

Rapport de présentation

Tome 1

Prescrit le 30 novembre 2007

Arrêté le 5 octobre 2018

Approuvé le 26 juin 2019

Diagnostic territorial

Etat initial de l'environnement

*Capacités de densification et de mutation des
espaces urbains*

Sommaire

Préambule.....	4
Partie 1 – Diagnostic de territoire	5
1 - La population saint-joséphoise	5
2 - Les logements saint-joséphois	14
3 - Economie et société.....	42
4 - L'équipement du territoire	70
5 - Les déplacements.....	80
6 - Grande tendance de développement des quartiers	97
Partie 2 – Etat initial de l'environnement.....	143
1 - Le milieu physique	143
2 - Patrimoine naturel et biodiversité.....	155
3 - Le paysage résultant	172
4 - L'eau à Saint-Joseph.....	182
5 - La gestion des déchets	199
6 - La gestion de l'énergie	203
7 - Les risques technologiques et les nuisances	210
8 - Les ressources en matériaux.....	220
Partie 3 - L'analyse des capacités de densification et de mutation des espaces urbains	223
1 - L'évolution de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	223
2 - Les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis	228
Annexes	237
1 - ZNIEFF de type 1	237
2 - ZNIEFF de type 2	250

Partie 1 – Diagnostic de territoire

1 -La population saint-joséphoise

1.1 Une population en nette augmentation

✚ 38 000 habitants au 1er janvier 2015

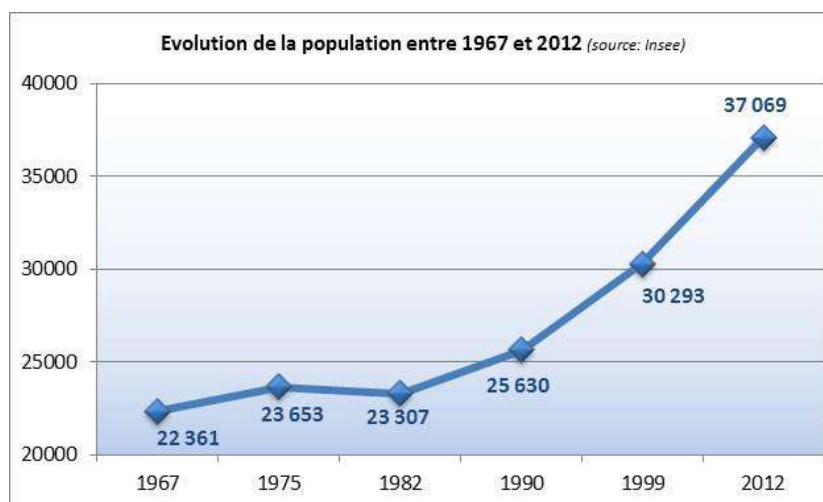
La population légale de 2015 publiée par l'INSEE en 2015 faisait état pour Saint-Joseph :

- d'une population municipale de **37 608 habitants**,
- d'une population comptée à part de 545 habitants,
- d'une population totale de 38 153 habitants.

Saint-Joseph représentait un peu plus de 12% de la population du bassin sud de la Réunion et deux tiers de celle du sud Sauvage.

Entre 2009 et 2015, le taux de croissance annuel moyen (TCAM) est estimé à +1,7% pour Saint-Joseph, taux supérieur à la moyenne réunionnaise et à celle du bassin sud. Ce taux reste élevé et en augmentation (il était de 1,5% entre 1999 et 2006). En comparaison, la commune de Saint-Pierre apparaît moins dynamique (+1,1% par an entre 1999 et 2006 et +1,5% entre 2006 et 2011).

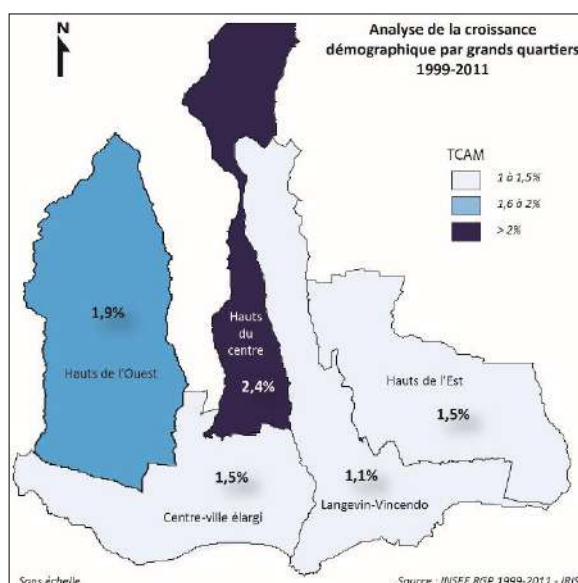
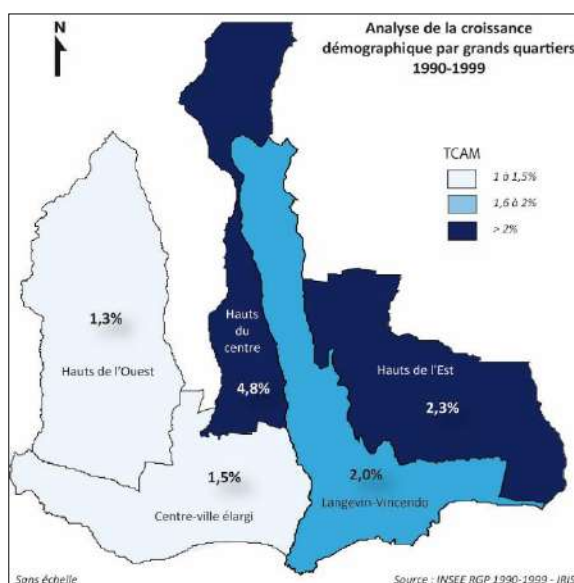
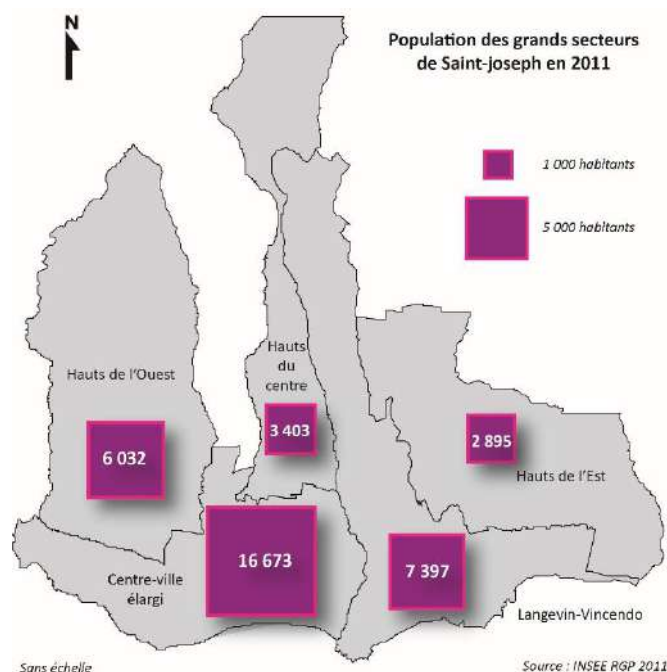
✚ Une croissance quasi continue depuis un demi-siècle



La forte croissance démographique de la seconde moitié du 20^{ème} siècle est interrompue dans les années 1970. La stagnation de la population de l'époque est alors liée à l'exode rural et aux migrations vers la métropole en réponse à un chômage très important lié à une économie trop agricole et à l'absence d'industrie. Jusqu'en 1981, le bureau pour le développement de l'immigration intéressant les DOM (BUMIDOM) organisa l'émigration de près de 40 000 réunionnais dont une bonne partie fournie par les principales communes du Sud. Saint-Joseph mais aussi Petite-Ile en furent particulièrement marquées dans leur démographie alors que d'autres communes

du Sud comme Saint-Pierre, le Tampon ou Saint-Louis bien que fortement touchées par le phénomène, conservèrent une croissance positive du fait d'apports migratoires notamment internes à la Réunion. Depuis les années 1980, la population croît constamment et fortement. L'évolution fléchira progressivement dans les prochaines décennies pour atteindre la transition démographique attendue pour 2025-2030. Le TCAM s'établira alors à moins de 1%, selon l'INSEE.

📍 Dynamique par grands secteurs



- Les Hauts du centre reste le secteur le plus dynamique de la commune,
- Les Hauts de l'Ouest gagnent en dynamisme ces dernières années, à l'inverse des Hauts de l'Est et du quartier Langevin-Vincendo qui perdent en dynamisme,
- Le centre-ville élargi demeure stable avec un taux qui se rapproche de la moyenne communale.

	Poids des quartiers					
	1990	%	1999	%	2011	%
Hauts du centre	1 687	7%	2 568	8%	3 403	9%
Hauts de l'Est	1 968	8%	2 411	8%	2 895	8%
Hauts de l'Ouest	4 279	17%	4 787	16%	6 032	17%
Langevin-Vincendo	5 413	21%	6 497	21%	7 397	20%
Centre-ville élargi	12 234	48%	14 013	46%	16 673	46%
Total	25 581	100%	30 276	100%	36 400	100%

Source : INSEE RGP 1990 à 2011

Près d'un habitant sur deux vit dans le Grand centre-ville. L'évolution dans la dynamique des quartiers entre 1990 et 2011 apparaît globalement équilibrée. Le poids relatif de chaque quartier est finalement resté stable. Les Hauts comptent 34% de la population en 2011 contre 32% en 1990. **Les Hauts de l'Ouest et surtout les Hauts du centre prennent réellement de l'importance au détriment du centre-ville. Ce constat s'explique par le fort développement urbain rencontré sur le secteur de Jean Petit.**

1.2 Une croissance portée par le solde naturel

La croissance démographique de Saint-Joseph reste portée par un solde naturel largement positif comptant pour 65% de la croissance et un solde migratoire positif comptant pour 35% de la croissance.

Le solde naturel de la commune reste relativement stable depuis 1990 alors que globalement il diminue pour l'ensemble du Sud et la Réunion. Par ailleurs, le regain d'attractivité qu'ont connu le Grand Sud, le Sud Sauvage et plus globalement la Réunion entre 1990 et 1999 s'est estompé. Saint-Joseph connaît aussi cette situation et devient donc moins « attractive » aujourd'hui qu'elle ne l'a été entre 1990 et 1999. Elle demeure cependant l'une des communes les plus attractives de la Réunion.

Les mouvements migratoires

Plusieurs facteurs peuvent influencer sur l'attractivité résidentielle d'une commune dont notamment pour Saint-Joseph, à dire d'expert :

Des facteurs globaux

- la perte globale d'attractivité du département.
- « L'appel d'air » des résidences défiscalisables réalisées en masse dans le Nord, l'Ouest et le Sud des Aviron à Saint-Pierre (période 2002-2007).

Des facteurs locaux

- La congestion du trafic sur la RN2 entre Saint-Pierre et Saint-Joseph avec les difficultés de circulation à Grand Bois jusqu'en 2009, les entrées de ville de Saint-Joseph particulièrement difficiles aujourd'hui.
- Les disponibilités foncières.

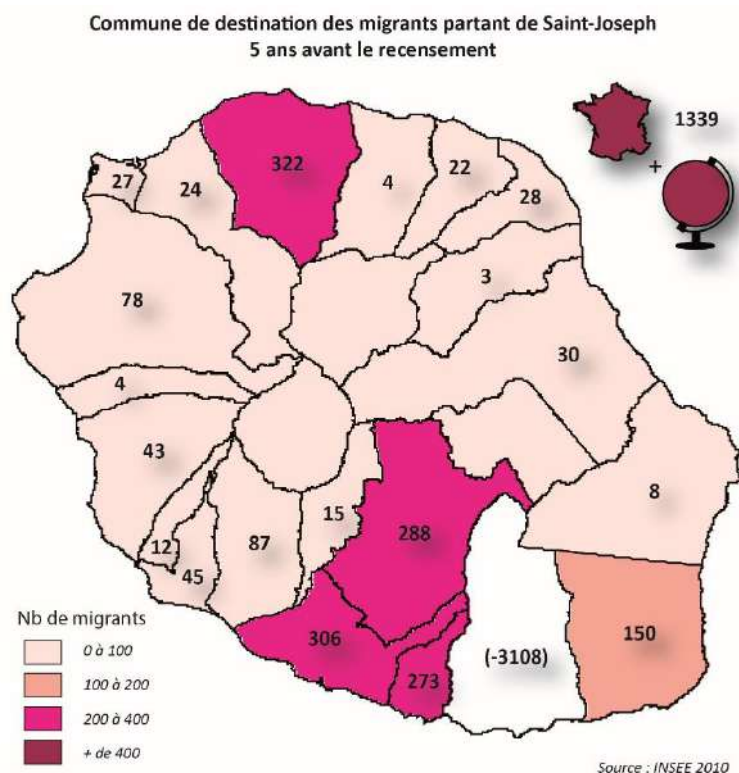
Ces dernières années les tendances évoluent avec :

Des facteurs globaux défavorables

- Appel d'air de la route des tamarins (livrées en 2009) en faveur des communes directement desservies ou très proches.
- Crise économique et évolutions législatives entraînant des réticences à l'investissement immobilier.

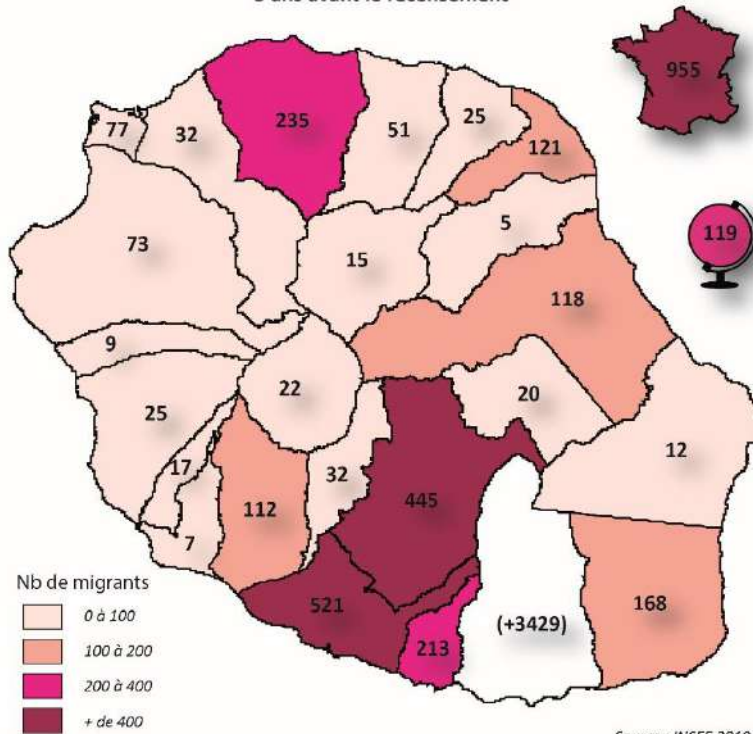
Des facteurs favorables

- Des prix du foncier et de l'immobilier encore attractifs en comparaison aux grandes communes voisines.
- Des perspectives de décongestion routière à court-moyen termes.
- Une image d'authenticité et de ruralité appréciée alors que d'autres villes du Sud apparaissent de plus en plus urbaines (Saint-Pierre par exemple).



Entre 2005 et 2010, lorsque l'on quitte Saint-Joseph, c'est souvent pour aller en dehors du département (43% des cas). Dans les autres cas, il s'agit de migrations en direction des principales polarités économiques et universitaires (Le Tampon, Saint-Denis, Saint-Pierre). Les migrations vers les communes voisines renvoient le plus souvent à un contexte local (rapprochement familial, opportunité foncière...).

Commune d'origine des migrants arrivés à Saint-Joseph
5 ans avant le recensement



Le solde migratoire de Saint-Joseph est positif. Les migrants entrant sont le plus souvent originaires :

- De métropole (28% des cas) : retour au pays de Saint-Joséphois, mutations de la fonction publique (...). Cependant le solde migratoire avec l'extérieur de l'île reste déficitaire.
- De Saint-Pierre (15% des cas) ou du Tampon (13% des cas). Le solde est largement excédentaire avec ces deux communes (retour en commune d'actifs retraités, opportunités foncières, (...)).
- De Saint-Denis (7% des cas) : retour en commune d'actifs retraités (...). Le solde reste cependant déficitaire avec le chef-lieu.
- De Petite-Ile et Saint-Philippe (contexte familial, opportunité foncière, rapprochement domicile travail...). Le solde est déficitaire avec Petite-Ile et excédentaire avec Saint-Philippe.

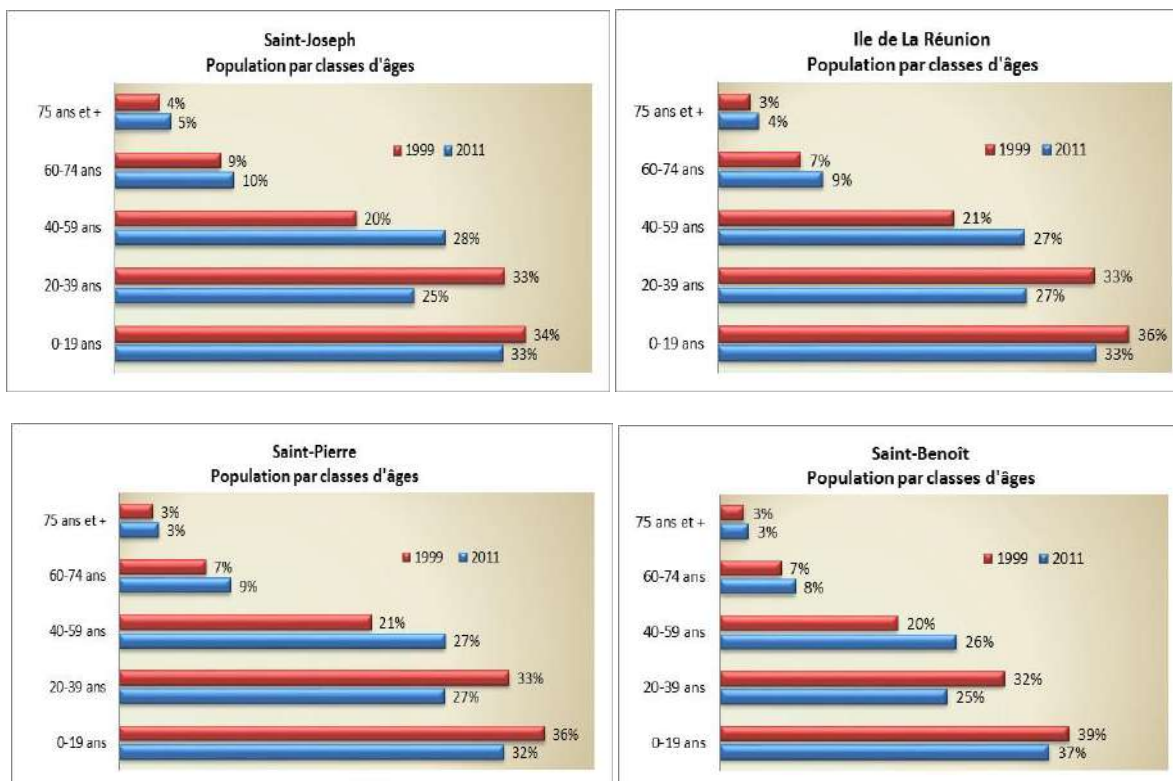
Le solde migratoire de Saint-Joseph est excédentaire avec les grandes villes du Sud (Saint-Pierre, Saint-Louis et le Tampon), ce qui tend à prouver que le territoire communal reste très attractif pour des populations citadines où à la recherche de conditions d'hébergement moins denses.

1.3 L'amorce d'un vieillissement de la population

On notera, à l'image de la population de l'ensemble de l'île, l'amorce d'un vieillissement de la population, avec à Saint-Joseph entre 1999 et 2011 :

- La part de 0-19 ans qui diminue légèrement (-1 pt) pour s'établir à 33%
- La part des 20-39 ans diminue considérablement (-8 pts) pour s'établir à 25%
- La part des 40-59 ans augmente considérablement (+8 pts) pour s'établir à environ 28%
- La part des 60-74 ans augmente légèrement (+1 pt) pour s'établir à 10%
- La part des 75 ans et + augmente (+1 pt) pour s'établir à 5%

Les proportions sont similaires pour l'ensemble du Sud Sauvage et quasiment identiques pour le Grand Sud. On notera une **surreprésentation des 74 ans et + à Saint-Joseph** en comparaison avec la moyenne départementale.



Source : INSEE RGP 1999 et 2011

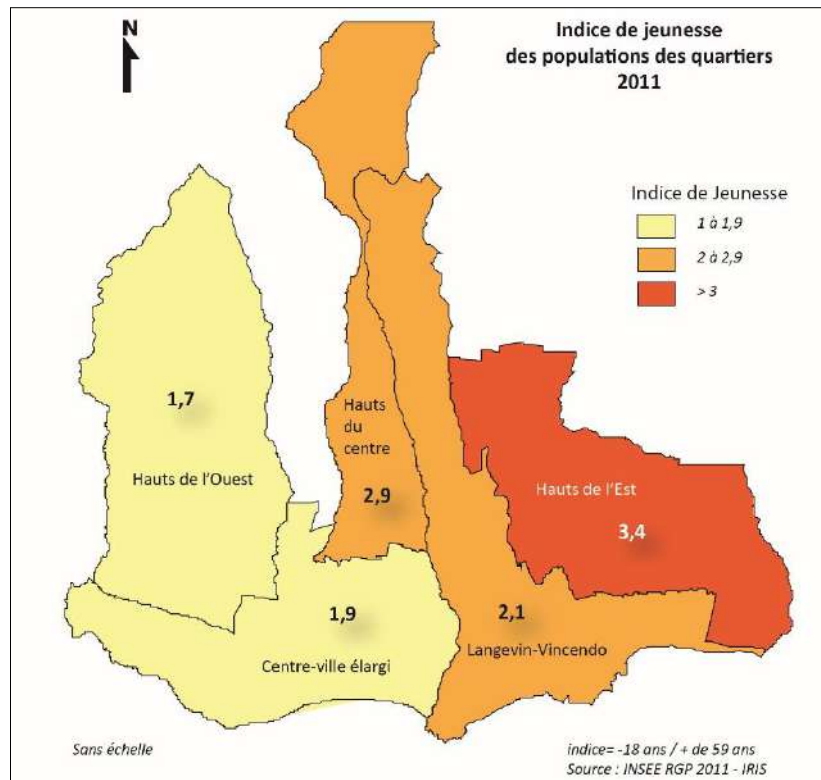
La population reste cependant très jeune en comparaison de la population provinciale métropolitaine où :

- Les 0-19 ans représentent 24% de la population
- Les 20-39 ans représentent 25% de la population
- Les 40-59 ans représentent 27% de la population
- Les 60-74 ans représentent 14% de la population
- Les 75 ans et + représentent 9% de la population

Les 0-19 ans sont ainsi surreprésentés de 9 points alors que les plus de 59 ans sont sous-représentés de 8 points.

En 2030, les 5 classes d'âge devrait s'établir en proportion équivalentes à celle de provinces métropolitaines (selon les projections INSEE, scénario central).

📍 Indice de jeunesse des quartiers



Le calcul d'un indice de jeunesse permet de comparer les quartiers et de mesurer l'intensité du vieillissement de population. Le facteur répond au calcul suivant : population des moins de 18 ans et population des plus de 59 ans. Ainsi, plus l'indice est élevé, plus la part des jeunes est importante et dominante.

- Les populations du centre-ville et des Hauts de l'Ouest sont les plus âgées de la commune.
- Les populations des quartiers des Hauts du centre et de l'Est sont les plus jeunes de la commune.
- Langevin-Vincendo tient une place plutôt médiane

Le développement urbain récent de certains quartiers des Hauts (centre et Est) est à l'origine de ces différences assez marquées entre quartiers. On peut aussi s'interroger sur la corrélation entre le niveau social et l'indice de jeunesse.

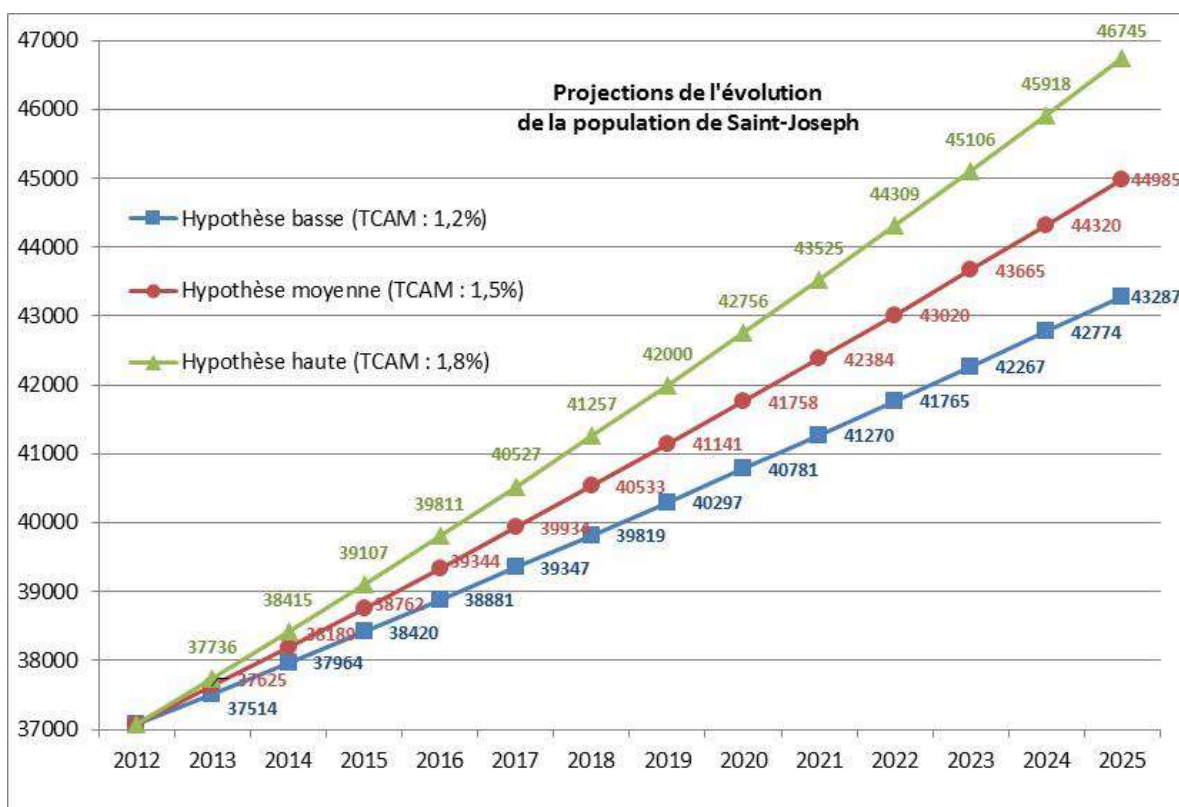
1.4 2030 : 43 000 habitants

En termes de projection de population, nous retiendrons comme hypothèses pour la prochaine décennie :

- Un solde naturel représentant 0,9% de croissance contre 1,1% aujourd'hui pour l'hypothèse basse,
- Un solde naturel représentant 1,0% de croissance pour l'hypothèse moyenne (cf. rapprochement de la transition démographique),
- Un solde naturel constant à 1,1% pour l'hypothèse haute,
- Un solde migratoire en baisse représentant 0,3% de croissance pour l'hypothèse basse,
- Un solde migratoire stable représentant 0,5% de croissance pour l'hypothèse moyenne,
- Un solde migratoire en hausse représentant 0,7% de croissance pour l'hypothèse haute. Ce taux peut paraître faible au regard d'autres taux observés aujourd'hui dans le Sud. Cependant, gagner 0,2 point de croissance en migration est déjà un objectif ambitieux.

Au final, les projections suivantes peuvent être retenues :

	Solde naturel	Solde migratoire	Population en 2012	Population en 2025
Hypothèse haute (TCAM : 1,8%)	1,1%	0,7%	37 069	46 745
Hypothèse moyenne (TCAM : 1,5%)	1,0%	0,5%	37 069	44 985
Hypothèse basse (TCAM : 1,2%)	0,9%	0,3%	37 069	43 287



Il semble aujourd'hui évident que la population saint-joséphoise dépassera les 40 000 habitants à l'horizon 2020. L'hypothèse de 45 000 habitants en 2025 peut être retenue dans la mesure où le solde naturel apparaît stable depuis plusieurs années et que l'attractivité de la commune reste bonne notamment vis-à-vis des autres pôles du Sud.

✚ Une demande forte et l'émergence de besoins nouveaux

La demande en logements et équipements (scolaires, sportifs, réseaux, voirie...) restera forte avec un TCAM compris entre 1,2 et 1,8% mais des besoins nouveaux liés au vieillissement de la population seront à prendre en compte.

Cette évolution de la structure de la population trouvera des traductions très concrètes dans les prochaines années. A titre d'exemple :

- La croissance des plus de 59 ans invite inéluctablement la collectivité à développer des équipements d'accueil spécifiques et à améliorer plus encore l'accessibilité. Le centre-ville et les Hauts de l'Ouest sont deux secteurs à privilégier sur cette question.
- Les 40-59 ans en large progression n'ont pas les mêmes besoins que les classes plus jeunes : la demande en équipements sportifs s'atténuera au profit d'une demande en équipements de loisirs et autres supports aux activités associatives non sportives.

Conclusions / enjeux :

La démographie saint-joséphoise apparaît dynamique, portée par un solde naturel élevé et confortée par un apport migratoire positif.

Saint-Joseph apparaît attractive vis-à-vis des autres pôles du Sud et bénéficie d'un solde naturel stable depuis plus de 10 ans. La population devrait en conséquence atteindre 43 000 habitants en 2030 contre 38 000 en 2015, soit un gain moyen supérieur à 600 habitants par an.

Cette forte croissance implique nécessairement des besoins importants en matière de logements, d'équipements publics, de déplacements et de renouvellement de l'activité économique (cf. chapitres suivants).

Elle s'accompagne par ailleurs d'une amorce de vieillissement de la population qui ne cessera de s'amplifier favorisant ainsi l'émergence de nouveaux besoins.

Bien que tous les quartiers de la commune soient concernés par cette croissance démographique, celle-ci n'est pas uniforme. Certains quartiers ont pu prendre l'ascendant quelques temps puis ont laissé place à d'autres. Mais au final, une stabilité dans le poids des quartiers est observée depuis 1990.

2 - Les logements saint-joséphois

2.1 Une forte croissance des résidences principales

Au 1er janvier 2015, la commune comptait 15 803 logements contre 10 421 en 1999, soit une augmentation de 2,9% par an. Ce parc de logements est essentiellement constitué de résidences principales (91%). Les résidences secondaires et occasionnelles tiennent une part minimale (1,5%) et les logements vacants représentent 7,5% des logements. Si avant 1990, la différence pouvait être plus marquée avec les territoires de référence, aujourd'hui le poids de chaque type de logement est quasiment similaire pour chacun des territoires de comparaison.

Evolution comparée du parc de logements (en nombre) - Chiffres de 2015 (INSEE)

	1999				2011				2015			
	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant
Saint-Joseph	10 421	9 460	159	802	14 634	133 296	227	1 112	15 803	14 358	299	1 146
Réunion	238 196	215 044	3 820	19 332	294 834	268 590	5 872	20 373	356 849	319 088	7 891	29 871

Evolution comparée du parc de logements (en %) - Chiffres de 2015 (INSEE)

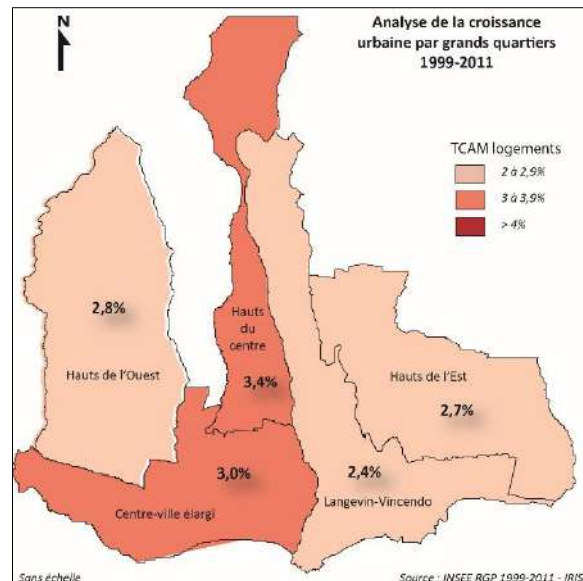
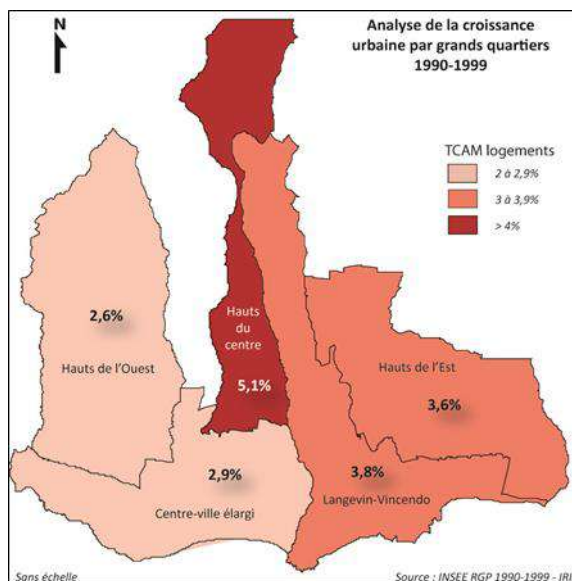
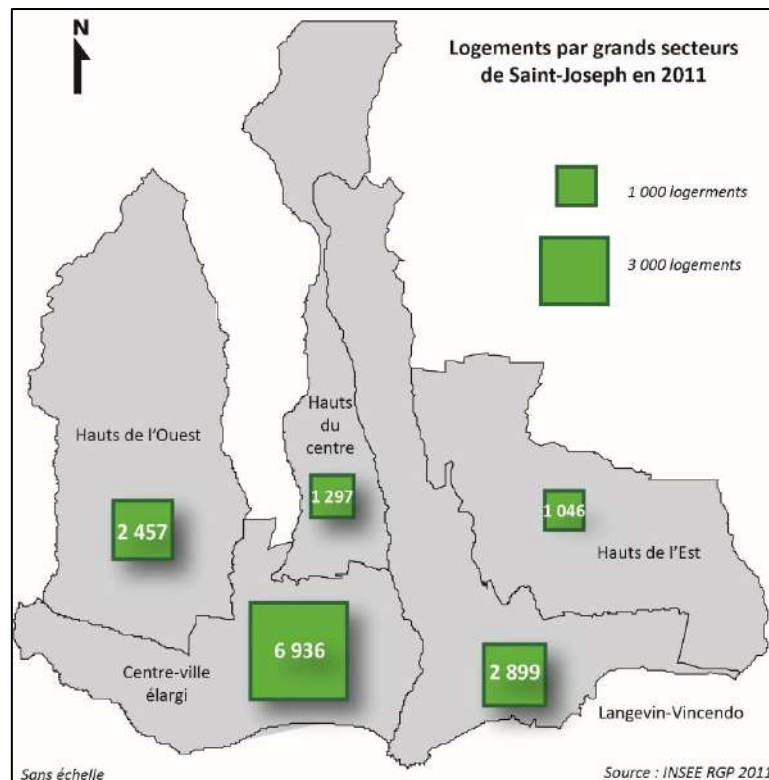
	1999				2011				2015			
	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant	Logement	Résidence principale	Résidence secondaire	Logement vacant
Saint-Joseph	100 %	91 %	2 %	8 %	100 %	90,9 %	1,6 %	7,6 %	100 %	90,9 %	1,9 %	7,3 %
Réunion	100 %	90 %	2 %	8 %	100 %	91,1 %	2,0 %	6,9 %	100 %	89,4 %	2,2 %	8,4 %

A Saint-Joseph, les résidences principales ont connu une forte progression entre 1999 et 2011 passant ainsi de 9 460 à 13 296, soit **un taux d'accroissement de +2,9%/an**, taux largement supérieur à celui de la croissance démographique (1,7%).

La progression de Saint-Joseph en matière de croissance des résidences principales est assez spectaculaire en comparaison au Grand Sud ou à la Réunion depuis les années 1980. Alors que pour les territoires de référence la période 1990-1999 confortait un TCAM des résidences principales déjà élevé de 1982 à 1990, le TCAM des Saint-Joseph était multiplié par deux passant ainsi de +1,6% à +3,2%. La période 1999-2011 voit une nette diminution du TCAM pour la Réunion, le Grand Sud ou encore Saint-Pierre, à contrario pour Saint-Joseph le taux reste fort à +2,9%.

En comparaison aux territoires de référence, le taux de croissance saint-joséphois est aujourd'hui le plus élevé ce qui témoigne d'un dynamisme certain en matière de développement urbain.

La croissance urbaine par quartier



Le taux de croissance annuel des logements témoigne de la dynamique urbaine des quartiers. L'évolution de cette dynamique urbaine laisse clairement apparaître pour Saint-Joseph une dichotomie Est-Ouest marquée. La forte dynamique urbaine des quartiers de l'Est s'est estompée au profit de l'Ouest du territoire (hauts et bas). Les Hauts du centre conservent un taux de croissance élevé, bien qu'en nette diminution.

