur. Seules les ravines interrompent l'urbanisation des pentes. Le passage des pentes littorales aux pentes intermédiaires s'opère vers 400m d'altitude, là où la végétation change et où les cases se font moins nombreuses. Cette zone est aujourd'hui mise en valeur par le maraîchage. L'alternance des paysages bâtis, cultivés ou naturels s'observe. Espace sous pression, l'urbanisation des mi-pentes est marquée par des bourgs comme La Montagne, Le Brûlé, Saint-François, Bois de Nèfles ou La Bretagne, autour desquels existent encore quelques coupures d'urbanisation. Cependant cette rapide extension urbaine des pentes s'est faite sans logique de composition ni plan d'insertion paysagère. Les résidences souvent visibles et mal intégrées à la pente remplacent de plus en plus les habitations traditionnelles. La végétation originelle a été le plus souvent remplacée par des espèces exotiques envahissantes ou cultivées moins riches et moins fonctionnelles pour la faune locale.
- La **zone haute** est dévolue à la forêt et, plus haut encore, aux branles. Les paysages des hauts se développent au-dessus de l'urbanisation, à partir de 900 m d'altitude. C'est à partir de cette altitude en effet que les nuages s'accrochent aux pentes, nimbant fréquemment les hauts une partie de la journée.

UN PANEL EXCEPTIONNEL DE MILIEUX NATURELS

La mise en œuvre du PLU de Saint-Denis soulève la **problématique de la préservation des milieux naturels et des paysages du territoire**, véritable fer de lance pour le cadre de vie et le tourisme. Aussi, la croissance galopante de la commune devra être totalement maîtrisée afin de ne pas altérer les ressources naturelles d'une grande valeur :

- **Les écosystèmes marins** et notamment la zone littorale d'embouchure des principales ravines de la commune dans l'océan.
- **La forêt semi-xérophile** divisées en trois langues isolées : le lit de la rivière des Pluies jusqu'à La Bretagne, le Bois de Nèfles et le massif des rampes de la Montagne. Il s'agit de quelques rares vestiges des habitats semi-xérophiles présents à la Réunion et qui sont parmi les plus remarquables de l'archipel des Mascareignes.
- **Les forêts des Hauts** (ex-réserve naturelle de la Roche Ecrite, forêts du Brûlé et de la Plaine d'Affouches) constituent des écosystèmes remarquablement préservés, hauts lieux du tourisme et de l'image de La Réunion.
- **Les corridors écologiques** que constituent les ravines, véritables liaisons écologiques entre les hauts et les bas. Elles contiennent encore de nombreuses reliques de végétation endémique semi-sèche, pratiquement disparues à l'échelle de l'île. Elles sont finalement essentielles dans le maintien des équilibres biologiques.

- **Les espaces à vocations agricoles** représentent un enjeu non négligeable pour la commune de Saint-Denis où les filières maraîchage, fruits et canne sont les plus développées.

Outre les **menaces dites « naturelles »** (cyclones, séisme et érosion du sol), les principales **menaces « anthropiques »** pour ces milieux sont la destruction et la fragmentation des habitats par extension des zones cultivées, des pâturages et des constructions, ou les déboisements pour la production de bois, l'invasion par des plantes et les animaux introduits, la surexploitation des ressources, les pollutions, les prélèvements abusifs (braconnage), les incendies répétés ou encore la surfréquentation non maîtrisée liée au tourisme vert.

LES OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

L'identification des milieux naturels à fort intérêt de conservation s'est faite sur la base de critères d'évaluation classiquement utilisés en conservation de la nature : des critères réglementaires (espèces ou espaces protégés...), écologiques, (diversité des écosystèmes, diversité écologique, diversité floristique), ou de conservation, plus subjectifs (jugements de valeur englobant les critères sociaux, économiques, esthétiques).

➤ **Le Parc National de la Réunion**

Le Parc National de la Réunion créé en 2007 par décret du 5 mars 2007, dépend du code de l'environnement. Dans les limites du parc national, différentes opérations sont réglementées. Le projet de Charte est actuellement en enquête publique.

6 064 ha sont concernés par le cœur sur la Commune de Saint-Denis, soit 42,8% du territoire. L'aire d'adhésion représente 4 240 ha supplémentaires soit 30% du territoire.

➤ **Le domaine forestier**

Le domaine forestier essentiellement départemento-domanial géré par l'ONF occupe une surface de 6 129 ha soit 43% du territoire communal.

Le régime forestier réunit un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme car il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance ainsi que les incendies.

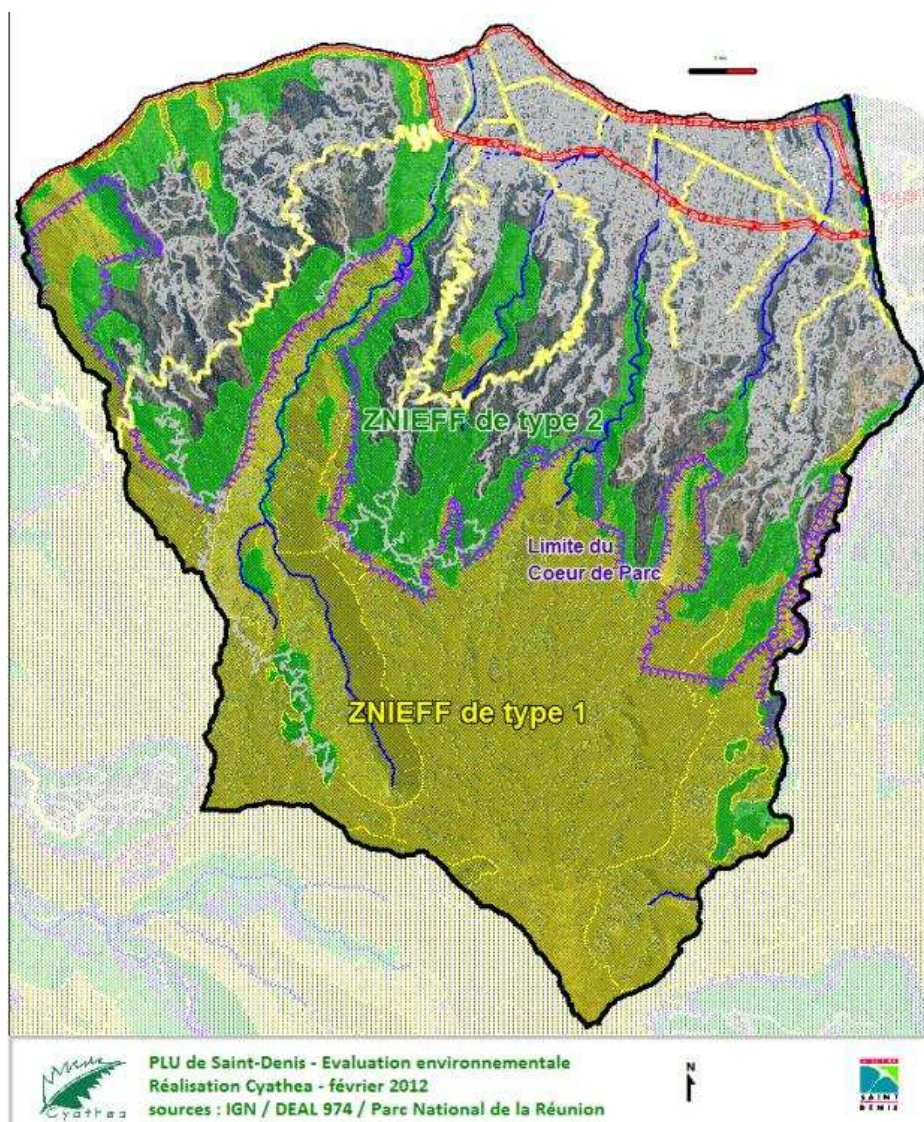
➤ **Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique**

Les inventaires ZNIEFF constituent l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et servent de base à la définition de la politique de protection de la nature.

- Les ZNIEFF de **type I** sont des sites particulièrement intéressants sur le plan écologique, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national.
- Les ZNIEFF de **type II** sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités naturelles importantes.

Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe mais permettent une prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. Ces ZNIEFF, en particulier de type I sont à préserver et à classer en zone naturelle au PLU.

Sur la commune de Saint-Denis, on recense 22 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2, pour une superficie totale de 8 600 ha, ce qui représente 60 % de la superficie totale du territoire.



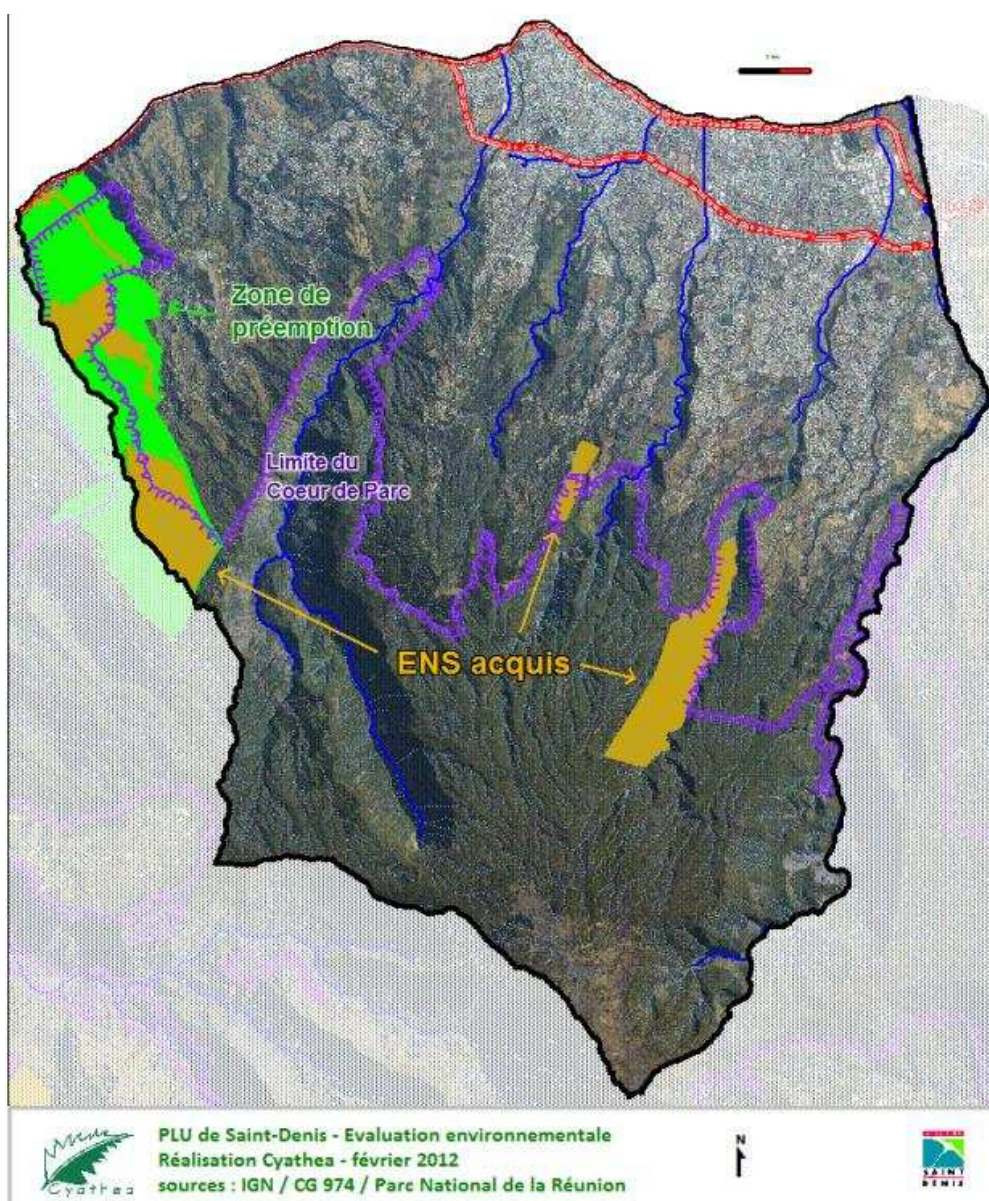
Carte 20 : Inventaire des ZNIEFF sur la commune de Saint-Denis

➤ **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) résultent de la mise en œuvre par les départements d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles. Les objectifs de la désignation de ces sites sont multiples :

- la préservation de la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels ;
- la sauvegarde des habitats naturels ;
- la création d'itinéraires de promenade et de randonnée.

Sont classés Espaces Naturels Sensibles, 4 sites sur le territoire communal : le Chemin des Anglais, la Grande Chaloupe, Bois de Nèfles et Piton Saint-François.

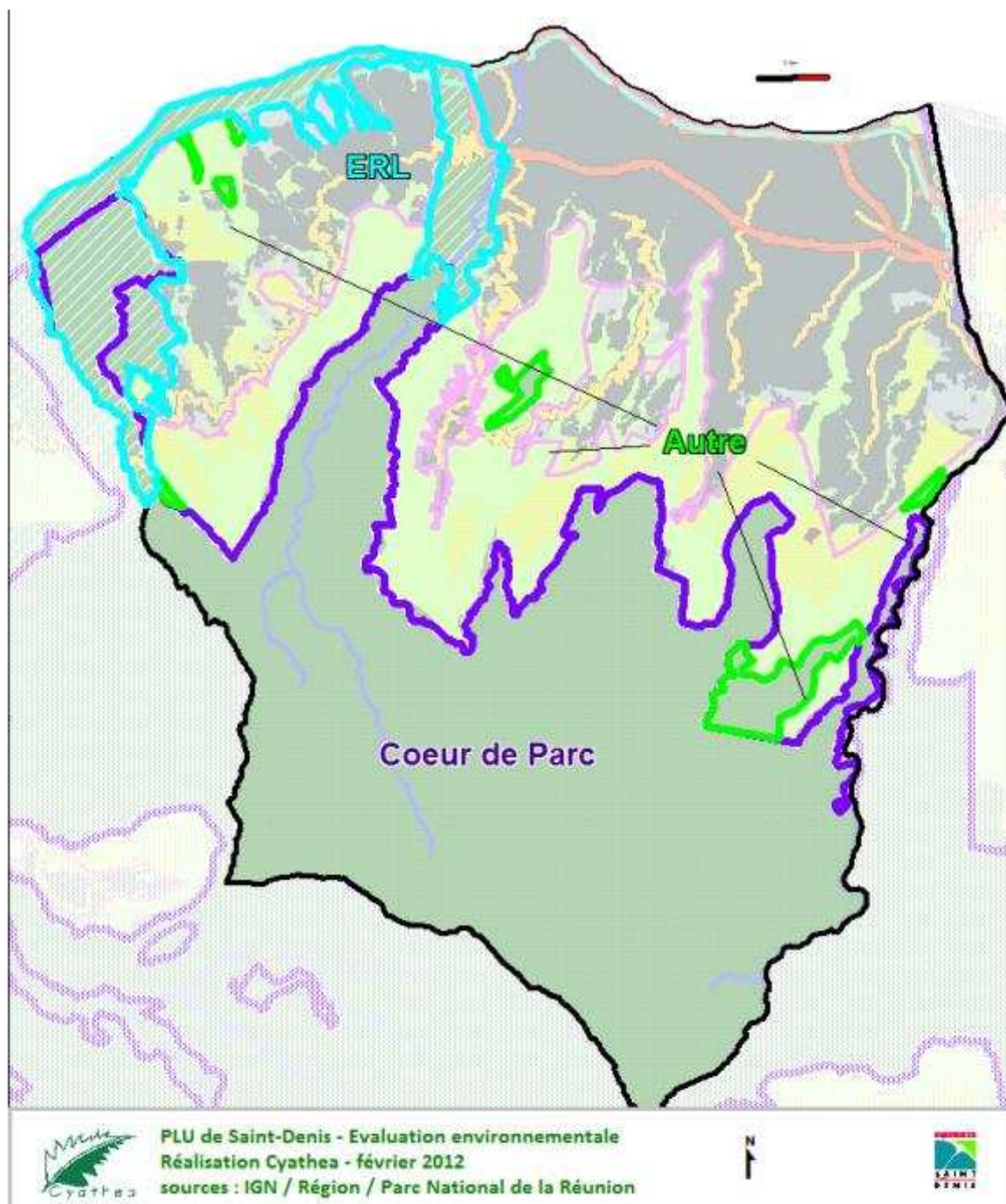


Carte 21 : Inventaire des Espaces Naturels Sensibles sur la commune de Saint-Denis

➤ **Les Espaces Naturels identifiés au SAR**

Le SAR identifie des espaces naturels à préserver plus particulièrement :

- le cœur de Parc ;
- les espaces remarquables du littoral (ERL) ;
- des espaces autres – sur St Denis, des ZNIEFF 1 hors rubriques précédentes.



Carte 12 : Espaces naturels remarquables du SAR

LES RAVINES : UN ROLE PRIMORDIAL DANS LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

Les ravines sont des milieux particuliers pour la dynamique végétale : transport des graines, du pollen par le vent, les oiseaux ou l'eau. Elles sont caractérisées par un microclimat et un habitat particulier. Ces zones à forte pente, difficiles d'accès, constituent parfois l'un des derniers refuges pour certaines espèces indigènes de basse altitude, devenues aujourd'hui très rares, ayant donc une forte valeur patrimoniale (notamment les ravines du Nord où l'urbanisation est grandissante). Même si ces espèces ne sont pas protégées, elles présentent un intérêt important du fait de la destruction de leur milieu. À noter que les propriétaires riverains des ravines sont tenus de laisser libre un espace de 10 mètres de largeur aux abords des berges. Ils ne peuvent se clore par haies ou autrement qu'à une distance de dix mètres (Domaine Public Fluvial).

Le corridor biologique des grandes ravines maintient la transition entre la zone sèche et la végétation éricoïde des Hauts. Les ravines loin des voies de communication et des zones urbanisées ou celles possédant des remparts abrupts, sont souvent peu fréquentées et donc protégées du fait de leur inaccessibilité.

Les ravines de la côte Nord constituent des vestiges de la forêt semi-xérophile sur les remparts et sur les crêtes ainsi que d'une végétation plus humide de type « Bois de Couleur des bas » dans le fond des rivières. Ces milieux recèlent de nombreuses espèces remarquables, pour la plupart menacées et à protéger de la colonisation des espèces exotiques envahissantes, dont l'action revient à supplanter les plantes patrimoniales originelles.

Parmi les grandes ravines présentes sur Saint-Denis, nous pouvons citer en exemple les ravines de la Grande Chaloupe, du Butor, du Chaudron, rivière Saint-Denis et rivière des Pluies :

ESPACES NATURELS ORDINAIRES A PRESERVER, TRAME VERTE ET BLEUE A CONFORTER

L'identification de la « nature banalisée » ou de la « nature quotidienne » peut représenter des enjeux multiples. Il convient de préserver les zones naturelles propices aux liaisons entre les espaces verts, les espaces naturels péri-urbains et les espaces naturels. L'enjeu est ici de renforcer les « **coupures vertes** » et les « **trames vertes** » entre les zones urbanisées. Les objectifs sont à la fois paysagers et de lutte contre le morcellement des espaces naturels, conduisant inmanquablement à une réduction de la biodiversité ainsi qu'à une disparition d'espèces.

Les **corridors écologiques majeurs pour la Réunion** incluent la rivière Saint-Denis, la Rivière des Pluies et la Grande Chaloupe.

Des corridors secondaires sont également identifiables à l'échelle communale. Cet exercice d'identification d'une trame verte et bleue a été mené dans le cadre de l'élaboration du PLU.

Sur la base de l'occupation du sol actuelle nous avons identifié les zones d'intérêt majeur (zone nodale) sur le plan écologique et/ou paysager. Le restant des zones non urbanisées, non cultivées est affiché en espace de nature ordinaire (ou espace tampon). Les zones agricoles constituent quant à elles des espaces fréquentés par la faune (y compris des espèces protégées) notamment pour leur alimentation ; elles peuvent également participer

au maintien de certaines fonctionnalités écologiques du territoire (notion de continuité écologique).

LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES : UNE MENACE FORTE

Du fait de l'originalité de sa faune et de sa flore, La Réunion est encore un peu plus vulnérable que les autres îles océaniques vis à vis des invasions biologiques ; **celles-ci sont reconnues comme la principale menace actuelle pour les écosystèmes indigènes terrestres réunionnais**. Elles représentent également un problème majeur pour l'agriculture. Malgré la colonisation relativement récente de l'île, les introductions volontaires ou accidentelles d'espèces exotiques ont conduit à des extinctions d'espèces, principalement animales, et à la modification d'écosystèmes indigènes primaires.

On compte actuellement plus de 2200 espèces introduites dont au moins 620 se sont naturalisées et près d'une soixantaine est envahissante.

CONCLUSION : LES ESPACES NATURELS SOUS PRESSION

La carte ci-après présente l'ensemble des espaces naturels présentant des enjeux patrimoniaux :

- Zone nodale à fort enjeu (vert foncé) : cœur de parc, znieff de type 1, ENS acquis, espaces acquis du CEL.
- Zone tampon à enjeu moyen (vert clair) : znieff de type 2, zone de préemption ENS, espaces stratégiques du CEL.
- Zone de vigilance à enjeu modéré (jaune) : Aire maximale d'adhésion du Parc national.
- Les principes de continuités écologiques (flèches bleues) : au droit des principales ravines et sur le trait littoral de la Montagne.

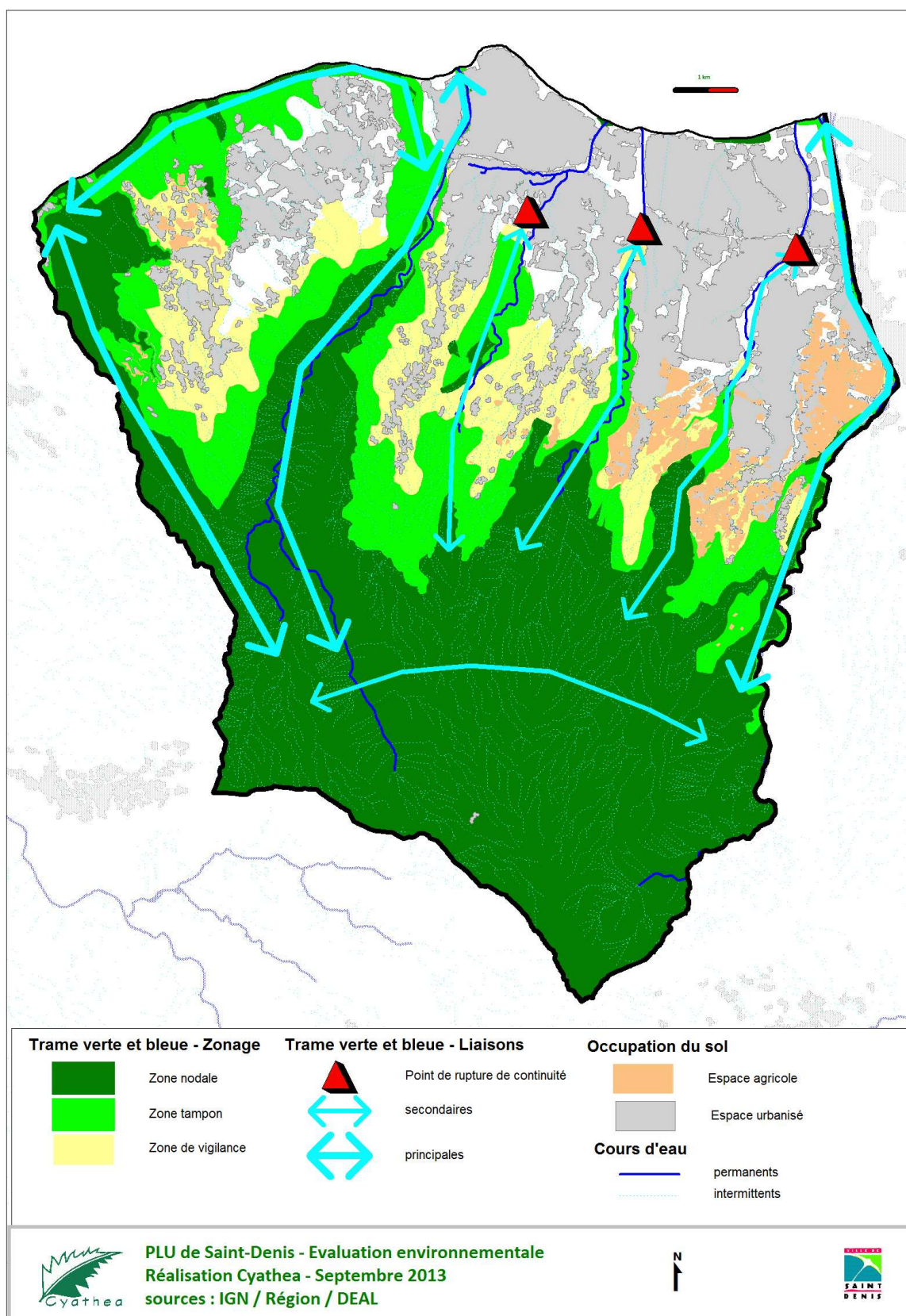
Compte tenu de la pression démographique et de l'urbanisation (cf. tache urbaine reportée sur la carte en grisé), certains de ces espaces sont actuellement sous pression :

- Les massifs de la Montagne et de la ravine de la Grande Chaloupe.
- Les parties aval de la plupart des ravines de la commune sont soumises à la pression démographique et par conséquent aux mitages des espaces naturels.
- Les hauts qui voient l'urbanisation miter progressivement les espaces naturels et agricoles

En termes de fonctionnalités écologiques des corridors présentés, notons que :

- les 3 principaux corridors hauts-bas que sont Rivière des pluies, Rivière St-Denis et Grande Chaloupe sont relativement bien préservés de par leur relief encaissé, et donc fonctionnels en termes de continuités. Un obstacle représenté par le barrage du captage sur la Rivière St-Denis est voie de résorption avec les travaux envisagés par la Commune pour restaurer la continuité hydrobiologique.
- les 3 corridors hauts-bas secondaires (ravines du Butor, Patate à Durand et Chaudron), préservés et fonctionnels en partie haute, sont particulièrement dégradés et difficilement restaurables dans leur traversée du tissu urbain dyonisien (endiguements béton, terrains artificialisés et construits aux abords immédiats)
- la liaison entre les zones nodales des hauts est assurée par la continuité et la protection du massif (cœur de Parc)
- la liaison entre les zones nodales des bas, au droit de la route du littoral, est relativement fonctionnelle et protégée de par le relief de ces falaises.