La croissance urbaine est corrélée à la croissance démographique sauf pour le secteur du centre-ville qui malgré une forte croissance du nombre de logements entre 1999 et 2011 (+3,0%) ne connaît qu'une croissance démographique modérée (+1,5%). Les causes sont souvent sociétales : les petits logements (sociaux et libres) sont le plus souvent réalisés en centre-ville qui concentre en conséquence les personnes seules, les familles monoparentales (...), et s'inscrit davantage dans une logique de décohabitation.

2.2 Des logements grands, occupés par une majorité de propriétaires et de plus en plus de logements collectifs

Le développement des appartements

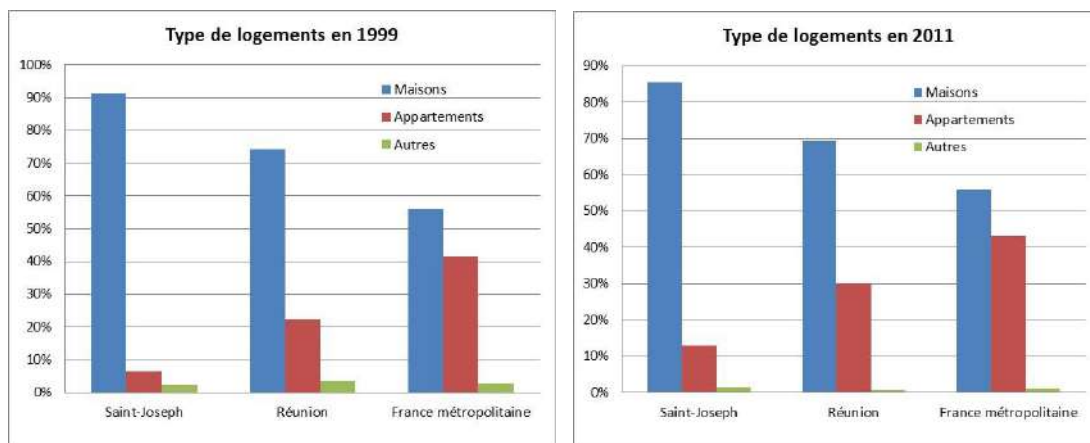
	1999					
	Maisons		Appartements		Autres	
Saint-Joseph	9 538	92%	662	6%	221	2%
Réunion	176 482	74%	53 429	22%	8 285	3%
France métropolitaine	13 308 404	56%	9 845 182	41%	656 575	3%

	2011					
	Maisons		Appartements		Autres	
Saint-Joseph	12 535	86%	1 909	13%	190	1%
Réunion	228 131	69%	98 681	30%	2 422	1%
France métropolitaine	18 371 146	56%	14 136 487	43%	352 061	1%

Source : INSEE - RGP 1999 et 2011

Chiffres de l'INSEE de 2015			
	Maisons	Appartements	Autres
Saint-Joseph	13 289	2 436	78
Réunion	239 952	114 709	2 188

A Saint-Joseph, la progression des appartements est très importante sur la période 1999-2011 avec un taux de croissance de 9,2% par an alors que celui des maisons atteint seulement 2,3%. La proportion de maisons reste très importante (86%) mais régresse de 6 points par rapport à 1999, suivant la tendance départementale.



Source : INSEE – RGP 1999 et 2011

Saint-Joseph et le Sud Sauvage ont globalement une proportion d'appartements très faible par rapport à l'ensemble du Grand Sud et encore plus comparés à la moyenne départementale. La différence avec les provinces métropolitaines est encore plus marquée puisque le taux d'appartements atteint 43%.

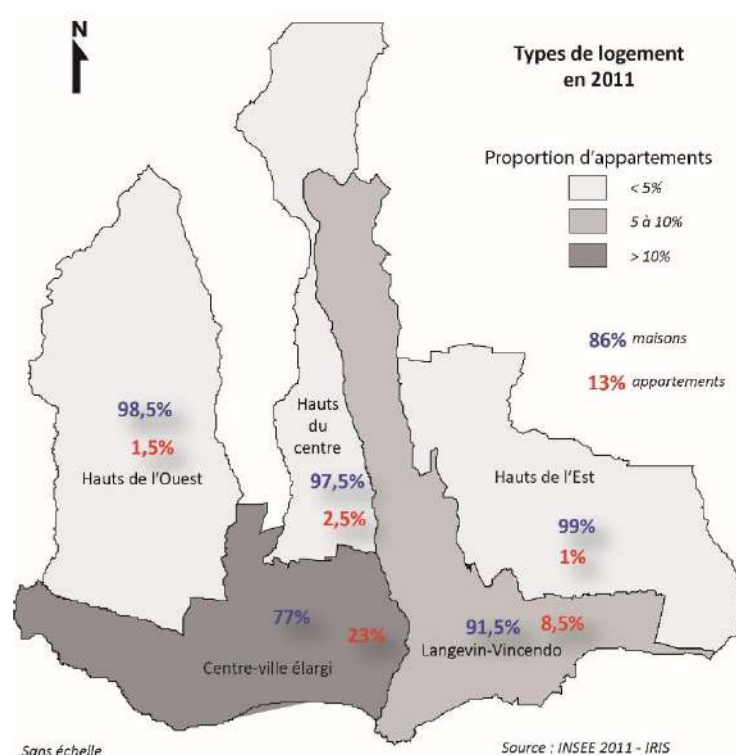
Cette situation de Saint-Joseph et du Sud Sauvage s'explique par différents facteurs :

- Une propension à vivre en appartement moins importante à Saint-Joseph que dans d'autres communes importantes (ruralité affirmée...).
- Une proportion de logements locatifs sociaux moins importante que dans les territoires de comparaison (la plupart des locatifs sociaux étant réalisés en collectif).
- Le phénomène de défiscalisation (loi Girardin) et son cortège de locatifs privés n'ont pas ou très peu touché Saint-Joseph.

Le taux croissance annuelle moyen des appartements très élevé pour Saint-Joseph (9%) indique clairement un début de « rattrapage ».

Une concentration des appartements dans les Bas

Les quartiers des Bas (centre-ville et Langevin-Vincendo) concentrent 96,5% des appartements dont 83% dans le centre-ville élargi.



Au sein du centre-ville élargi, les quartiers centre-ville rive gauche et Butor concentrent à eux seuls 59% des appartements de Saint-Joseph. Cette concentration est logique, elle correspond particulièrement à la concentration de logements locatifs sociaux et à la densité urbaine.

Des logements qui restent grands

La taille moyenne des résidences principales à Saint-Joseph était de 4,2 pièces en 2011, soit une moyenne supérieure au département (3,8 pièces) et aux provinces métropolitaines (4,0).

La taille des résidences principales est ainsi globalement plus élevée dans le Sud Sauvage que dans le Grand Sud ou plus précisément à Saint-Pierre, commune avec laquelle la différence est marquée (moyenne de 3,7 pièces par logement en 2011). Là aussi la proportion de logements sociaux et de petits logements en centre-ville de Saint-Pierre marquent la différence.

Taille des résidences principales - Chiffres INSEE 2015

	Saint-Joseph			Réunion		
	1999	2011	2015	1999	2011	2015
1 pièce	2 %	2 %	1,3 %	5 %	5 %	4,3 %
2 pièces	8 %	6 %	8,1 %	11 %	11 %	11 %
3 pièces	21 %	20 %	19,2 %	24 %	25 %	23,6 %
4 pièces	34 %	33 %	33,0 %	31 %	32 %	31,5 %
5 pièces et +	34 %	39 %	38,4 %	29 %	28 %	29,6 %

Source : INSEE – RGP 1999, 2011 et 2015

Les résidences principales de plus de 4 pièces sont surreprésentées Saint-Joseph mais plus globalement dans l'ensemble du Sud par rapport à la moyenne réunionnaise. En revanche, les petits logements sont sous-représentés. Les différences sont peu marquées dans le détail des quartiers Saint-Joséphois.

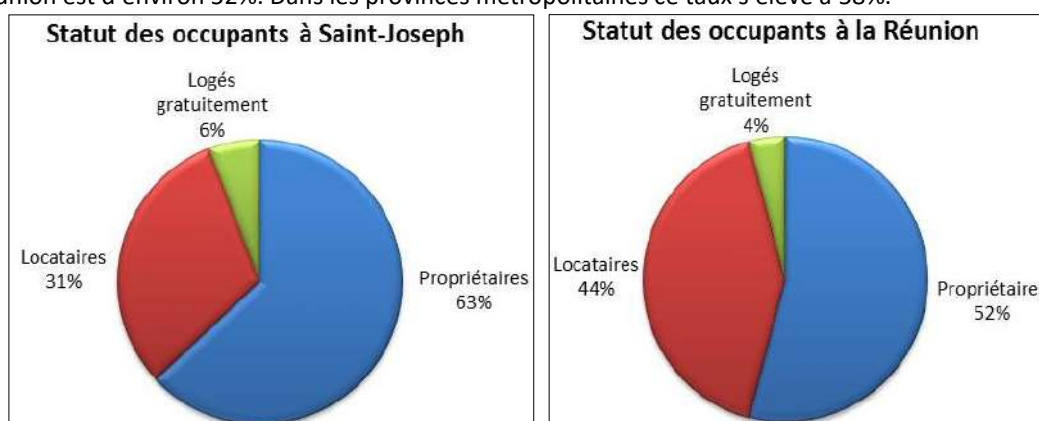
Ces dernières années la taille des logements autorisés a nettement diminué, où plus de 60% des logements autorisés ont 3 pièces ou moins.

✚ Une majorité de propriétaires

	Propriétaires			Locataires			Logés gratuitement		
	1999	2011	2015	1999	2011	2015	1999	2011	2015
Saint-Joseph	71,1	63,0	62,0 %	21,2	31,2	32,5 %	7,7	5,8	5,5 %
Réunion	57,2	52,1	51,1 %	38,2	44,0	44,9 %	4,6	3,9	4,0 %

Source : INSEE – RGP 1999, 2011 et 2015

L'une des particularités des territoires ruraux comme Saint-Joseph est de compter en proportion une large majorité de propriétaires : 63% des ménages sont ainsi propriétaires de leur résidence alors que le taux moyen à la Réunion est d'environ 52%. Dans les provinces métropolitaines ce taux s'élève à 58%.



Source : INSEE 2011

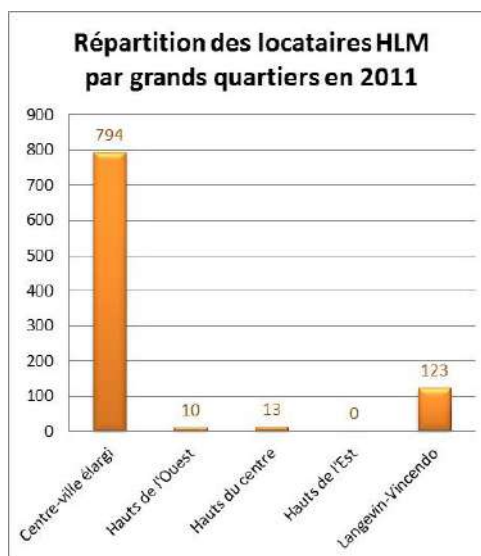
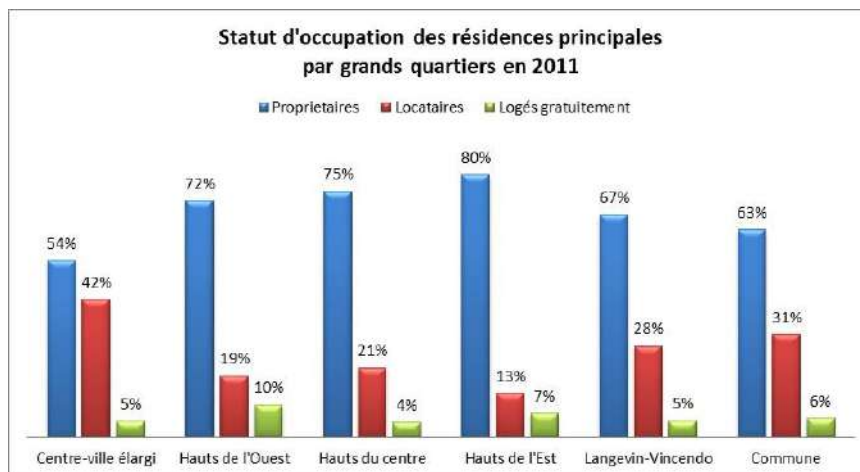
Les locataires sont en proportion nettement moins nombreux à Saint-Joseph et plus généralement dans le Sud Sauvage.

L'explication réside assurément dans la combinaison de plusieurs facteurs déjà évoqués :

- Absence ou large sous-représentation de locatifs libres liés à la défiscalisation à Saint-Joseph et plus généralement dans le Sud Sauvage,

- Les propriétaires sont traditionnellement plus nombreux dans les territoires ruraux que dans les secteurs plus urbains du fait de coûts d'accès moins élevés, d'une origine familiale des propriétés foncières (...),
- Proportion de logements locatifs sociaux plus faible à Saint-Joseph que dans le Sud Sauvage par rapport aux territoires de comparaison
- Population plus âgée à Saint-Joseph.

Des locations concentrées dans les Bas



Source : INSEE 2011

Le statut des occupants par grands quartiers indique clairement une concentration des locations en centre-ville ainsi qu'à Langevin-Vincendo. Cette situation est à corréliser avec la répartition des locataires en logement social. La distinction entre les Hauts et les Bas est ainsi très nette. Dans les Hauts, la location est quasi exclusivement privée.

2.3 Une taille des ménages qui diminue

Le taux de croissance des résidences principales (2,9%) est largement supérieur à celui de la population (1,5%) ce qui ne peut se traduire que par une diminution de la taille des ménages. En effet, le nombre moyen de personnes par ménage est passé de 3,2 en 1999 à 2,72 en 2011, nombre légèrement inférieur à la moyenne réunionnaise s'établissant à 2,77 pers/ménage.

Rappelons qu'en 2011, les régions de province métropolitaines comptaient 2,25 pers/ménage (2,4% en 1999).

Les raisons de cette diminution de la taille des ménages sont multiples et essentiellement sociétales et comportementales :

- Rapprochement de la transition démographique (le taux de natalité diminue progressivement),
- Augmentation sensible du nombre de familles monoparentales (+5 points entre 1999 et 2011),
- Augmentation sensible de la proportion de couples sans enfant (+4 points entre 1999 et 2011),
- Vieillesse de la population avec en conséquence de plus en plus de personnes âgées vivant seules.

Des différences marquées entre quartier

Le détail par grands quartier montre clairement une dichotomie Est-Ouest.

Taille des ménages	
Quartiers	2011
Centre-ville élargi	2,60
Hauts de l'Ouest	2,73
Hauts du centre	2,98
Hauts de l'Est	3,10
Langevin-Vincendo	2,78
Commune	2,72

La taille des ménages est plus petite en centre-ville. Cette situation est logique puisque c'est le centre-ville élargi qui concentre près de 50 % des logements de deux pièces ou moins et l'essentiel des appartements.

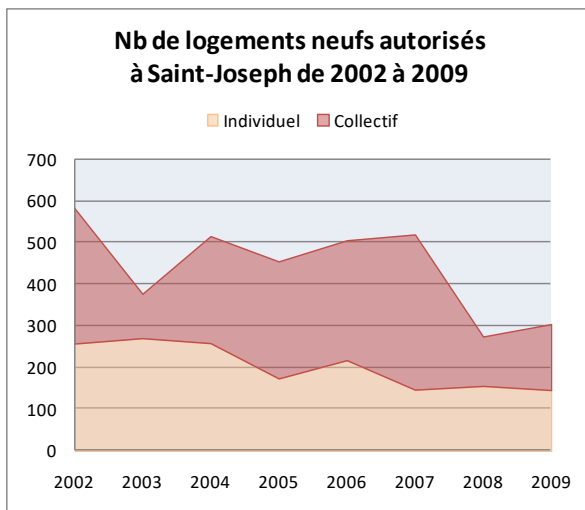
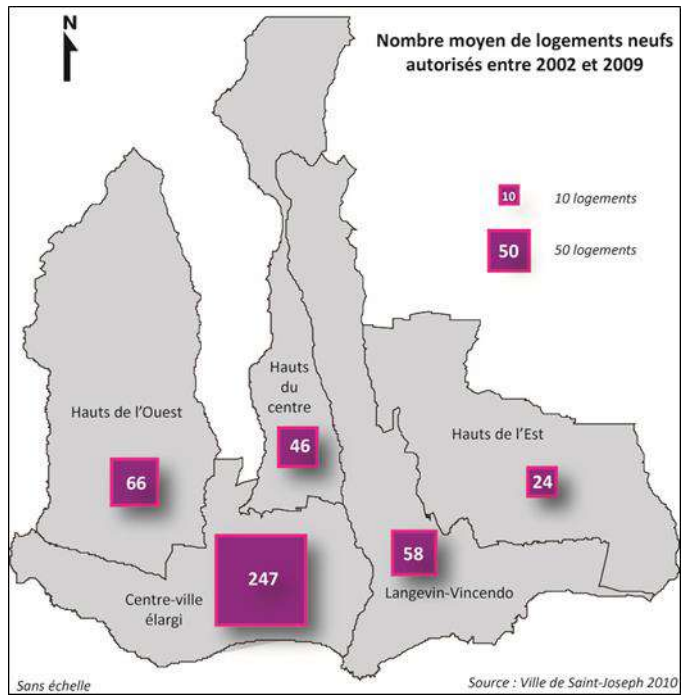
2.4 Une construction de logements dynamique mais qui se tasse

440 logements nouveaux chaque année entre 2005 et 2009

Entre 2005 et 2009, 441 logements neufs ont été autorisés en moyenne chaque année dont :

- 56% en centre-ville

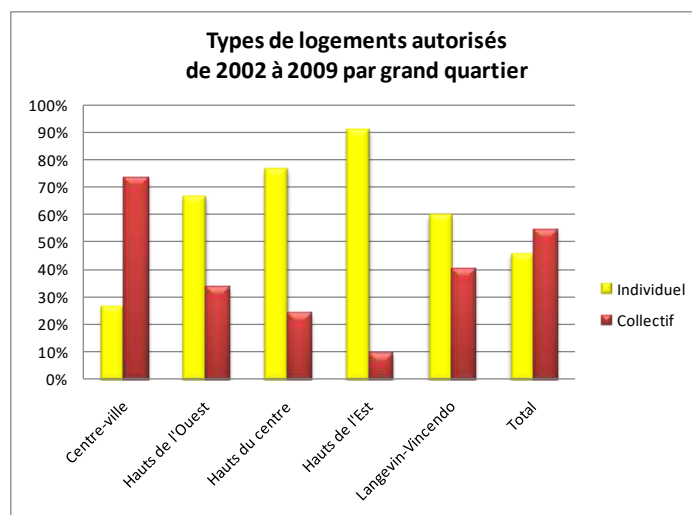
- 15 % dans les Hauts de l'Ouest
- 13% à Langevin Vincenzo
- 10% dans les Hauts du centre
- 5% dans les Hauts de l'Est



Quartiers	Nb, de logements autorisés 2002-2009		
	Individuel	Collectif	TOTAL
Centre-ville	530	1 446	1 976
Hauts de l'Ouest	351	177	528
Hauts du centre	282	88	370
Hauts de l'Est	174	18	192
Langevin-Vincendo	276	186	462
Total	1 613	1 915	3 528

Source : Service urbanisme de Saint-Joseph 2010

Les années 2000 ont été marquées par une nette augmentation du nombre de logements autorisés. La mise en œuvre du POS approuvé le 14 décembre 2001 a notamment fortement contribué au niveau de construction. Les lois de défiscalisation (loi Girardin 2003) ont aidé au maintien d'un niveau élevé, sans en être le principal instigateur (contrairement à d'autres communes). **Le niveau de logements autorisés a sensiblement diminué passant ainsi de 500 logements neufs en moyenne de 2002 à 2007 à 300 en 2008/2009.**



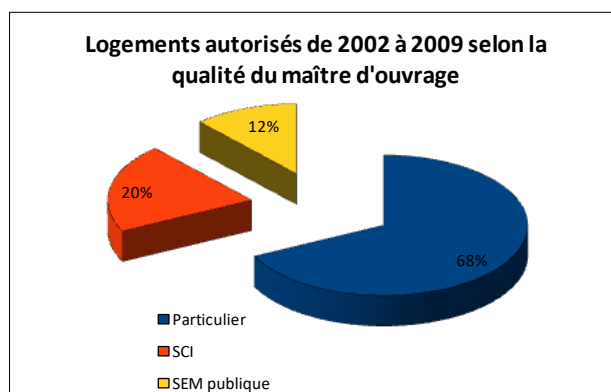
Source : Service urbanisme de Saint-Joseph 2010

Entre 2002 et 2009, les logements autorisés à l'échelle de la commune ont porté sur 54% de collectif et 46 % d'individuel. Ces taux sont proches de la moyenne réunionnaise avec respectivement 52% en collectif et 48% en individuel selon les données SITADEL 2.

Remarque : la comparaison avec les autres communes ou groupement de communes n'est pas possible dans la mesure où les données SITADEL peuvent différer très nettement des données communales. A titre d'exemple en 2008, SITADEL 2 ne relève que 149 logements autorisés à Saint-Joseph alors que la commune dénombre 273.

En centre-ville élargi il y a trois fois plus de logements collectifs autorisés que d'individuels. A Langevin-Vincendo l'individuel domine mais l'équilibre est proche. Ailleurs le rapport s'inverse complètement avec :

- Dix fois moins de logements collectifs autorisés que d'individuels dans les Hauts de l'Est
- Trois fois moins de logements collectifs autorisés que d'individuels dans les Hauts du centre
- Deux fois moins de logements collectifs autorisés que d'individuels dans les Hauts de l'Ouest



Source : Service urbanisme de Saint-Joseph 2010

L'initiative individuelle reste dominante en matière de construction de logements, ce qui est fort logique en milieu rural. Les lois de défiscalisation, même si elles ont moins touché Saint-Joseph que d'autres communes du Sud ont favorisé l'apparition de SCI. La proportion d'opérateurs publics reste faible et largement inférieure aux taux de logements sociaux de la commune (12% hors LES diffus).

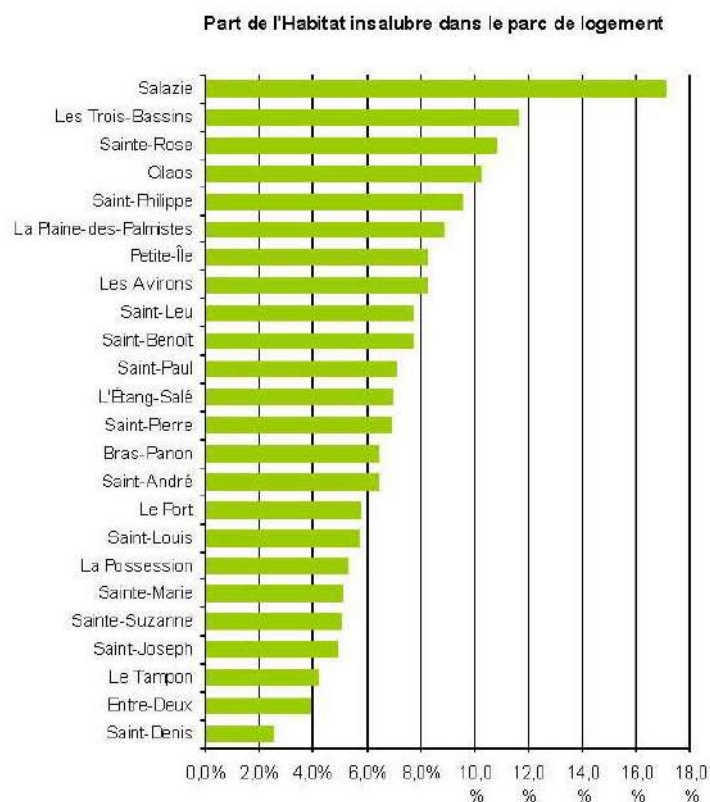
La construction très récente : 315 logements nouveaux chaque année entre 2009 et 2017

Selon Sitadel 2, le nombre de logements autorisés sur la commune de Saint-Joseph de 2009 à 2017 s'élève à 2 522 logements, soit 315 logements par an. 42% des logements autorisés durant cette période est sous forme d'habitat collectif.

2.5 Une insalubrité très diffuse et en nette diminution

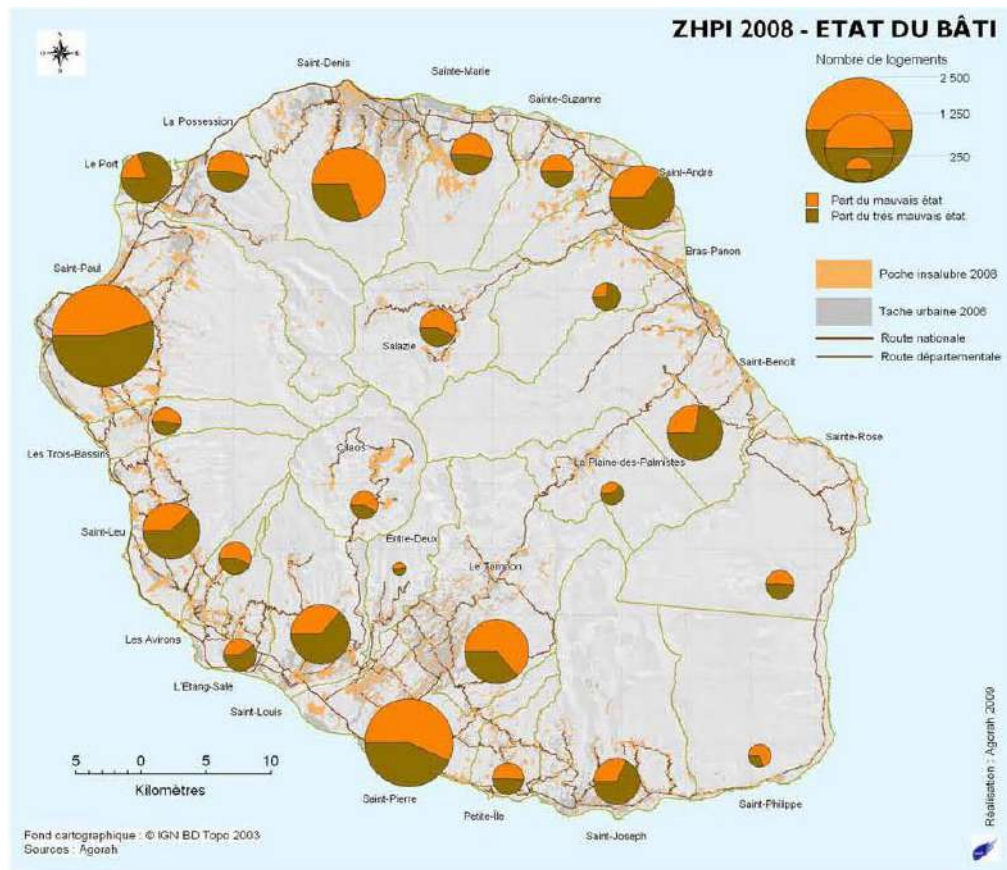
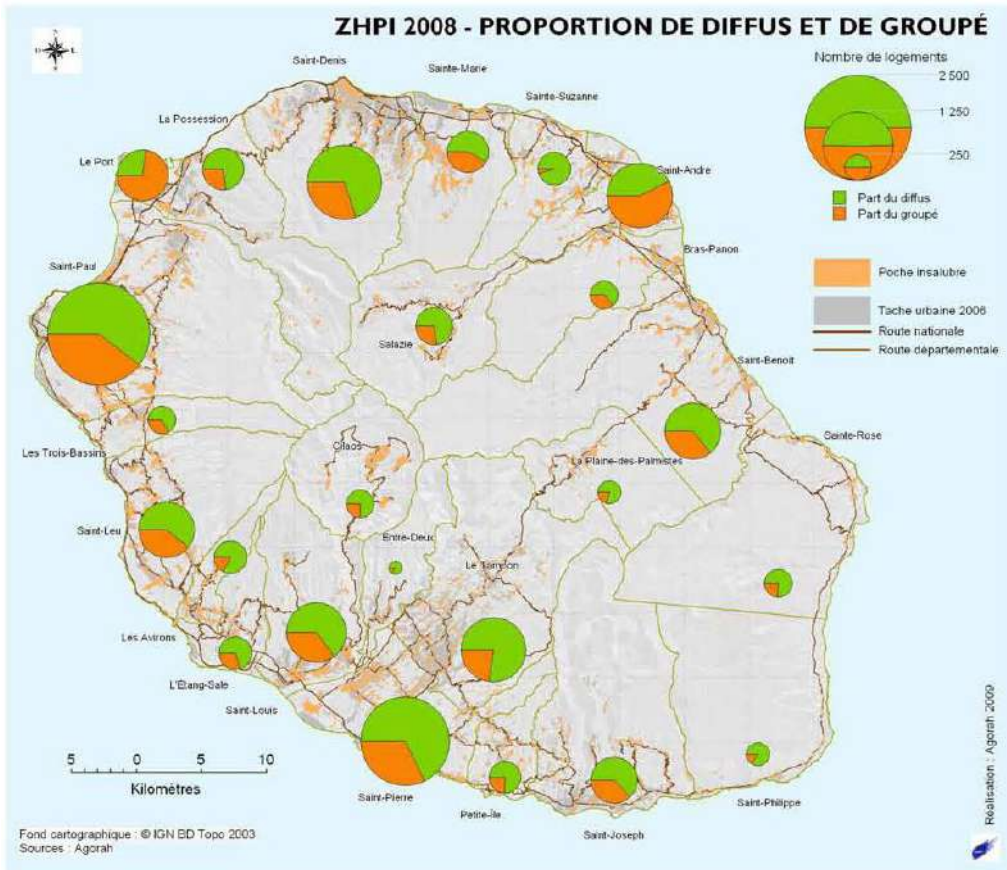
En 2008, l'AGORAH recensait 610 maisons insalubres dont 533 habitées réparties sur 24 sites et 138 poches. Seul l'habitat individuel est concerné et essentiellement en diffus (63%) à l'image du Sud ou plus globalement de la Réunion.

L'insalubrité apparaît globalement en baisse à l'échelle de la commune avec une diminution de 25% des maisons recensées (815 habitations insalubres en 1999), voire une diminution de 35% s'i l'on tient compte des seules cases habitées. **Saint-Joseph présente aujourd'hui l'un des taux d'insalubrité les plus bas de l'île avec un taux d'environ 5%.**



Source et réalisation AGORAH 2009

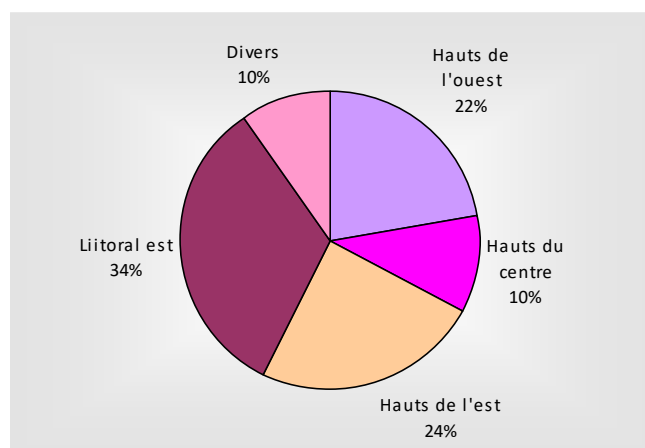
Le travail mené par la commune en collaboration avec le département en matière d'amélioration de l'habitat est à l'origine de cette nette amélioration de la situation. En effet, entre 2001 et 2008, 893 logements ont été améliorés grâce aux subventions des collectivités publiques. D'ailleurs, le diagnostic réalisé par l'AGORAH en 2008 totalisait 80% de maisons à démolir et 20% à améliorer ; ce qui traduit d'une part une faible proportion de logements à améliorer aujourd'hui, et d'autre part un état d'insalubrité relativement avancé des bâtiments restants. Situation qui ne pourra évoluer que par le biais d'opération de résorption de l'habitat insalubre.



N°	Site	Nb. cases insalubres	N°	Site	Nb. cases insalubres
1	Manapany-les-Bains	6	13	Les Jacques	45
2	Cayenne	2	14	Jean Petit	52
3	Les Grègues	15	15	Bois Noirs	7
4	Centre-ville	17	16	Langevin	33
5	Bésave	30	17	Haut de Langevin	36
6	Carosse	35	18	La Crête 1	50
7	Les Lianes	30	19	La Crête 2	25
8	Plaine des Grègues	35	20	Jacques Payet	23
9	Bel-air	6	21	Par Mouton les Hauts	9
10	Grand coude	12	22	Parc Mouton	9
11	Grand Galet	10	23	Vincendo	80
12	Bas de Jean Petit	10	24	Matouta	33

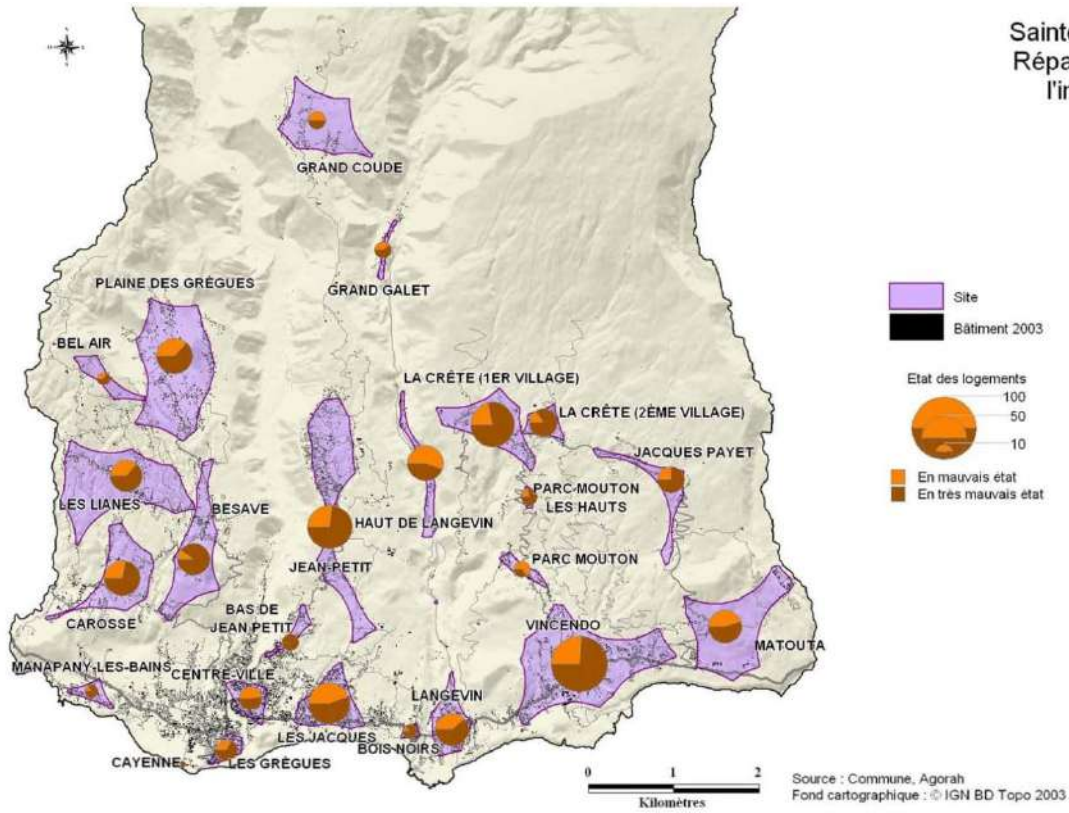
Source : AGORAH ZHPI 2008

Cet habitat insalubre reste concentré dans les hauts de la commune (56%) et sur le littoral à l'est du centre-ville (34%). Selon l'AGORAH, les poches prioritaires se situent à Langevin et aux deux villages de la Crête.