Carte 16 : Les milieux naturels remarquables sur la commune de Saint-Denis



UN TERRITOIRE SOUS PRESSION

LA PROBLEMATIQUE DES RESSOURCES

LE SDAGE ET LA PRESERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES

Le **SDAGE** 2010-2015 de la Réunion sert de cadre de référence pour la réglementation et la politique de l'eau dans l'île. Certains de ces objectifs devront être pris en compte dans le cadre du projet :

- Gérer durablement la ressource en eau dans le respect des milieux aquatiques et des usages.
- Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.
- Lutter contre les pollutions.
- Réduire les risques liés aux inondations.
- Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques continentaux et côtiers.

Le territoire communal repose sur une nappe d'eau unique : l'aquifère de Saint-Denis, grande réserve d'eau douce particulièrement convoitée. Le SDAGE de 2010 met en évidence un bon niveau quantitatif de cette masse d'eau mais un **niveau qualitatif médiocre**, notamment par la présence de nitrates (en partie imputable au dysfonctionnement des systèmes d'ANC). **L'objectif de bon état est fixé à 2015.**

Concernant les masses d'eau superficielle le classement dans les différentes catégories est le suivant : **bon** état chimique pour tous les cours d'eau mais état écologique **mauvais** pour la Rivière St-Denis et ses affluents, **moyen** pour la Rivière des Pluies. Notons que le principal souci rencontré est le niveau **de contamination bactérienne** (pollution fécale).

LA RESSOURCE EN EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les ressources en eau doivent être à l'origine d'une réflexion approfondie à l'aune de tout plan d'aménagement et de développement durable. La commune de Saint-Denis a confié à Veolia Eau l'exploitation des installations de production et de distribution d'eau potable sur son territoire dans le cadre d'un contrat d'affermage qui a commencé le 01 Janvier 2011, pour une durée de 12 ans.

La Commune de Saint Denis dispose de nombreuses ressources naturelles en eau douce. Au total, ce sont 13 ressources superficielles (près de 50 % pour la seule Rivière Saint Denis) et 8 forages et puits qui alimentent la ville de Saint Denis. Les **ressources superficielles représentent environ 61 %** de l'alimentation en eau potable de la collectivité, les **ressources souterraines complétant le volume total à produit à hauteur de 39 %**. Le réseau d'eau potable de Saint Denis compte 7 usines de traitement (ressources superficielles) et 15 points de chloration (ressources souterraines).

Qualité : globalement bonne. Quelques points noirs sont constatés :

- la rivière Saint Denis qui alimente l'usine de traitement de Bellepierre montre des signes inquiétants de vulnérabilité (pollution par déversement de déblais depuis le Brûlé, pollution aux hydrocarbures) ;
- les stations de traitement sont vieillissantes, elles n'assurent plus de manière efficace le traitement des eaux superficielles. L'exploitant n'est pas en mesure d'assurer toute l'année, notamment en période cyclonique, une eau potable au robinet, la turbidité en sortie d'usine de traitement, étant supérieure à la norme en vigueur. Une information aux usagers sur les prescriptions d'usage de l'eau est alors réalisée lorsque ce phénomène se produit ;
- la teneur en nitrates du puits du Chaudron ne cesse d'augmenter depuis quelques années, avec des valeurs importantes pour La Réunion ;
- les puits et forage ZEC sont particulièrement vulnérables car situés dans une zone d'activités en plein développement. Une pollution aux hydrocarbures a d'ailleurs déjà été constatée sur le puits ZEC. Le maintien en activité de ces forages pourrait être compromis.

La mise en place de périmètres de protection et leur surveillance étroite est indispensable à la protection de la ressource en eau, car c'est un des principaux moyens pour éviter sa contamination par des pollutions accidentelles ou diffuses. À l'heure actuelle, sur la commune de Saint-Denis, seuls les forages Domenjod et Trinité bénéficient d'un arrêté préfectoral instituant les périmètres de protection avec un périmètre immédiat clos.

Sur les autres points, la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) est lancée par la collectivité afin d'obtenir l'avis d'un hydrogéologue agréé sur la conservation ou non des ressources, de définir l'emprise des périmètres de protection et de réaliser les travaux correspondants. Le captage de la rivière Saint-Denis bénéficie d'une DUP depuis le 30/11/12.

Quantité : La capacité de production totale varie entre 94 200 m³/j en période de hautes eaux et 87 035 m³/j en période d'étiage. Les volumes annuels consommés sont en baisse régulière depuis 2002 (- 11 % en 6 ans). En 2008, ce volume est de 15,44 Mm³, soit 42 308 m³/j.

Le rendement primaire des réseaux de distribution est en baisse depuis 1999, passant de 68 % à 56,5 % en 2008, soit une perte de plus de 10 % en 10 ans. Ce **rendement est très mauvais**. Il l'est encore plus sur le secteur de distribution de Moufia – Bois de Nèfles – Sainte Clotilde qui présente le nombre de fuites le plus important et le rendement de réseau le plus bas (40 % en 2008). Les fortes pressions de service constatées dans le réseau de distribution sont en partie responsables de ce désordre. **Malgré le volume de perte d'eau important constaté sur le réseau d'eau de la Commune, le bilan global besoins/ressources actuel est positif.**

Synthèse en matière de sécurité d'approvisionnement : En considérant des rendements de réseaux conformes avec les objectifs du SDAGE (75 %), le nombre de réservoirs dont l'autonomie est inférieure à 12 heures diminue à 10. Pour ces ouvrages, il apparaît que la capacité de stockage n'est pas suffisante.

LES RESSOURCES ENERGETIQUES

La part des énergies renouvelables, face aux énergies primaire, dans les ressources énergétiques de Saint-Denis est aujourd'hui très faible **L'augmentation démographique de la commune est chaque jour un facteur favorisant la dépendance énergétique face aux produits pétroliers et au charbon.** Les grands enjeux sont donc **la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables afin de limiter le recours aux produits pétroliers et au charbon pour la production d'électricité et de limiter la contribution à l'effet de serre.**

Sur l'ensemble de La Réunion, la demande en électricité augmente de 6% par an, à la fois en raison de la croissance de la population (environ +2% par an) et de l'évolution des habitudes (développement de la climatisation, etc.). Bien que de nouveaux groupes de production soient raccordés au réseau tous les 2 ans environ, la production d'électricité parvient tout juste à répondre à la demande. Il n'y a pas d'unité de production d'électricité sur la commune de Saint-Denis.

En outre, la croissance démographique entraînera une inéluctable augmentation de la demande énergétique et du kilométrage parcouru chaque jour, ce qui implique un accroissement de la consommation d'énergies fossiles. Le caractère rural d'une partie du territoire (associé à l'étalement urbain) et les difficultés d'accès liées à la géographie, limitent la performance du transport collectif.

LES RESSOURCES EN MATERIAUX

L'exploitation des matériaux des carrières constitue **un enjeu majeur pour l'économie de l'île et la satisfaction des besoins croissants en matériaux** pour la réalisation de la politique des collectivités en matière de logements et d'infrastructure.

Les carrières sont soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement en application de la loi n°9303 du 4 janvier 1993 et doivent répondre à un Schéma Départemental des Carrières (SDC). Il a été approuvé par le 22 novembre 2010 pour une durée de 10 ans. Il existe sur le territoire communal de Saint-Denis deux sites « terrestres » potentiellement exploitables sur 25 ha (Pointe du Gouffre) et 39 hectares (Saint-Bernard).

Ces deux espaces-carrières sont localisés au sein d'un paysage classé remarquable (en bordure de paysage exceptionnel) et sont concernés par la ZNIEFF de type 2 (Hauts de la Réunion). Il s'agit de réserves pour d'éventuels emprunts pour la nouvelle route du littoral (Emprunt à durée limitée).

En cas d'exploitation de ces deux sites, le SDC préconise l'adaptation des extractions aux paysages (conditions d'intégration examinées par les services de l'Etat) et un réaménagement agricole. L'extraction de matériaux au niveau de ces deux espaces-carrières nécessitera de réviser le PLU.

LA DIMENSION POLLUTION

L'ASSAINISSEMENT

Le Schéma Directeur Intercommunal du système d'assainissement de la CINOR (juillet 2001) et la mission d'expertise sur l'organisation du traitement des eaux usées (août 2002) ont été mis à jour en 2002. Le SDAEU de la commune de Saint-Denis présente :

- le zonage d'assainissement proposé (délimitation de 5 zones en assainissement collectif et de celle en assainissement autonome) ;
- un programme chiffré de développement des systèmes de collecte et de traitement des effluents sur le territoire de la CINOR ;
- une estimation de l'impact sur le prix de l'eau pour les abonnés raccordés aux réseaux collectifs des développements proposés
- un schéma de conditionnement et d'élimination des boues de station.

En outre, le Code des Collectivités Territoriales impose aux collectivités le contrôle des installations d'assainissement (collectif et autonome) ainsi que l'entretien du système d'assainissement collectif. Le contrôle est loin d'être achevé sur la commune de Saint-Denis.

Enfin l'arrêté préfectoral du 15/05/2000 précise que pour les secteurs inclus dans la zone d'agglomération (zone en assainissement collectif), les travaux d'assainissement collectif doivent être réalisés avant le 31/12/2005. Dans le cas de la CINOR, la zone d'agglomération inclut en particulier les secteurs de la Bretagne et de la Montagne à Saint-Denis.

➤ Assainissement collectif

En 1999, la population de Saint Denis s'élevait à 131 577 habitants. La population raccordée au réseau d'assainissement collectif était en 2000 de 28 812 habitants, soit environ 22% de la population totale. Le réseau gravitaire de collecte s'étendait sur un linéaire de 170 km, avec 13 postes de refoulement.

Une station principale intercommunale sur le site du Grand Prado (à Sainte-Marie, à l'est de Duparc) est en court d'achèvement. Elle devra être capable de traiter à terme tous les effluents de Saint-Denis, soit 235 000 Eq/ha.

➤ Assainissement Non Collectif (ANC)

En 2001, pour le territoire de la CINOR, le nombre d'habitants concernés par un assainissement autonome individuel est estimé à 100 000 individus. En faisant l'hypothèse que le nombre d'occupants des logements ayant un système d'assainissement autonome individuel est légèrement supérieur à la taille des ménages moyenne (on prendra 3,5 hab/logt), on estime le nombre de systèmes d'assainissement autonome individuel à 28 500 en 2001.

Une enquête menée sur les communes de la CINOR a permis de déceler les tendances en matière de conformité des systèmes d'assainissement autonome en place. De nombreux équipements demeurent vétustes ou incomplets laissant à penser que le **taux de conformité** de l'assainissement autonome sur le territoire de la CINOR serait proche des **15 %**.