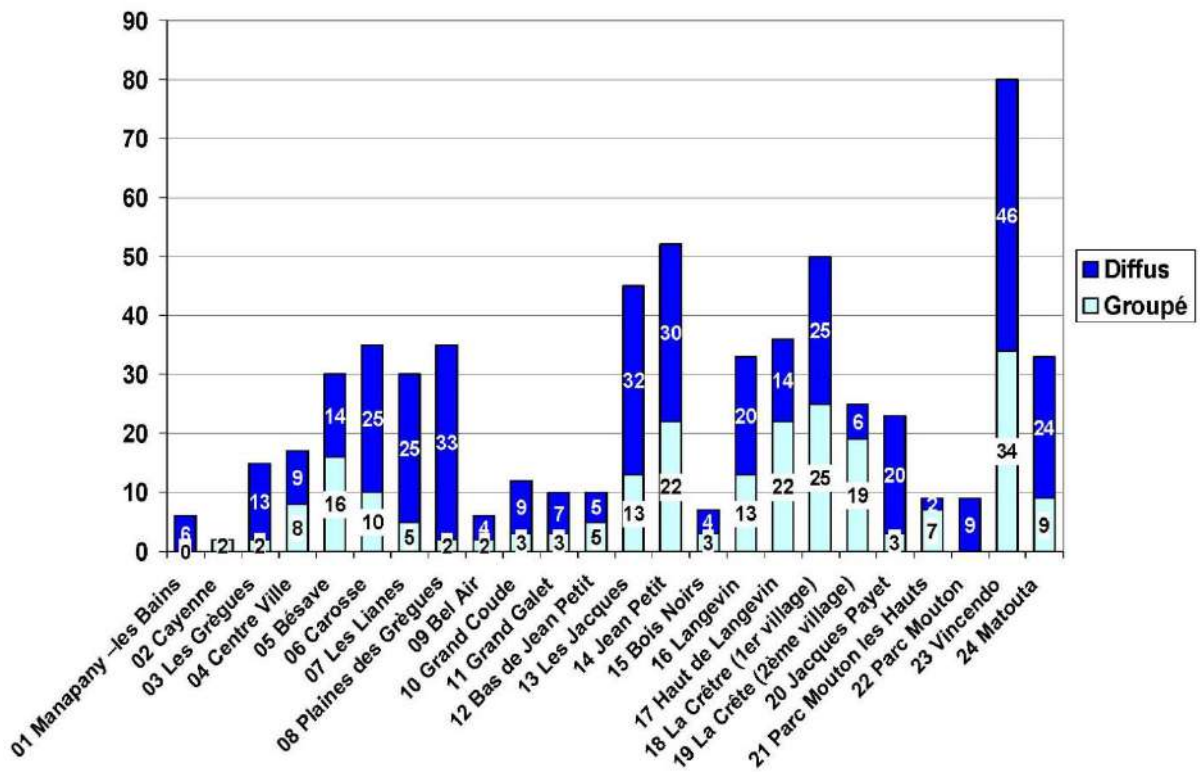


Plus de 62% des maisons insalubres sont recensées en zone urbaine ou à urbaniser, 25% en zone agricole et 22% en zone naturelle au POS du 14 décembre 2001.

Sainte-Joseph Répartition de l'insalubrité par site en 2008



Realisation : Agorah 2008



Les opérations de résorption de l'habitat insalubre

(Source AGORAH)

Les programmes de résorption de l'habitat insalubre sur la commune de Saint-Joseph ont permis de contenir l'insalubrité sur les sites ciblés. Entre les deux derniers recensements, le total de logements livrés (LES, LLS, LLTS, LTS), entrant dans cette programmation s'élève à 701.

La RHI Cayenne-Butor-Les Quais et la RHI Sentier de la Vierge financées respectivement en 1992 et 1998 sont aujourd'hui achevées avec 508 logements neufs et améliorés confondus. Ces sites ne sont plus concernés par l'insalubrité qui y est totalement résorbée.

Depuis 1999, une seule opération de résorption de l'habitat insalubre a été réalisée. Celle-ci est en cours et concerne le centre-ville avec un programme de 193 logements dont 111 améliorations de LTS, 10 LES créés et 72 LLS créés en collectif.

Les autres opérations de RHI annulées résultent entre autre d'une impossible faisabilité dans l'immédiat en raison du caractère instable des sites dû aux risques naturels. L'évolution de certains secteurs est donc incertaine. Les programmes de RHI ont permis une amélioration de l'habitat sur les sites concernés. Des opérations supplémentaires doivent être envisagées afin de contribuer à une amélioration globale des conditions de vie des habitants. Etant donné le caractère dispersé de l'insalubrité à Saint Joseph ou encore le facteur risque naturel, il est certain qu'un outil tel que les RHI par site ne peut être adapté à tout le territoire. Des actions d'amélioration à l'échelle des logements individuels ou encore des RHI multi-sites seraient à préconiser.

2.6 Un parc social qui se développe

Avertissement : les chiffres exploités proviennent de sources différentes (Etat et/ou commune). Les chiffres peuvent diverger d'une source à l'autre comme pour le nombre de LES groupés par exemple. Par ailleurs, les documents publiés par l'Etat font parfois état de chiffres différents selon la date de publication et le type de document ou de base de données publié. Les variations étant relativement mineures, il était préférable d'utiliser l'ensemble des documents disponibles afin d'obtenir une analyse complète.

Locatifs sociaux et accession sociale

Le bassin Sud apparaît globalement en retard avec seulement 14,4% de logements locatifs sociaux. **A Saint-Joseph la proportion de logements locatifs sociaux apparaît peu élevée, représentant 12,15% des résidences principales en 2017.** Notons que l'évolution reste cependant très positive puisque la part du locatif social est en nette progression (+ 6 points depuis 1999). Rappelons qu'avant 1990, Saint-joseph ne totalisait de 96 logements locatifs sociaux.

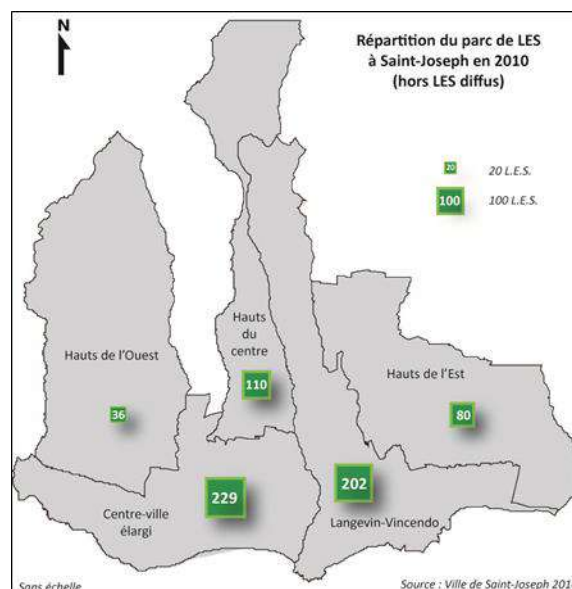
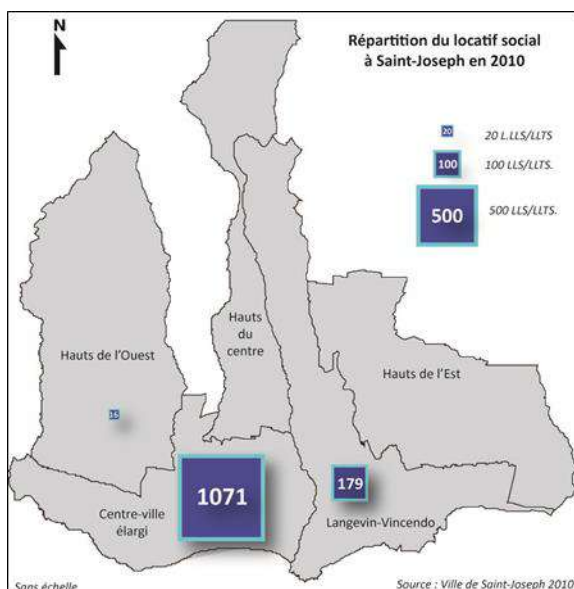
Il apparaît cependant nécessaire de pondérer ces chiffres qui ne prennent en compte que les logements locatifs sociaux. En effet, l'une des particularités de l'intervention de l'Etat et des collectivités locales en matière de logement social à la Réunion réside dans l'accession sociale à la propriété dont le produit le plus courant est le L.E.S. (logement évolutif social).

Evolution du parc locatif social en 2017				
Saint Joseph	Parc locatif	Résidences principales (selon INSEE 2015)	Proportion	Déficit
	1 744	14 358	12,15 %	- 1 128

Des déséquilibres spatiaux

	Répartition du logement social en 2010 (depuis 1989)							
	Locatifs sociaux		L.E.S.*		% du logement social communal		Part dans le parc résidences principales de 2007	
	Nb	%	Nb	%	Total	%	RP 2007	%
Centre-ville élargi	1071	85%	229	35%	1300	68%	5752	23%
Hauts de l'Ouest	16	1%	36	5%	52	3%	2047	3%
Hauts du centre	0	0%	110	17%	110	6%	1006	11%
Hauts de l'Est	0	0%	80	12%	80	4%	837	10%
Langevin-Vincendo	179	14%	202	31%	381	20%	2471	15%
Commune	1266	100%	657	100%	1923	100%	12113	16%

*Hors LES diffus source : Ville de Saint-Joseph 2010



Les bas de Saint-Joseph cumulent l'essentiel de l'offre en logement locatif social alors que la répartition des LES groupés apparaît plus équilibrée.

- Le centre-ville totalise 85% du parc locatif social communal et 35% des LES groupés, soit 68% du parc social communal. Il regroupe 58% des logements sociaux programmés pour la période 2011-2014.
- Le pôle Langevin-Vincendo totalise 14% du parc locatif social communal et 31% des LES groupés soit 20% du parc social communal.
- Le parc des Hauts du centre jusque-là exclusivement tourné vers l'accèsion sociale devrait s'étoffer avec le développement d'une offre en locatif (58 LLTS).
- Le parc social des Hauts de l'Ouest évolue timidement. La proportion de logements sociaux de ce quartier ne dépasse pas les 3%. Cela prouve que ce quartier se développe surtout au profit d'une initiative privée, sans maîtrise publique.
- Le secteur des Hauts de l'Est ne possède aucun locatif social et aucune opération n'est programmée.
- Le secteur des Hauts de l'Est compte une opération de logements locatifs en cours de réalisation ainsi que deux opérations programmées.

✚ Deux opérateurs principaux

En 2018, quatre opérateurs interviennent sur le territoire communal. Il s'agit de :

- SODEGIS : 45% du parc locatif social
- SIDR : 24% du parc locatif social
- SEMAC : 12% du parc locatif social
- SHLMR : 19% du parc locatif social

Les deux opérateurs principaux totalisent près de 70% du parc locatif social.

✚ Une majorité de logements collectifs

A Saint-Joseph, 90% des logements locatifs sociaux sont réalisés en opération d'habitat collectif. Cette proportion est plus importante à Saint-Joseph que dans l'ensemble du bassin Sud ou plus globalement à la Réunion. Par contre la situation est comparable à celle de Saint-Pierre.

	Type de logement locatif sociaux au 1er janvier 2009				
	TOTAL	Collectif		Individuel	
		Nb	%	Nb	%
Saint-Joseph	1 126	1 013	90%	113	10%
Sud sauvage	1 267	1 089	86%	178	14%
Grand Sud	13 175	10 826	82%	2 349	18%
Réunion	52 621	43 712	83%	8 909	17%
Saint-Pierre	5 268	4 746	90%	522	10%
Saint-Benoît	2 568	2 114	82%	454	18%

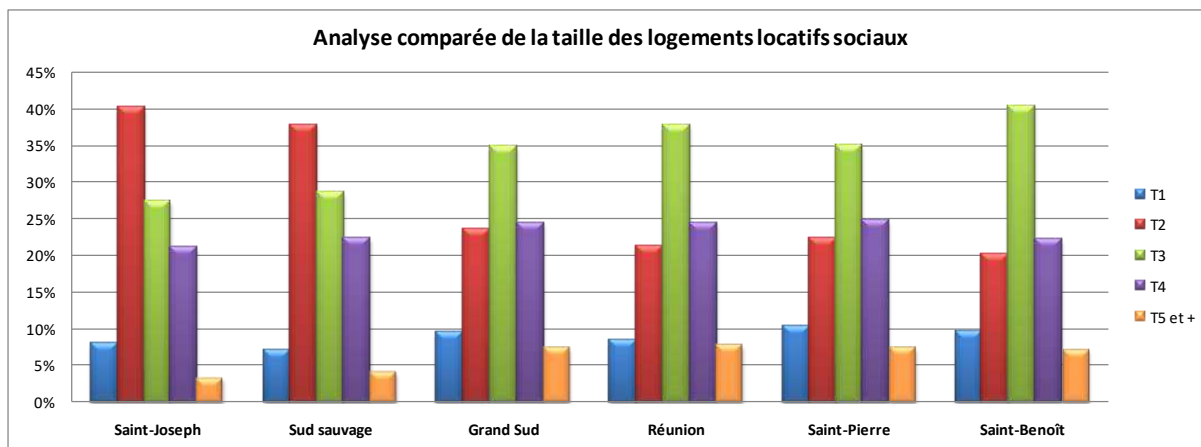
Source : DDE 974 – situation du parc locatif social au 1er janvier 2009

La surreprésentation des logements locatifs sociaux collectifs a plusieurs origines :

- En milieu rural les produits sociaux individuels sont quasi exclusivement des LES, il y a peu de LLS/LLTS du type maison en bande qui sont généralement des typologies plutôt produites en milieu très urbain afin de diversifier les formes urbaines et répondre aux attentes des familles (exemple du Port ou de Saint-Denis qui ont respectivement 2 300 et 1 560 logements de ce type).
- La faiblesse du parc locatif social sur des communes comme Saint-Joseph invite les décideurs à réaliser des opérations plutôt denses afin de combler le déficit et rentabiliser le foncier devenu rare.

L'un des enjeux pour une commune dont l'identité est emprunte de ruralité consiste à diversifier les formes urbaines du locatif social en développant des opérations du type maison de ville ou maison en bande (exemple de l'opération Mam'Zelle Renette de la SHLMR dans les Bas de Jean Petit, de l'opération Joseph Jeannette à Carosse ou bien de la Prise à Jean-Petit).

Une offre variée et équilibrée



Source : DDE 974 – Situation du parc locatif social au 1er janvier 2009

Il existe à Saint-Joseph un équilibre dans l'offre entre :

- Les petits logements (T1 et T2) qui représentent 48% du parc locatif social.
- Les logements moyens (T3 et T4) qui représentent 48% du parc locatif social.

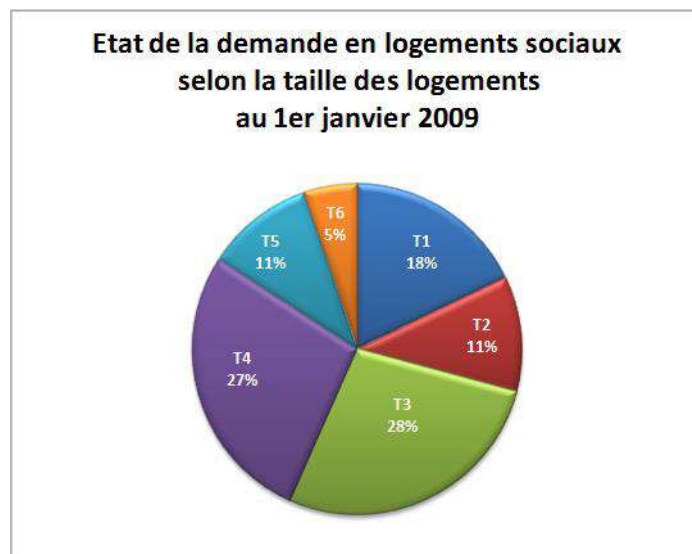
Il existe à Saint-Joseph et a fortiori dans le sud Sauvage une différence marquée par rapport aux territoires de comparaison. Celle-ci réside dans la très forte surreprésentation des logements de type T2 qui répond généralement à deux publics spécifiques :

- Le jeune couple sans enfant (ou enfant en très bas âge)
- Le couple de retraités

A Saint-Joseph, il semble que cette offre réponde plus spécifiquement à la demande des couples sans enfant. Il n'est en effet pas illogique en milieu rural d'avoir une demande très forte en T2 sociaux du fait de la prédominance de l'habitat individuel (et donc des grands logements). Les jeunes couples disposant de faibles revenus ne trouvent pas à se loger dans un parc privé qui est inadapté à leurs besoins. Cette situation est accentuée par le chômage des jeunes qui est plus important à Saint-Joseph (environ 57%) qu'en moyenne à la Réunion (53%).

La demande en logement social

Au 31 décembre 2008, le nombre de demandes de logement social (locatif + accession s'élevait à 593 dont 304 nouvelles demandes enregistrées pour l'année 2008. En moyenne, la commune enregistre 260 nouvelles demandes chaque année. La vacance des logements et la livraison de nouvelles opérations permettent à la commune de satisfaire chaque année l'équivalent de la demande nouvelle d'où le chiffre constant d'environ 600 demandeurs.



Source : Ville de Saint-Joseph 2010

La demande concerne essentiellement des logements de taille moyenne (55% de la demande).

✚ *Les objectifs de production de logements sociaux*

Au 1er janvier 2017, la commune compte 10,7% de logements locatifs sociaux (1 550 unités environ), ce qui porte le déficit en logements locatifs sociaux à **1 350 logements** pour atteindre les 20% réglementaires fixés par la loi SRU.

Au regard des importants besoins en logement des habitants de Saint-Joseph, des obligations de la loi DALO (20% de locatif social), de la dynamique constatée sur les 5 dernières années et des capacités d'urbanisation du territoire, la commune et l'État considèrent qu'il est nécessaire de produire **2 000 logements aidés sur 6 ans, soit 335 logements aidés par an**.

La répartition de ces logements par produit se décline de la manière suivante :

- 1 200 logements locatifs sociaux (LLS/LLTS/PLS),
- 800 logements en accession sociale (LES, PTZ, PSLA)

On constate un écart certain entre les besoins théoriques (335 logements aidés) et les besoins réels (260 demandes). Par ailleurs, il faut s'abstenir de conclure à un besoin systématique de « production » de logements nouveaux car une bonne partie de la demande est absorbée par le parc existant (vacance, remplacement des départs).

L'estimation foncière nécessaire

En application des prescriptions du Schéma d'Aménagement Régional (SAR) approuvé en 2011, il est possible d'estimer la superficie nécessaire à cette production de logements aidés sur la base d'une densité globale de 30 logements à l'hectare. Ce ratio est bien entendu indicatif, puisque les capacités d'accueil doivent être évaluées quartier par quartier, opération par opération, en fonction du niveau de desserte du terrain d'assiette de l'opération (présence ou non d'assainissement collectif, alimentation en eau, capacité des réseaux divers, etc.). Dans tous les cas, la recherche d'une optimisation du foncier devra guider les programmes à venir.

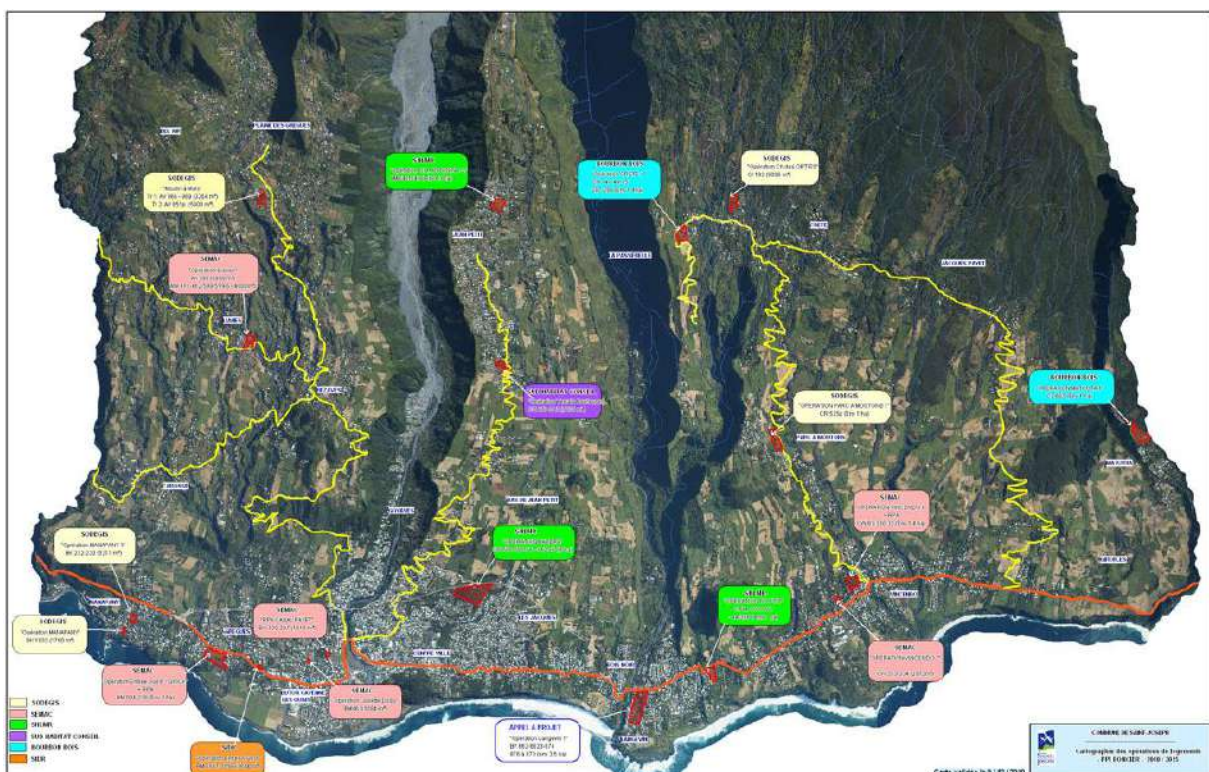
A Saint-Joseph, en raison des capacités de desserte en voirie et réseaux divers, il est possible de retenir une densité moyenne de **40 logements à l'hectare**. Dans ces conditions, la commune de Saint-Joseph devrait mobiliser 40,4 hectares pour la production de ces logements aidés.

✚ La politique habitat de la commune sur la période 2010-2015

La politique habitat 2010-2015 de Saint-Joseph prévoit de mobiliser le foncier suivant en faveur des logements aidés :

- Hauts de l'Ouest : 1,9 ha
- Grand Centre-ville : 9,2 ha
- Langevin-Vincendo : 6,2 ha
- Hauts de l'Est : 2,0 ha
- Hauts du centre : 2,0 ha

Soit 21,3 ha au global.



2.7 Le marché du logement privé

⌘ Le marché de l'immobilier et du foncier

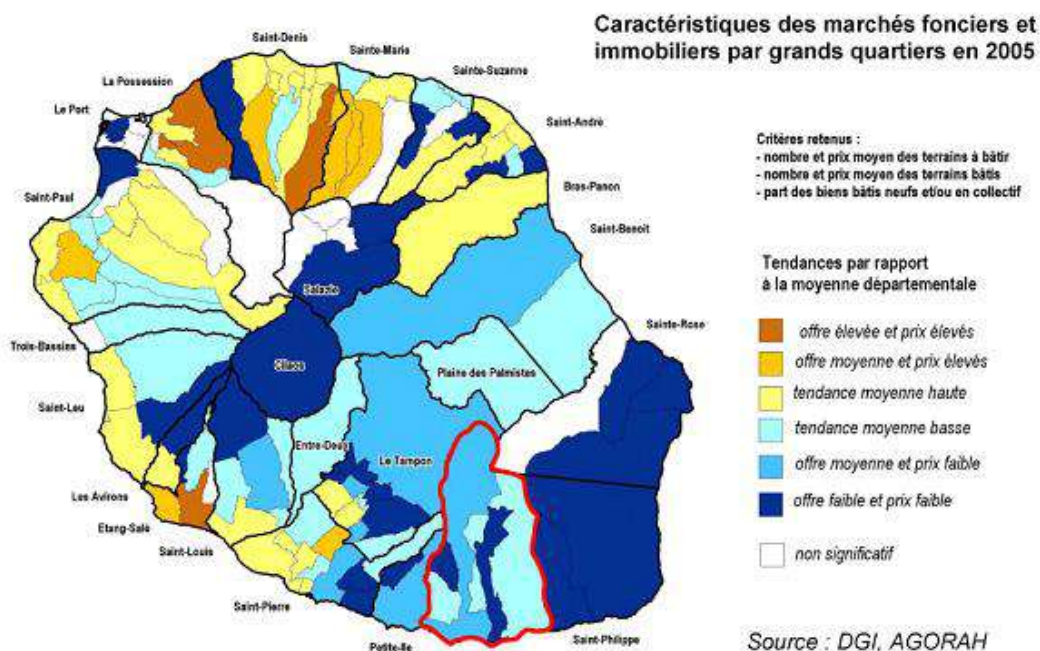
Le guide de l'immobilier réunionnais (200-2010) faisait état des prix suivants pour les terrains à bâtir à Saint-Joseph :

- Secteur de Manapany : 150 à 230 €/m²
- Autres secteurs : 70 à 180 €/m²

Les variations peuvent être très importantes selon la situation géographique des terrains et leur accessibilité. Le secteur littoral ouest (Manapany) semble être le quartier où les terrains sont les plus chers. Cela tient de la situation du quartier entre Saint-Pierre et le centre-ville de Saint-Joseph. Le passage redouté du centre-ville de Saint-Joseph (cf. congestion du trafic) est évité. Par ailleurs, le quartier est réputé pour la beauté de son littoral et le calme qui y règne (« Ti coin charmant »).

Pour les autres secteurs, il n'existe pas de données très récentes. Fort logiquement à mesure que l'on monte en altitude ou que l'on s'éloigne vers l'Est, le coût du foncier diminue.

Les dernières données publiées par l'AGORAH en 2008 datent de 2005. Il est possible pour cette époque de comparer les quartiers de Saint-Joseph au reste de la Réunion.



Les marchés de l'immobilier et du foncier saint-joséphois, à l'image du tiers Sud-Est de la Réunion, apparaissent peu dynamiques (globalement peu d'offres et des prix faibles à moyens).

Cette situation pourrait sensiblement évoluer en faveur de Saint-Joseph qui du fait de la faiblesse des prix en comparaison aux autres communes du Sud et du Sud-Ouest devient attractif (cf. gains en migration).

✚ La location privée

Prix moyen des loyers privés au m ² en 2008					
	T1	T2	T3	T4	T5+
Saint-Joseph	11,5-14 €	9-9,1 €	7,4-7,5 €	6,1-6,6 €	4,7-5,9 €
Grand Sud	13,1-14,6 €	9,5-10 €	7,6-8,5 €	6,4-7,8 €	5,0-7,2 €
Réunion	14,2-15,8 €	10,4-11,2 €	8-9,5 €	6,7-9,1 €	5,2-9 €
Saint-Pierre	13,2-15,3 €	10,1-10,4 €	7,8-8,8 €	6,8-8,3 €	5,3-7,9 €
Saint-Benoît	14,2-15 €	9,7 €	7,5-9,2 €	6,6-8,1 €	5-6,7 €

Source : AGORAH – fourchette haute et fourchette basse.

Les prix moyens des loyers privés apparaissent parmi les plus bas de l'île, certes devant ceux des cirques, de Saint-Philippe et de Sainte-Rose mais nettement en dessous de la moyenne régionale. Ce constat est fait pour tous les types de logement. Il n'y a par ailleurs que très peu de différence entre la fourchette haute et la fourchette basse.

En comparaison au prix des loyers des logements sociaux (5 à 7€/m² selon les produits), les loyers privés apparaissent concurrentiels à partir du T4.

2.8 Bilan du POS de 2001 en matière de logement

✚ 80% de l'urbanisation s'est faite en zone urbaine

Logements autorisés de 2002 à 2009									
Zones	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
U	313	305	448	394	412	461	235	242	2 810
NAU	216	24	25	14	58	41	13	46	437
NB	44	32	36	35	28	21	18	9	223
NC	10	15	6	11	7	5	5	6	65
TOTAL	583	376	515	454	505	528	271	303	3 535

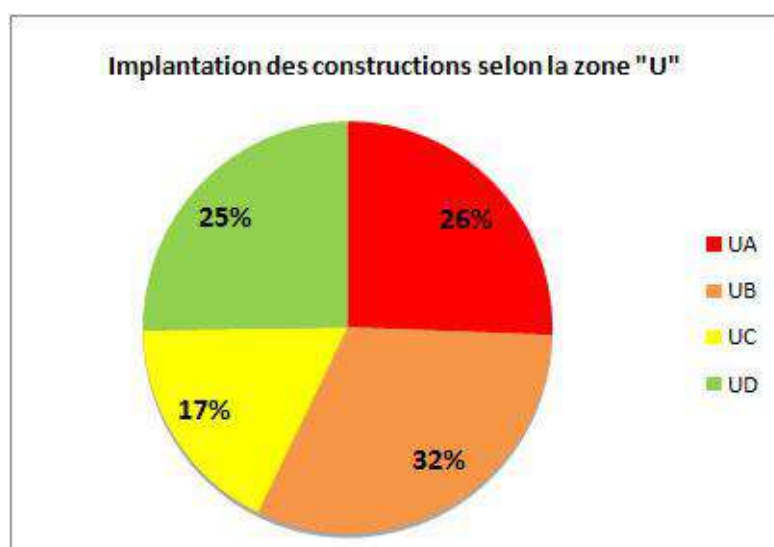
Les zones urbaines ont accueilli l'essentiel de l'urbanisation et ont donc connu une densification importante.

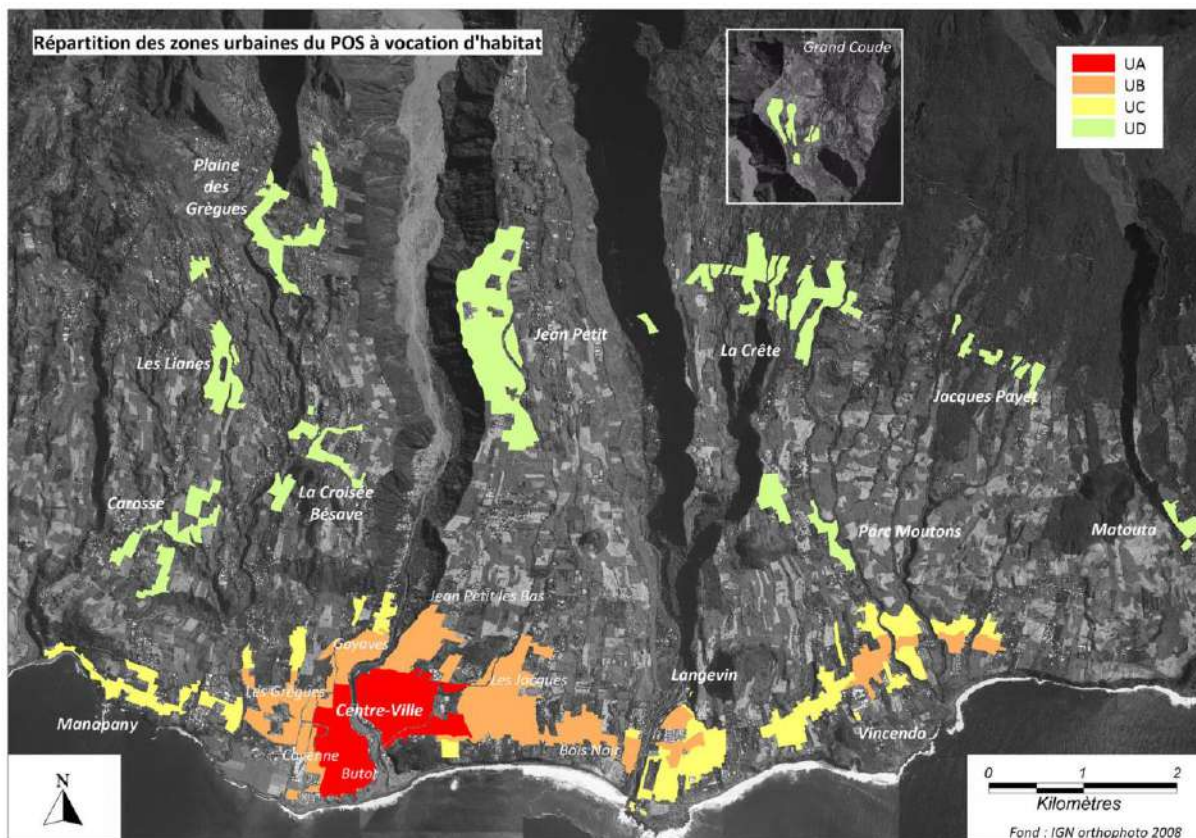
Ce constat mérite quelques explications :

Dans le cas classique de la réalisation d'un zonage de POS sur un territoire au tissu urbain bien constitué, les seules possibilités de développement de l'urbanisation sont les zones à urbaniser puisque les zones urbaines sont remplies. Les zones urbaines sont ainsi souvent peu dynamiques et seuls les espaces de renouvellement urbain avec démolition/reconstruction échappent alors à la règle.

Le tissu urbain saint-joséphois à la fin des années 1990 apparaissait globalement discontinu, voir lâche avec de nombreuses dents creuses. Même le centre-ville n'échappait pas à ce constat bien que dans une moindre mesure. De fait, le POS de 2001 a délimité des zones urbaines globalement vastes et possédant donc un potentiel de densification important. **Ce potentiel de densification s'est effectivement révélé avec plus de 2 800 logements autorisés sur la période 2002-2009, soit en moyenne 350 logements par an.**

En zone urbaine, la densité s'est donc théoriquement renforcée (théoriquement car tous les logements autorisés ne sont pas nécessairement réalisés) d'environ 3,5 logements supplémentaires à l'hectare. Elles ont finalement joué un rôle de zone à urbaniser.





Les zones UA et UB (Grand centre-ville à l'exception de Manapany et des centralités de Langevin et Vincendo) ont connu une densification importante avec un renforcement de 7 logements par hectare (logements autorisés/superficie de la zone)

La zone UC (zone urbaine périphérique des écarts des Bas) et la zone UD (zone urbaine des mi-pentes et de Hauts) ont connu une légère densification avec environ 2 logements autorisés par hectare.

Pour mémoire, les zones urbaines du POS de 2000 se répartissent de la manière suivante :

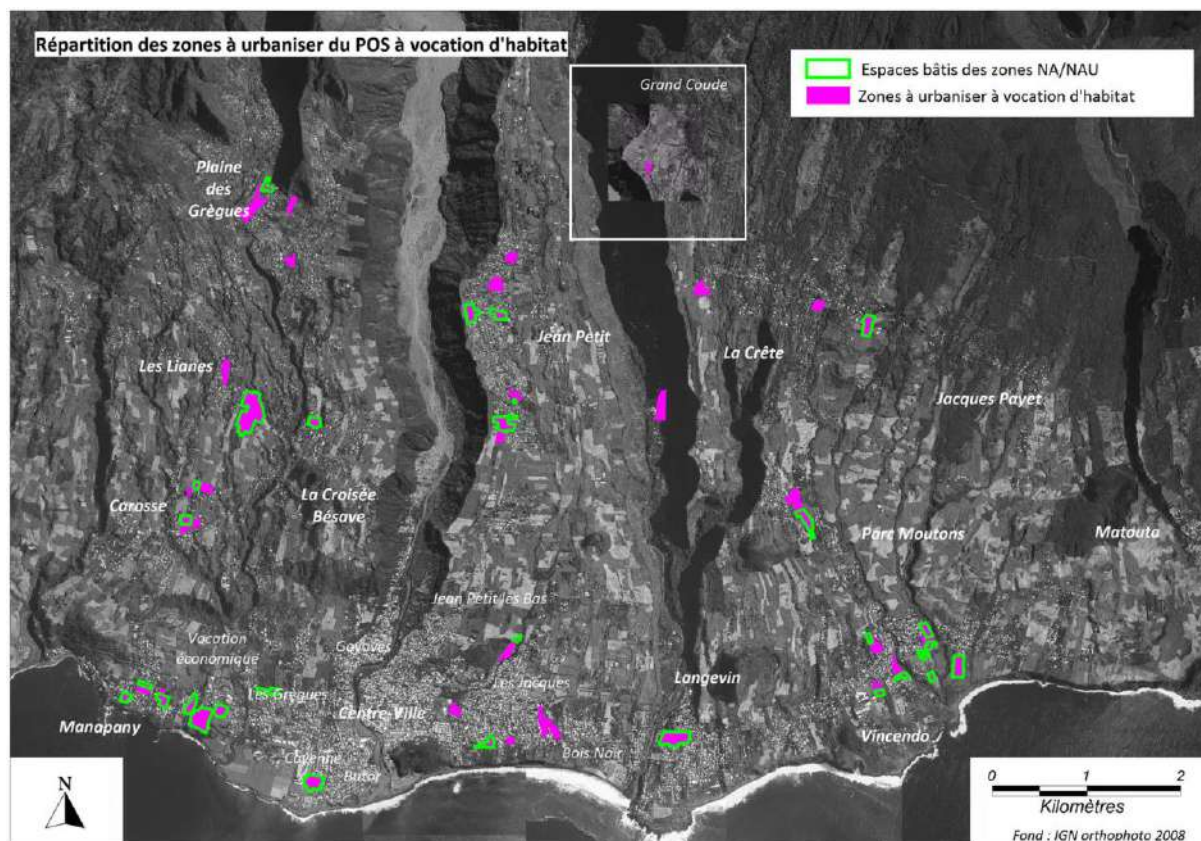
Zone	Superficie	Pourcentage
Zone UA	111,6 ha	12%
Zone UB	225,2 ha	24%
Zone UC	158,6 ha	17%
Zone UD	349,2 ha	38%
Zone UE	7,0 ha	1%
Zone UF	69,0 ha	8%
Total	920,6 ha	100%

50 hectares de zone à urbaniser consommés entre 2002 et 2009

Les zones naturelles à urbaniser ont accueilli très peu de constructions en comparaison aux zones urbaines mais elles ont accueilli le plus souvent des opérations d'aménagement, essentiellement sous la forme de lotissements avec en conséquence une voirie et des réseaux organisés.

Sur les 127 ha de zones à urbaniser, 93 ha avaient une vocation habitat. 49 ha ont été urbanisés pour 437 logements nouveaux autorisés soit en moyenne 9 logements ou lots par hectare. Cette moyenne correspond globalement aux moyennes de densité rendues obligatoires par le règlement du POS de 2001 à savoir 8 lots ou logements minimum pour les zones NAUA, NAUB, NAUD et 15 à 20 lots ou logements pour les zones NAUC.