Sur la commune de Saint-Denis, 9 zones, présentent des perméabilités faibles ou de trop fortes pentes, ce qui constitue des contraintes fortes à l'assainissement autonome (La

Montagne, Saint-François, les Hauts du Brûlé et le Brûlé, Saint-Bernard, Bellepierre, Montgaillard les hauts, Bretagne nord, Bois de Nèfles).

Les autres zones urbanisées ou urbanisables sont classées « favorable à l'assainissement autonome ». Elles présentent une bonne perméabilité ce qui permet généralement d'avoir recours à l'épandage souterrain. Néanmoins, le critère de perméabilité devra être vérifié à chaque intrusion d'un permis de construire.

A Saint-Denis, deux zones ont été préconisées en assainissement autonome. Il s'agit de la zone de la Grande Chaloupe et du haut de Bois de Nèfles, car le développement du réseau est très difficile et injustifié compte tenu d'une tendance de développement faible.

LES DECHETS

Le manque actuel de station de compostage et de recyclage conduit à accélérer la saturation des centres d'enfouissement. La gestion des déchets est un enjeu majeur à l'échelle de la Réunion, il y va de la préservation des ressources naturelles, des paysages et de la salubrité publique.

Les principaux outils de planification de la gestion et du traitement des déchets (PREDAMA, PREDIS, PDEDMA) ont été élaborés ; ils apportent une cohérence dans la gestion globale des déchets à la Réunion. La mise en œuvre de ces plans a pris un certain retard, notamment en ce qui concerne les centres de valorisation des déchets ménagers ainsi que pour les plateformes de tri et de valorisation des déchets du BTP.

La commune n'a pas de compétence en matière de DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) et encombrants, le service étant transféré à la CINOR, qui doit traiter plus de 130 000 tonnes de déchets chaque année.

Il n'existe aucun centre de traitement des déchets sur la commune de Saint Denis. Le développement urbain et économique du territoire, la hausse de la population et l'amélioration du confort des ménages, vont conduire à une augmentation du gisement des déchets. Cela concerne les ordures ménagères mais aussi les boues issues des stations d'épuration, les déchets d'équipements et ceux du bâtiment. Cette augmentation se traduira par un accroissement des besoins en équipements de collecte, tri et traitement des déchets.

LA QUALITE DE L'AIR

L'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a identifié la ville de Saint-Denis comme l'un des 6 points noirs de l'île correspondant à des secteurs de dégradation de la qualité de l'air. Toutefois, en l'état actuel des connaissances, **l'évaluation de la qualité de l'air est difficilement mesurable sur l'ensemble du territoire**. Le suivi de la qualité de l'air est restreint aux endroits où l'obligation légale de surveillance s'impose.

En l'absence de toute industrie polluante et bénéficiant de brises marines permanentes, la maîtrise des déplacements en voiture particulière est donc le principal objectif à considérer. Saint-Denis concentre des trafics routiers particulièrement importants sur certaines parties de son réseau routier national et départemental.

Pour l'ensemble des polluants mesurés par l'ORA, les normes sont respectées.

Concernant les fines particules en suspension de type PM10, seule la station de proximité trafic (Rambaud) enregistre des dépassements de l'objectif de qualité annuel ainsi qu'un dépassement de la valeur limite journalière pour la protection de la santé (2008). La proximité, à la fois, de la 3 fois 2 voie et du littoral (embruns marins) peuvent expliquer ces dépassements. De plus, le seuil d'information et de recommandation a été dépassé sur les stations Lislet Geoffroy et Rambaud.

Concernant les fines particules en suspension de type PM2.5, seule la station de proximité trafic (Rambaud) enregistre un dépassement de l'objectif de qualité annuel en 2008. Par contre, aucune mesure de réduction de l'exposition ne doit être envisagée en 2011. Les valeurs de 2010 respectent au maximum l'objectif national de réduction de l'exposition.

LES NUISANCES SONORES

➤ Classement des voies sonores sur Saint Denis

La Directive européenne du 25 juin 2002 impose la réalisation de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement. A la Réunion, cette réglementation doit être appliquée notamment aux grandes agglomérations telles que Saint-Denis/Sainte-Marie d'ici 2012-2013.

Ces cartes de bruit poursuivent un double objectif : permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement d'une part et, d'autre part, établir des prévisions générales de l'évolution de cette exposition au bruit.

Le PPBE (Plans de Prévention du bruit dans l'Environnement), document élaboré par le gestionnaire, à partir des cartes de bruit est en cours d'élaboration. Ils devra répondre à un triple objectif : prévenir les effets du bruit ; réduire les niveaux de bruit lorsque cela est nécessaire ; protéger les "zones calmes".

POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

Les pressions que génère l'activité sur le milieu sont via les produits fertilisants (N, P) et produits phytosanitaires, sachant que les gestionnaires des voies de communication, les collectivités (entretien des espaces publics) et les particuliers (jardinage, bricolage) sont aussi des utilisateurs importants.

Selon les analyses ARS disponibles, **les ressources en eau superficielles** sur la commune sont de bonne qualité. Notons toutefois des traces de pesticides sous les seuils de réglementation (ravine Premier Bras et rivière St Denis). À noter également un pic de teneur en nitrates à environ 24 mg/l, en dessous du seuil réglementaire fixé à 50 mg/l, constaté sur la ravine Premier Bras en octobre 2006.

POLLUTIONS LIEES AUX EAUX PLUVIALES

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols font des eaux pluviales une véritable menace pour l'environnement. N'étant plus absorbées par le sol, les eaux pluviales provoquent des inondations ou en aggravent les conséquences. En outre, au contact de l'air ou en ruisselant sur les toits et les chaussées, l'eau de pluie peut se charger d'éléments polluants.

Si elle n'est pas traitée, elle peut donc provoquer de graves dommages au milieu naturel : **apports sédimentaires, apports de matières polluantes dissoutes, déficit de recharge des aquifères, accroissement des risques d'inondation, déstabilisation des estrans sableux.**

Au niveau de la commune de Saint-Denis, **l'impact de ces rejets directs sur le milieu récepteur (ravines et océan) doit donc être considéré comme un enjeu majeur de conservation**, d'autant plus **qu'aucun schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales n'existe sur le territoire de la collectivité**. L'augmentation des zones urbanisées et les carences en systèmes de rétention et/ou de réinfiltration (associées à une irrégularité pluviométrique provoquant des apports massifs d'éléments polluants face à un milieu récepteur (ravines et océan) très sensible aux apports de matières en suspension et d'eaux peu minéralisées), cadrent bien le contexte et l'importance de cette problématique.

LA DIMENSION DES RISQUES

LES RISQUES NATURELS

Le territoire de Saint-Denis est fortement exposé aux aléas naturels, à l'image de l'ensemble de la Réunion : mouvements de terrain, cyclones, érosion, inondations ...

Érosion : risque lié aux pentes longues et régulières qui favorisent le ruissellement des eaux. Les pentes les plus fortes (parfois supérieures à 60%) se situent au niveau des ravines et de la falaise le long de la Route du Littoral.

Sur pente supérieure à 25% sont à identifier les terrains sont impropres à l'assainissement individuel et nécessitent obligatoirement un réseau collectif coûteux. De plus, l'implantation d'une construction, bien que techniquement possible, demeure néanmoins mal intégré au paysage en raison des travaux de terrassement et d'exhaussement du sol.

Inondation : risque le plus souvent lié à une remontée lente des niveaux d'eau (débordement de ravines, stagnation des eaux pluviales, débordement des réseaux

urbains...). Étant localisée à la limite des côtes « au vent » et « sous le vent », Saint-Denis présente des températures et un régime de précipitations variables et échelonnés en altitude. La commune est toutefois considérée dans une zone peu pluvieuse, mais avec des pluies souvent torrentielles. Associées au relief, elles confèrent alors **aux ravines communales des débits exceptionnels**.

Mouvements de terrain : majorité du territoire dyonisien face à un risque élevé à très élevé : Hauts de la commune, ravines et rivières, falaise de la route du littoral.

Le Plan de Prévention des Risques : La commune est couverte par un PPR Multirisques. **Il y a nécessité pour la sécurité de la population communale de mettre en place des mesures de prévention efficaces.**

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les installations industrielles importantes peuvent présenter des risques pour le milieu, la population et les biens environnants. **Ces risques varient bien sûr en fonction de la nature et des activités de l'installation concernée, mais également de la vulnérabilité du voisinage, de la densité de population.**

Le risque industriel peut être qualifié de majeur si l'événement accidentel se produisant a des conséquences immédiates graves sur la population, les biens ou l'environnement; mais il est heureusement plus fréquemment mineur lorsque l'événement (incident) se produisant n'a que des conséquences très limitées.

Il n'existe **aucune installation classée SEVESO** à Saint-Denis. En revanche, il existe neuf Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE régime de l'autorisation). Ces établissements peuvent générer des pollutions (air, eaux souterraines et superficielles) pouvant avoir des effets sur la population (pollution de l'eau potable, pollution de l'air).

La commune de Saint-Denis peut également subir des pollutions accidentelles :

- liées au transport de matières dangereuses sur les routes,
- en cas de pollution marine (flottants ou pollutions arrivant du large).

L'intégration des risques technologiques à l'aménagement du territoire paraît donc comme un enjeu fort sur le territoire dionysien.

UN CADRE DE VIE AGREABLE ET UN PATRIMOINE REMARQUABLE A PRESERVER

LE PATRIMOINE AGRICOLE

UNE ACTIVITE REDUITE MAIS PATRIMONIALE SUR SAINT DENIS

Malgré la surface globale réduite de l'activité agricole sur le territoire de Saint Denis, l'agriculture possède une vraie histoire sur cette commune. Des « pôles » de productions sont clairement identifiables et se maintiennent notamment s'agissant de la culture de l'ananas, horticole ou encore de pâturage dans les hauteurs. Les potentialités sont réelles.

DES DIFFICULTES STRUCTURELLES ET UNE PRESSION SUR LE FONCIER AGRICOLE GRANDISSANTE

Les recensements généraux de l'agriculture montrent une baisse importante de la surface agricole utile. En effet, depuis près de 15 ans, l'agriculture réunionnaise perd 600 ha de SAU par an.

Sur la commune de Saint-Denis l'activité souffre de plusieurs difficultés structurelles telles que l'éclatement des espaces agricoles, le déclin d'une population concernée qui se renouvelle peu et est globalement âgée, l'absence de stratégie réelle à l'échelle du territoire, qui induit de plus une faible structuration et mise en réseau de la profession et acteurs associés.

Entre 1989 et 2010, 203 exploitations sur 435 y ont ainsi disparu. Ce sont près de 527 ha de SAU qui ont été perdues. Cela peut s'expliquer par les contraintes naturelles fortes et les stratégies économiques évidentes liées au statut de Chef lieu du département de cette commune. L'activité agricole constitue par ailleurs traditionnellement, mais aussi en particulier sur Saint Denis, un espace tampon entre les pressions urbaines diverses et les grands espaces naturels des hauts, de très fort intérêt sur la commune.

LES DEPLACEMENTS ET LES TRANSPORTS

ÉTAT DES LIEUX SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS

La circulation difficile est dans le centre-ville de Saint-Denis, sur la route du littoral, sur les rampes de La Montagne ou au niveau du Barachois. Le trafic routier connaît une croissance rapide sur l'ensemble de l'île et c'est notamment sur la commune de Saint-Denis qu'il est parmi les plus importants (61 100 véhicules/jour sur la RN1 entre le Chaudron et la Rivière des Pluies en 2009). Au niveau de la route du littoral, le trafic est d'environ 57 000 véhicules par jour (2009), et on compte 30 600 véhicules/jour sur le boulevard Sud. Par ailleurs, le taux de motorisation des ménages à la Réunion est passé de 51 % en 1990 à 63% en 2000 avec bon nombre de ménages ayant maintenant plus de 2 véhicules.

Les conséquences négatives d'une telle circulation sur la commune sont multiples : pollution de l'air, pollution sonore, inconvénients lors des déplacements et des stationnements, contribution pour donner une image négative de Saint-Denis.

En ce qui concerne les transports en commun, entre 1998 et fin 2001, la fréquentation sur les lignes TCSP (5, 6, 7, 8) a augmenté de +33 %. Mais malgré le succès du TCSP, il semblerait que la fréquentation de l'ensemble du réseau n'ait pas augmenté comme attendue. Précisément, si les lignes TCSP ont fortement augmenté, les autres lignes urbaines n'ont que légèrement progressé et les lignes des écarts ont stagné.

OBJECTIFS

Deux grands projets vont permettre d'assurer l'accessibilité externe et la fluidité interne :

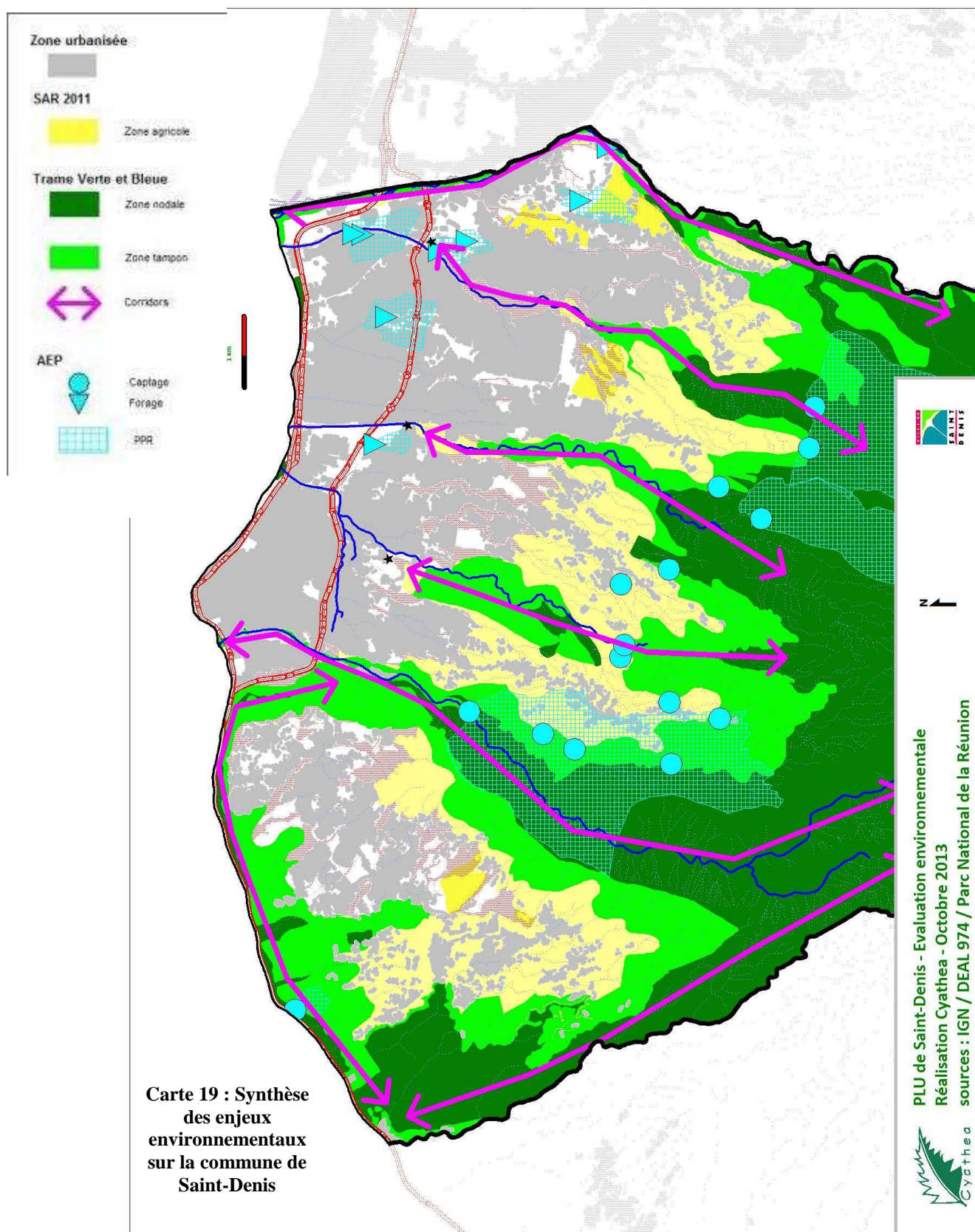
- la nouvelle route du littoral modernisée et sécurisée avec un débit supérieur ;
- le TCSP qui va traverser tout le territoire de la CINOR.

Au regard de l'organisation actuelle du territoire et des schémas de desserte, il convient de projeter un schéma de déplacement s'adossant :

- sur un TCSP urbain prolongé vers les pôles névralgiques ;
- sur les projets de voies de piémont et de la route des Hauts qui doivent à terme permettre de créer une alternative aux points noirs d'échanges entre hauts et bas (rampes de la Montagne notamment), dotant le territoire de nouvelles armatures viaires transversales Est/Ouest ;
- sur un désengorgement de la traversée du Barachois et de l'entrée Ouest du territoire ;
- sur un désengorgement de l'entrée Est de l'agglomération ;
- sur une réorganisation de l'entrée Est de Saint-Denis avec une alternative au radier du Chaudron.

L'ensemble de ces aménagements doit être au service d'un rééquilibrage modal dans l'accès aux grands équipements.

En parallèle, dans les cœurs de ville, il s'agit de donner la priorité aux modes doux associés à une gestion sélective du stationnement et ce pour ralentir la pression automobile.



■ ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

L'article R*121-14 du Code de l'urbanisme précise que les SAR et SCOT font l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions prévues par les articles suivants. Ceci est également valable pour certains PLU, dont celui de Saint-Denis.

Conformément aux dispositions de l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, l'évaluation environnementale a pour objet d'analyser les incidences notables et prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, de présenter les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Nous proposons ici une lecture des principaux impacts potentiels de la mise en œuvre du PLU, classés selon les enjeux identifiés précédemment (**partie 2.5 page 191**).

Ainsi, il s'agit d'une analyse des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation, du Règlement et du Zonage du PLU, par le spectre des cinq enjeux définis :

- a. milieu naturels et biodiversité ;
- b. ressources naturelles ;
- c. déchets, assainissement et qualité des eaux ;
- d. risques naturels et risques technologiques ;
- e. qualité de vie et aménagement durable du territoire.

A. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

A1 MAINTIEN DES HABITATS, REHABILITATION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Il s'agit de l'OAP N°1: *MISE EN VALEUR DES ESPACES NATURELS ET PATRIMONIAUX*, découpée en 4 actions :

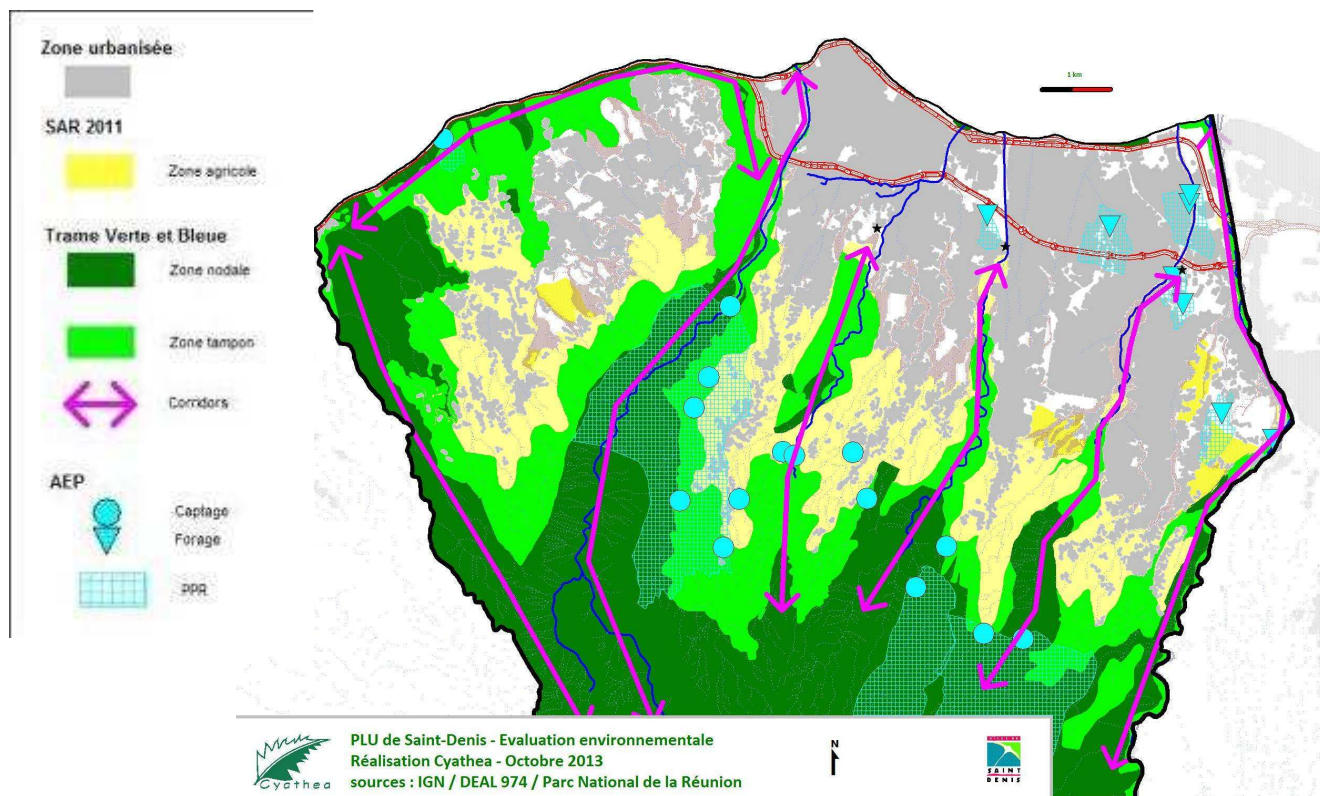
- ✓ les continuités écologiques, trames verte et bleue ;
- ✓ le cœur vert familial ;
- ✓ les espaces publics de proximité ;
- ✓ la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

Nous nous intéresserons ici à la première action, qui concerne les espaces de fonctionnalité écologique les plus importants. Ils sont cartographiés page suivante, avec trois éléments hiérarchisés :

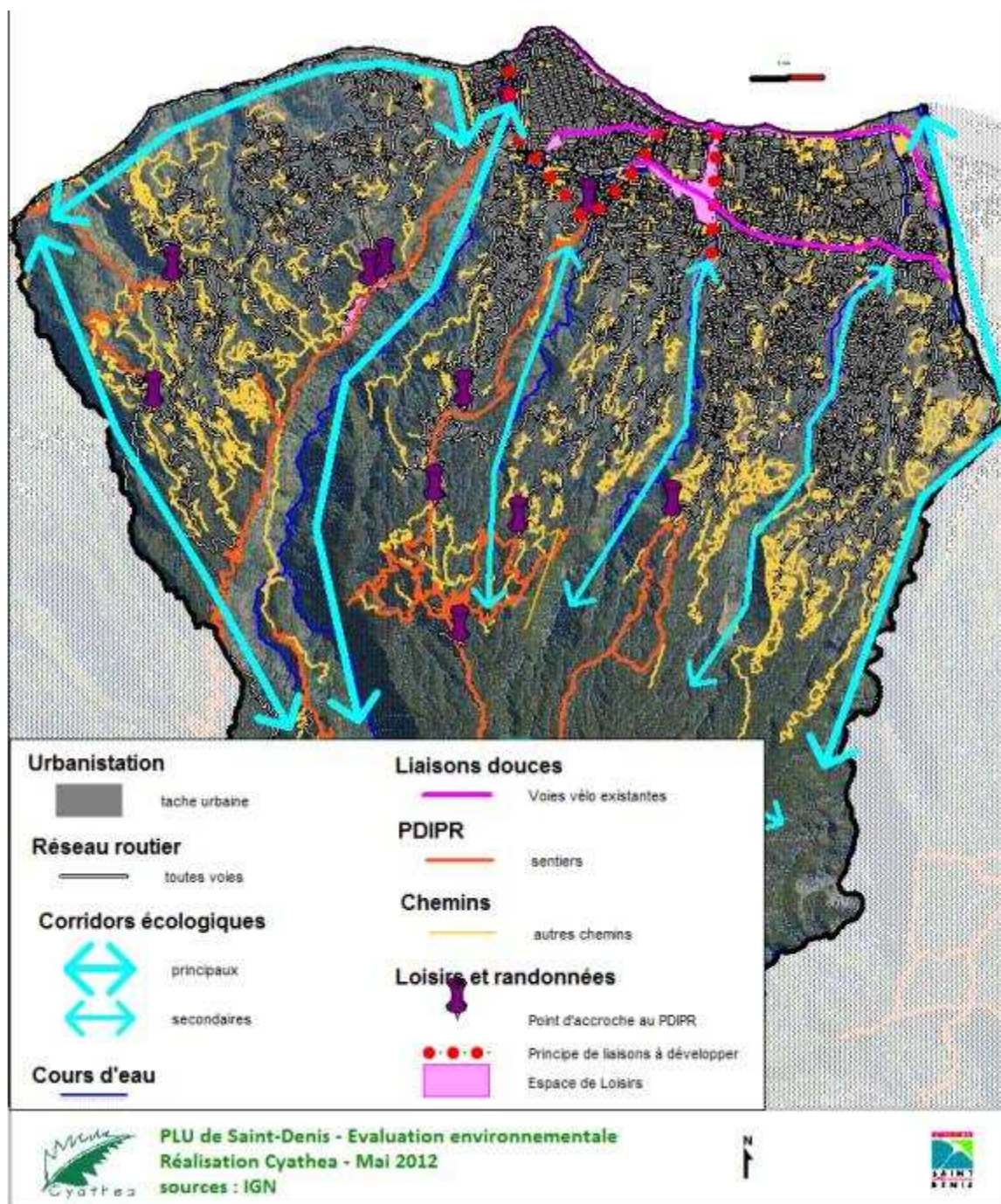
- les espaces naturels à fort enjeu écologique ou paysager : les **zones nodales**, qui regroupent le Cœur de Parc, les ZNIEFF de type 1, les rivières pérennes ainsi que les espaces remarquables du littoral. Ces zones sont classées en **Zone Npf** ;
- les espaces de nature ordinaire et de loisirs : les **zones tampon**, qui sont des zones non urbanisées et non cultivées, classées **en Zone N** ;
- les liens ou continuités entre ces espaces sur le territoire : les **corridors** qui correspondent aux ravines et à la zone littorale.