En proportion, les zones à urbaniser ont été plus mobilisées dans les Hauts (20% des logements autorisés) que dans les Bas (11 % des logements autorisés).



On notera plus particulièrement que :

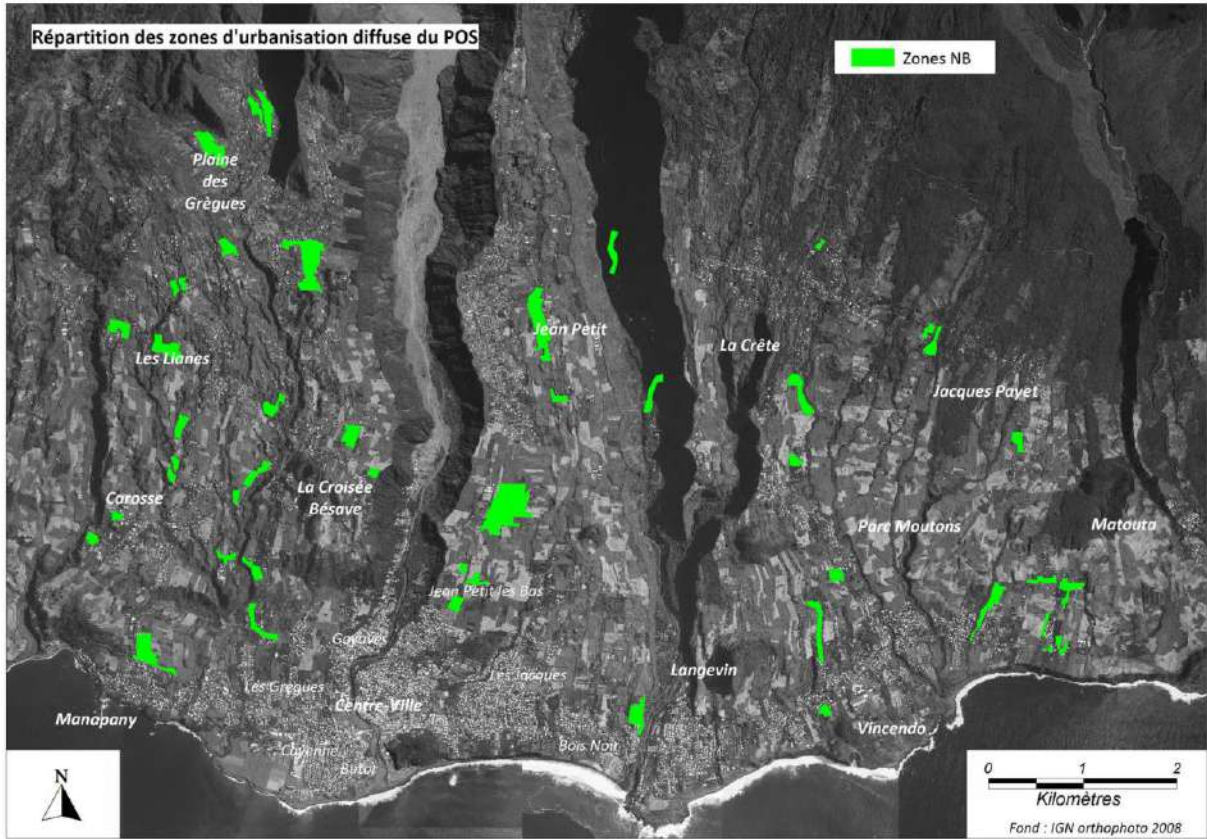
- Tous les secteurs de la commune ont été concernés par l'aménagement des zones à urbaniser à vocation d'habitat, excepter Grand Coude
- La quasi-totalité des zones à urbaniser à vocation d'habitat de la partie littoral ouest (cf. la plus attractive de la commune) a été urbanisée.

✚ 23 hectares de zone à urbaniser consommés entre 2009 et 2018

A cours de la dernière décennie, ce sont 23 hectares de zones NAU qui ont été urbanisés. Il reste donc 55 hectares de zones NAU à vocation résidentielle qui n'ont pas encore fait l'objet d'un aménagement.

✚ Autres zones

La zone NB a sensiblement évolué avec en moyenne 28 logements autorisés chaque année. Ces zones autrefois sous-équipées se sont donc densifiées.



La zone agricole a peu évolué avec 8 nouveaux logements autorisés chaque année en moyenne.

2.9 Evaluation actualisée des besoins en logements au regard des perspectives de croissance démographique

Les besoins annuels en logements se mesurent en totalisant trois composantes :

- les besoins des ménages en résidences principales : c'est le résultat le plus direct de l'accroissement démographique et concomitamment de l'évolution des structures familiales (réduction du nombre de personnes par ménage),
- les besoins du marché : c'est la traduction de l'évolution des logements vacants nécessaires à la fluidité du marché, et celle des résidences secondaires,
- les besoins du parc : c'est-à-dire les besoins liés au renouvellement du parc ancien.
- Au préalable, il faut souligner que cette programmation s'entend tous types de logements confondus : logements nouveaux en accession, en locatif, en individuel, en collectif, issus de la réhabilitation d'un parc précédemment vacant, etc.

Les besoins liés à l'évolution démographique

	Solde naturel	Solde migratoire	Population en 2012	Population en 2025
Hypothèse haute (TCAM : 1,8%)	1,1%	0,7%	37 069	46 745
Hypothèse moyenne (TCAM : 1,5%)	1,0%	0,5%	37 069	44 985
Hypothèse basse (TCAM : 1,2%)	0,9%	0,3%	37 069	43 287

Les besoins liés à l'évolution démographique reposent sur le rythme de croissance et la taille des ménages :

- selon les différentes hypothèses, la population continuera de croître à un rythme variant de 1,2% à 1,8% par an. Ainsi, la population estimée en 2015 à 39 344 habitants devrait atteindre au minimum 43 290 habitants en 2025 et au maximum 46 745 habitants.
- la taille des ménages a diminué de 1,26% par an sur la période 1999-2011 atteignant 2,72 personnes en 2011. On considère que cette diminution se poursuit pour atteindre 2,3 pers/log en 2025.

Ainsi, les besoins annuels liés à l'évolution démographique (exemple pour l'hypothèse moyenne), sachant que le parc de résidences principales atteint 13 296 logements en 2011, sont pour l'horizon 2025 :

$$\frac{44\,985}{2,3} - 13\,296 = 447 \text{ logements}$$

14

Les besoins pour la fluidité du parc

Le cumul des parts des résidences secondaires et des logements vacants correspond à près de 8 % du parc total en 2011. Ce chiffre, conforme à la moyenne départementale, peut être retenu comme hypothèse de cadrage. Le principe est de maintenir, dans la production future, un volume de logements qui contribuera à favoriser la fluidité sur le marché. Ainsi, il convient de prévoir pour l'horizon 2025 (hypothèse moyenne) :

$$447 \times 8\% = 36 \text{ logements}$$

Les besoins liés au renouvellement du parc

Le renouvellement du parc immobilier correspond aux logements construits pour remplacer le parc ancien vétuste (rénovation) ou ayant changé d'affectation. Les données disponibles pour réaliser ce calcul portent sur la période 1990-2011.

<i>Résidences principales en 2011</i>	-	<i>Résidences principales en 1990</i>	=	<i>Variation du parc</i>
13 296	-	7 119	=	+ 6 177
<hr/>				
<i>Nombre de résidences principales construites entre 01/01/90 et 01/01/2011</i>	-	<i>Variation du parc entre 1990 et 2011</i>	=	<i>Logements nouveaux utilisés pour le renouvellement du parc</i>
8 027	-	4 408	=	1 850

Entre 1990 et 2011, 1 850 logements ont été construits sur la ville pour le renouvellement, soit 88 logements par an. Ce renouvellement a remplacé le parc ancien ou ayant changé d'affectation. Si l'on considère que le taux de renouvellement diminuera légèrement au cours de la prochaine décennie en raison de l'amélioration de la durabilité des constructions et l'efficacité de la politique d'amélioration de l'habitat, il convient de prévoir pour 2025 :

13 296	x	1 %	=	133 logements
--------	---	-----	---	----------------------

La synthèse des besoins

L'analyse de ces besoins s'exprime uniquement en termes quantitatifs. Il est évident que la caractéristique des logements (tailles, logements collectifs ou individuels, logements sociaux, en accession ou en location, etc.) devra tenir compte des besoins exprimés dans le Programme Local de l'Habitat intercommunal. Ainsi, la synthèse des besoins annuels exprimés à l'horizon 2025 est la suivante :

Synthèse	Besoins annuels - horizon 2025		
	Hypothèse basse	Hypothèse moyenne	Hypothèse haute
Besoins liés à l'évolution démographique	395	447	501
Réserve pour la fluidité du parc	31	36	40
Besoins liés au renouvellement du parc	133	133	133
TOTAL	559	616	674

Les dernières tendances montrent un tassement de la croissance démographique. Par conséquent, les perspectives de besoin en logements doivent être minorées.

Conclusions / enjeux :

Saint-Joseph émerge aujourd'hui comme l'un des pôles urbains secondaires du Sud de la Réunion en gain d'attractivité.

Le parc de résidences principales a très nettement progressé entre 1999 et 2011 avec une croissance presque deux fois plus élevée que celle de la population. En conséquence le desserrement des ménages s'est accéléré (2,72 pers/ménages en 2011).

Les zones urbaines du PLU ont accueilli 80% de l'urbanisation et 50 hectares de zones à urbaniser du POS de 2001 ont été urbanisés.

La proportion de logements collectifs reste faible en comparaison aux moyennes régionales ou micro-régionales et les logements sont plutôt grands avec même une surreprésentation des 5 pièces et plus. Cependant, les logements collectifs représentent une grosse partie des demandes d'autorisation et ces dernières années 60% des demandes concernent des petits logements de 3 pièces ou moins.

Le parc social est déjà très présent avec 23% de logements sociaux dont plus de la moitié en accession sociale (hors LES diffus). La commune recense une demande réelle en social d'environ 260 logements chaque année alors que le besoin théorique identifié par le PLH ou le COF s'élève à 335 logements aidés par an.

En réponse à l'évolution démographique constatée et à venir, les besoins annuels tous logements confondus s'élèvent à environ 400 logements dont 40 à 60% de logements de type aidé.

Tous ces éléments convergent en un sens : Saint-Joseph s'inscrit visiblement de plus en plus dans une dynamique « de ville » plutôt que de gros bourg rural.

Cette croissance urbaine touche l'ensemble des quartiers saint-joséphois. Cependant il existe des disparités assez nettes :

- *Entre l'Est et l'Ouest du territoire en matière de croissance urbaine : l'Ouest et le centre du territoire connaissent aujourd'hui la croissance la plus forte alors que c'était l'inverse sur la période 1990-1999.*
- *Entre les Hauts et les Bas en matière de typologie de l'habitat : les logements collectifs et locatifs et à fortiori les locatifs sociaux sont concentrés dans les Bas et plus exactement en centre-ville.*

3 - Economie et société

3.1 L'activité agricole : 1^{ère} activité économique de la commune

(Extrait de la charte agricole)

⌘ Historique du développement agricole et urbain

Du succès du Café Bourbon

Le territoire de Saint-Joseph se construit réellement dans la première moitié du XVIII^{ème} siècle avec le cycle du café et l'avancée du front pionnier agricole au Sud de Saint Pierre. L'exploitation de ce milieu se limitait alors aux basses pentes tandis qu'au-dessus de 400 mètres la forêt primaire restait intacte. Le foncier était réparti entre la Compagnie des Indes (frange littorale) et les colons qui exploitent jusqu'à 400 mètres des lanières allant de la « ligne de commune » au sommet des montagnes.

Après avoir connu plusieurs grands cycles agricoles (cultures vivrières au XVII^{ème} siècle, café au milieu du XVIII^{ème} siècle, épices à la fin du XVIII^{ème} siècle), l'économie agricole de l'île de la Réunion s'oriente de manière très nette vers la production de canne à sucre à partir du début du XIX^{ème} siècle. La conquête du Sud par la canne à sucre va être ralentie par le manque de capital des colons pour investir sur leurs domaines du Sud de Saint Pierre, notamment en termes de main d'œuvre. Avec l'abolition de l'esclavage cette situation déjà tendue devient critique et l'on assiste à une restructuration foncière particulièrement bien représentée par le domaine Kerveguen. Cette concentration foncière entraîne aussi la migration des « Petits Blancs » vers les Hauts faisant ainsi monter le front pionnier agricole et encourageant le développement de micro territoires : Grand Coude, les Hauts de la Crête et la Plaine des Grègues. Ces territoires fermés pratiquent presque exclusivement les cultures vivrières d'auto consommation.

Au développement cannier qui induit la diversification

Au début du XX^{ème} siècle, de façon précoce à Saint-Joseph, l'ère des grandes propriétés succède à l'ère des petites et moyennes exploitations (démantèlement des domaines Kerveguen en 1919). En effet, bien que l'on soit dans l'âge d'or du sucre, la situation excentrée de la zone et ses conditions d'exploitation ne la placent pas en priorité pour la mise en valeur des grands domaines. Parallèlement l'essor sucrier général entraîne la transition de la transformation artisanale à la transformation industrielle de la Canne à Sucre. Cette transition va encore pénaliser ce bassin cannier en le privant d'unité de transformation. En effet, l'usine la plus proche est alors à Grand Bois ce qui augmente considérablement le coût de transport. Pourtant, la canne à sucre va se développer de façon importante sur tous les Bas de Saint-Joseph. Cependant le modèle de la diversification avec pivot cannier sur des exploitations familiales moyennes pour assurer un revenu suffisant sera précoce. Cette situation fait de Saint-Joseph un grenier maraîcher pour les villes du Sud, notamment dans les Bas de l'Ouest, aux conditions agronomiques très favorables. Sur l'ensemble de la commune, à l'exception de la partie Est de la Rivière Langevin, les agriculteurs font du **maraîchage** pour le marché local. Ceux de la Plaine des Grègues produisent en particulier du safran, du curcuma et de l'arrow root. Les **vergers** sont dominants dans les rivières ; quelques-uns sont recensés à Bésave, dans les Bas de Jean Petit et à Jacques Payet.

Vétiver et géranium

Avec l'avènement des filières vétiver et géranium les Hauts de Saint-Joseph, déjà habités, vont pouvoir se développer grâce à la convergence d'intérêt des propriétaires terriens qui veulent mettre en valeur les hauts de leurs lanières et les colons qui les exploitent qui cherchent à atteindre un niveau de vie décent. Plus encore donc que dans le reste de l'île ces filières vont connaître un franc succès. Le **géranium**, la deuxième culture principale à l'exportation, est cultivé à Bel-Air, à Grand Coude et dans les Hauts de la Crête. Le **vétiver**, culture d'exportation secondaire, spécifique à la région Sud, est très présent sur les bas de Bel-Air, Bésave, Les Lianes et Jean Petit. Jean Petit devient la capitale du vétiver... On va alors voir les fronts pionniers agricoles avancer très rapidement sur la forêt primaire, avec en première ligne les acacias nécessaires à la rotation des cultures et au fonctionnement des alambics.

Les années 1960 - 1970

Dans les années 1960, la crise du géranium et les effets positifs de la Départementalisation dans les Bas vont pousser les habitants des Hauts à migrer vers les Bas. Cet exode rural est aussi encouragé par le fait que la SAFER, avec sa réforme foncière restructure et redistribue des exploitations cannières viables assorties d'un accompagnement technique à la pointe du progrès. Le lycée agricole va aussi apporter une technicité supplémentaire aux jeunes agriculteurs, qu'ils s'installent sur des productions végétales ou sur des productions animales. Le paysage agricole évolue donc avec un recul du front pionnier agricole qui laisse place aux friches à acacias (Grand Coude va résister plus longtemps à cette déprise grâce à la culture du thé qui en fera un territoire prospère jusque dans les années 1970) et le développement de la monoculture cannière familiale sur 5 hectares dans les Bas. Des terroirs SAFER vont alors montrer les excellentes potentialités cannières des Bas de l'Est de Saint-Joseph (Matouta,...). La canne à sucre est alors cultivée partout en dessous de 700 m d'altitude, voire un peu plus haut dans les Hauts de Jean Petit. Dans le recensement de la DDAF de 1974, la surface cultivée à Saint-Joseph est de 2560 ha, dont 1575 ha en canne, 365 ha en géranium, 190 ha en vétiver et 415 ha de maraîchage / fruitiers / fourrages.

Les Hauts des années 1980-1990 : élevage et petite agriculture

Cependant c'est avec le Plan d'Aménagement des Hauts et les années 1980 que des solutions de développement seront proposées pour les Hauts. Le développement de l'élevage va permettre la « spécialisation » des deux mini cirques que sont la Plaine des Grègues et Grand Coude. La mise en place par les filières élevage de ces systèmes à fort investissement technique et financier, relativement gourmands en espace sur des espaces physiquement limités et en « retard de développement » est un challenge. Il va aboutir et permettre la viabilisation de l'agriculture sur ces espaces mais il pose aujourd'hui encore un certain nombre de questions quant à la gestion foncière et environnementale du territoire par l'agriculture. Par ailleurs, un volant de mesures sociales et d'accompagnement de microprojets agricoles est mis en œuvre, notamment par l'APR... La valorisation des produits fermiers par la transformation, par des stratégies de commercialisation adaptées et par l'agro tourisme doivent permettre d'améliorer le revenu des petites structures. Cependant ce développement est complexe, notamment de par son articulation avec les transferts sociaux et de par son lien fort avec la question de l'habitat et donc du développement du bâti en zone agricole aussi important que ne l'est alors la pression démographique.

Les Bas des années 1980-1990 : des aménagements agricoles et ruraux importants

Dans les Bas le développement de la canne à sucre s'affirme et des solutions intéressantes sont proposées pour aménager l'espace agricole. On peut ainsi citer la mise en place du périmètre irrigué sur les Bas de l'Ouest de la Commune qui va avant tout encourager la diversification des exploitations. Cependant, celles ci maintiennent toutes un pivot canne qui conforte le système par l'assurance d'un revenu régulier et par une facilité d'accès aux services financiers et techniques. Ainsi, ce périmètre irrigué à un effet positif car il permet le maintien des exploitations et donc des surfaces cannières devant une pression urbaine de plus en plus forte et le développement de cultures de diversification. Par ailleurs, des villages agricoles vont permettre d'éviter un mitage trop important de la meilleure zone cannière que sont les Bas de l'Est de la Commune. Enfin, avec les coopératives agricoles on assiste aussi dans les Bas à la mise en place d'un nombre important d'élevages porcins hors sol puis d'ateliers d'engraissement bovins. Juxtant aujourd'hui avec les espaces urbanisés, ils bénéficient pourtant presque tous du principe d'antériorité et l'exploitation de leurs élevage dégage un nombre d'emplois directs et induits importants.

Saint-Joseph est donc un territoire né de l'agriculture et dont l'histoire a forgé une véritable identité agricole. Ses agriculteurs et ses paysages reflètent cette identité. Les difficultés physiques et notamment l'enclavement longtemps handicapant de la zone pour la canne à sucre ont fait émerger des solutions à l'initiative même des agriculteurs qui ont donc une importante « culture agricole » et une expérience familiale de la diversification et de l'innovation. La présence du lycée agricole ainsi que l'encadrement technique a aussi permis de développer des exploitations cannières et des élevages extrêmement performants. Le paysage agricole, bien que majoritairement cannier dans les Bas et pastoral dans les Hauts est aussi riche de par la présence de la diversification.

Cette identité agricole doit aujourd'hui être confortée et mieux valorisée pour contribuer au développement de l'ensemble du territoire communal.

Les exploitations agricoles

L'agriculture représente la principale activité économique de la commune de Saint-Joseph. La population agricole y est jeune et très dynamique.

Population agricole de Saint-Joseph :

- 625 exploitations agricoles sont recensées, soit 8% des exploitations départementales (RGA 2010).
- La taille moyenne des exploitations agricoles est de 4,5 ha (contre 5,6 ha pour la moyenne départementale) (RGA 2010).
- 61% des exploitants et co-exploitants n'ont aucune formation agricole, contre 69% pour le département (RGA 2000).
- 48% des exploitants ont moins de 40 ans (38% au niveau départemental) (RGA 2000).
- 60% des exploitations sont en faire-valoir direct contre 69% pour la Réunion (RGA 2000).
- 31 contrats d'agriculture durable (CAD) étaient effectifs au 1er septembre 2005, soit 10.5% des CAD du département (données CNASEA, 2005)

Systèmes de production à Saint-Joseph :

- 58% des exploitations cultivent notamment de la canne et 42% ont une dominante canne à sucre. A l'échelle du Département 41% des exploitations ont une dominante canne à sucre
- 13,5% des exploitations ont une dominante élevage.
- 16% des exploitations ont une dominante cultures fruitières
- 11% des exploitations ont une dominante cultures légumières

Répartition des surfaces agricoles en hectares

Type de culture	En 2008	Objectif 2020
Canne	2026	1940
Élevage	1044	1036
Diversification	319	315
Friches	81	80
SAU	3470	3371

Les objectifs fixés pour 2020 sont fixés selon la Charte Communale de Développement Économique

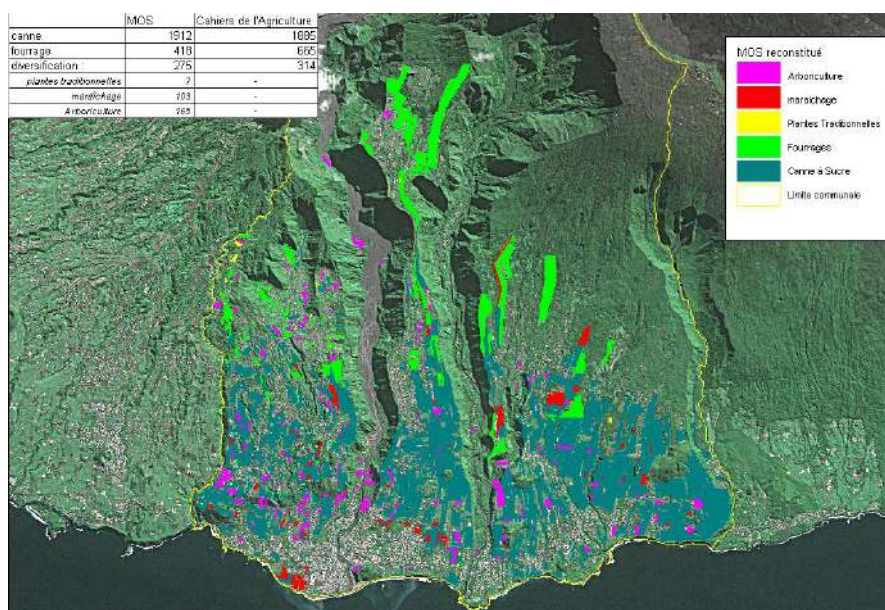
Nombre d'exploitations agricole par type d'activités

Type d'activités	Nombre d'exploitation	SAU (hectares)
Grandes cultures	223	1 380
Bovins lait	17	211
Bovins viande	11	97
Ovins et autres herbivores	8	13
Élevage hors-sol	49	157
Maraîchage	63	107
Fruits et autres cultures permanentes	100	209
Polyculture et polyélevage	154	641
TOTAL	625	2815

Plus de la moitié des exploitations a une orientation canne à sucre. Cependant, les productions végétales (maraîchage, arboriculture fruitière) et animales sont de plus en plus représentées en nombre d'exploitations mais aussi de par leur contribution au revenu de l'agriculteur : elles concernent en général des exploitations cannières qui se diversifient mais aussi des exploitations spécialisées. L'écart assez creusé à Saint-Joseph de 42 % en canne orientation principale à 58 % en canne notamment démontre la capacité des exploitants à diversifier tout en maintenant une sole cannière conséquente.

Les superficies agricoles

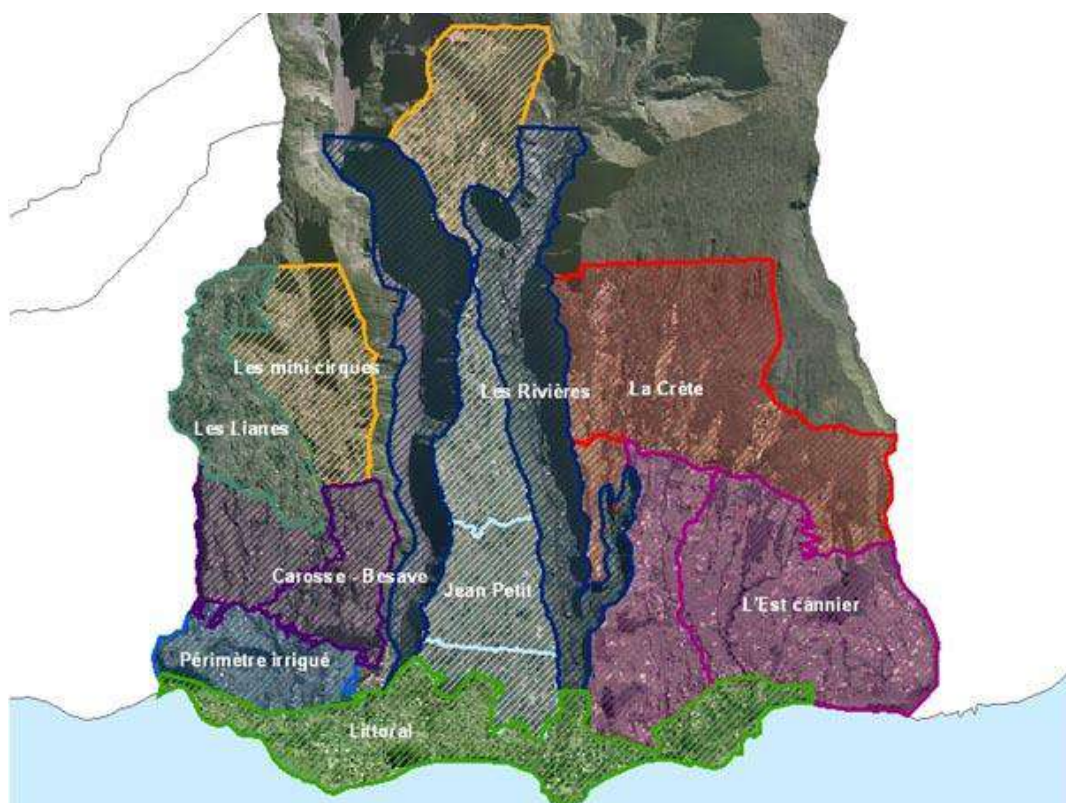
Les superficies suivantes ont été relevées à l'occasion de la réalisation de la charte agricole :



Source : Charte agricole de Saint-Joseph

Neuf territoires agricoles aux problématiques variées

La charte agricole découpe l'espace agricole saint-joséphois en neuf territoires agricoles (cf. carte suivante)



Source : Charte agricole de Saint-Joseph

1/ Le Littoral : une agriculture périurbaine diversifiée (zones agricoles de Manapany, autour de la ville de Saint-Joseph, Bois Noir, Vincenzo)

- Agriculture assez diversifiée : canne, maraîchage sous serre et plein champs, ananas, vergers créoles, élevages (engraissement de taurillons, porcs, petits élevages familiaux non recensés)
- Très petites exploitations et exploitations de « taille économique »
- Proximité de la zone urbaine

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Bonne desserte des exploitations • Sur Vincenzo : <ul style="list-style-type: none"> - de bons rendements canniers - de bons sols avec épierrage - des terrains mécanisés - maturation précoce des letchis qui permet une bonne valeur ajoutée - proximité de la balance 	<ul style="list-style-type: none"> • Très forte pression urbaine • Problèmes de vol • Sur Bois Noir/ Bas de Jean Petit : <ul style="list-style-type: none"> - parcelles de petite taille - présence de friches assez importantes

2/ L'Ouest : le périmètre irrigué

- Zone cannière (250 ha) et de diversification essentiellement en maraîchage et bananes (50 ha)
- Zone partiellement irriguée avec une irrigation qui concerne presque exclusivement la diversification
- Zone anciennement cultivée en oignons

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Des sols de bonne qualité • Zone en partie inondable (facteur qui freine le développement de l'urbanisation) • des perspectives de développement du hors sol intéressantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte pression urbaine / mitage lié à la contournante urbaine • Les exploitations assez spécialisées qui manquent de surface pour faire des rotations d'où des problèmes phytosanitaires sur la banane. • 50 hectares irrigués contre 300 prévus car l'investissement initial est important (2600 euros /ha) pour un gain de rendement de 10 T/ha et est donc peu rentable en canne à sucre. Par contre les canniers qui disposent d'un accès facilité au capital irriguent leur atelier de diversification • un mauvais positionnement des bornes

3/ Carosse – Bésave

- Production dominante : canne à sucre (sur Carosse-Passage et Bésave)
- Peu de diversification sur Carosse sauf élevages hors-sol (poulets, porcs, caprins)
- Paysage diversifié sur Bésave (ancienne zone vétiver) : prairies, maraîchage, arboriculture (agrumes, quelques letchis), cultures vivrières et quelques projets agro-touristiques
- Il s'agit de la 1ère zone de production porcine de la Réunion

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Sols de bonne qualité • Possibilité d'irrigation à Carosse • Beaucoup d'aménagements réalisés à Bésave : épierrages, désenclavement des élevages et aménagements de prairies 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de la surface en agrumes liée aux difficultés d'écoulement • Mitage important sur Bésave

4/ Les Hauts : Les Lianes

- Zone de transition canne / prairies
- Partie haute : prairies, plantes aromatiques et médicinales, vergers
- Présence d'élevages porcins
- Diversification végétale rare : vétiver, vergers (agrumes, goyaviers)

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Parcelles planes de 5 à 10 ha en canne • Plusieurs petits captages • Potentiel agro touristique 	<ul style="list-style-type: none"> • Quelques zones encore enclavées • Petites parcelles en lanières, indivisions • Évolution bloquée pour les productions hors-sol (mitage, routes, pentes importantes)

5/ La Plaine des Grègues et Grand Coude

- Activité dominante : élevage / prairies de fauche
- Diversification de la zone en maraîchage et cultures vivrières :
- Curcuma, arrow root, songes et agrumes (tangor, oranges, citrons) à la Pl. des Grègues
- Quelques parcelles de géranium et une parcelle de thé, particularités de Grand Coude
- Présence d'agriculture entre les habitations (quasi périurbaine)

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none">• Potentiel touristique et agro touristique important : dynamique locale de promotion des produits de terroirs• Bonne desserte des exploitations en général	<ul style="list-style-type: none">• Fort mitage• Micro parcelles sur la Pl. des Grègues• Quelques problèmes d'accès aux exploitations liés au morcellement• Blocage des élevages dans leur développement lié aux périmètres de protection des captages (constructions interdites).• Besoin de mise aux normes des élevages de la Pl. des Grègues• Difficulté dans la gestion des effluents d'élevage

6/ Jean Petit

- Anciennes terres à vétiver
- Zone très agricole
- Les agriculteurs habitent sur leur exploitation
- Productions très diversifiées : canne à sucre dominante, prairies, maraîchage plein champs et sous serres, horticulture, élevages porcins, cultures vivrières, petits éleveurs non recensés, expérimentations de café dans les hauts
- Présence à la fois de très petites exploitations (1 à 2 ha) et d'exploitations de taille moyenne (9 -11 ha).

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none">• Pas de mitage ; habitations bien regroupées à l'Ouest (le long des axes routiers)• Bon potentiel pour la canne dans la partie basse• Zone bien desservie et voirie en bon état• Potentiel de coupe mécanique si aménagement• Potentiel de récupération des friches pour l'agriculture	<ul style="list-style-type: none">• Hauts de la zone assez rocheux• Parcelles en lanières et de petite taille dans les hauts• Déprise liée aux problèmes de main d'œuvre• Irrigation des serres avec de l'eau potable

7/ L'Est Cannier (Parc à Moutons / Terrain Galets/ Jacques Payet / Orre Fanfan / Matouta)

- Dominante canne à sucre
- Quelques prairies sur Jacques Payet
- Gingembre, culture spécifique de Matouta
- Cultures de diversification par endroit : serres horticoles (surtout à Parc à Moutons – Terrain Galet), letchis, ananas, palmiste (sur les zones difficiles à valoriser) , élevages hors sol (principalement à Terrain Galet).

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none">• Peu de mitage• Parcelles assez grandes• Oré Fanfan – Matouta : bon potentiel agricole (terre franche, bonne pluviométrie, grandes parcelles bien désenclavées, coupe mécanisable avec aménagements légers)	<ul style="list-style-type: none">• Forte pierrosité à Terrain Galet• Friches importantes (fortes pentes, indivision, pas de reprise), sur Parc à Moutons et Terrain Galet

8/ La Crête : un espace de reconquête ? Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Dominante prairies / élevage (allaitant, laitier, porcin) • Quelques parcelles d'ananas, géranium, songe, palmiste, divers maraîchage. • La Petite Crête caractérisée par sa spécialisation en élevage (prairies et canne utilisée pour l'alimentation des animaux) : quelques élevages de porcs et surtout des élevages de vaches laitières 	
Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • L'élevage : seule activité aujourd'hui qui peut constituer le pivot d'une exploitation dans cette zone • Perspective de développement de l'élevage dans les hauts • Procédure terres incultes en cours 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution des surfaces en ananas pour raisons techniques • Elevage au-dessus d'un espace boisé classé comportant des bois de couleurs • Valorisation des friches bloquée par le classement au POS de cette zone et quelques indivisions • Entretien des prairies difficiles de par la pente et le climat très humide

9a/ La rivière des remparts : un territoire en déprise	
<ul style="list-style-type: none"> • Au fond de la Rivière des Remparts : des exploitants faisant plutôt de l'agriculture vivrière, mais aussi des producteurs spécialisés (cresson, agrumes, bananes, letchis). On recense un élevage de truites. • Dans la partie haute de la rivière : l'îlet de Roche Plate, étape fréquente des randonneurs qui empruntent le sentier forestier qui va de Saint-Joseph à La Plaine des Cafres. 	
Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Potentiel agrotouristique à Roche Plate • Maturation précoce des letchis (bonne valeur ajoutée) • Système de réseau d'irrigation (en cas de sécheresse) alimenté par des sources et des retenues d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone enclavée : problème d'accès dès qu'il pleut. • Zone à risque • Interdiction de construire • Zone non suivie par les techniciens de la chambre

9 b/ La rivière Langevin : un territoire attractif	
<ul style="list-style-type: none"> • Elevage de truites • Pratique de l'agriculture sur des concessions de l'ONF : vergers (bananes, letchis), ananas, poulets fermiers et quelques bœufs fumier • <i>Le Projet Cap Blanc</i> : depuis plus d'un an, les habitants de Grand Galet qui exploitent depuis 1960 des parcelles à Cap Blanc, se sont mobilisés en créant une association pour le développement de cette zone. Appuyés par la Chambre d'Agriculture, ils souhaitent créer une piste entre Cap Blanc et Grand Galet qui serait exclusivement réservée aux transports liés aux cultures. En réponse, l'ONF considère que le régime forestier ne correspond plus à la situation spécifique de la zone 	
Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Projet de Cap Blanc (suivant les préconisations du PPR) : dynamique collective • Bonne activité agricole, zone dynamique • Projets agro touristiques 	<ul style="list-style-type: none"> • ONF ne délivre plus de parcelles, elle attend la mise en place de chemins d'accès. • Statut des agriculteurs (beaucoup de RMIstes qui ont une activité agricole) • Zone à risque • Interdiction de construire • Zone non suivie par les techniciens de la chambre

Le zonage agricole de long terme

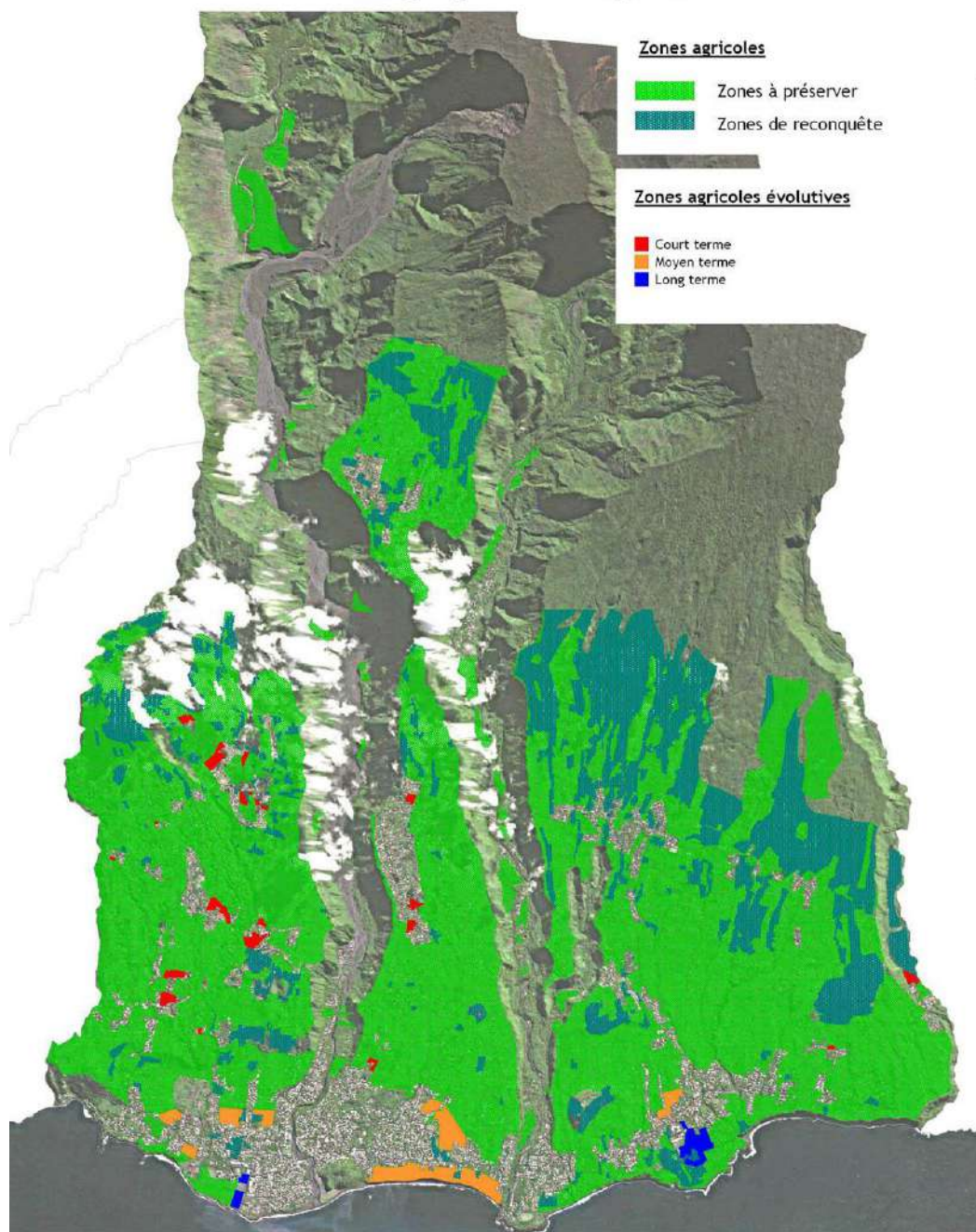
Le Zonage Agricole de Long Terme de Saint-Joseph prend en compte les objectifs des filières agricoles actuelles et vise le développement de filières innovantes sur des espaces de reconquête agricole. En effet, le zonage agricole de long terme permet d'assurer une continuité des surfaces cannières, un développement des prairies et l'émergence de cultures innovantes sur des espaces naturels dégradés. L'évolution des surfaces agricoles d'ici 2020 dépend ainsi de deux paramètres :

- les pertes liées aux différents projets communaux recensés et échelonnés à 5 ans, 10 ans et 15 ans,
- les gains liés à la récupération de terres en friches et à la mise en valeur d'espaces naturels dégradés dans les Hauts.

Pour atteindre ces objectifs, trois engagements ont été pris par les différents signataires :

- la prise en compte du zonage agricole lors des mises en révision du PLU pour les 15 ans à venir,
- la récupération des terres en friches et manifestement sous-exploitées,
- la reconquête agricole de milieux naturels dégradés.

Charte de développement agricole de Saint Joseph Zonage Agricole de Long Terme



Source : Charte agricole de Saint-Joseph

Les enjeux de la charte agricole

Dans la charte agricole signée en en 2007, quatre enjeux majeurs pour l'agriculture de Saint-Joseph ont été déterminés à l'horizon 2020 :

Préservation et reconquête du foncier agricole

Le foncier agricole, soumis à une importante pression de l'urbanisation, nécessite de faire l'objet de mesures de préservation appropriées et volontaristes pour garantir à l'agriculture et aux filières les surfaces dont elles ont besoin. En outre, un important travail de remise en valeur d'espaces en friches ou manifestement sous-exploités ainsi que de milieux naturels dégradés dans les Hauts doit être mené afin d'atteindre les objectifs surfaciques fixés par le Zonage Agricole de Long Terme.

Amélioration de la viabilité des structures d'exploitations et développement rural ou social

Il est primordial de veiller à garantir des structures d'exploitation viables afin de maintenir l'agriculture sur le territoire de Saint-Joseph. Le maintien de structures viables passe notamment par l'évolution des structures en place, l'accompagnement des agriculteurs, le développement de filières de diversification ou encore la réalisation d'améliorations foncières, favorisant l'accès aux parcelles, la mécanisation, l'irrigation...

Intégration des élevages dans leur environnement naturel et urbain

Dans le cadre des activités d'élevage, il convient de prendre en compte la problématique «eau», notamment la proximité de certains captages, en réalisant les mises aux normes nécessaires et en travaillant à l'amélioration des pratiques. Les contraintes liées au voisinage doivent aussi être prises en considération afin de limiter les nuisances potentielles et d'améliorer l'image de l'élevage. Ceci est notamment vrai dans les mini-cirques où coexistent, sur un espace restreint, élevages et habitations et sur certains terroirs des Hauts qui présentent de réelles perspectives de valorisation agro-touristique.

Contribution de l'agriculture au projet touristique communal et au cadre de vie

Le maintien d'une agriculture dynamique sur le territoire de Saint-Joseph est une priorité. En effet, fortement ancrée dans la vie des Saint-Joséphois, l'agriculture doit mieux s'articuler au projet touristique communal et contribuer, avec l'implication de la commune, à la création d'attractivité sur les terroirs (valorisation des produits et des savoir-faire traditionnels et innovants) ainsi qu'à l'amélioration du cadre de vie (paysage, valorisation et écoulement des produits dans des circuits courts de commercialisation, gestion des nuisances...). Des bandes agricoles doivent jouer le rôle de coupure d'urbanisation afin de préserver le caractère rural de la commune.

L'histoire et l'aménagement de la commune de Saint-Joseph sont intimement liés au développement de l'agriculture. La commune a signé une charte de développement agricole dont les enjeux visent à garantir un foncier disponible, des structures fiables, une gestion équilibrée des espaces ruraux et une valorisation agro-touristique du territoire.

Le développement démographique et urbain constaté et attendu suscite des questionnements auxquels le PLU devra répondre sur notamment :

- ***Le maintien d'une agriculture forte sur les secteurs soumis à forte pression***
- ***La promiscuité entre élevages et habitations et la prévention des conflits induits***

3.2 La situation de l'emploi

✚ L'emploi porté par la fonction publique et l'économie résidentielle

Salariés	Appareil productif		Economie résidentielle		Fonction publique		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
Saint-Joseph	477	10%	2052	41%	2477	49%	5006
CA Sud	2087	12%	7494	44%	7408	44%	16989
Réunion	42998	20%	92619	44%	76507	36%	212124
Saint-Benoît	748	11%	3067	44%	3158	45%	6973
Saint-Pierre	5704	20%	11954	43%	10310	37%	27968

Source : INSEE CLAP 31/12/2012

La sphère « publique » représente quasiment un emploi sur deux à Saint-Joseph. Ce taux est largement supérieur aux moyennes micro-régionale et départementale. Il est presque deux fois supérieur à la moyenne des provinces métropolitaines. La localisation de cette sphère est d'abord commandée par l'organisation administrative du territoire, et la part des services de proximité inclus dans la fonction publique. On y trouve les emplois relevant des trois fonctions publiques : d'Etat, territoriale et hospitalière.

La sphère de « l'économie résidentielle » représente plus de 40 % des emplois à l'image des taux départemental, micro-régional et national. Cette sphère contient les services marchands aux personnes, qui se développent près des lieux où les populations résident ou simplement séjournent comme les touristes : l'emploi suit la population. Sont comprises principalement dans cette sphère les services aux particuliers, la construction, l'éducation (hors fonction publique), la santé, l'action sociale, le commerce de détail, les activités financières et le transport de voyageurs.

La sphère « productive » reste marginale à 10% des emplois salariés. Ce taux est très en-dessous des moyennes micro-régionale, départementale et nationale. Cette sphère englobe les secteurs orientés vers les marchés extérieurs à Saint-Joseph. C'est la partie de l'économie la plus exposée aux contraintes et aux chocs de l'économie mondialisée : l'emploi suit les entreprises. On y retrouve essentiellement l'industrie, le secteur de l'énergie, les services aux entreprises, le transport de marchandises, le commerce de gros et une partie des activités immobilières.

Emplois par secteurs d'activités

	2011		2006	
	Nombre	%	Nombre	%
Agriculture	655	9,4%	581	8,8%
Construction	354	5,1	318	4,8%
Industrie	704	10,1%	714	10,8%
Commerce, transports et services divers	1 835	26,4%	1 759	26,5%
Adm publ, enseign, santé, action sociale	3 396	48,9%	3 261	49,2%
Ensemble	6 945	100%	6 632	100%

Source : INSEE – RGP 2006 et 2011

Une perte d'attractivité

indicateur de concentration d'emploi		
	2011	1999
Saint-Joseph	80,5	87,7
Petite ile	63,4	63,5
Saint-Philippe	82,9	95,7
CA Sud	75,4	75,5
Réunion	99,8	100
Saint-Pierre	140,4	138,7
Saint-Benoît	103,4	102,2

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

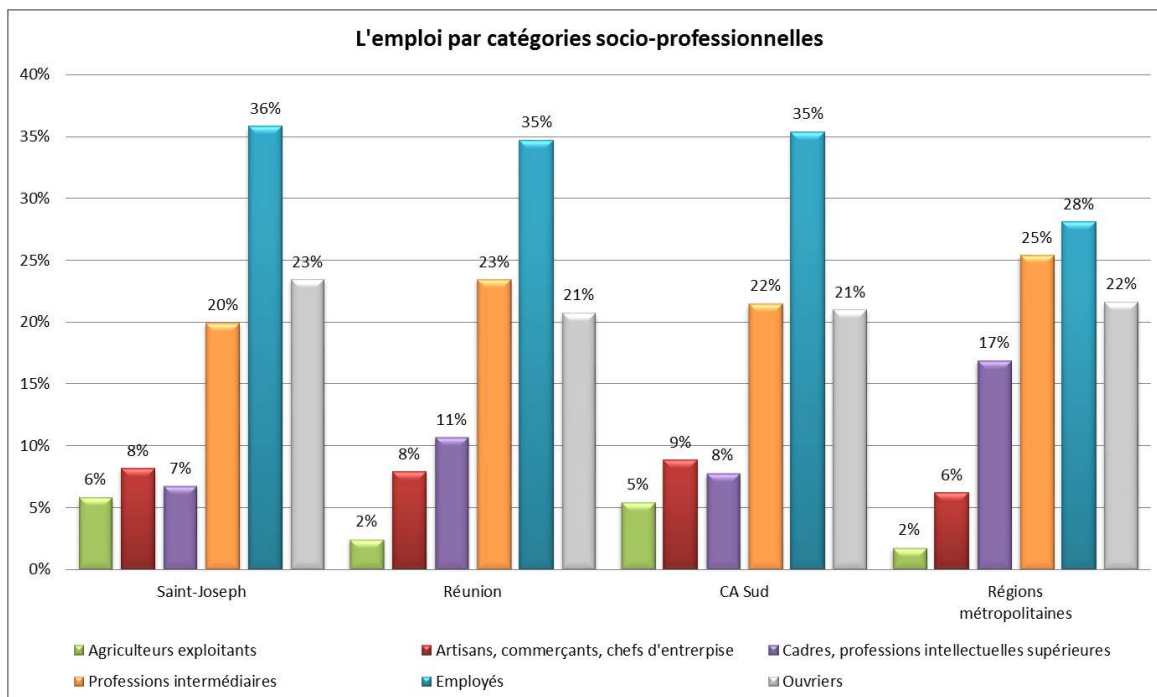
Source : INSEE

L'indicateur de concentration d'emploi a diminué pour Saint-Joseph. Il ne s'agit pas d'une diminution du nombre d'emplois mais d'une augmentation du nombre d'actifs à habiter sur Saint-Joseph. Saint-Joseph n'est pas une commune attractive en termes d'emploi, par contre elle semble l'être en matière d'habitat, ce que confirme d'ailleurs l'analyse sur la dynamique urbaine et démographique. Cette situation est observable pour l'ensemble des communes de la CA Sud mais aussi pour Petite-Ile qui s'affirme réellement comme une commune dortoir de Saint-Pierre. A l'opposé la commune de Saint-Pierre est de plus en plus attractive en matière d'emploi.

Catégories socioprofessionnelles

	Saint-Joseph	Réunion	CA Sud
Agriculteurs exploitants	1,9 %	1,0 %	1,8 %
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3,1 %	3,6 %	3,7 %
Cadres, professions intellectuelles supérieures	2,4 %	4,6 %	3,1 %
Professions intermédiaires	9,4 %	11,9 %	10,6 %
Employés	21,4 %	20,6 %	21,2 %
Ouvriers	15,1 %	14,2 %	14,2 %
Retraités	19,0 %	15,1 %	17,7 %
Autres personnes sans activité professionnelle	27,7 %	29,0 %	27,7 %
Total	100 %	100 %	100 %

Source : INSEE 2015



L'analyse des catégories socioprofessionnelles montre très clairement pour Saint-Joseph et la CA Sud l'importance de l'agriculture. La population active agricole est en proportion trois fois supérieure à celle de la Réunion et des provinces métropolitaines. Cette surreprésentation des agriculteurs est au détriment des professions intermédiaires et des cadres et professions intellectuelles supérieures.

✚ Des revenus globalement modestes

Salaire net horaire moyen		Salaire net horaire moyen	
		Possession	14,40 €
		Salazie	10,10 €
Saint-Joseph	10,80 €	Saint-Pierre	11,60 €
Réunion	12,50 €	Tampon	11,60 €
France	13,80 €	Saint-Louis	11,20 €

Source : INSEE Dads 2012

En termes de revenus de l'emploi salarié, Saint-Joseph apparaît en dessous de la moyenne réunionnaise. Les extrêmes, représentés par la Possession (plus riche) et Salazie (plus pauvre) avec respectivement +33% et -9% par rapport à Saint-Joseph, montrent des disparités évidentes au sein de la Réunion. Saint-Joseph étant une commune rurale et les revenus de l'agriculture restant en dessous de ceux de l'emploi salarié classique, il apparaît relativement logique d'obtenir une moyenne plus faible.

Par ailleurs, en 2013 seulement 17% des ménages étaient imposables à Saint-Joseph contre 25% pour l'ensemble de la Réunion.

Près de 45% de demandeurs d'emploi

Taux de chômage	1999	2011	2015	Baisse (par rapport à 1999)
Saint-Joseph	51,7 %	44,7 %	44,1 %	7,6 pt
Réunion	41,7 %	35,5 %	35,6 %	6,1 pt
Saint-Pierre	46,2 %	38,2 %	36,4 %	9,8 pt
Saint-Benoît	46,4 %	39,6 %	40,3 %	6,1 pt

Source : INSEE 2015

Le taux de chômage à Saint-Joseph s'élève en 2015 à environ 44,1% de la population active contre 51,7 % en 1999. Le taux de chômage à la Réunion s'élevait la même année à 35,6%. La situation du chômage à Saint-Joseph demeure problématique bien qu'elle se soit considérablement améliorée depuis 1999.

La population augmente plus vite que les emplois créés. Saint-Joseph est en conséquence en perte d'attractivité en matière d'emploi et se trouve de plus en plus dépendante de l'agglomération Saint-Pierroise. En d'autres termes, la commune devient de plus en plus dortoir notamment dans sa partie ouest.

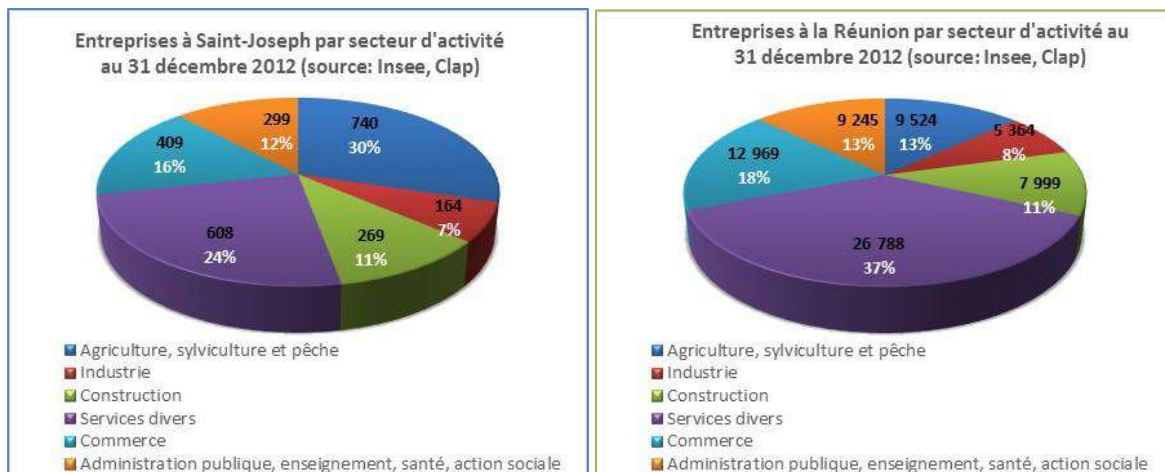
L'identité rurale de Saint-Joseph est bien confirmée par le profil de l'emploi qui tire sa spécificité d'une nette surreprésentation des agriculteurs au détriment des professions intermédiaires.

Par ailleurs si l'économie résidentielle et la fonction publique pourvoient de nombreux emplois, la sphère productive reste largement sous-représentée dans l'emploi.

La commune connaît un taux de chômage très élevé (près de 45%). La situation de l'emploi reste problématique bien que la situation se soit nettement améliorée depuis une décennie. La crise économique actuelle au niveau mondial et la conjoncture locale impactent directement certaines activités pourvoyeuses d'emplois à la Réunion (BTP notamment). Localement, la situation de l'emploi s'aggrave avec la crise mais devrait se redresser progressivement.

3.3 Le tissu économique local

Des entreprises saint-joséphoises peu nombreuses



Le nombre d'entreprises a connu une forte progression ces dernières années à l'image de l'ensemble du Sud. Cette croissance est largement supérieure à la moyenne réunionnaise.

La structure du tissu économique reste globalement stable, services et commerces représentant 58% des entreprises hors agriculture, taux globalement similaire aux autres pôles secondaires du Sud et inférieur à la moyenne départementale (64%).

Les entreprises apparaissent globalement peu nombreuses bien qu'en forte progression. Saint-Joseph peine à jouer son rôle de pôle secondaire en comparaison à d'autres communes. Seule l'activité commerciale semble à la hauteur de la fonction de la commune.

Une majorité de petits établissements

Activité	Taille des établissements					total
	0	1 à 9	10 à 19	20 à 49	50 et +	
Agriculture, sylviculture et pêche	705	67	1	0	0	773
Industrie	131	44	4	1	1	181
Construction	188	82	6	1	0	277
Transports, services divers	531	155	5	3	1	695
Commerce	341	122	13	2	2	480
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	261	63	17	15	13	369
Total (nb)	2157	533	46	22	17	2775
Total (%)	77,7%	19,2%	1,7%	0,8%	0,6%	100%

Source : INSEE CLAP 31/12/2012

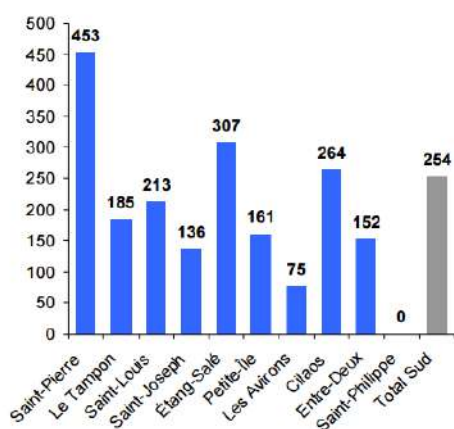
Les entreprises individuelles sans salarié représentent près de 78 % des établissements. Au global, les petits établissements de moins de 10 salariés représentent 97% des établissements saint-joséphois. La Ville de Saint-Joseph est le plus grand employeur de la commune avec plus de 500 salariés. D'une façon générale, la fonction publique est pratiquement la seule à présenter des établissements supérieurs à 50 employés.

✚ L'appareil commercial : « une petite ville diversifiée »

	Equipements commerciaux 2013	
	Nombre	%
Commerces alimentaires	73	42%
Equipement de la personne	47	27%
Equipement du foyer/services commerciaux divers	33	19%
Entretien de la personne	22	12%
Ensemble	175	100%

Source : INSEE, base permanente des équipements 2013

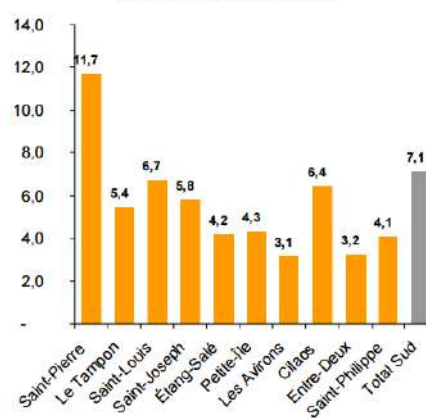
Densité commerciale en Grandes Surfaces Alimentaires(GSA)
Comparaison communale
Densité m²/1000 hab.



- source CCI Réunion 2012 –Insee pop 2009

Densité en commerce de détail de proximité

Comparaison communale
Nb de commerces /1000 hab.



- source CCI Réunion 2012 –Insee pop 2009

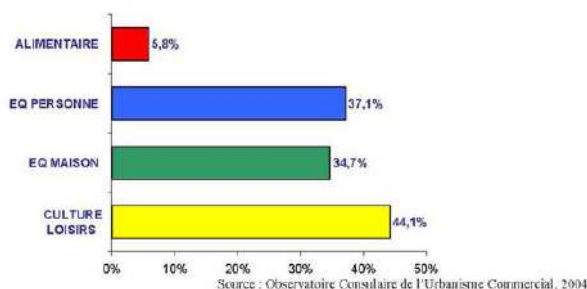
L'appareil commercial apparait relativement bien développé et équilibré. Toutes les activités sont représentées ou presque. L'équipement de la personne est le commerce qui pousse le consommateur à flâner ; il est donc stratégique pour l'animation d'un centre-ville notamment. Saint-Joseph concentre 27% de commerces de ce type ce qui semble correct étant donné le caractère de la ville et sa population.

Saint-Joseph possède le caractère commercial d'une « **petite ville diversifiée** ».

Selon une étude de la CCIR, en 2004, les saint-joséphois dépensaient 95 millions d'euros en achats commerciaux alors que le chiffre d'affaire des commerces de la commune s'élève à 90 millions d'euros. La comparaison entre la structure des dépenses des ménages et la structure de l'appareil commercial Saint-Joséphois réalisée en 2004 par la CCIR montre très clairement des similitudes et permet de conclure à la satisfaction de la majeure partie des besoins de la population communale avec cependant une évasion commerciale qui pointe les déficits et spécificités de la commune.

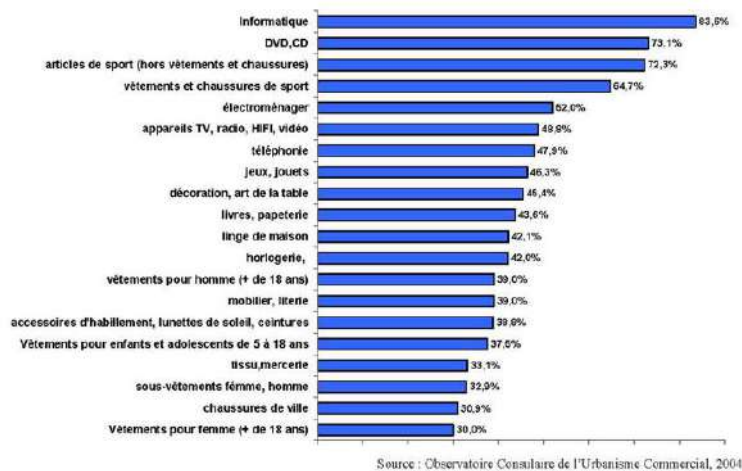
En matière alimentaire, l'ensemble des besoins est satisfait bien que la commune de Saint-Joseph ne compte pas d'hypermarché à dominante alimentaire (surface de vente supérieur à 2 500 m²).

Evasion par famille de produits hors Saint-Joseph



L'analyse de l'évasion conforte ce que l'on a vu précédemment, elle est très faible dans le secteur Alimentaire (5,8%), alors qu'elle dépasse les 30% dans l'Équipement de la Personne, l'Équipement de la Maison et Culture & Loisirs.

Evasion par produits hors Saint-Joseph



La décomposition de l'évasion montre que les ménages achètent certains produits presque exclusivement hors de Saint-Joseph. L'évasion est la plus prégnante (supérieure à 50%) concernant l'informatique et le multimédia, les articles et l'habillement de sports et l'électroménager. L'appareil commercial de Saint-Pierre est le principal concurrent et ce quel que soit le secteur d'activité.

✚ La répartition géographique de l'activité économique

Le centre-ville concentre l'essentiel de l'activité commerciale de la commune avec plus de 75% des commerces du territoire (215 en centre-ville pour 281 pour l'ensemble de la commune).

Le centre-ville est donc le 1er pôle commercial de la commune, voire l'unique pôle commercial. En effet, le quartier de Vincenzo pourrait constituer un pôle commercial secondaire mais il ne tiendra ce rôle que lorsque la moyenne surface commerciale prévue y sera réalisée.

Activité commerciale du centre-ville en 2004		
Secteur d'activité	Effectif	Proportion
Despécialisé	12	6%
Alimentaire	17	8%
Equipement de la personne	42	20%
Equipement de la maison	15	7%
Culture & Loisirs	22	10%
Santé & Beauté	32	15%
Services aux particuliers	25	12%
CHR	32	15%
Autres	18	8%
Ensemble	215	100%

Source : étude CCIR 2005

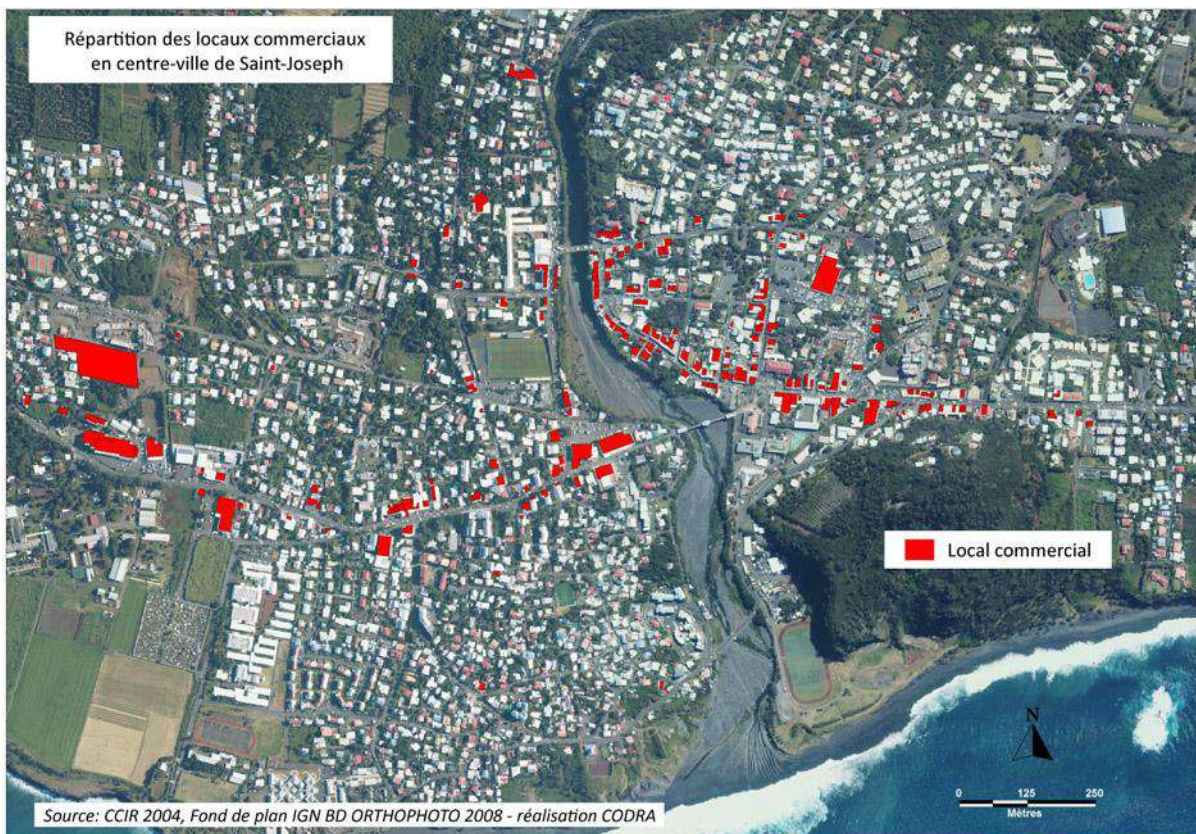
L'effectif commercial du Centre-Ville de Saint-Joseph se répartit de façon assez homogène entre les différents secteurs d'activité. Toutefois, on note le faible poids du secteur de l'équipement de la maison, de celui du secteur alimentaire et de celui du secteur déspecialisé, avec respectivement 7%, 7,9% et 5,6% de l'effectif. Cette répartition se fait à l'avantage du secteur de l'équipement de la personne qui détient près d'un cinquième des commerces.

Ce schéma de répartition s'observe également pour le Centre-Ville de Saint-Pierre avec cependant un nombre plus important de commerces spécialisés dans l'Equipement de la maison.

Le linéaire commercial regroupe les façades et devantures que le client peut aisément voir. Là encore le secteur de l'équipement de la personne se démarque des autres secteurs d'activité avec près de 18% du linéaire. Le Centre-Ville de Saint-Joseph est en effet un lieu où fleurissent les vitrines des magasins de vêtements et de chaussures.

Le secteur de l'équipement de la personne apparaît comme un secteur prépondérant dans le paysage commercial du centre-ville de Saint-Joseph, tant par son effectif que par son occupation de l'espace exploité. Mais un autre secteur fait sa place, le secteur déspecialisé, qui par son nombre croissant de bazars et de solderies tant à concurrencer le secteur de l'équipement de la maison. De plus, la présence de moyennes surfaces à dominante alimentaire, tels Score, Leader Price, Simply Market, viennent augmenter le poids dudit secteur dans la répartition du plancher commercial.

Deux autres secteurs d'activité sont à souligner : Santé & Beauté et CHR. Avec 32 commerces chacun, ils se positionnent juste après le secteur de l'équipement de la personne.



La linéarité de l’implantation des structures commerciales (rue R. Babet) mérite d’être soulignée.

Extrait de l’analyse de l’architecture commerciale du centre-ville (SEMAC / groupement d’étude Zone UP)

La rue Babet structure l’urbanisation de Saint-Joseph et concentre l’essentiel de la force commerciale de la commune. Cette rue peut être analysée en différents tronçons urbains auxquels correspondent des types de commerces bien particuliers.

De Weldom à Briconautes

Ce secteur de la rue Babet est marqué par des activités de type « entrée de ville » : il s’agit en particulier de l’automobile et du bricolage. Ce sont là deux activités fortement consommatrices d’espace et qui n’ont pas leur place dans un tissu urbain plus resserré. C’est également dans ce secteur que sont implantés les deux principaux supermarchés : Champion et Score. Ces équipements bénéficient d’une bonne visibilité sur la route principale, d’une bonne accessibilité (entre le centre-ville de Saint-Joseph et l’entrée de Saint-Pierre) et de capacité de stationnement, à l’organisation toutefois quelque peu aléatoire.

Le centre commercial Le Butor

A l’Ouest du centre-ville, le quartier du Butor accueille une forte densité de population. Un noyau structuré dans une opération cohérente représente une force commerciale de proximité relativement importante. Grâce à un aménagement simple, cette opération commerciale bénéficie d’une capacité de stationnement qui lui permet de tirer profit des flux de la rue Babet.

Il s’agit d’une offre commerciale de proximité élargie qui est complétée par quelques commerces très proches (boulangerie, primeurs...).

Le stade Babet de Leader Price au Pont des Remparts

Le stade Babet présente une façade aveugle à la Ville et constitue ainsi une assez forte rupture. Entre le centre commercial du Butor et le pont des Remparts, l'activité commerciale est assez diffuse, malgré un réinvestissement récent dans le secteur.

La petite surface commerciale discount s'est implantée à proximité du cinéma et fait aujourd'hui l'objet d'un projet d'aménagement visant à reconstituer un linéaire sur rue. Ce hard-discounter bénéficie d'une double accessibilité :

- accessibilité automobile depuis la rue Babet (rive droite) mais en retrait et aujourd'hui pas visible depuis la RN 2 ;
- accessibilité par la passerelle (place de l'Eglise)

Des locaux situés entre ce supermarché et la rue Babet Rive Droite peuvent être amenés à muter commercialement.

Le récent développement commercial de ce secteur situé entre le cœur de ville et le quartier du Butor correspond à une extension du centre-ville par-delà la rivière des Remparts. La passerelle au-dessus de la rivière accueille un important flux de piétons (et de consommateurs !).

A proximité du Pont des Remparts, une opération immobilière accueille des commerces d'attractivité modérée : bazar, salon de coiffure, informatique et chauffagiste.

Le centre-ville

Le centre-ville s'étend du Pont des Remparts à la gare routière et est marqué par l'aménagement de la circulation en sens unique (de l'Ouest vers l'Est, de Saint-Pierre vers Saint-Philippe). Le centre-ville accueille la plus forte concentration de boutiques, les commerces leaders (et notamment les moyennes surfaces), la plupart des boutiques des créneaux de l'équipement de la personne et de l'équipement de la maison.

Après la gare routière

En prolongeant la rue Babet vers Saint-Philippe, au-delà de la gare routière, on trouve une offre de commerces (automobiles et meubles), des services (agence immobilière, téléphonie, retouches) et quelques commerces (salon de coiffure, opticiens).

La rue Babet est la rue structurante de Saint-Joseph : elle en est aussi la rue marchande. Différentes polarités commerciales se succèdent : appareil commercial de type périphérique, offre de proximité, offre de centre-ville, etc. Ces séquences commerciales sont à conforter en renforçant leur identité commerciale : ainsi l'offre de centre-ville doit-elle se concentrer et se différencier de l'offre de proximité, de dépannage et de passage du centre commercial du Butor. Chaque polarité marchande répond à un type de besoin et nécessite une valorisation adaptée, en termes de fonctionnement, et notamment en matière d'accessibilité et d'image.

La rue Babet rassemble un commerce pour un marché captif de 20.000 à 30.000 habitants. Si les commerces « historiques » dominant, quelques acteurs particulièrement dynamiques animent la rue. Toutefois, nombre de commerces de la rue Babet vivent aujourd'hui sur des situations de rente, issues d'une stratégie immobilière, peut-être liée à une carence de bons emplacements. L'activité commerciale est liée à la « captivité » de la clientèle.

Deux logiques d'acteurs coexistent ainsi rue Babet : des commerçants qui innovent, investissent et rencontrent une clientèle large et des commerçants « historiques » dont l'activité se nourrit de revenus immobiliers et de mécanismes marchands qui risquent d'être fragilisés à court et moyen terme (développement de la motorisation, détournement de Saint-Joseph, renouvellement de la population, etc.).

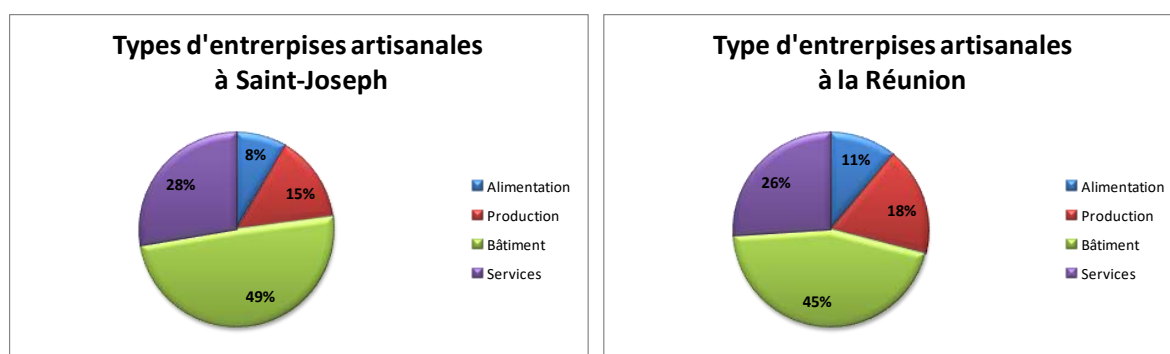
L'activité commerciale se disperse autour de la rue Babet, celle-ci ne pouvant accueillir de nouveaux commerces ... un nouveau profil peut apparaître : la concentration de commerces traditionnels rue Babet, l'implantation de commerces « originaux » dans les rues alentour. Cette possible mutation dichotomique devrait alors être encadrée d'un aménagement adéquat afin de permettre le développement des synergies entre les différentes formes de commerces du centre-ville de Saint-Joseph.

Le centre-ville de Saint-Joseph présente un profil marchand non actualisé : on note un retard dans l'évolution commerciale du centre, en comparaison avec des villes de taille comparable. Toutefois, la répartition par créneaux des boutiques de la rue n°1 de Saint-Joseph est similaire à celles observées dans les villes de comparaison.

Le secteur n°1 de la rue Babet concentre toute la richesse et le dynamisme commercial de la ville alors même que l'offre de centre-ville de Saint-Joseph correspond à celle d'un marché captif de 30 000 habitants environ.