Cette trame verte et bleue a un double objectif :

- préserver le patrimoine naturel et la biodiversité et assurer des continuums permettant les échanges, les migrations d'espèces et donc leur survie ;
- garantir l'attractivité du territoire par la préservation de la nature dans et en bordure de la ville et par l'intégration des déplacements doux en reliant les lieux de vie et de loisirs du territoire.
-



La superposition de cette trame basée sur la composante écologique avec le réseau des espaces de loisirs ainsi que des circulations douces (voies vélo, sentiers de randonnées et autres) permet d'identifier le maillage existant du territoire et les jonctions à conforter.



Ainsi, l'espace du cœur vert familial crée une liaison verte pour des déplacements doux depuis la Trinité jusqu'au littoral, dans la continuité de la ravine Patates à Durand.

Concernant le zonage, les cartes ci-dessous précisent l'articulation du zonage du PLU avec les zones à enjeux environnementaux : cœur du parc, espaces naturels remarquables du littoral et ZNIEFF.

L'ensemble du cœur du Parc Naturel est classé en zone Npf.

Le règlement autorise "les travaux, constructions et installations ayant obtenus l'autorisation spéciale de l'établissement public du Parc délivrée après avis de son Conseil Scientifique,

conformément à l'article L.331-4 du Code de l'Environnement, notamment pour les constructions et installations indispensables à l'approvisionnement en eau et en énergie, les constructions légères à usage touristique, les équipements DFCI etc".

L'espace remarquable du littoral est classé en N et Npf. A noter que les contours de la cartographie du SAR présentée ici peuvent être précisés par les SCOT et les PLU.

L'ensemble des ZNIEFF de Type 1 est classé en zone naturelle, à l'exception de l'embouchure du Butor, en zone urbaine, mais dans la zone des 50 pas géométriques. Son zonage est Uvl (pour *Urbaine verte d'espace de loisirs du littoral* possible), qui admet sous réserve de la valorisation des espaces boisés, des parcs, des jardins publics, des plages, sont admis :

- ✓ les équipements d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- ✓ les commerces, services, structures artisanales liées à l'accueil du public ;
- ✓ les équipements touristiques dont la localisation à proximité de la mer est justifiée par son usage ou par nécessité économique de desserte par voie maritime et à condition d'organiser ou préserver l'accès et la libre circulation le long du rivage ;
- ✓ les affouillements ou exhaussements au titre de l'article .421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone ;
- ✓ les installations classées pour la protection de l'environnement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- ✓ les aires de stationnement ouvertes au public au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone.

Prévention de la dégradation des écosystèmes aquatiques

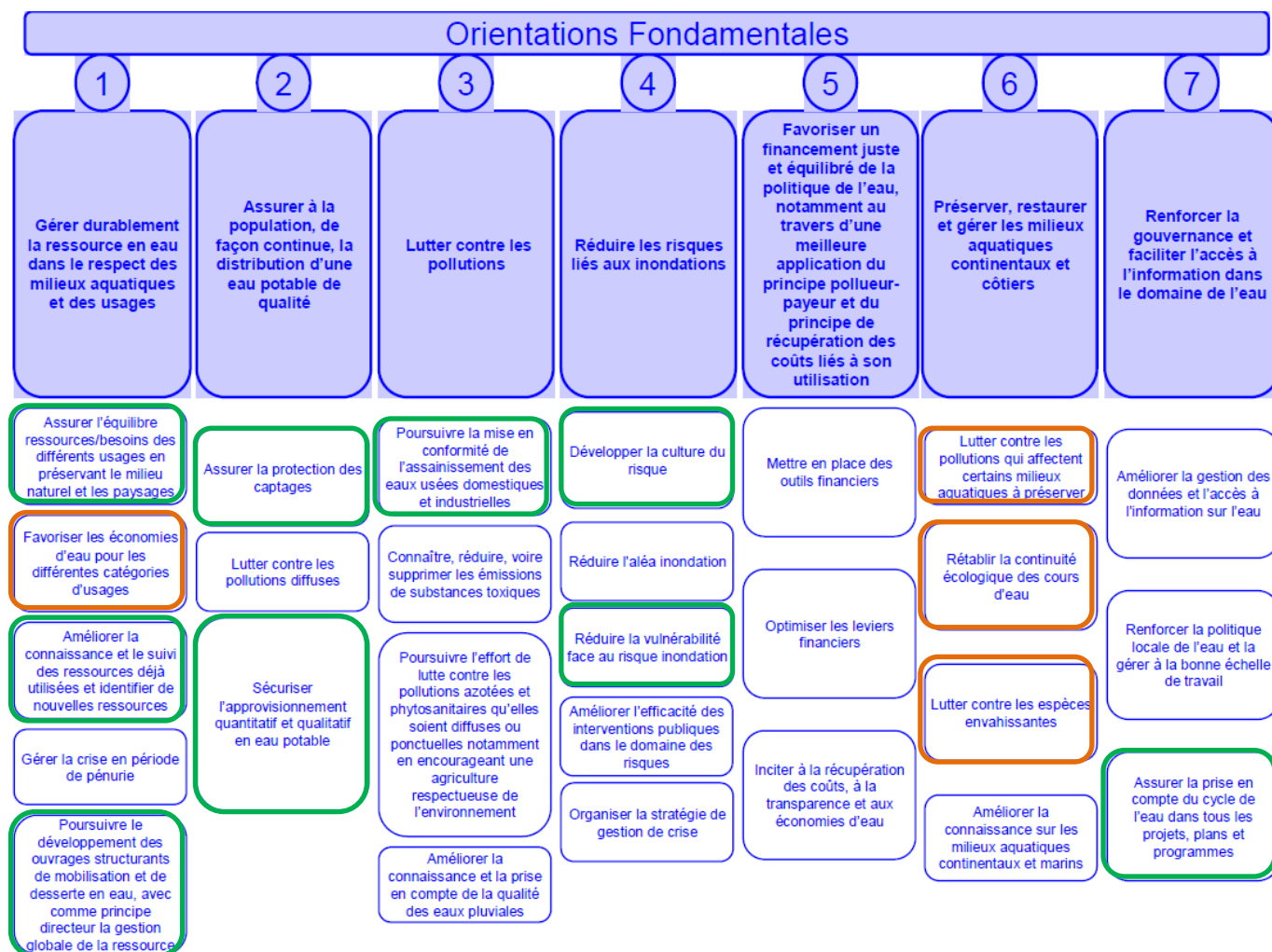
ZONAGE

Les écosystèmes aquatiques à fort enjeux sont classés en ZNIEFF 1 ou en Espace Naturel Remarquable du Littoral.

De plus, la disposition 6.4.3 du SDAGE concernant les zones humides est respectée : sur la commune de Saint-Denis, des zones humides sont recensés à La Roche Écrite. Il s'agit de pelouses humides altimontaines (Festucaies et Caricaies parfois dégradée) qui sont protégées par leur zonage en Npf et cœur du Parc.

Compatibilité du projet avec le SDAGE

La compatibilité au SDAGE est résumée ci-dessous : sont encadrés en vert les principes pour lesquels le PLU de Saint-Denis agit favorablement. En orange nous signalons les actions pour lesquelles la commune pourrait s'engager : on se reportera au SDAGE lui-même pour un détail des actions préconisées. Les plus pertinentes et celles sur lesquelles la commune aurait la compétence sont reprises en mesures compensatoires.



De plus, un certain nombre de dispositions du SDAGE concerne les PLU. Nous les reprenons dans le tableau suivant.

	Prescription du SDAGE	Conséquences sur le PLU
Disposition 3.3.3	Les documents d'urbanisme s'appuient sur un zonage d'assainissement et déterminent notamment les modalités de desserte des zones d'urbanisation futures.	En annexe du PLU
	Les documents d'urbanisme procèdent à l'analyse de la ressource en eau potable existante et mobilisable à l'échéance du document. Ils mettent en cohérence leurs orientations et prévision de développement avec ces ressources.	Voir partie 3.2 B page 300.
	Les PLU justifieront de l'adéquation des zones de développement de l'urbanisation avec la programmation d'extension des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement.	Voir le diagnostic (rapport de présentation).

Disposition 4.2.3	Dans les communes identifiées pour le risque inondation par ruissellement, le règlement doit être compatible avec l'impératif de limitation du ruissellement pluvial (par exemple en favorisant l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires industrielles ne nécessitant pas d'épuration en encourageant leur stockage...).	Voir partie 3.2 D page 284 : Ratios de surfaces perméables par parcelle.
Disposition 4.4.2	<p>Les documents d'urbanisme ont vocation à intégrer le risque inondation dans leurs orientations, notamment en</p> <ul style="list-style-type: none"> • établissant un diagnostic préalable de l'exposition du territoire au risque inondation, • orientant préférentiellement l'aménagement du territoire vers des secteurs non soumis au risque inondation, • réglementant l'aménagement des zones à risque afin d'assurer la sécurité des personnes et de limiter la vulnérabilité des biens, • précisant l'impact prévisible des urbanisations futures sur l'intensité du risque inondation. <p>Une attention particulière sera portée sur la prise en compte du risque d'inondation pluvial : cohérence entre la politique d'aménagement du territoire et les orientations en matière de gestion des eaux pluviales est à rechercher (que ce soit en terme de réglementation mais également de localisation).</p>	<p>Plan de prévention multirisques (dont inondation) annexé au PLU.</p> <p>Densification au niveau du littoral</p>

A2 CONCILIATION ENTRE FREQUENTATION DES SITES ET PROTECTION

La modification apportée à la rédaction du règlement de la zone Ntc a pour objet de permettre des constructions et d'inciter à la création de village touristique en autorisant les constructions à usage d'habitations dans la limite de 170 m², avec une emprise au sol maximale de 20% et une hauteur limitée à 1 niveau sous comble, de façon à permettre aux porteurs de projet de développer leur activité sur leur lieu de résidence.

Cet aspect du PLU permet de développer les activités touristiques mais peut avoir des conséquences négatives sur l'environnement, notamment par augmentation de la pression anthropiques sur ces sites.

Une mesure corrective peut être d'inciter aux démarches HQE pour ces logements et hébergements.

A3 CONSOMMATION TRES LIMITEE D'ESPACES NATURELS

• NOUVELLES EXTENSIONS

Le recensement des zones AU existantes non encore consommées a permis de vérifier que pour la réalisation du scénario de développement retenu, il n'est pas prévu d'extension

d'urbanisation supplémentaire. De plus, le PLU révisé ne comporte pas de nouvelles zones d'activités à urbaniser.

- *RECONNAISSANCE DE L'URBANISATION EXISTANTE*

Les secteurs déjà urbanisés des zones A et N en continuité des zones U ont été reclassés en zone U. Ce reclassement concerne 9 hectares de zones N qui sont situés hors ZNIEFF.