L'artisanat représente une entreprise sur deux

Au 1er janvier 2010, l'artisanat représentait 571 entreprises. Il s'agit des entreprises entrant dans le champ de définition de la chambre des métiers et de l'artisanat, c'est-à-dire liées à la restauration, au bâtiment, à la production et aux services.



La répartition par type d'activité est proche de la moyenne départementale. Les entreprises du bâtiment semblent néanmoins surreprésentées.

Il existe par ailleurs une activité de pêche côtière dont vivent une vingtaine de famille. Cette activité est fortement pénalisée par l'absence d'infrastructure portuaire.

Les zones d'activités économiques

Il existe une zone d'activité économique liée à l'extraction de matériaux dans la rivière des Remparts qui demeure aujourd'hui l'un des derniers sites majeurs d'exploitation du sous-sol pour la fourniture en matériaux des activités du BTP à la Réunion.

La zone d'activité des Grègues située en entrée de ville ouest accueille différentes activités économiques (BTP, ingénierie, ...). Quelques parcelles sont encore libres. La tranche 2 est en cours d'aménagement

Extrait de l'analyse du diagnostic du SCoT Grand Sud

Fin 2010, on compte 200 ha de ZA dans le Sud soit 25 % des surfaces de ZA de l'île (soit une part plus faible que son poids dans l'emploi). Depuis le SAR de 1995, autour de 60 ha de ZA ont été créés dans le Sud soit 22 % du total des nouvelles surfaces de ZA créées dans l'île.

Deux pôles dominent dans les surfaces de ZA du Sud et figurent parmi les quatre grands pôles à l'échelle de la Réunion :

- « St Pierre Ouest » : 100 ha de zones d'activités
- « Étang Salé-St Louis » : 74 ha de zones d'activités.

Ces deux pôles qui représentent 90% des surfaces de ZA du Sud, sont situés en bordure de quatre voies et à proximité de l'Ouest. Ils sont situés également à proximité du débouché de la route des Tamarins. Celle-ci permet

aujourd'hui de rapprocher l'économie du Sud, de l'Ouest, du Port et de St Denis et favorise une plus grande intégration des zones d'emploi et des zones de chalandise Sud et Ouest. Son impact sur l'économie du Sud (« attractivité renforcée » ou « pompe aspirante » ?) n'est pas encore quantifiable ni qualifiable. Il dépendra au moins en partie de l'offre de foncier économique proposée par le Sud.

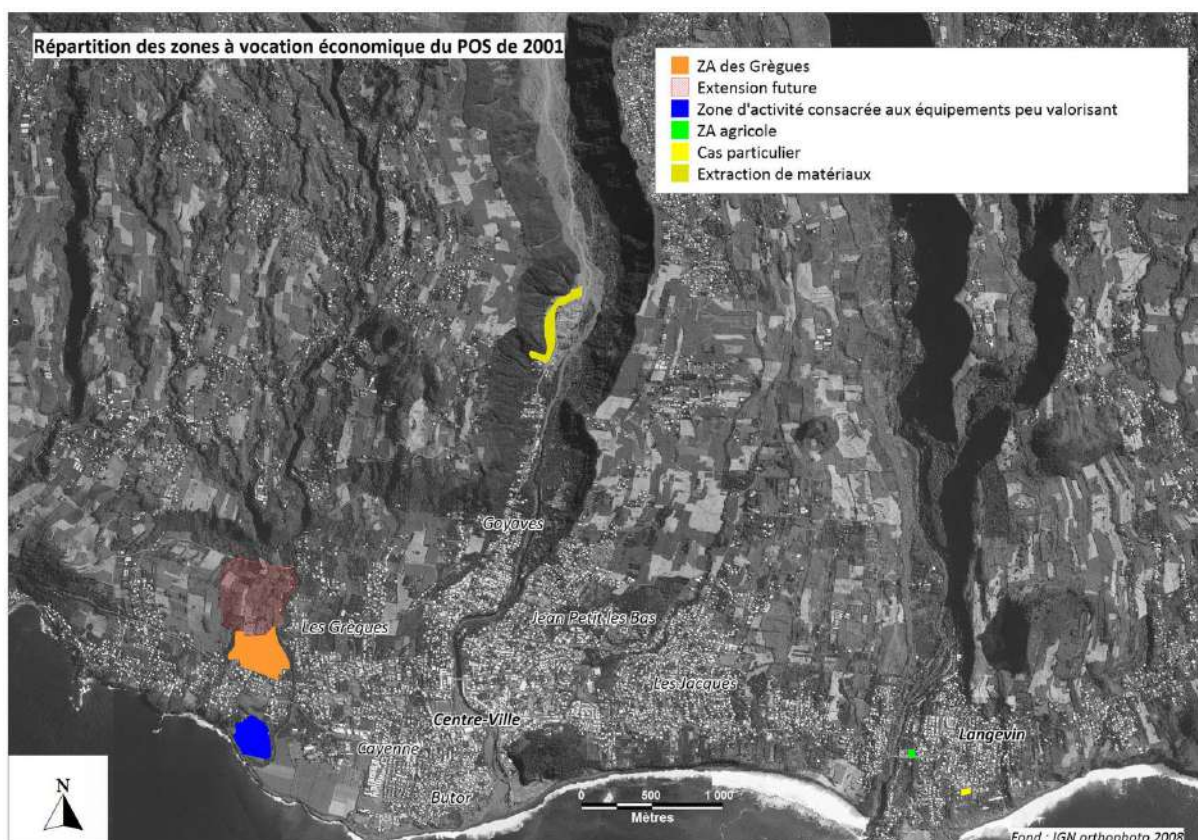
L'armature des zones d'activités dans le Sud est aujourd'hui complétée par

- Un pôle secondaire : ZAC des Grègues à St Joseph (10 ha aménagés et 22 ha en cours)
- Deux pôles de proximité : le Tampon (Trois Mares) et Petite Ile (Verger Hemery)

Dans les ZA du Sud, en termes d'occupation de l'espace, c'est aujourd'hui le secteur « production » qui est le plus représenté suivi de la « construction » et de la « logistique ». « Le commerce de détail » occupe, fin 2006, la quatrième place avec 15 % des surfaces occupées dans les zones d'activités du Sud.

Au cours des dernières années, le commerce a pris une place grandissante au sein des zones d'activités. Compte tenu des différences de moyens financiers entre le secteur productif et le secteur commercial, il existe un risque d'éviction du secteur productif par le secteur commercial au sein des zones d'activités. Dans le Sud, quatre zones d'activités sont d'ores et déjà des pôles commerciaux périphériques (Bel Air à Saint-Louis, ZI 1, Pépinières et Canabady à Saint-Pierre).

Saint-Joseph apparaît comme le troisième pôle en matière de superficie de zones d'activité économique du Sud. Cependant la différence par rapport au deux pôles principaux est importante.



Les besoins pour le Grand Sud (diagnostic du SCoT Grand Sud- AGORAH) :

Selon l'enquête réalisée en 2006 par la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat et l'AGORAH auprès des entreprises du Sud, **les besoins de foncier immédiats s'élèvent à 26 ha**. En tenant compte des besoins immédiats recensés et en retenant les principes d'un stock tampon et d'une croissance de l'ordre de 4% à 5% l'an ; ce sont **au minimum 200 ha de zones d'activités qu'il faudrait livrer dans le Sud d'ici 2020**.

Conclusions / enjeux :

Bien qu'en forte progression, les entreprises restent peu nombreuses à Saint-Joseph. En comparaison au reste de la Réunion, le profil communal est plutôt celui d'un gros bourg rural que celui d'une des principales villes réunionnaises. Seule l'activité commerciale apparaît véritablement appropriée.

Saint-Joseph présente une structure commerciale diversifiée qui satisfait aujourd'hui la majorité des besoins de ses habitants et plus particulièrement en matière d'achats alimentaires. Son attractivité est forte au sein du territoire rural qu'elle domine.

Il existe par ailleurs une évansion commerciale modérée ciblée en direction de Saint-Pierre sur les postes à forte valeur ajoutée : culture/loisirs, équipements de la personne et équipement de la maison.

Le centre-ville et plus précisément la rue Babet concentrent l'essentiel des commerces et des services marchands. La rue Babet voit ainsi se succéder dans son linéaire, de l'offre périphérique (moyennes surfaces, concessionnaires...), de l'offre de proximité liée à la vie des quartiers et de l'offre de centre-ville (équipement de la personne, services marchands...).

Dans le Sud, les zones d'activités économiques sont concentrées sur deux pôles majeurs à Saint-Pierre et à Saint-Louis-Etang-Salé. Saint-Joseph constitue un pôle secondaire avec une offre en foncier aménagé plutôt faible mais aisément extensible (zone NAe du POS de 2001).

Pour être un pôle secondaire du Sud et éviter la « dortoirisation », il faudra :

- *Continuer à retenir ses propres habitants en matière alimentaire, c'est-à-dire maintenir une offre en alimentaire suffisante et spatialement équilibrée à mesure du développement urbain*
- *Limiter considérablement l'évansion commerciale c'est-à-dire développer une offre quantitative et qualitative sur les déficits actuels (loisirs/culture, équipements de la personne et du ménage)*
- *Développer l'artisanat agroalimentaire en lien avec les spécificités agricoles de Saint-Joseph*
- *Accompagner le développement et le renouvellement de l'économie résidentielle là où le développement urbain s'accroît.*

3.4 L'activité touristique

✚ *Un potentiel touristique important*

Les points forts de la commune :

- Capitale du Sud Sauvage avec des sites grandioses sur le littoral : anse de Manapany, Pointe de Langevin et anse de Vincendo.
- Des Hauts reflétant l'authenticité avec deux sites majeurs : La Plaine des Grègues et Grand Coude s'ouvrant sur des espaces forestier préservés.
- Des rivières parmi les plus encaissées et les plus sauvages de la Réunion drainant le massif du Piton de la Fournaise : la Rivière des Remparts et La Rivière Langevin avec des cascades, des îlets habités et des remparts vertigineux.

Les points faibles de la commune :

- Un accès à l'océan difficile et peu de sites de baignade sécurisée.
- Une concurrence d'autres sites grandioses du Sud Sauvage à Petite-Ile et à Saint-Philippe.
- Un lieu de passage vers l'observation des coulées...qui restent en tête des motivations de déplacements touristiques dans le secteur.
- Peu d'équipements touristiques.

✚ *Une offre d'hébergement modeste à renforcer*

Selon les données issues de la base entreprise de la CCI Réunion mise à jour au 1/02/2015, environ 275 établissements de Saint-Joseph peuvent être assimilés à la filière tourisme.

Les établissements concernés intègrent :

- à 30,8% le secteur Primaire, qui regroupe les activités directement en liaison avec le tourisme ;
- à 47,1% le secteur Secondaire qui regroupe les activités bénéficiant du tourisme mais hors secteur primaire ;
- à 22,1% le secteur Tertiaire qui regroupe les activités bénéficiant indirectement du tourisme mais apportant une complémentarité à l'offre touristique.

	Secteur primaire				Secteur secondaire			
	Etablissements		Emplois		Etablissements		Emplois	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Hébergement	13							
- Hôtels et hébergement similaire	4	15,3%	-	-	46	35,4%	2	3,9%
- Hébergement touristique et autre hébergement de courte durée	9							
Restauration	23	27,1%	30	17,4%	71	54,6%	32	62,7%
Loisirs	42	49,4%	4	2,3%	8	6,2%	7	13,7%
Transport voyageur	1	1%	-	-	2	1,5%	10	19,6%
Services associés à l'organisation touristique	6	7,1%	138	80,2%	3	2,3%	-	-
Total	85	100%	172	100%	130	100%	51	100%

Il n'existe pas d'hôtel sur le territoire communal. L'hôtel le plus proche est situé à Grande Anse sur la commune voisine de Petite-Ile. C'est l'un des derniers hôtels créé à la Réunion. Il a une vocation international (hôtel resort 4 étoiles) et une capacité de 45 chambres.

Structures	Quantité	Capacité d'accueil
Meublés	48	310 personnes
Gîtes	7	44 personnes
Total	55	354 personnes

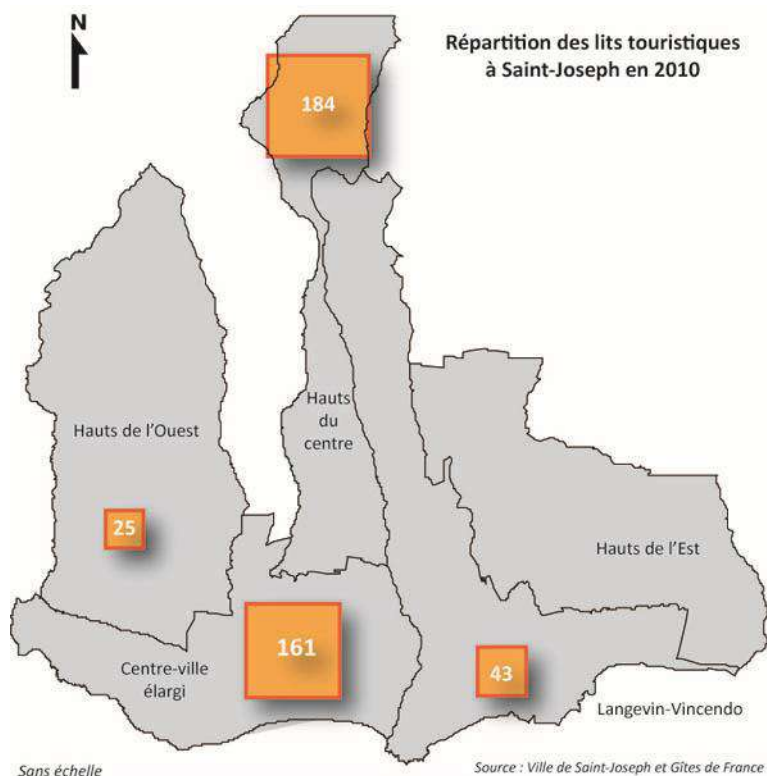
Structures	Quantité
Hébergements	47
Restaurants	11
Tables d'hôtes et fermes auberges	3
Gîtes et tables d'hôtes	5
Total	66

Sources : Ville de Saint-Joseph

Près de 500 lits référencés peuvent accueillir chaque jour les touristes dans les établissements saint-joséphois dont 1/4 en gîte de montagne répartis sur les sites de Grand Coude et Roche Plate dans la Rivière des Remparts.

Le reste de l'offre s'oriente majoritairement vers les locations de meublés et les « chambre d'hôtes » de qualité, produits relativement appréciés par la clientèle métropolitaine et locale. On notera l'absence d'établissement hôtelier.

Globalement l'offre reste modeste et mériterait d'être renforcée eu égard aux potentiel du territoire saint-joséphois.



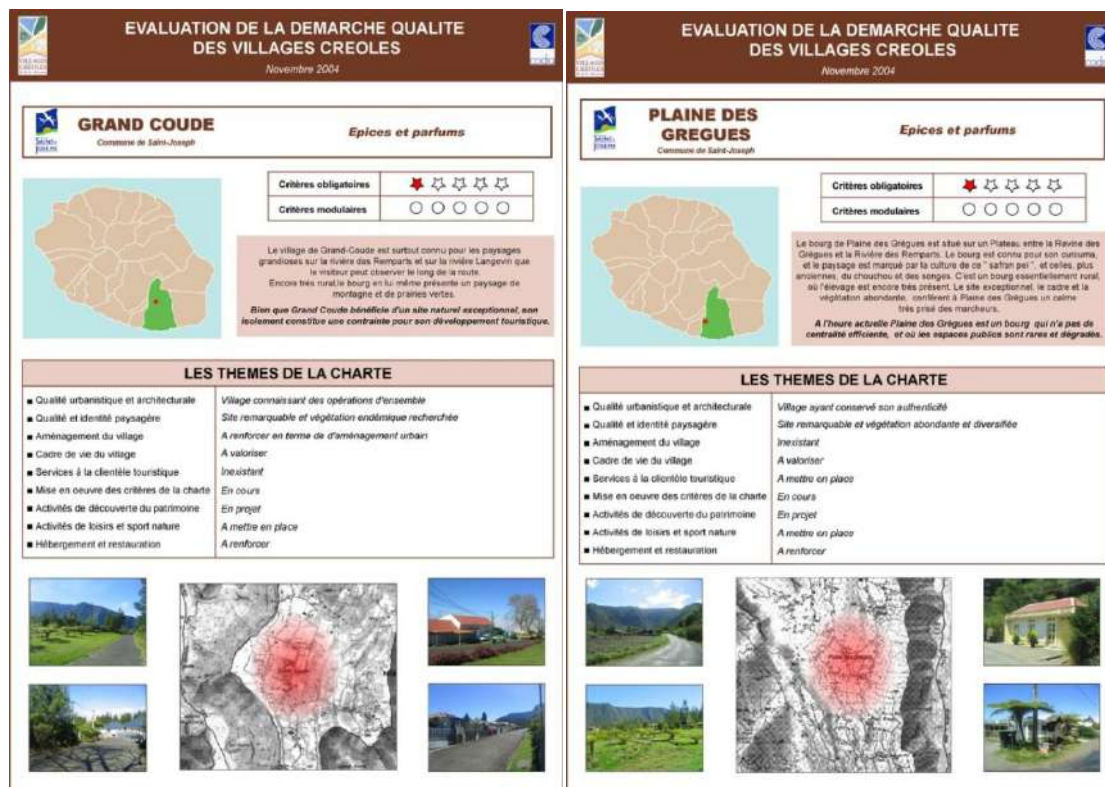
	Nb. établis.	Nb. lits
Hauts de l'Ouest	12%	6%
Hauts du Centre	20%	45%
Hauts de l'Est	0%	0%
Langevin vincendo	14%	10%
Centre-Ville élargi	55%	39%
TOTAL	100%	100%

Sources : Gîtes de France, ville de Saint-Joseph 2010

- Les Hauts du centre concentrent presque la moitié de l'offre communale. Les gîtes de montagne de Grand Coude et de Roche Plate tiennent pour beaucoup dans ce résultat.
- Le centre-ville élargi comprenant Manapany concentre presque 40% de l'offre dont une grande partie localisée à Manapany.
- Les Hauts de l'Ouest jouent aujourd'hui un rôle très mineur alors que La Plaine des Grègues appartient au réseau des Villages Créoles.
- L'offre est inexistante dans les Hauts de l'Est.

Deux « villages créoles »

La commune adhère à la démarche qualité des villages créoles au travers deux villages des Hauts : Grand Coude et La Plaine des Grègues. Ce « label » demeure un outil intéressant pour augmenter l'attractivité des villages concernés sachant que seuls 14 villages sont adhérents à la démarche. Les communes concernées ont des objectifs à atteindre en termes d'aménagement, d'animation, de services, d'hébergement (...), au regard d'une charte relativement exigeante. Les deux fiches suivantes présentent l'évaluation pour les villages de Grand Coude et Plaine des Grègues peu après le lancement du label en 2002.



Parmi les exigences de la charge « Villages Créoles » en matière urbanistique, on retiendra plus particulièrement les éléments en lien direct avec l'élaboration du PLU à savoir :

- Préservation du patrimoine bâti
- Obligation de limiter la hauteur du bâti en à R+2 maximum
- Valorisation des paysages naturels et urbanisés
- Possibilité de développer l'hébergement touristique/agrotouristique
- Développement des liaisons douces et accessibilité PMR
- Traitement des publicités et enseignes commerciales
- Enfouissement des réseaux
- Végétalisation des espaces basée sur des plantes locales (indigènes)
- Traitement des eaux de pluie
- (...)

✚ La stratégie de développement touristique communal

« Le Sud Sauvage, de l'avis de tous les professionnels est la destination réunissant tous les atouts de l'image et du positionnement retenus pour la Réunion. On y retrouve en concentré, paysages forts et variés, mer et montagne, dépaysement des cultures et des sites, populations et traditions,... Aventure accessible et sans risque » (d'après Partners Consulting, Stratégie touristique communale 2005). La création du Palm Hôtel de Grande Anse et son succès témoigne de l'engouement des clientèles métropolitaine et européenne pour ce que le Sud Sauvage offre.

La Ville de Saint-Joseph souhaite en conséquence axer le développement touristique sur l'identité, l'authenticité et la culture, valeurs fortes du territoire communal.

Les projets structurants en cours ou envisagés sont notamment :

- La poursuite des aménagements et des actions répondant à la charte qualité des Villages Créoles pour Grand Coude et la Plaine des Grègues.
- Permettre l'installation d'établissements hôteliers à Manapany (hôtel 3 étoiles - 45 à 65 chambres) et en centre-ville (hôtel 2 étoiles - 30 chambres).
- Développer les activités et infrastructures de loisirs et d'animation culturelle
- Poursuivre l'équipement du territoire
- Mettre en valeur les principales rivières du territoire (rivière des Remparts et rivière Langevin) avec des aménagements touristiques incitant à la découverte de ces lieux.

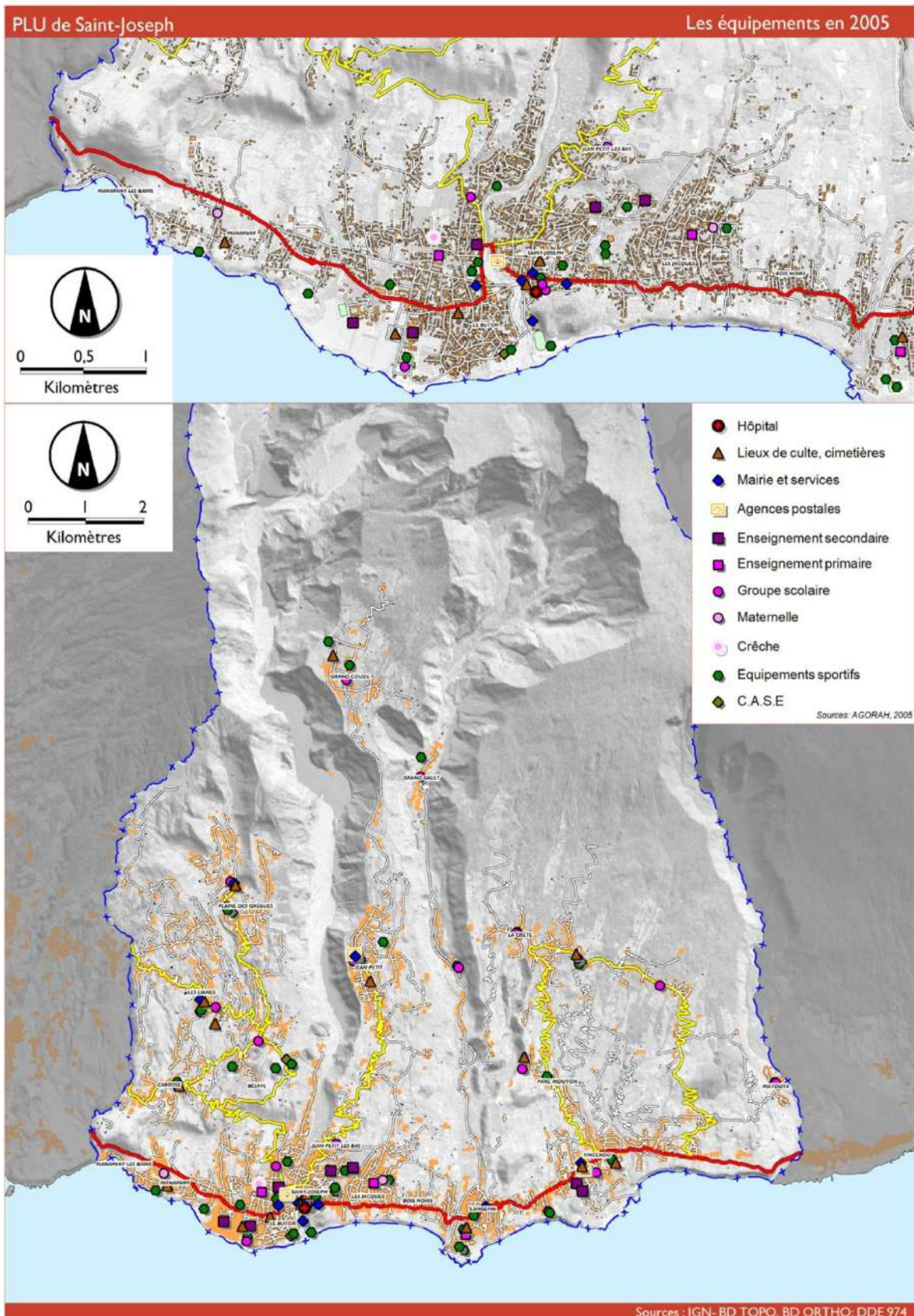
Conclusions / enjeux :

La commune de Saint-Joseph, capitale du Sud Sauvage, possède un potentiel de développement touristique élevé. L'identité, l'authenticité et la Culture sont autant de pistes et d'axes à développer pour conforter une offre qui demeure aujourd'hui modeste.

La structuration des « Villages Créoles » est une démarche d'aménagement privilégiée pour équiper les Hauts de la commune et favoriser leur développement touristique en accompagnant l'émergence des projets.

La réservation des espaces nécessaires au développement d'une offre en hébergement hôtelier à proximité du littoral semble aujourd'hui nécessaire pour stimuler une économie touristique encore embryonnaire.

4 - L'équipement du territoire



4.1 Les équipements et professionnels de santé

Approche de la démographie médicale de Saint-Joseph

Libéraux	Nb libéraux /1 000 habitants			
	Saint-Joseph	Réunion	Métropole	
Médecins généralistes	38	1,1	1,1	1,1
Médecins spécialistes	10	0,3	0,5	0,9
Chirurgiens-dentistes	21	0,6	0,5	0,6
Sages-femmes	4	0,1	0,1	0,1
Infirmiers	52	1,5	1,5	1,1
Pharmaciens d'officine	15	0,4	0,4	0,5
Kinésithérapeutes	36	1,0	1,1	0,8

En moyenne 1 médecin ou cabinet répertorié = 1 médecin exerçant en libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 médecin ou cabinet répertorié = 1 médecin exerçant en libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 dentiste ou cabinet répertorié = 1,1 dentiste exerçant en libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 sage-femme répertorié = 1,25 sage-femme en libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 infirmier ou cabinet répertorié = 2 infirmiers exerçant en libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 pharmacie répertoriée = 1,1 pharmacien libéral y.c les remplaçants

En moyenne 1 kinésithérapeutes ou cabinet répertorié = 2 kinésithérapeutes exerçant en libéral y.c les remplaçants

Source : INSEE TER 2015 et Pages Jaunes

Autres équipements

- 14 pharmacies, soit 1 pharmacie pour 2500 à 3000 habitants, dans la moyenne française
- 3 laboratoires d'analyses soit 1 laboratoire pour moins de 12 000 habitants, mieux équipé que la moyenne (moyenne française = laboratoire d'analyse pour 20.000 habitants).
- 1 cabinets de radiologie = équipement correct

Concernant les professionnels de santé, Saint-Joseph apparaît globalement bien équipée. Les médecins spécialistes, sont comme partout à la Réunion, relativement rares. Il y en a trois fois moins à Saint-Joseph qu'en métropole.

Etablissements hospitaliers et de soins

En centre-ville :

- Unité d'auto-dialyse (11 places)
- GHSR unité gynécologie-obstétrique (56 places)
- GHSR unité de cure médicale (65 places)
- GHSR maison de retraite (15 places)
- Etablissement enfance et handicapés SESSAD (21 places)
- Centre de planification et d'éducation familiale
- Dispensaire-PMI
- Centre d'action médico-social précoce
- Une clinique de moyen séjour a été livrée en 2010 (83 lits)
- Les Hauts du centre : Institut médico-social Charles Isautier (17 places) à Jean Petit.

Source : Cartographie des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux de la Réunion

Saint-Joseph appartient au secteur sanitaire n°2 de la Réunion (Sud). Située à 15 km de Saint-Pierre, pôle de santé du Sud de la Réunion comprenant l'unité principale du groupe hospitalier Sud Réunion, la commune de Saint-Joseph reste néanmoins correctement équipée et constitue un pôle médical de proximité pour l'ensemble du Sud Sauvage.

4.2 Les équipements scolaires et d'enseignement

Des équipements du 1er degré répondant parfaitement aux besoins

La commune de Saint-Joseph compte 25 écoles publiques réparties sur l'ensemble du territoire habité. 4 867 enfants étaient scolarisés en 2014-2015 dans 207 classes. On notera une augmentation de 9% de l'effectif scolaire depuis 2001 et 15 classes supplémentaires. Le nombre d'élèves par classe est globalement semblable (23,5 enfants). En 2014/2015, la Réunion comptait en moyenne 23 élèves par classe alors qu'en métropole, on comptait plus de 27 élèves par classe.

Par ailleurs, l'école privée catholique Sainte-Anne compte 219 élèves répartis en 8 classes.

Type	Nom de l'établissement	2001-2002			2014-2015			évol.
		Eff.	Classes	E/C	Eff.	Classes	E/C	
E	Vincendo	412	17	24,2	350	16	21,9	-15,0%
M	Vincendo	244	9	27,1	206	8	25,8	-15,6%
M	Langevin	173	6	28,8	160	6	26,7	-7,5%
E	Langevin	261	11	23,7	272	12	22,7	4,2%
M+E	Passerelle	0	3	0,0	35	2	17,5	-
M+E	Grand Galet	45	2	22,5	51	3	17,0	13,3%
M+E	Matouta	47	3	15,7	37	2	18,5	-21,3%
M+E	Crête 1	73	4	18,3	52	3	17,3	-28,8%
M+E	Crête 2 Les cryptomérias	153	7	21,9	175	7	25,0	14,4%
M+E	Parc à Moutons	126	6	21,0	137	6	22,8	8,7%
M	Les Jacques	140	5	28,0	172	7	24,6	22,9%
E	Les Jacques	236	10	23,6	277	11	25,2	17,4%
M+E	Centre Saint-Joseph	402	16	25,1	404	17	23,8	0,5%
M	Centre	165	6	27,5	197	8	24,6	19,4%
E	Butor	200	8	25,0	310	12	25,8	55,0%
M+E	Lenepveu	388	16	24,3	244	11	22,2	-37,1%
M+E	Goyaves	257	12	21,4	235	10	23,5	-8,6%
M	Madame Carlo		-	-	147	6	24,5	-
M+E	Bas de Jean-Petit	122	6	20,3	206	9	22,9	68,9%
M+E	Jean Petit	364	15	24,3	375	15	25,0	3,0%
M+E	Grand Coude	83	4	20,8	76	4	19,0	-8,4%
M+E	Plaine des Grègues	201	9	22,3	272	11	24,7	35,3%
M+E	Carosse	120	6	20,0	177	8	22,1	47,5%
M+E	Les Lianes	173	7	24,7	209	9	23,2	20,8%
M+E	Bezaves	81	4	20,3	91	4	22,8	12,3%
M+E	TOTAL	4466	192	23,3	4867	207	23,5	9,0%

Source : Académie de la Réunion 2015

Il convient de noter que depuis 2016, il n'y a plus d'école primaire sur La Passerelle.

En termes de dynamique des quartiers on notera une très nette augmentation des effectifs :

- du centre-ville élargi (Les Deux Rives, Butor, les Jacques, Bas de Jean-Petit)
- des Hauts de l'Ouest (Plaine des Grègues, Carrosse, Bézave, Les Lianes)

Ainsi qu'une relative stabilité ailleurs avec quelques particularités comme une nette diminution à la Crête 1er village et une nette augmentation au 2ème village.

	Croissance des scolaires	Croissance urbaine (résidences principales)	
	2014-2015	1999-2011	1990-1999
Hauts de l'Est	1%	39%	36%
Hauts du centre	1%	51%	73%
Hauts de l'Ouest	30%	41%	26%
Langevin-Vincendo	-5%	36%	37%
Centre-ville élargi	15%	42%	29%
Total	9%	41%	33%

Source : Académie de la Réunion 2015 et INSEE RGP

L'évolution des effectifs scolaires peut être analysée en comparaison à la croissance urbaine, mais cette comparaison ne peut être valable que si elle est analysée sur une période assez longue. En effet, les effectifs scolaires ne se cumulent pas, au contraire ils se renouvèlent alors que l'habitat se renouvèle peu et son évolution est cumulable année après année.

Alors qu'entre 1999 et 2011, les Hauts du centre connaissent la plus forte croissance urbaine de la commune, les effectifs scolaires stagnent sur la même période : à première vue cette situation pourrait paraître surprenante mais en fait elle est tout à fait logique. En effet, ce quartier a connu une importante croissance des résidences principales entre 1990 et 1999 avec un TCAM de 6,3% si bien que les effectifs scolaires ont alors énormément grossi. Sur la période 1999-2011, la croissance urbaine est deux fois moins importante apportant ainsi nettement moins de nouveaux effectifs scolaires compensant tout juste les nombreuses sorties du 1^{er} cycle vers le secondaire. Il en résulte donc une stagnation des effectifs scolaires alors que la dynamique urbaine a été forte. La situation est quasiment la même dans les Hauts de l'Est et à Langevin-Vincendo.

L'analyse répond en fait aux deux logiques suivantes :

- Croissance urbaine élevée de 1990 à 1999 + croissance urbaine plus modérée de 1999 à 2011 = stagnation ou légère augmentation des effectifs scolaires entre 2001 et 2011.
- Croissance urbaine modérée de 1990 à 1999 + croissance urbaine élevée de 1999 à 2011 = augmentation assez nette des effectifs entre 2001 et 2011.

Pour le centre-ville et les Hauts de l'Ouest, c'est la seconde logique qui s'impose avec en conséquence des effectifs qui croissent rapidement.

En conclusion, la lecture statistique de la situation saint-joséphoise n'appelle pas de remarque particulière. L'équipement scolaire accompagne le développement urbain sans difficulté apparente. Les deux secteurs en très forte augmentation d'effectif doivent être surveillés (centre-ville élargi et Hauts de l'Ouest) dans la mesure où la commune augmenterait les capacités de développement de ces quartiers (renouvellement urbain, densité et extension urbaine).



Collèges et lycées

Collèges	2000-2001		2014-2015		évol. 14 ans
	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.
Joseph Hubert (centre-ville Est)	1 047	42	1 031	42	-1,5%
Achille Grondin (centre-ville Ouest)	741	29	878	33	18,5%
La Marine (Vincendo)	728	28	753	29	3,4%
TOTAL Saint-Joseph	2 516	99	2 662	104	5,8%

Source : Académie de la Réunion

Le collège "Les Sang-dragons » a été transféré plus à l'Ouest du centre-ville et se nomme désormais « Achille Grondin ».

L'effectif de collégiens restait stable jusqu'en 2008 à l'image de la situation réunionnaise. L'année 2009-2010 a été marquée par une nette reprise de la croissance des effectifs scolaires (+100 élèves). En 2014/2015, la commune comptait 146 élèves en plus qu'en 2000/2001.

Lycées	2000-2001						2014/2015						évol. 14 ans
	Second cycle		Post-bac		Total		Second cycle		Post-bac		Total		Total
	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.	Div.	Eff.
LGT de Vincendo	411	15	0	0	411	15	544	21	61	2	605	23	47,2%
LGT Pierre Poivre (centre-ville Est)	929	28	70	2	999	30	912	30	49	2	961	32	-3,8%
LP Paul Langevin (centre-ville Ouest)	775	64	0	0	775	64	856	39	0	0	856	39	10,5%
TOTAL Saint-Joseph	2 115	107	70	2	2 185	109	2 312	90	110	4	2 422	94	10,8%

Source : Académie de la Réunion

Suite à une diminution globale de l'effectif de lycéens à saint-joseph jusqu'en 2010 liée à une réorganisation de la carte scolaire dans le secteur, les effectifs ont augmentés fortement ces dernières années. Ainsi, la ville comptait en 2014/2015 237 élèves supplémentaires par rapport à l'année 2000/2001 : 197 dans le second cycle et 40 post-bac. Seul le lycée Pierre Poivre a perdu en effet près de 40 élèves.

Enseignement agricole	Effectif 2007-2008
LP Agricole (centre-ville Ouest)	221
CFA Agricole	213
CFPPA Agricole	nc

Source : DAF 974

L'enseignement agricole demeure une spécificité de Saint-Joseph. Le lycée agricole et les centres de formations associés accueillent un public en provenance de l'ensemble du bassin Sud voire au-delà. En effet, l'enseignement agricole public réunionnais est présent sur 4 sites : Saint Paul, Saint Benoit, Piton Saint Leu et Saint Joseph. Il n'existe qu'un seul autre lycée agricole à la Réunion, localisé à Saint-Paul (LEGTA).

Le Lycée professionnel agricole de Saint-Joseph propose des formations de niveaux bac et BEPA dans 4 domaines

- La production animale
- L'horticulture (floriculture et maraîchage)
- Cultures de plein champ
- L'agroéquipement



Les équipements d'accueil de la petite enfance

Concernant les équipements de Petite enfance, Saint-Joseph possède une crèche en centre-ville et 3 micro-crèches municipales réparties à Langevin, Vincendo et en centre-ville.

Dans les mini crèches, neuf enfants sont accueillis chaque jour, en simultané, à temps plein ou à temps partiel, pendant les heures d'ouverture, de 7h00 à 17h30 des trois micro-crèches.