- *PASTILLAGE EN ZONE N*

L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

En application de cet article, le PLU 2004 avait classé en secteurs Ntc des espaces construits en zone N pour lesquels une constructibilité limitée permet l'accueil d'activités de loisirs. Pour prendre en compte des occupations existantes, le secteur Ntc a été modifié, conséquemment à une réduction d'un secteur sur les Hauts et une augmentation sur le Pôle Ouest et d'une augmentation sur les Hauts, notamment identifiés comme pôles d'aménagement à vocation touristique au SAR.

Ce reclassement concerne 13,6 ha.

La Zone Ntc a aussi évoluée afin de prendre en compte les aménagements existants et prévus par l'ONF. Une extension a eu lieu sur l'îlet à Guillaume et une création à la Plaine d'Affouche pour 1,5 ha au total.

L'augmentation totale des Ntc est donc d'un peu plus d'une quinzaine d'hectares.

De même, toujours dans l'objectif de prendre en compte les aménagements de l'ONF, les zones Ntn, naturelles à vocation touristique, beaucoup plus strictes et restreintes que les Ntc, ont augmentées de moins d'une douzaine d'hectares.

- *BILAN*

Le bilan montre une perte d'espaces naturels d'environ 71 ha, soit moins de 0,8% des espaces naturels du territoire communal.

Cette perte se fait, pour moins d'1/5 des espaces concernés, au profit de zones urbanisées pour prendre en compte l'urbanisation existante.

Elle se fait surtout au profit d'espaces agricoles, dans l'objectif de conforter autant que faire se peut, l'activité agricole de la commune.

En définitive, la perte d'espaces naturels et forestiers vers de l'espace urbanisé est seulement de 12,9 ha. Il s'agit majoritairement de milieux non stratégiques (surfaces cultivées et zones mitées). En conséquence, il n'y a pas de destruction de milieu naturels actuellement classés en zone N dans ce nouveau PLU.

A4 ACCROISSEMENT DES ESPACES AGRICOLES

- *RECONNAISSANCE DE L'URBANISATION EXISTANTE*

Les secteurs déjà urbanisés des zones A et N en continuité des zones U ont été reclassés en zone U : essentiellement à Montauban, au Brûlé et dans les Hauts en général.

Ce reclassement concerne 29,5 hectares de zone A.

- *PASTILLAGE EN ZONE A*

L'article L.123-1-5, alinéa 2, du code de l'urbanisme stipule que « *dans les zones naturelles, agricoles ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages* ».

En application de cette nouvelle disposition issue de la loi Grenelle 2, les hameaux situés en zone A du PLU 2004 et non contigus à une zone U, ont fait l'objet d'un nouveau zonage **Ac**. Le principe a été de délimiter un zonage passant à 8m autour du bâti existant de façon à ne pas intégrer de parcelle vierge, et permettre ainsi la maintenance d'une activité agricole de type maraîchage sur les parcelles vierges résiduelles. Ce reclassement concerne environ 27 ha répartis sur les pôles Ouest, les Hauts et Est.

- *REGULARISATION DE LA VOCATION DE SURFACES*

75 ha classés en zone N au PLU 2004 seront désormais en zone A de façon à conforter leur vocation agricole.

Dans le cas où ces terrains ne seraient pas exploités à l'heure actuelle, nous rappelons ici qu'une demande de défrichement est à faire en cas de friche de plus de 10 ans. Une expertise écologique peut être envisagée en ZNIEFF 2.

- *BILAN DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES*

In fine, le PLU révisé conforte la vocation agricole de **29,4 ha supplémentaires** par rapport au PLU 2004. Dans le contexte de déprise que connaît l'activité agricole sur la commune, cette mesure, si elle reste modeste dans les chiffres, est un geste significatif de la volonté de la Municipalité de protéger et valoriser son patrimoine agricole. **L'incidence du PLU de Saint-Denis sur les zones agricoles est donc positif, en augmentant la surface classée agricole.**

ZONAGE ET REGLEMENT DES ZONES AGRICOLES

Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Le PLU révisé compte 2 type de secteurs A :

- **secteurs A**, zone agricole de protection forte destinée à l'exploitation agricole notamment par le l'agrotourisme (activité de diversification d'une exploitation agricole existante destinée à valoriser les produits issus d'une activité de production agricole pour assurer un revenu complémentaire à l'exploitant).

- les secteurs **Ac** (construits) : secteurs de pastillage, de taille et de capacité d'accueil limitées, dans laquelle les constructions sont autorisées dans le respect du caractère agricole de la zone, afin de permettre le regroupement des habitations sous forme de hameaux agricoles.

Le périmètre de ces secteurs Ac est strictement limité aux constructions existantes ; les règles d'implantation des constructions sont très strictes :

- faible emprise au sol
- recul de 6m minimum par rapport à l'alignement
- interdiction de porter atteinte à la préservation des sols agricoles et forestiers, ou à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysagers.

En zone à risque inconstructible, seuls pourront être autorisés les travaux de réhabilitation, mise aux normes sanitaires...

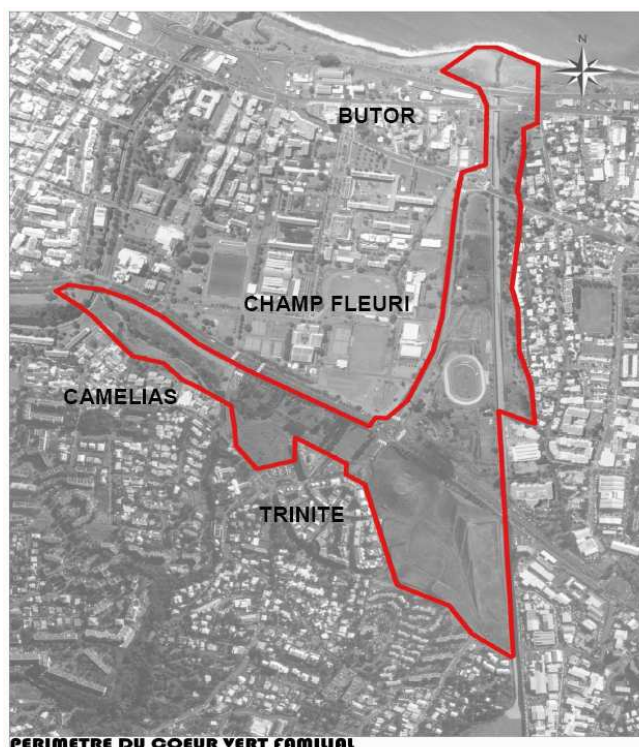
L'espace agricole est protégé dans le sens où il n'est plus consommé pour des extensions et la zone A n'est plus constructible. En revanche, il peut être construit en zone Ac, à hauteur de 170m², mais ceci dans des régions déjà mitées. De plus, en secteur A, l'hébergement, la restauration et la vente de produits sont bien réglementées. En revanche, aucun seuil n'est précisé pour les constructions vouées à l'accueil à la journée (découverte de l'exploitation). L'influence du PLU est donc faiblement négative.

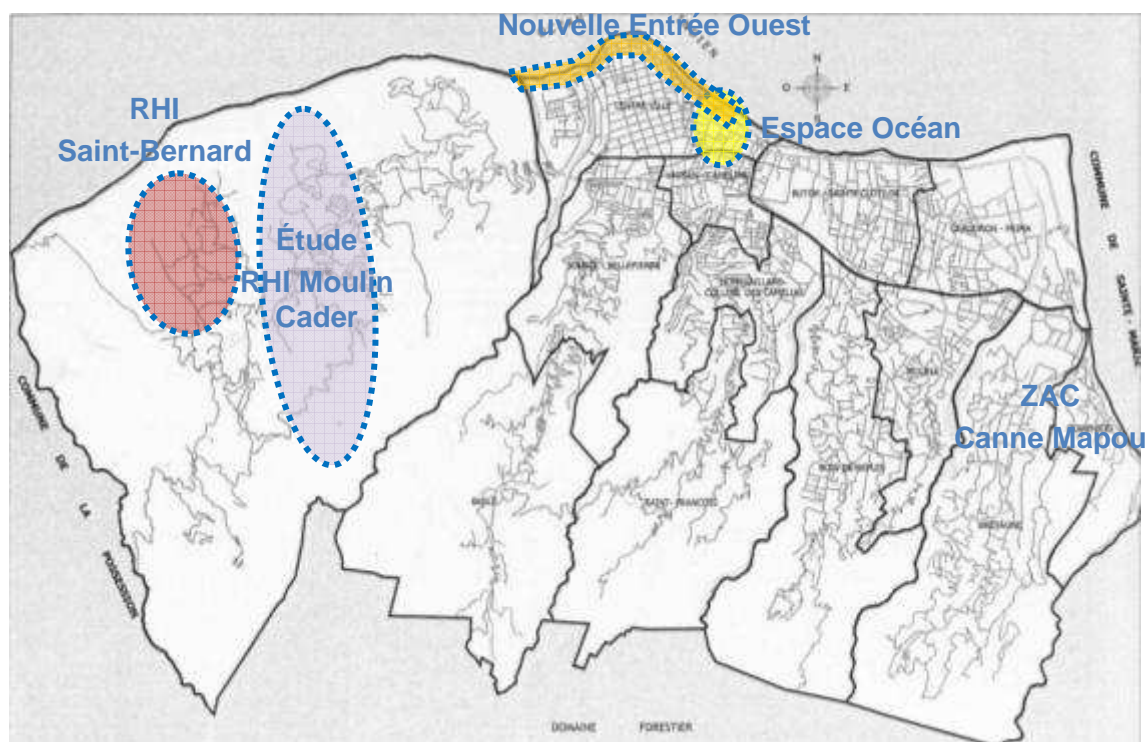
A5 PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES ET ASPECT PAYSAGER

Cet aspect concerne l'introduction et la préservation de la nature en ville, que ce soit par les arbres à préserver (au sein du centre-ville), que par la création d'espaces publics paysagés ou de liaisons douces via la trame verte et bleue.

Ainsi, les opérations d'aménagement et de programmation entrent dans cet objectif :

- le **cœur vert familial**, parc urbain boisé, aménagé et équipé sur 35 hectares pour les balades, les loisirs et les activités sportives et culturelles. Longeant le boulevard sud entre le quartier des Camélias et la Trinité, il s'ouvre sur le littoral au Nord en traversant également les secteurs du Butor et de Sainte-Clotilde. C'est un élément majeur de la trame verte et bleue. Cette opération a fait l'objet d'une étude d'impact et enquête publique ;
- la réflexion sur les **espaces publics de proximité**, lieux de convivialité et de respiration pour toute opération d'aménagement. Cette réflexion doit également intégrer les liaisons douces, les cheminements piétons. Ainsi, chacune des opérations prévues en renouvellement urbain, de lutte contre l'insalubrité, de densification du bâti ou de développement du territoire comporte des équipements publics et des espaces publics de proximité.





- la **démarche de protection et de valorisation du patrimoine** bâti du centre-ancien au sein d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (**AVAP**). Cette démarche comporte un objectif de protection et mise en valeur du patrimoine paysager en réservant et renforçant la présence du végétal, elle concerne le patrimoine végétal recensé, les remparts de la rivière Saint-Denis (en zone N), les jardins publics et les jardins privés.

L'intégration d'espaces verts dans le milieu urbain présente par ailleurs plusieurs intérêts : offre des aires d'infiltration pour les eaux de ruissellement, des espaces de respiration et de continuité écologique et une conservation de la biodiversité. Il est primordial de développer un urbanisme végétal pour compenser l'urbanisation grâce à des structures végétales qui limiteront l'imperméabilisation : toitures végétalisées, espaces verts...

La commune et les aménageurs devront toutefois rester vigilants sur les espèces exotiques potentiellement envahissantes et sur les phytosanitaires utilisés pour l'entretien de ces espaces verts.

B. RESSOURCES NATURELLES

B1 PERIMETRE DE PROTECTION AEP

On compte en service :

- 13 ressources en eaux superficielles, qui représentent 61% de la production (rivière Saint-Denis et ravine du Chaudron essentiellement). Cette eau est de bonne qualité ;
- 8 forages et puits, les ressources en eaux souterraines représentant 39% de l'AEP et affichent d'importants taux de nitrates (concentration supérieure à 15 mg/l).

Parmi ces points, seulement 7 ont un périmètre de protection arrêté.

La production d'eau potable s'élève à 94 200 m³ par jour. Concernant **les besoins futurs, la commune prévoit un déficit de l'ordre de 4 500m³ par jour à l'horizon 2015, concernant la zone de La Montagne / Brûlé / Saint-François et la zone du Moufia/Bois de Nêfles.**

Ainsi, la commune a pour objectifs de :

- améliorer les rendements de réseaux ;
- augmenter l'exploitation captage Premier Bras de la Bretagne ;
- réaliser un nouveau forage sur la Trinité ;
- remettre en état les captages et station de traitement de Bassin Couderc.

Pour améliorer la qualité et la sécurité de l'approvisionnement en eau, le PLU se devait d'être exemplaire en matière de protection des captages et forages sur son territoire. De fait, **l'ensemble des captages (eaux superficielles, sensibles aux pollutions via les pluies) sont classés en N.** Tous les forages bénéficient d'un périmètre de protection rapprochée.

B2 RESEAUX D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

La commune a prévu dans les OAP « ZONES AU », qui constituent les zones d'extension de l'urbanisation, le renforcement des voiries et des réseaux. Ainsi, le réseau eau potable et incendie sera renforcé.

Sur le Brûlé, la Ville rencontre des problèmes en ce qui concerne la ressource et la qualité de l'eau sur le secteur. La réalisation de la nouvelle station programmée est un préalable indispensable avant tout nouveau raccordement au réseau public.

B3 L'ÉNERGIE

- **Améliorer l'efficacité énergétique, rationaliser les consommations et développer les ressources alternatives**

Le règlement du PLU rappelle les dispositions du Grenelle II et de la RTAA DOM, rendant obligatoire à la production d'eau chaude sanitaire sur les constructions neuves, ainsi que le recours à la ventilation naturelle (logement traversant, brasseurs d'air).

L'incidence de la construction de nouveaux bâtiments conforme sera positive sur la consommation énergétique (moindre électricité consommée par logement), même si la création de nouveaux logements et la décohabitation engendrera globalement une hausse de la demande énergétique.

- **Limiter la consommation de carburants fossiles**

Les OAP Transport et déplacement, en favorisant les déplacements doux et les transports en commun devraient permettre de réduire la place de la voiture et l'empreinte écologique moyenne des dionysiens.

B4 LES RESSOURCES EN MATERIAUX

Les espaces carrières identifiés au SDC sont classés en zone A et N ou sont sous-marins. Ils ont une vocation naturelle.

C. DECHETS, ASSAINISSEMENT ET QUALITE DES EAUX

C1 LES DECHETS

La thématique déchet est portée par l'intercommunalité CINOR qui en a la compétence et sera par conséquent traitée dans le SCoT en cours d'élaboration. Aucun emplacement n'est réservé pour la gestion des déchets, outre les plateformes existantes.

Compatibilité du projet avec le PDEDMA

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés a été approuvé le 29 juin 2011. Il est cependant à nouveau en révision.

Le PLU ne mentionne aucune prescription ou recommandation pour la prévention des déchets ou leur recyclage.

En revanche, le règlement oblige les constructions neuves à usage d'habitation collective ou d'activités, et les opérations groupées à avoir un local d'une superficie suffisante pour recevoir les divers conteneurs liés à la collecte sélective des ordures ménagères ainsi que des aires de retournement pour le service régulier des bennes de collecte.

C2 EAUX USEES

La CINOR a la compétence aujourd'hui dans le domaine de l'assainissement. Elle élabore aujourd'hui à ce titre un schéma directeur assainissement qui est encore à l'étude.

Une nouvelle station d'épuration d'envergure communautaire sur le site du Grand Prado à Sainte-Marie est actuellement en phase de travaux et sera livrée en 2013. Cette station d'épuration intercommunale d'une capacité de 160 000 Équivalents Habitants (EH), extensible à 235 000 EH pour 2030, remplacera l'unité sous dimensionnée du site de la Jamaïque à Saint-Denis.

Le règlement de PLU impose :

- le branchement par canalisations souterraines sur le réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe, pour toute construction ou installation engendrant des eaux usées domestiques.
- un prétraitement avant rejet dans le réseau public d'effluents autres que domestiques (une autorisation devra être établie par le gestionnaire du réseau).

Le milieu naturel et plus précisément les ressources en eau en seront les premières bénéficiaires, car les réseaux devraient être améliorés et le traitement plus poussé. Une amélioration de la qualité de l'air est attendue par l'arrêt de la station de la Jamaïque, saturée et à fortes nuisances olfactives.

Cependant, le règlement prévoit le recours à l'assainissement autonome pour les habitats où le raccordement ne sera pas immédiatement possible.

À ce sujet, le PLU rappelle que le choix de la filière d'assainissement non collectif ainsi que la réalisation des installations incombent aux propriétaires. Ce choix est fonction de l'aptitude du sol à recevoir et évacuer les eaux usées selon les critères suivants : structure du sol en place, hydromorphie, topographie et perméabilité du sol.

À noter que pour permettre aux opérations d'atteindre les densités minimales imposées par le SAR, la superficie constructible minimale des parcelles a été réduite de 600 à 400 m². Cette réduction est rendue possible par l'évolution technique des dispositifs autonomes d'assainissement qui fonctionnent de façon efficace avec des surfaces d'épandage moindres.

D. RISQUES NATURELS, RISQUES TECHNOLOGIQUES

D1 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES PAR INFILTRATION

Dans l'objectif de conforter le caractère verdoyant des espaces urbanisés et de ne pas aggraver outre mesure l'imperméabilité des sols, les coefficients d'espaces libres perméables ont été augmentés. De plus, l'intégration d'espaces verts dans le milieu urbain offre des aires d'infiltration pour les eaux de ruissellement.

D2 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le règlement de PLU précise que :

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, à permettre une percolation naturelle par une imperméabilisation limitée, et doit être raccordé au réseau séparatif correspondant aux eaux pluviales, dès lors qu'un réseau séparatif existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales, et ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété (bâches à eau, bassin de rétention), devront être réalisés selon des dispositifs adaptés à la taille et à la nature de l'opération et de son terrain d'assiette.

Toute zone nouvellement aménagée devra être équipée d'un débourbeur / déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales. Il en est de même pour tout aménagement permettant le stationnement regroupé de plus de 10 véhicules.

Ces dispositions auront un impact positif d'une part sur la qualité de l'épuration des eaux usées (moins de charge hydraulique en arrivée) et d'autre part sur la qualité des eaux pluviales rejetées notamment dans les ravines.

D3 LES RISQUES NATURELS

Le territoire de la Commune de Saint Denis est concerné par un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP), relatifs aux phénomènes d'inondation et de mouvement de terrain, dont la révision a été approuvée par l'arrêté préfectoral 1643 du 17 octobre 2012.

Les occupations et utilisations des sols comprises dans son périmètre devront respecter le règlement y afférent, nonobstant les dispositions du présent Plan Local d'Urbanisme. Ces dispositions du PPRNP sont annexées au PLU.

L'impact de cette disposition est a priori positive sur l'environnement car elle impose une non construction des zones inondables, qui peuvent être considérées comme des zones tampon autour des ravines et du littoral.

D4 LES RISQUES INDUSTRIELS

Le PLU ne prévoit pas de dispositions de prévention des risques naturels. Cependant, il cantonne les industries aux zones d'activité et interdit notamment certaines activités en zone urbaine dense.

De plus, le PLU précise que ces installations sont définies dans la nomenclature des installations classées et soumises à autorisation ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation (Code de l'Environnement, article L511-2).

E. QUALITE DE VIE, AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

E1 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

La préservation du patrimoine culturel et architectural du centre-ville passe par la démarche de protection et de valorisation du patrimoine bâti du centre-ancien. Elle fait l'objet d'une procédure de création d'une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). La démarche engagée définit 3 objectifs :

- la protection et mise en valeur du patrimoine architectural : protéger le patrimoine repéré, et permettre sa mise en valeur ;
- la protection du paysage urbain, avec notamment la réservation de trame viaire en damier ;
- la protection et mise en valeur du patrimoine paysager en réservant et renforçant la présence du végétal.

E2 NATURE EN VILLE ET TRAME VERTE ET BLEUE, PAYSAGE

On se reportera au paragraphe qui décrit les aménagements paysagers urbains. De plus, ont été ajoutées au règlement diverses dispositions concernant :

- les obligations en matière de plantations ;
- le pourcentage des surfaces à laisser perméables ;
- les modalités de réalisation de murs de soutènement en bordure des voies.

E3 TRANSPORT ET DEPLACEMENTS

Les *OAP transports et déplacements* ont pour objectif de préciser les objectifs 1 et 7 du PADD :

- Objectif 1 : Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie : Promouvoir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture en milieux urbains en favorisant des transports en communs performants et les modes doux.
- Objectif 7 : Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030, Structurer les voiries et faciliter les déplacements transversaux/

Elles sont au nombre de trois :

- L'OAP n° 6 : axes structurants et déplacements : nouvelle entrée ouest ; voie de piémont ; voie des hauts.
- L'OAP n° 7 : stationnement et déplacements doux.
- L'OAP n° 8 : Les transports en commun (extension du TCSP et gare multimodale).

OAP n°6 : Axes structurants et déplacements

La réalisation d'une trame viaire efficace s'opère par le confortement et le renforcement des axes structurants existants et à venir (carte suivante). L'objectif principal est de réduire les difficultés de déplacement et d'accessibilité à l'échelle de la Commune, en fluidifiant la circulation. **La création de ces voies transversales aura un impact négatif sur l'environnement, notamment sur le littoral et en franchissement de ravines. L'étude d'impact devra être détaillée et des mesures compensatoires sont à prévoir.**

OAP n°7 : Stationnements et déplacements doux

Le diagnostic du PDU de la CINOR fait ressortir les difficultés de stationnement sur Saint-Denis, qui sont essentiellement localisées sur le Centre-Ville, avec un manque de stationnements de courte durée.

Par ailleurs, la commune a pour objectif de rendre les voies et espaces publics accessibles à tous et notamment aux Personnes à Mobilité Réduite, via le projet de Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics (PAVE). Cette mise en accessibilité impacte à la fois le stationnement et à la fois les modes de déplacement doux.

Le choix a été fait de :

- définir une nouvelle gestion du stationnement. Le PAVE impliquerait la suppression de 800 places de stationnement (le PDU préconise la suppression environ 1000 places). Ces places seront délocalisées en périphérie immédiate, notamment en parking relais (P+R) afin d'inciter à l'utilisation des Transports en Commun.
- rendre accessible l'ensemble des voiries et des espaces publics au travers du projet de PAVE ;
- pacifier le Centre-Ville par une semi-piétonisation du type zone 30 ;
- favoriser les déplacements à pied et en vélo : au sein des quartiers, entre quartiers, le long des grands axes et des barreaux de liaison de la zone littorale.

Ces développements impliqueront nécessairement de réduire la place de la voiture, avec notamment la suppression de places de parking. **L'effet sur l'environnement sera positif.**

OAP n°8 : Les transports en commun

Cette orientation concerne d'une part l'extension du TCSP, à l'Est (étudiée par la CINOR) et à l'Ouest (vers le CHU, le Jardin de l'État et la rue Général de Gaulle), pouvant fournir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture ; et d'autre part la création d'une gare multimodale en interconnexion avec l'Espace Océan.

En termes de synthèse, le tableau récapitulatif : paragraphe 1.3 page 302311 synthétise les effets et mets en regard les mesures correctives ou compensatoires proposées qui sont listées ici.

Trame verte et bleue :

- restauration de la continuité écologique : recensement des points noirs et des améliorations à y apporter (concilier fonctionnalité écologique et aménités) ;
- lutte contre les espèces envahissantes et plantations d'espèces indigènes ;
- aménagements (notamment en ville) faits avec une démarche environnementale (éclairage, plantations indigènes, entretien doux).

Zone Ntc : la commune incitera les porteurs de projet à s'engager vers la démarche HQE ou AEU.

Voies du Piémont et des Hauts : démarche environnementale pour conception et travaux.

Carrières : toute exploitation devra être précédée d'une expertise écologique et suivie d'une restauration écologique.

Eaux usées : réaliser des enquêtes de conformité au SPANC, en priorité sur les secteurs proches des forages AEP et notamment ceux dont l'augmentation de la concentration en nitrates est inquiétante.

Nature en ville, végétalisation :

- la liste des espèces exotiques envahissantes du CBNM est proposée sur le site www.especiesinvasives.re ;
- charte paysagère avec limitation des intrants chimiques pour les espaces verts entretenus par les services techniques communaux.

Transports : Poursuivre les réflexions sur le Plan Vélo sur la commune.