Ils sont âgés de 3 mois à 6 ans. Les locaux sont situés dans des quartiers différents :

- Langevin : qui comprend un rez-de-chaussée avec salle de jeux et de repas, sanitaires enfants et personnel, dortoir, cuisine, vestiaire, accueil et jardin avec jeux extérieurs et sols amortisseurs. L'étage comprend une salle de convivialité pour le personnel et un espace bureau.
- Vincendo : maison de plein pied, comprenant salle de jeux et de repas, cuisine, dortoir, vestiaire, accueil, bureau, sanitaires et jardin avec jeux extérieurs et sols amortisseurs.
- Centre-Ville, prioritairement réservée aux agents de la collectivité, comprenant les mêmes espaces que la micro crèche de Vincendo.

Il existe par ailleurs une mini crèche privée bilingue située en centre-ville (Cayenne).

Cette offre est encore insuffisante et mériterait d'être renforcée.

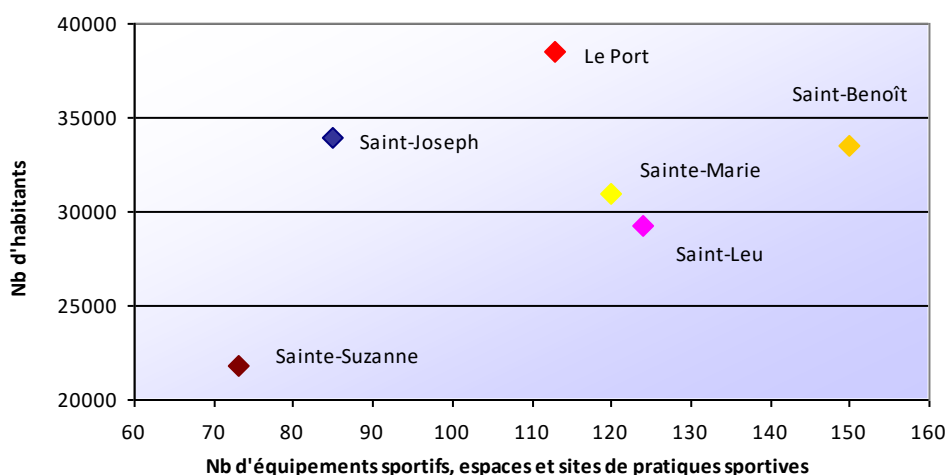
4.3 Les équipements sportifs, sites et espaces de pratiques sportives

Quartier	Nom de l'équipement	Type d'équipement
Centre-ville	Gymnase Henri Canofsky	2 plateaux extérieurs polyvalents
		1 terrain parquet omnisports
		1 salle EPS
		1 boulodrome
	Centre nautique, piscine	1 bassin sportf
		1 bassin loisir
		1 petit bain
	Stade Raphaël Babet	1 terrain de football
		1 terrain de basket-ball
		1 terrain de handball
	Salle Georges-Marie Hoareau	1 salle EPS
		4 plateaux extérieurs polyvalents
		1 piste athlétisme
		1 plateau vert
	Stade des Hirondelles	1 plateau synthétique
1 piste d'athlétisme		
1 plateau vert		
1 piste d'athlétisme		
Skate parc	1 skate parc	
Vincendo	Gymnase de Vincendo	1 salle EPS
		1 salle omnisport capacité 200 places
		2 plateaux extérieurs polyvalents
Jean-Petit	Stade J.B. Ducheman	1 plateau vert
		1 plateau polyvalent
Les Jacques	Stade	1 plateau vert
Langevin	Stade	2 plateaux verts
Bezaves	Stade	1 plateau vert
Crête	Stade	1 plateau polyvalent
Parc à Mouton	Stade	1 plateau vert
Grand Coude	Stade	1 plateau vert
Les Lianes	Stade	1 plateau polyvalent
Matouta	Stade	1 plateau vert
Grand Galet	Stade	1 plateau vert
Plaine des Grègues	Stade	1 plateau polyvalent
Carosse	Stade	1 plateau polyvalent
Manapany	Stade	1 plateau polyvalent
		3 terrains de tennis

Source : commune et recensement AGORAH

Ainsi qu'une quinzaine de boulodromes. Notons que le 1er club de tennis municipal (gymnase du centre-ville) a été créé en 2010 en complément du club privé de Manapany.

Le ministère de la santé, jeunesse et sport recensait 85 équipements sportifs, espaces et sites de pratiques à Saint-Joseph, soit en moyenne 25 équipements pour 10 000 habitants, taux sensiblement équivalent à ceux de Saint-Pierre, Saint-Louis et du Tampon.



Source Ministère de la Santé, Jeunesse et Sports 2009

En comparaison aux autres villes moyennes de la Réunion (20 000 à 40 000 habitants), Saint-Joseph apparaît globalement moins bien équipée. A titre d'exemple, Saint-Benoît, pour la même population, possède 65 équipements sportifs supplémentaires soit 150 au total.

A l'échelle de la Réunion, le taux d'équipement moyen est de 37 équipements sportifs sites et espaces de pratique pour 10 000 habitants. Saint-Joseph apparaît globalement moins bien équipée et peut être classée 20ème commune à égalité avec Saint-Pierre.

4.4 Les équipements administratifs et socioculturels

Le territoire présente un niveau d'équipements administratifs et socioculturels satisfaisant. La distribution des équipements de proximité par quartier permet de satisfaire aux besoins de base (poste, relais administratif). Pour le reste, la polarité du centre-ville est très importante et rayonne sur l'ensemble du Sud Sauvage.

Equipements culturels :

- Une Médiathèque
- Une bibliothèque municipale en centre-ville
- 5 bibliothèques annexes (La Crête, Les Lianes, Langevin, Jean-Petit et Grand-Coude)
- Salle de spectacles/Auditorium Harry Payet 176 places
- Centre des Arts du Feu (salle d'exposition, ateliers, bureaux)

Equipements administratifs :

- Mairie en centre-ville
- 5 mairies annexes (Les Lianes, Vincenzo, Jean-Petit, Langevin et Plaine des Grègues)
- 5 agences postales (Centre-ville, Butor, Vincenzo, Jean Petit et Les Lianes)
- Maison des associations (Centre-ville)

- 7 Maisons Pour Tous (Butor-Cayenne-Les Quais, Carosse, Plaine des Grègues, Les Lianes, Vincenzo, Crête-Jacques Payet, Jean-Petit)
- 1 Gendarmerie (centre-ville rive droite) qui couvre l'ensemble du territoire communal
- SDIS en centre-ville rive droite
- Agence de la CAF qui concerne l'ensemble du Sud Sauvage (centre-ville rive gauche)
- Agence de Pôle emploi qui concerne l'ensemble du Sud Sauvage (centre-ville rive gauche)

CASE :

- Les Lianes
- Plaine des Grègues
- La Crête 2

Maisons de quartier :

- La Croisée
- Grand Coude (salle polyvalente)

Divers :

- Salle du troisième âge à Manapany
- Office municipal du temps libre en centre-ville
- C.C.A.S. en centre-ville

Conclusions / enjeux :

Le niveau d'équipement de la commune apparaît globalement satisfaisant avec :

- *des équipements et professionnels de santé en nombre suffisant*
- *des équipements scolaires satisfaisants et bien répartis*
- *un niveau d'équipements sportifs inférieur à ce que l'on observe dans des communes de taille similaire mais une bonne répartition infra communale*
- *un niveau d'équipements administratifs et socioculturels globalement satisfaisant avec une bonne répartition infra communale*

Saint-Joseph présente un niveau d'équipement secondaire qui correspond globalement à ce que l'on peut attendre d'un pôle d'équilibre du Sud de la Réunion.

Grille d'analyse du niveau d'équipement des entités urbaines :

Niveau	Type d'équipements				
	Santé	sports	Culture / loisirs	Administratif	Enseignement
Supérieur	Hôpitaux, cliniques : services complets et spécificités	Grand stade / piscine olympique / équipements atypiques	Grande salle de spectacle / multiplexe cinématographique / musées	Préfecture / sous préfecture / centre des impôts /siège d'institutions diverses	Université / écoles d'ingénieur / filières post bac complètes / écoles spécifiques
Secondaire	Spécialistes libéraux / cabinet de radiologie / maternité / annexe d'hôpital	Stade complet / gymnase / piscine multi bassins	Salle de spectacle / médiathèque/petit cinéma / salle d'exposition	CAF / CGSS / Pôle emploi / siège d'EPCI / annexe d'institution diverses	Lycées / filières post bac thématiques / centre de formation pour adulte
Intermédiaire	Cabinet médical / dentiste / professions paramédicales / laboratoire d'analyse / PMI	Petit stade / salle omnisports/ dojo / parcours de santé / piscine / skate parc	Salle des fêtes / bibliothèque	Mairie / gendarmerie / centre de secours	Collège
Proximité	Médecin généraliste / pharmacie	Plateau multisports / boulodromes	Salle de quartier / maison de quartier / bibliothèque annexe	Mairie annexe / agence postale	Ecoles maternelle et primaire

Le centre-ville est la principale polarité de la commune en matière d'équipements publics. Il rayonne sur l'ensemble du territoire communal et même au-delà pour l'implantation des services d'Etat (caisse d'allocation familiale et pôle emploi, éducation nationale, santé)

En dehors du cas spécifique de l'enseignement agricole, secteur dans lequel la commune joue un rôle majeur à la Réunion, le rayonnement de Saint-Joseph en matière d'équipement porte de Petite Ile à Saint-Philippe.

D'un point de vue infra communal, plusieurs polarités, en dehors du centre-ville se dégagent :

- *Vincendo pour le secteur Est et le littoral Est ainsi que Saint-Philippe (lycée, collège, mairie annexe, agence postale, maison pour tous, gymnase). C'est une polarité d'équilibre.*
- *Jean-Petit pour les Hauts du centre (mairie annexe, agence postale, bibliothèque). Il s'agit d'une polarité « obligée ».*
- *Les lianes pour les Hauts de l'Ouest (mairie annexe, agence postale, maison pour tous, bibliothèque), une polarité à affirmer.*
- *Langevin est aussi une polarité obligée du fait de sa relation forte aux différents villages de la rivière éponyme.*

5 - Les déplacements

Cette partie a été co-rédigée par le groupement d'étude en charge de l'AEU, composé de MBP, COPLAN, CEC et JNC.

5.1 80% de déplacements internes à la commune

L'une des particularités de Saint-Joseph au sein du Grand Sud est d'être faiblement polarisée vis-à-vis des autres communes du Sud. Les déplacements internes constituent en effet 80% des déplacements de Saint-Joséphois, taux quasiment identique à celui de Saint-Pierre capitale du Sud. Les autres pôles secondaires du Sud (Saint Louis et le Tampon) présentent une polarisation vers les autres communes du Sud plus importante.

% Déplacement tous modes et motifs	Destination		
	Internes	Autres communes du Grand Sud	Autres parties de l'île
Saint-Pierre	81%	16%	3%
Saint-Louis	76%	21%	3%
Le Tampon	72%	23%	4%
Saint-Joseph	80%	15%	5%
Entre-Deux	59%	37%	4%
Etang Salé	61%	35%	5%
Petite-Ile	55%	45%	0%
Saint-Philippe	68%	29%	3%

Source : Enquête mobilité IPSOS 2007 – Etude déplacements Grand Sud CITEC 2008

Nous supposons que cette faible polarisation trouve son origine dans :

- Une offre commerciale à la hauteur des attentes de la population
- Une offre en équipements scolaires en adéquation avec les besoins
- Un taux d'inactivité très élevé (= moins de déplacement domicile-travail)
- Des temps de parcours dissuasif en direction de Saint-Pierre

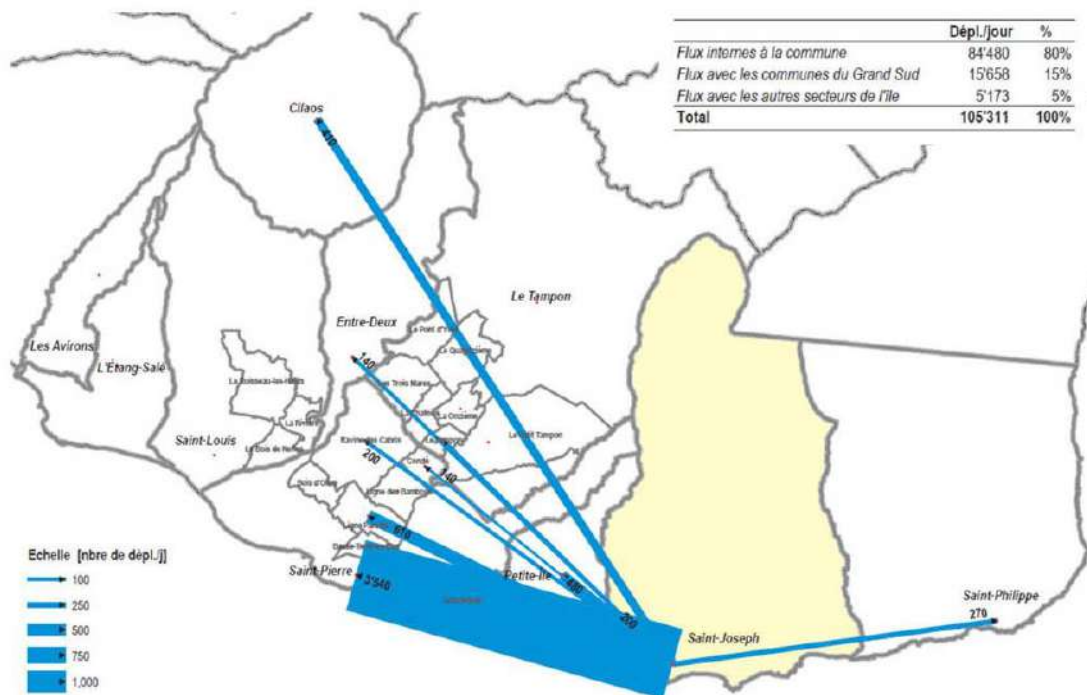
Selon les résultats de l'enquête mobilité réalisée par IPSOS Océan Indien, 82% des habitants de Saint-Joseph âgés de 10 ans et plus effectuent au moins un déplacement par jour, y compris à pied (moyenne de 85% pour les communes du Grand Sud). Plus précisément, ils effectuent en moyenne 2,6 déplacements chaque jour. Cette moyenne est supérieure à celles observées sur le reste de l'île hormis le cas de la CINOR. Toutefois, elle est sensiblement proche de celle des villes moyennes métropolitaines.

Flux externes

Les flux externes avec les autres communes représentent environ 20 800 déplacements/jours soit 15% des flux globaux. Les flux issus de Saint-Joseph sont à proportion majoritaire à destination de Saint-Pierre, principal pôle attracteur du Grand Sud avec 3 540 déplacements/jour, les autres flux principaux externes étant réparties à parts sensiblement égales vers le Tampon, Petite-Ile et Saint-Philippe.

Les motifs de déplacements vers Saint-Pierre sont principalement :

- des déplacements vers les lieux de travail (1020 déplacements/jours),
- des déplacements pour achats et courses (1840 déplacements/jours).

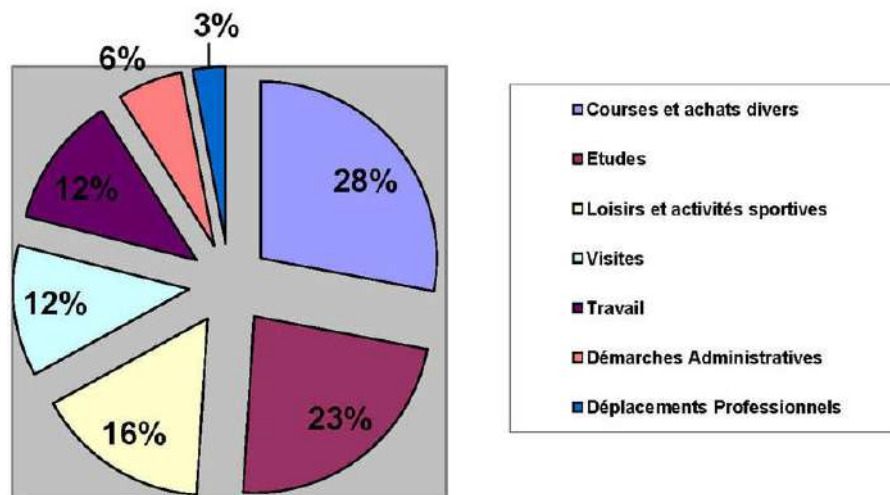


Source : Enquête mobilité IPSOS 2007 – Etude déplacements Grand Sud CITEC 2008 – AEU –Groupement MBP

Flux internes

Ces déplacements internes sont effectués pour des motifs divers et variés : rentrer à son domicile, faire des achats ou des courses, pratiquer ses loisirs ou des activités sportives, etc.

Que l'on considère l'échelle communale, régionale ou départementale, la hiérarchie définie par la répartition des déplacements entre les principaux motifs (hors trajets liés au domicile, au travail et aux études) reste sensiblement la même : courses et achats, loisirs et activités sportives, visites familiales et amicales.



Source : Enquête mobilité IPSOS 2007 – Etude déplacements Grand Sud CITEC 2008 – AEU –Groupement MBP

Répartition modale

Selon les résultats de l'enquête mobilité réalisée par IPSOS Océan Indien en novembre 2007, l'usage de la voiture est nettement prépondérant et concerne 60% des déplacements quotidiens (en tant que conducteur ou passager).

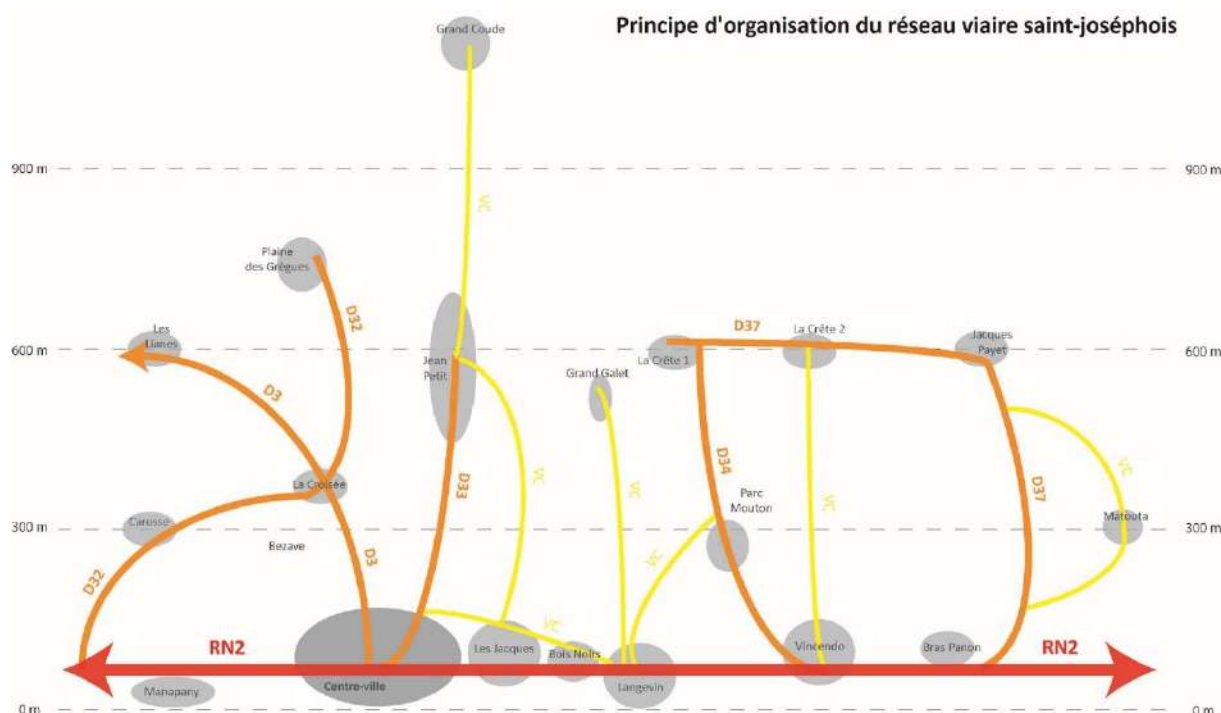
La part globale des « modes doux » (vélo + marche à pied) est de l'ordre de 30%. L'utilisation du vélo reste marginale, avec une part modale de 2.5% des déplacements. Les déplacements piétons concernent une part élevée, de l'ordre de 27.5% des déplacements, contre moins de 25% dans le TCO ou la CINOR à titre comparatif. Malgré les problèmes de congestion du réseau routier, qui pourraient inciter à leur usage, les 2-Roues motorisés sont utilisés uniquement par 1% des habitants de la commune.

Enfin la part modale des transports publics est relativement peu élevée, avec 6% des déplacements, probablement liée au manque global de performances des réseaux bus desservant le Grand Sud. En effet ces derniers assurent une bonne couverture des zones urbanisées mais présentent des temps de parcours souvent dissuasif et surtout un manque de régularité très pénalisant pour les clients.

5.2 Un réseau viaire en partie saturé

Le réseau viaire saint-joséphois apparaît globalement bien hiérarchisé. Son articulation a suivi la géomorphologie avec l'impossibilité de franchissement des grandes ravines au-delà de la cote 150 et le contournement des pitons. La route nationale n°2 (2X1 voie) draine ainsi le trafic le long du littoral depuis Manapany jusqu'à Saint-Philippe et dessert en conséquence les parties les plus urbanisées du territoire communal.

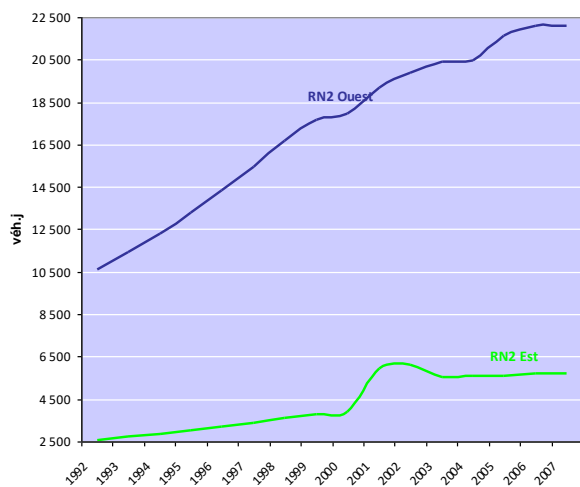
Le trafic sur la RN2 est fortement polarisé à l'ouest et du territoire de Manapany au centre-ville. Sur ce tronçon le trafic a plus que doublé ces quinze dernières années passant d'environ 10 500 véh.jour en 1992 à près de 22 500 véh.jour en 2007. Le tronçon de RN2 desservant l'est du territoire communal a vu aussi son trafic doublé pour atteindre environ 5 700 véh.jour en 2007 soit quatre fois moins de trafic que sur le tronçon ouest.



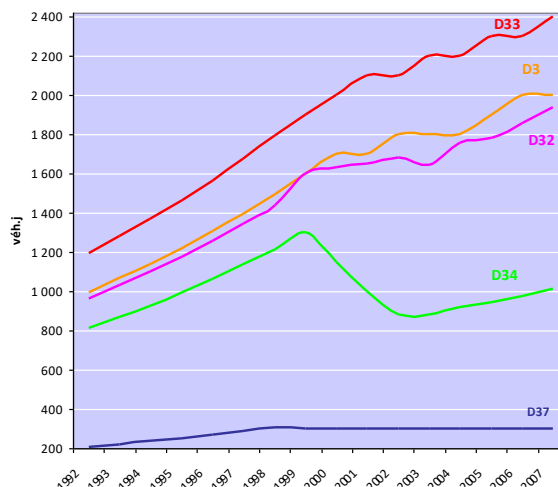
Classiquement, les routes départementales relient les bourgs des Hauts les plus habités à la RN2. Là aussi on notera une forte disparité dans la répartition du trafic entre les RD de l'ouest et les RD de l'est : le trafic a doublé à l'ouest sur les RD n°3, 32 et 33 ces quinze dernières années alors qu'à l'est le trafic sur les RD n°34 et 37 est globalement resté stable ou en faible augmentation.

Outre la desserte interne aux quartiers, les voies communales relient les écarts les plus ruraux (Grand Coude, Grand Galet...) aux routes départementales.

Evolution du trafic sur la route nationale n°2 de 1992-2007



Evolution du trafic sur les routes départementales de 1992-2007



	entre	20 000	et	30 000	véh./j
	entre	10 000	et	20 000	véh./j
	entre	4 000	et	10 000	véh./j
	entre	1 000	et	4 000	véh./j
	inférieur	à 1 000 véh./j			

Source : DDE 974 2007

Cette croissance globale et spatiale du trafic induit aujourd'hui des difficultés de circulation au point névralgique du système routier : le centre-ville. La traversée du centre-ville de Saint-Joseph est devenue problématique dans les deux sens ; la RN2 peine en effet à accueillir le trafic de transit et de déplacements commerciaux, l'essentiel des commerces et services étant situé en centre-ville ou en entrée de ville ouest.

La déviation de la RN2 contournant le centre-ville a permis de soulager considérablement la traversée du centre-ville et garantit une desserte plus aisée des bourgs des Hauts au centre et à l'ouest. D'une longueur de 5,5 km, le tracé de la contournante se développe au-dessus du centre-ville. Les points de raccords au réseau national existant (la RN2) se situent juste à l'Ouest du lieu-dit Manapany, côté Petite Île et à la sortie du centre-ville, côté St Philippe.

5.3 La sécurité routière

Le taux de victimes graves (tués+ blessés graves) dans les accidents corporels routiers à la Réunion atteint 30,8%. Ce taux à Saint-Joseph dépasse 72%. La route nationale n°2 apparaît particulièrement accidentogène, notamment en section urbaine qui concentre la majorité des accidents corporels.

Le réaménagement de la RN2 et le développement d'itinéraires pour deux-roues et piétons semblent aujourd'hui indispensables.

5.4 Le stationnement à Saint-Joseph : une situation confortable

Selon l'article L.151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation doit établir un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Dans le cadre de cette analyse, ont uniquement été retenus les quartiers générateurs de déplacements. Il s'agit des principaux pôles urbains de la commune, qui possèdent une concentration de commerces, services et équipements publics. Ce sont les lieux les plus fréquentés quotidiennement, parmi lesquels on distingue :

- Le centre-ville et l'entrée Ouest,
- Langevin,
- Vincendo,
- Jean Petit.

Par ailleurs, compte tenu de leur attractivité touristique, les bourgs de la Plaine des Grègues et de Grand Coude ont également été analysés. Même si leur fréquentation quotidienne est moindre, ils peuvent occasionnellement, lors de manifestations touristiques, faire l'objet de fortes affluences.

La méthodologie retenue

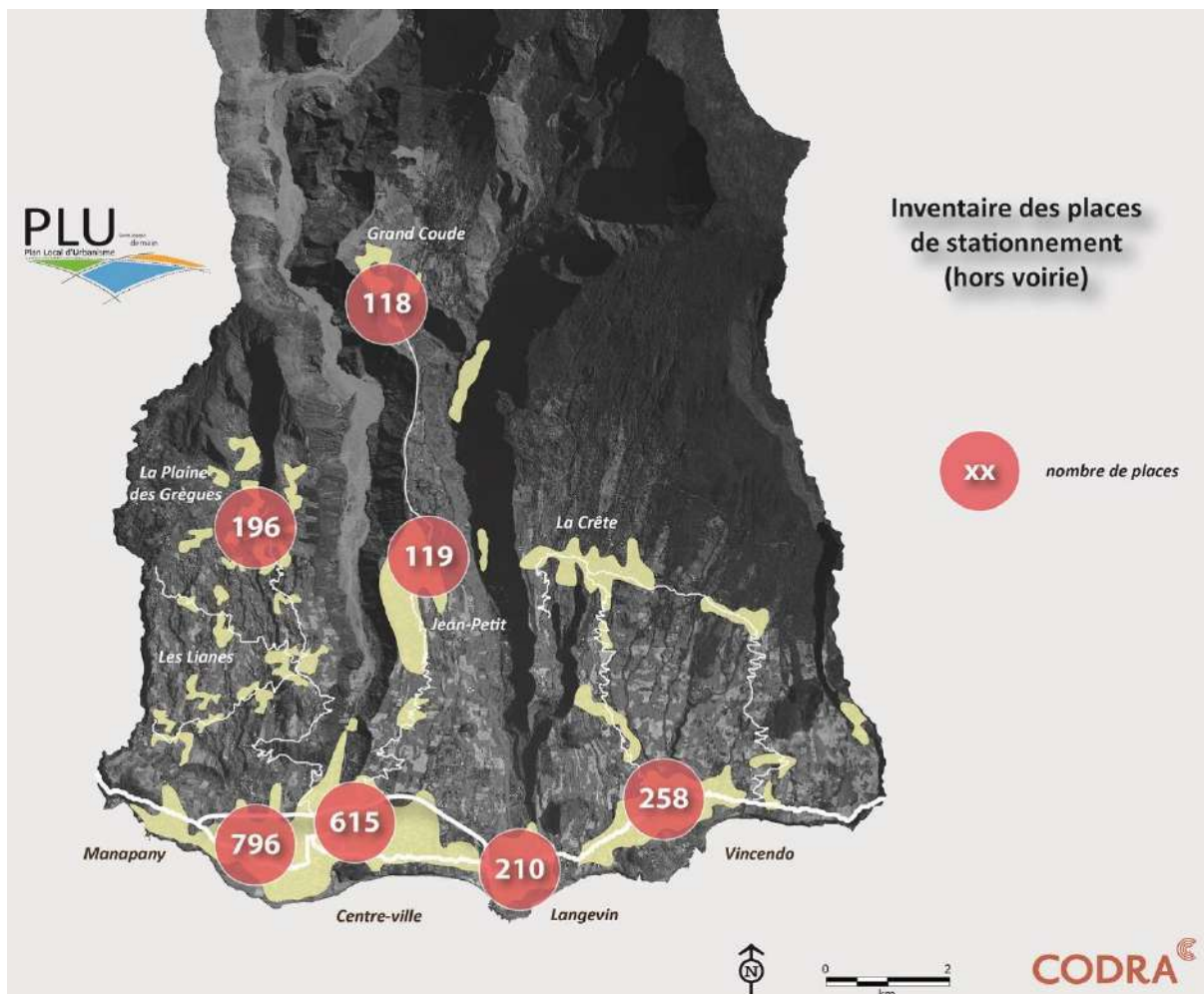
A la suite d'un travail de terrain et de repérage sur photographie aérienne, les principales poches de stationnement ouvertes au public ont été identifiées. Ce recensement ne prend pas en compte les places longitudinales sur voirie mais :

- Les aires de stationnement public au droit des équipements de la commune ainsi que ceux situés sur les grandes places publiques ;
- Les aires de stationnement attachées à de grandes surfaces commerciales. Même s'il s'agit de parc privé, leur accessibilité et l'importance de leur capacité d'accueil peuvent jouer un rôle stratégique dans le cadre d'une mutualisation de l'offre ;
- Les aires de stationnement privé attachées à des commerces et services mais ouvertes au public. Elles jouent un rôle essentiel dans la rotation du stationnement.

Plus de 2 300 places de stationnement à l'échelle du territoire communal

L'inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés sur les principaux pôles urbains et bourgs touristiques de la commune de Saint-Joseph a permis de recenser plus de 2 300 places ouvertes au public (hors voirie). Cette offre importante se répartit de manière différente selon les quartiers :

- Le Grand Centre-ville recouvre bien évidemment une part significative de ce parc de stationnement. On y recense plus de 1 400 places concentrées dans un périmètre restreint.
- Les quartiers de Langevin et de Vincendo disposent chacun de plus de 200 places, situées généralement aux abords immédiats de la RN2.

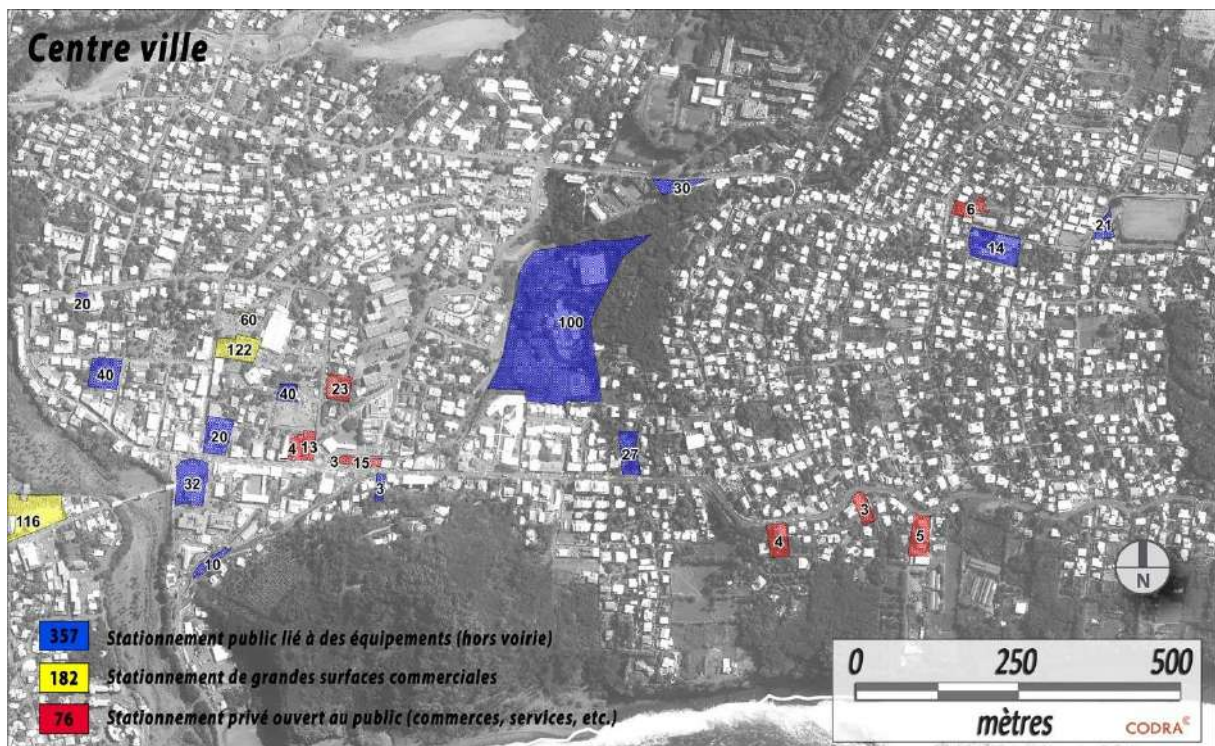
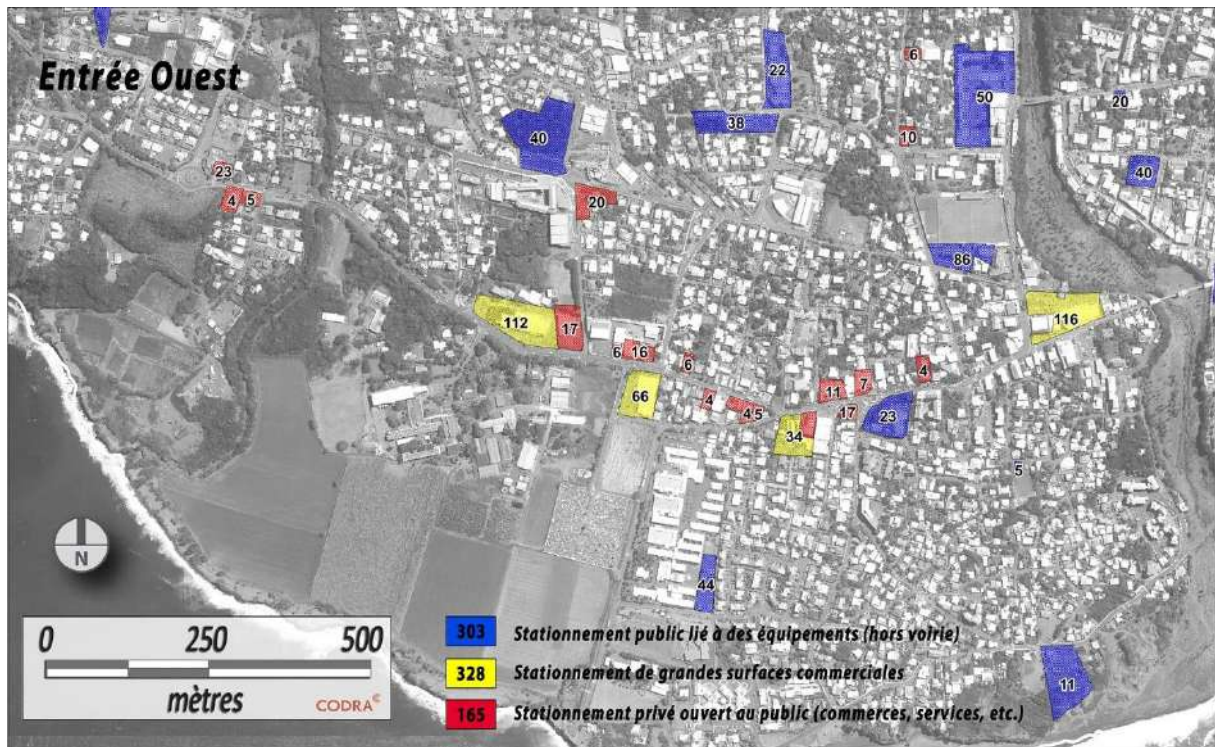


Un Grand Centre-ville très bien équipé

Avec plus de de 1 400 places, le Grand Centre-ville dispose d'une offre en stationnement très riche. Si les stationnements publics sont très présents (environ 660 places) du fait de la présence de nombreux équipements publics structurants à l'échelle du territoire communal, l'offre est surtout abondée par les aires de stationnement privé.

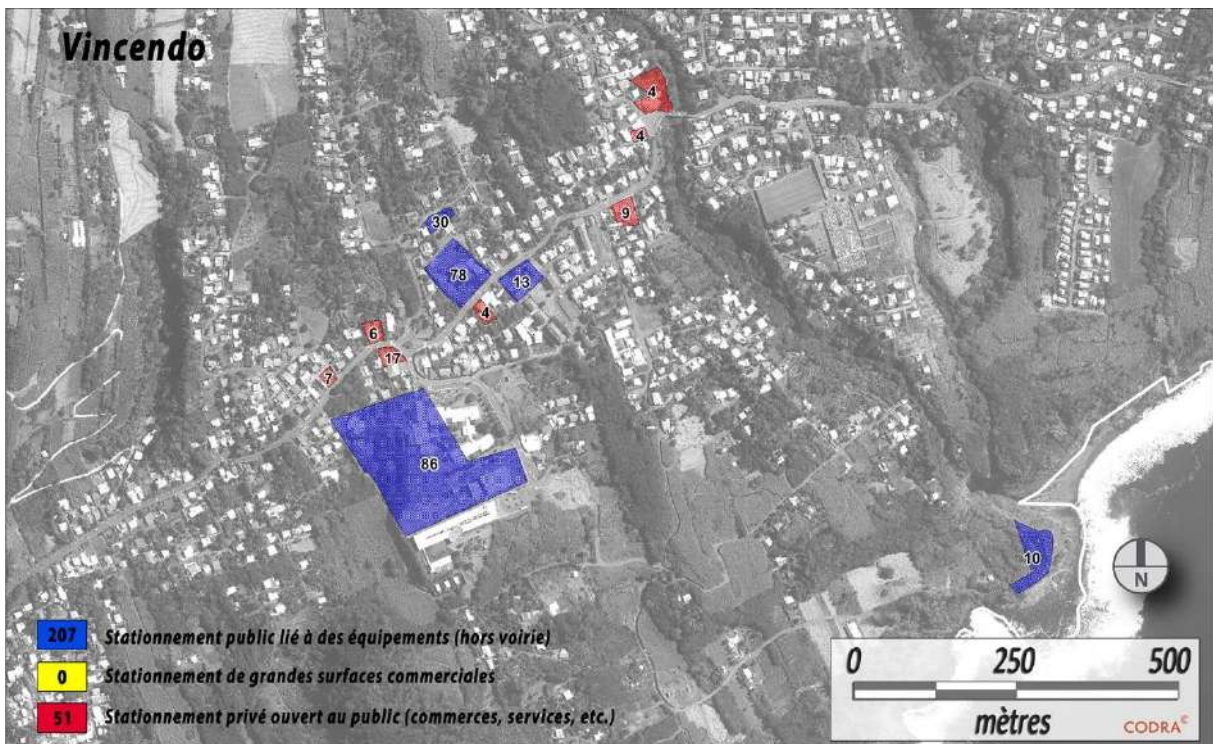
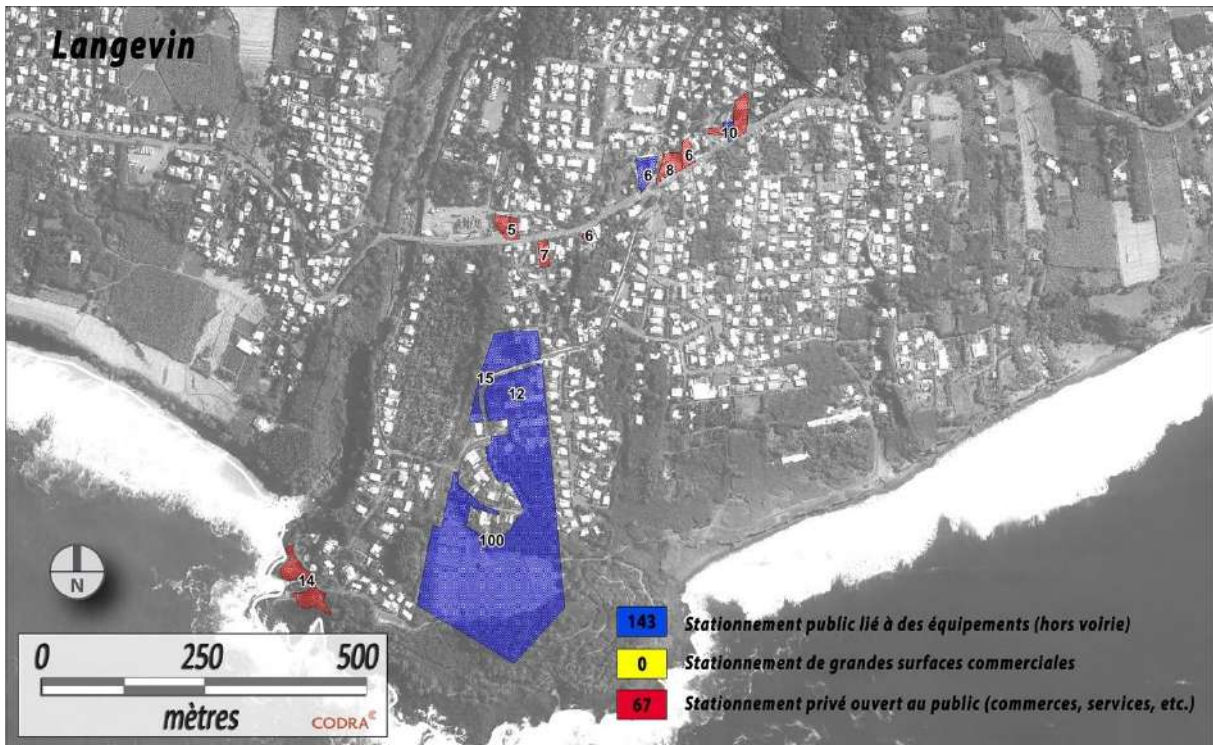
En effet, la vitrine commerciale que constitue la RN2, permet de de produire plus de 230 places liées à des commerces et services. Réparties de manière homogène tout le long de la route nationale, ces aires de stationnement garantissent une rotation quotidienne efficace. La présence de nombreuses grandes surfaces commerciales vient compléter cette offre (plus de 500 places).

Même si la plupart de ces parkings ont un usage monofonctionnel (achats), ils permettent au Grand Centre-ville de disposer d'un fort potentiel de mutualisation (travail, achats, visites, démarches administratives, etc.).

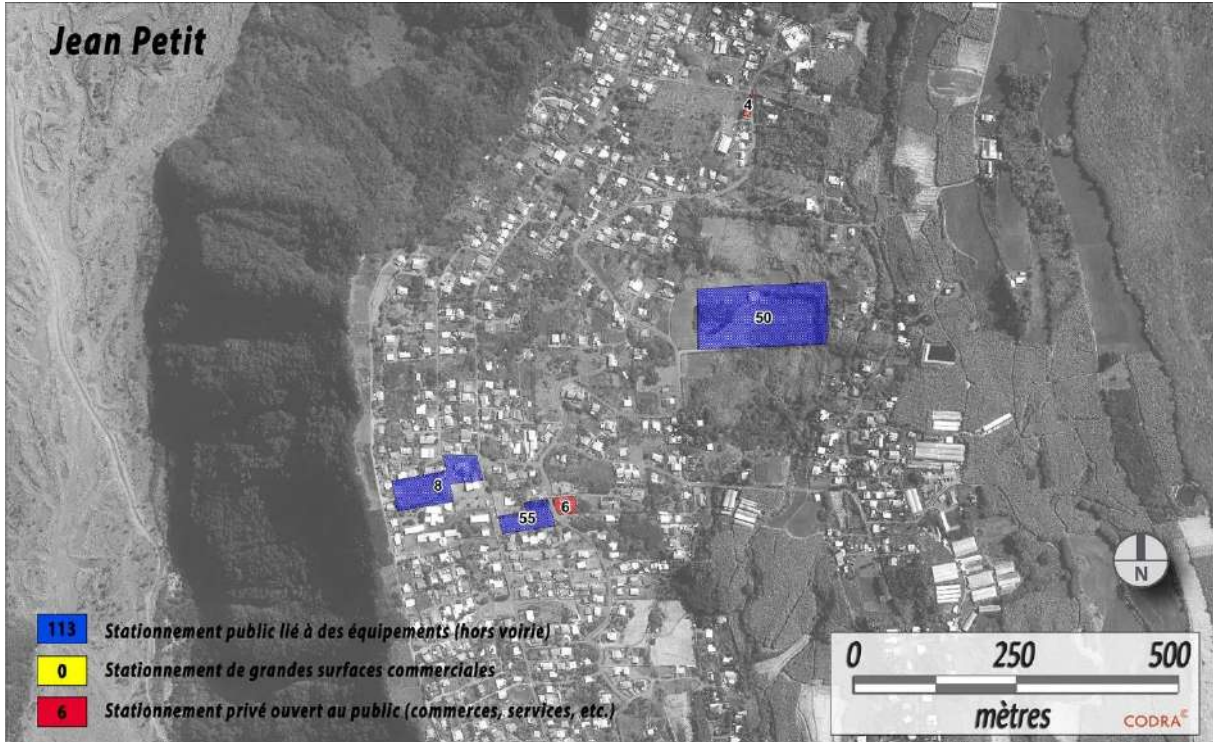


✚ *Sur le reste du territoire, une offre essentiellement liée aux parkings publics*

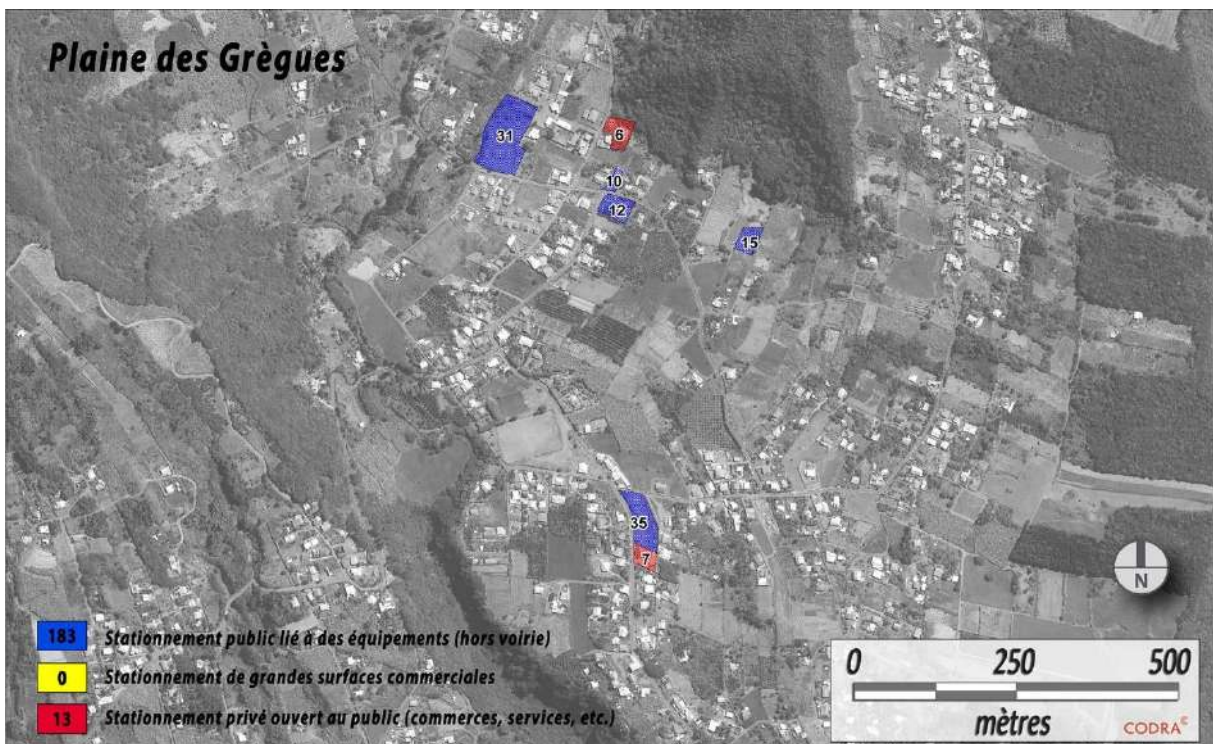
Sur l'ensemble des autres quartiers du territoire communal, l'offre repose essentiellement sur les aires de stationnement public. Par ailleurs, il n'existe pas de parking lié à de grandes surfaces commerciales. Compte tenu de la moindre fréquentation de ces bourgs et de leur faible rayonnement commercial, l'offre semble satisfaire aux besoins.

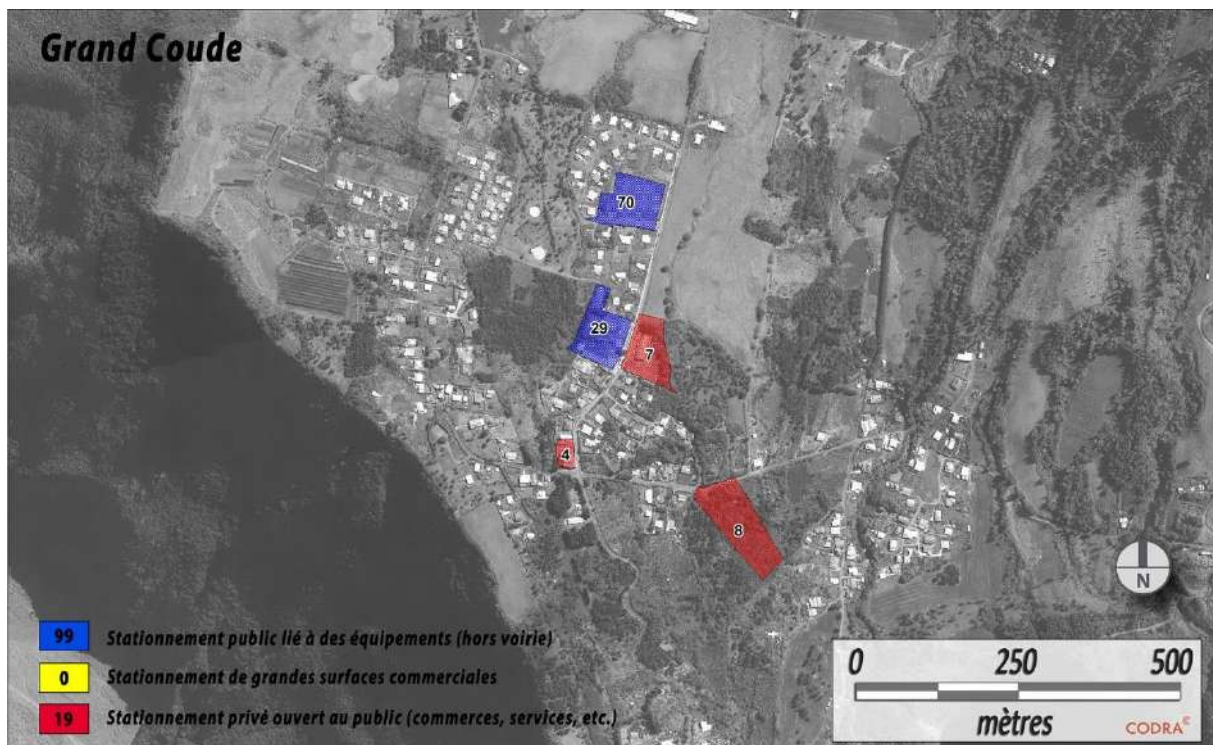


Jean Petit



Plaine des Grègues





📍 L'occupation en stationnement

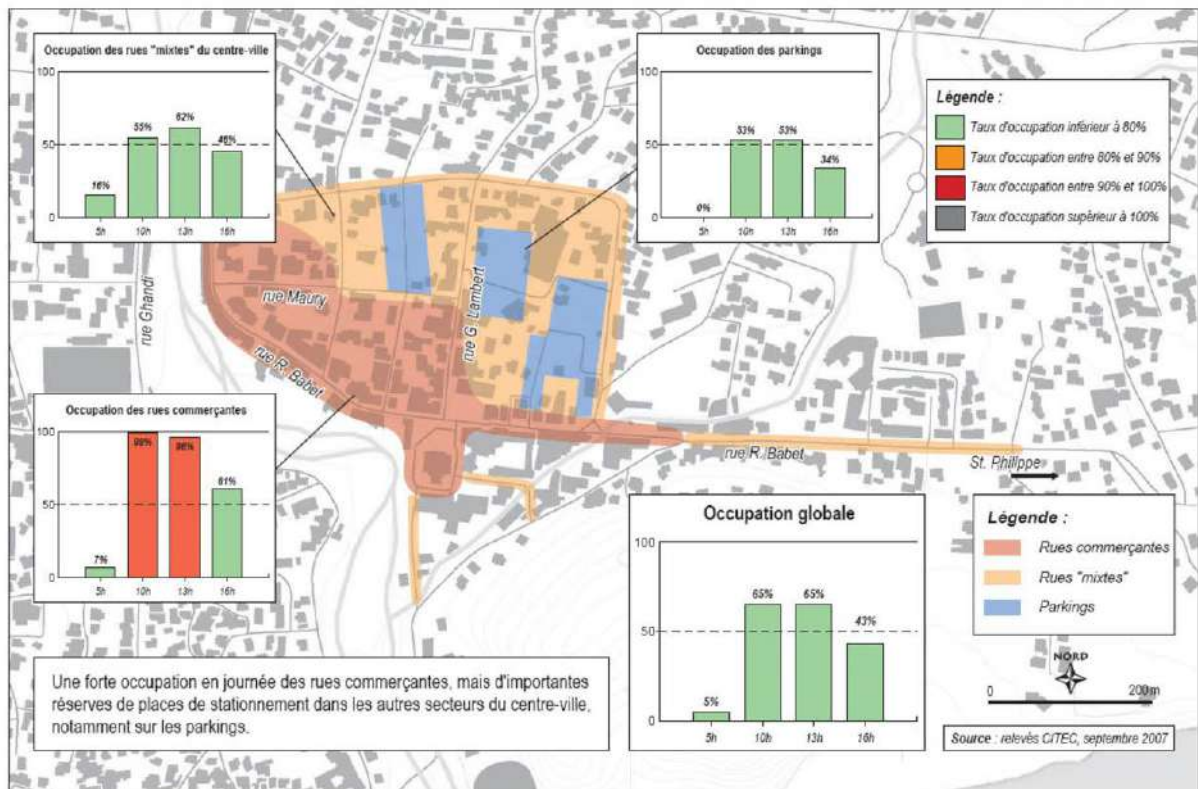
Places de stationnement	Taux d'occupation maximum
Rues commerçantes	99%
Rues mixtes	62%
Parkings	53%
Ensemble	65%

Etude déplacements Grand Sud, CITEC IC SA, 2008

En hypercentre, les relevés réalisés par CITEC en 2007 montrent un taux d'occupation maximal de 65% à 10h00 et à 16h00. Globalement, il existe une forte occupation en journée des rues commerçantes mais avec d'importantes réserves de stationnement dans les parkings et les rues mixtes.

La rue la plus fortement stationnée voire même saturée est la rue commerçante principale – Rue Raphaël Babet – avec un taux d'occupation de 61% en moyenne sur la journée et de 87 à 104% selon les tronçons en période de pointe. Dans une moindre mesure, les rues qui s'y raccordent sont également saturées, en principal les rues Lambert, Sourville et l'hôpital avec des taux d'occupation de 54 à 69% en moyenne journalière et 96 à 108% en heure de pointe. La rue Maury n'est saturée que le matin de 9H00 à 11H00 et sert d'exutoire aux autres zones durant ces horaires.

En revanche les 3 parkings principaux en périphérie ne sont que partiellement occupés, même en heure de pointe.



Source : Etude déplacements Grand Sud CITEC 2008 – AEU – Groupement MBP

D'autre part, on constate une proportion de stationnement d'occupation à longue durée relativement élevée (jusqu'à 46%) sur les rues du centre-ville, a contrario des parkings principaux qui eux présentent des taux d'occupation longue durée très faibles, de l'ordre de 18%.

Concernant les autres voies, le stationnement dans les rues « mixtes » (voies résidentielles avec quelques activités en RDC) est occupé au maximum à 62% à 16h00.

Au final, le stationnement ne constitue pas aujourd'hui une problématique importante du centre-ville de Saint-Joseph. Cependant, le comblement progressif des dents creuses en centre-ville (réalisation d'opérations) servant aujourd'hui de parking devra nécessairement s'accompagner d'une réflexion sur la réorganisation du stationnement.

✚ Impact du problème de stationnement en heure de pointe

La saturation de la Rue Raphaël Babet présente de nombreux inconvénients :

- difficultés à trouver une place pour réaliser une petite course ;
- stationnement illicite très important sur cet axe, mettant parfois en danger les piétons, voire les cyclistes, et interdisant toute progression aux personnes à mobilité réduite.

Le problème du stationnement en centre-ville et plus particulièrement sur la rue Babet est également aggravé par les facteurs suivants :

- stationnement et encombrement des véhicules sur les trottoirs, parfois même jusqu'à bloquer complètement le passage des piétons ;
- empiètement et encombrement des commerçants avec leurs produits à l'étalage ou en exposition sur les trottoirs, voire également en stationnement devant leur propre magasin ;
- gratuité du stationnement, sans aucune restriction de durée de stationnement.

5.5 Une bonne couverture par les transports en commun

Deux Autorités Organisatrices de Transports (AOT) se partagent l'organisation des réseaux de transports collectifs sur la commune de Saint-Joseph :

- le Conseil Général de la Réunion est AOT pour les liaisons intercommunales assurées par le réseau « Car Jaune» (qui permet également les relations avec les autres micro-régions de l'île) ;
- la CASUD est AOT pour les communes membres de la Communauté d'agglomération (réseau géré par la SEMITEL et un transporteur assurant la desserte de Cilaos), ainsi que pour les transports scolaires de Saint Philippe.

1/ Le réseau intercommunal Car Jaune : 2 lignes

Le réseau Car Jaune comprend 11 lignes dans le Grand Sud, passant ou ayant toutes leur terminus par Saint-Pierre. Une seule ligne – ligne I – assure une desserte unique en direction de Saint-Joseph, depuis Saint-Pierre vers Saint-Benoît. Une ligne secondaire – ligne I2 -assure la liaison vers le Tampon via Petite île et les Hauts. :

- Ligne I : Saint-Pierre Saint-Benoît par le Sud Sauvage : 16 AR / jour en semaine amplitude 06h-19h00
- Ligne I2 : Saint-Joseph – Le Tampon par les Hauts : 3AR/jour amplitude 06h00- 19h00. Cette ligne dessert notamment l'université du Tampon.

Le réseau Car Jaune permet aux Saint-Joséphois de se déplacer notamment en direction du principal pôle urbain du Sud, Saint-Pierre (pôle d'emploi, pôle hospitalier, pôle administratif...) et joue à ce titre un rôle quotidien important pour l'ensemble des usagers (les captifs notamment).

La ligne I (Saint-Pierre – Saint-Benoît) enregistre une moyenne de 840 voyageurs/jour (deux sens confondus). La fréquentation de la ligne I du réseau car Jaune entre Saint-Joseph et les communes du Grand Sud reste relativement faible, avec une majorité vers Saint-Joseph avec 360 voyageurs tous sens confondus, les déplacements vers les communes voisines restant très limité (80 voyageurs/jour vers Saint-Philippe, 10 voyageurs vers Petite-Ile).

2/ Le réseau local Ti Car jaune : 9 lignes

Le réseau bus de la CIVIS comprend environ 60 lignes dont 9 lignes de desserte sur Joseph, qui assurent une bonne couverture du territoire des communes du Grand Sud et notamment Saint-Joseph. Le réseau de la CIVIS assure la desserte locale et interne à la commune, avec pour vocation de desservir également les « Hauts » en relation vers le centre-ville. En revanche, ce réseau bus n'offre aucune liaison intercommunale avec les communes voisines, notamment Petite-Ile, le Tampon ou Saint-Philippe.

La gare routière de Saint-Joseph située en centre-ville rive gauche, constitue le point de départ et d'arrivée de toutes lignes du réseau local :

- 71 : La Gare - Les goyaves (4AR/j)
- 72 : La Gare - Croisée - Carosse - Petite Plaine (7AR/j)
- 73 : La Gare - Bel Air - Besave (7 AR)
- 74 : La Gare - Manapany - Cayenne (4 AR)
- 75: La Gare - Grand Coude - Jean Petit (7 AR)
- 75 : bis La Gare - Jean Petit (5 AR)
- 76 : La Gare - Grand Galet - Passerelle (4 AR)
- 76 : bis La Gare - Grand Défriche - Passerelle (4 AR)
- 77 : La Gare – Crête - Parc Mouton - Vincendo (8 AR)
- 78 : La Gare - Crête Jacques Payet - Vincendo (8 AR)
- 79 : La Gare - Matouta - Vincendo (7 AR)
- 81 : La Gare - Chemin du Captage (4 AR)

Tous les quartiers sont desservis par le réseau local de transport collectif. Les fréquences sont faibles mais correspondent globalement à ce qui se pratique à la Réunion. La fréquentation des lignes de ce réseau apparaît globalement faible (source AEU groupement MBP).

Des difficultés d'organisation et de fonctionnement

La spécificité du réseau Car Jaune est d'être composé uniquement de lignes de bus en terminus à Saint-Pierre, à l'exception de la ligne I2, qui relie le Tampon à Saint-Joseph. Cette structure du réseau Car Jaune pénalise les déplacements le long du littoral transversaux au centre-ville de Saint-Pierre, qui nécessitent donc une correspondance entre deux lignes de bus à la gare routière de Saint-Pierre.

De même la ligne « Littorale » du réseau Bus de la CIVIS, au départ de l'Etang-Salé s'arrête à Petite-Ile et ne dessert donc pas Saint-Joseph.

Compte-tenu de la présence de plusieurs AOT distinctes et de l'organisation propre à chacun des réseaux bus, tout déplacement en bus entre plusieurs communes du Grand Sud apparaît très fastidieux, du fait de la nécessité d'effectuer des correspondances à l'intérieur d'un même réseau bus ou entre les différents réseaux de bus.

L'aspect dissuasif à l'utilisation des transports publics lié aux correspondances « obligées » est renforcé par l'absence d'une billetterie commune ou compatible entre les réseaux.

La ligne principale de liaison du littoral entre Saint-Pierre et Saint-Joseph – Ligne I – présente les caractéristiques suivantes :

- des problèmes de circulation rencontrés par les bus sur quasiment tout l'itinéraire de la ligne,
- des temps perdus équivalents à 28% du temps de parcours total de la ligne, dont 20% engendrés par des ralentissements liés au trafic automobile, notamment sur la RN2 aux abords de Petite-Ile, dans la traversée du centre-ville de Saint-Joseph (45 mn de temps perdus sur la journée pour l'ensemble des bus) et sur l'itinéraire d'accès { la gare routière de Saint-Pierre depuis le littoral (23 mn de temps perdus).

D'une manière générale, les bus rencontrent des difficultés de circulation dans les centres urbains, et notamment sur la RN2 { l'approche et dans la traversée du centre-ville de Saint-Joseph.

Les pertes de temps subies par les bus sont liées à deux grands facteurs :

- la congestion automobile et l'absence de dispositif permettant de favoriser la circulation des bus en section (couloir bus) ;
- l'exploitation et/ou un fonctionnement inadapté des carrefours.

Au final, la couverture du territoire par les transports collectifs apparaît complète mais le niveau de l'offre (fréquence, temps de parcours...) reste largement perfectible.

Globalement, les temps perdus sont relativement importants, de l'ordre de 15 à 25% du temps de parcours total d'une ligne. Ils ont donc des conséquences très négatives en matière d'attractivité et de régularité.

Principaux projets en matière de transports collectifs

Les principaux projets en matière de transports concernant Saint-Joseph sont les suivants :

Aménagement de la gare routière actuelle (futur pôle d'échange) et d'une trame de déplacement multimodale (parking automobile, navette à destination du centre ville)

- L'amélioration de la desserte du Campus Sud de l'Université de la Réunion (situé au Tampon) et de l'IUT situé à Saint-Pierre, avec notamment le prolongement de l'itinéraire de la ligne 2 du réseau de la CIVIS depuis les Hauts de Saint-Pierre jusqu'au Campus (étude en cours par les services de la CIVIS) voire la création d'une ligne reliant les deux sites universitaires du Grand Sud.
- Le Projet régional de Trans Eco Express, qui prévoit pour la CASUD, la mise en place d'une ligne de bus expérimentale, qui sera opérationnelle au second semestre 2011. Elle assurera la desserte des villes de l'Entre-Deux, du Tampon, de St-Joseph jusqu'à St-Philippe.

5.6 Des circulations douces peu développées

Les aménagements cyclables

Problématiques de circulation des vélos en centre-ville

Il n'existe pas d'aménagements cyclables sur Joseph ; seule la contournante de Saint-Joseph intègre l'aménagement de bandes cyclables.

Le centre-ville est actuellement peu attrayant pour les cyclistes, du point de vue de la circulation et de la sécurité :

- le pont sur la rivière des Remparts est un passage obligé, mais il est souvent encombré et la sécurité des cyclistes n'y est pas assurée ;
- les sens uniques sont nombreux, ce qui représente pour un cycliste des détours importants et des efforts supplémentaires, surtout lorsque la chaussée est en pente;
- il n'existe pas ou peu d'emplacements de stationnement prévus pour les vélos, ce qui représente également un frein à la pratique et encourage l'emploi de véhicules motorisés.

La pratique du vélo est rendue d'autant plus difficile du fait des problématiques de stationnement sauvage et de sur-occupation des espaces du centre-ville par les véhicules en stationnements. D'abord parce que l'espace utilisé par le stationnement ne peut pas être utilisé pour sécuriser les déplacements vélo, mais également parce que l'ouverture d'une portière reste pour les cyclistes un danger important.

Schéma Directeur-vélo

Saint-Joseph est doté d'un schéma directeur vélo, établi en octobre 2004. Ce document, visant à obtenir un réseau maillé, s'articule autour de différentes solutions d'aménagement en faveur du vélo :

- l'aménagement du sentier littoral,
- le réaménagement des voies structurantes : RN2 et barreaux de raccordement à la contournante,

- la création de passerelles pour établir ou rétablir des continuités cyclables et piétonnes,
- l'incitation à utiliser des rues à vocation de desserte et de circulation douce,
- la création d'une voie verte en lieu et place de la Ravine Jean petit,
- l'aménagement de zones 30 dans les rues commerçantes,
- l'aménagement d'itinéraires de randonnée à VTT.

Dans le cadre d'un appel à projet de la Région Réunion sur l'aménagement d'itinéraires cyclables, une première tranche de travaux est envisagée sur deux tronçons :

- Manapany les Bains et le centre-ville via le littoral (4,750 km)
- Les Grègues et le centre-ville sur la traversière ouest (2,370 km)

Proposition d'un nouveau plan de circulation

La création d'un nouveau pont à l'ouest ou au sud de l'église apparaît comme la seule solution permettant de résoudre durablement les problèmes de circulation que connaît Saint-Joseph et donc de sécuriser la pratique du vélo.

L'organisation du centre-ville doit être réalisée :

- en réduisant le nombre de sens interdits,
- en incitant les usagers motorisés à utiliser les parcs de stationnements, pour rendre le centre-ville accessible aux cyclistes.

Si le relief peut apparaître a priori comme un frein au développement de la pratique du vélo, beaucoup de déplacements peuvent se faire sur un axe Est-Ouest qui ne présente que peu de pente sur la commune de Saint-Joseph.

Les aménagements piétons

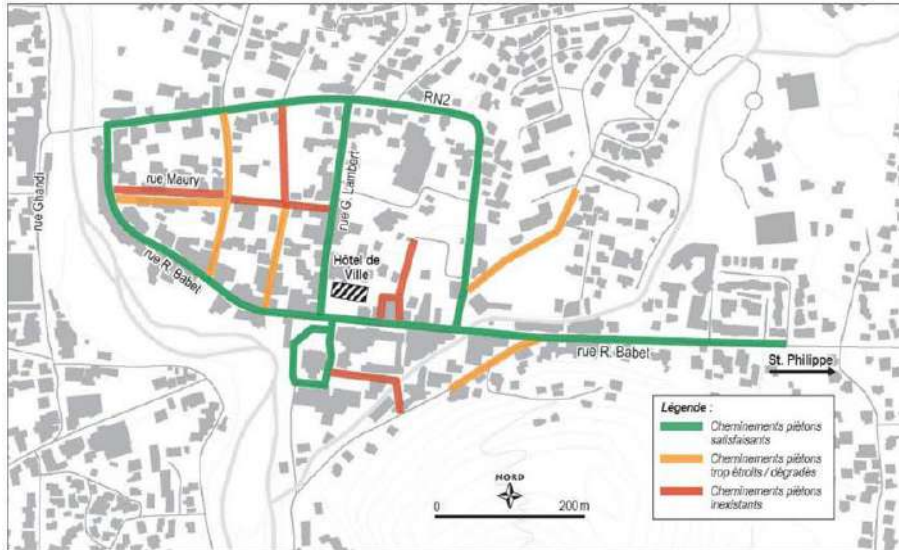
Problématique de maîtrise foncière

D'une manière générale, les voies de Saint-Joseph sont aménagées selon un gabarit d'environ 10 m. Avec une chaussée circulaire d'une largeur comprise entre 5,50m et 7 m et la présence d'une (ou deux) bande(s) de stationnement en agglomérations, un tel gabarit ne laisse peu d'espace disponible pour des cheminements piétons confortables.

Ce facteur limitant est d'ailleurs aggravé par l'absence d'alignement de voirie, permettant de réserver des emprises foncières le long des axes routiers ; ce qui pénalise fortement les possibilités d'évolution du profil en travers des routes actuelles au profit des piétons, cyclistes ou des transports publics. Par ailleurs, le long de routes, la construction du bâti jusqu'en bordure de la chaussée circulaire (compte tenu de l'absence d'alignement de voirie) rend difficile la création a posteriori d'un trottoir.

Diagnostic des aménagements piétons existants

Globalement le centre-ville de Saint-Joseph présente une bonne qualité d'aménagement des cheminements piétons uniquement le long de la RN2, aux abords de l'hôtel de ville et de l'Eglise, ainsi que dans la rue G. Lambert.



Source : Etude déplacements Grand Sud CITEC 2008 – AEU – Groupement MBP

D'une manière générale, les cheminements piétons sont :

- soit trop étroits,
- soit inexistant dans le centre-ville de Saint-Joseph.

Une passerelle piétonne assure la liaison entre les deux rives de la rivière des Remparts. C'est un lien majeur pour la cohésion du centre-ville et est, à ce titre, très emprunté.

Dans les écarts, l'absence de trottoir pousse les piétons à emprunter directement la chaussée roulante. Les voiries gravissant les pentes étant souvent réalisées en courbes resserrées, la sécurité des piétons et des autres modes doux demeure problématique.

Le Piton Babet peut être parcouru par les piétons et le littoral du centre-ville s'ouvre aux promeneurs par un sentier aménagé.

Conclusions / enjeux :

80% des déplacements des saint-joséphois sont réalisés au sein du territoire communal ce qui traduit une polarisation vis-à-vis des autres communes et notamment de Saint-Pierre encore peu prégnante bien qu'elle s'accroisse (cf. conclusions sur l'emploi).

Parmi les principaux motifs de déplacements internes, les trajets domicile-travail restent secondaires après notamment les achats et les déplacements liés à l'enseignement. La première des motivations pour les déplacements externes concerne là aussi les achats et dans un second temps le travail.

L'utilisation des modes doux et plus particulièrement la marche à pied reste importante (30%) alors que l'usage des transports en commun est presque dérisoire (6%).

Le trafic sur la RN2 a doublé en 15 ans et présente une forte disparité Est-Ouest. Il existe un engorgement du trafic en centre-ville et en entrée de ville ouest du fait notamment d'une concentration des équipements commerciaux sur ce secteur de la commune. Cette disparité Est-Ouest existe aussi dans les Hauts puisque les routes départementales de l'Ouest et du centre ont vu leur trafic doublé ces dernières années alors qu'il est resté stable dans l'Est.

La rue Babet est désormais saturée. Ailleurs, en dehors des difficultés traditionnelles aux heures de pointe, le centre-ville ne connaît pas d'importants problèmes liés au stationnement. Cependant, la situation se complexifie progressivement notamment lors de la disparition de poches de stationnement informelles (dents creuses...).

L'offre en transport en commun est géographiquement correcte mais largement perfectible quant aux fréquences ainsi qu'à l'organisation des différents réseaux intéressants la commune.

En dehors des principales rues du centre-ville-ville les aménagements piétons et cyclables sont soit sous-dimensionnés, soit inexistantes et incitent donc peu au développement de ces pratiques pourtant respectueuses de l'environnement et bienfaitantes pour la santé humaine.

La livraison de la contournante du centre-ville connectée à la RN2 a sensiblement modifié les conditions de déplacements à Saint-Joseph. La réussite de ce projet a résonné bien au-delà du simple contournement facilité de la commune. Il induit notamment :

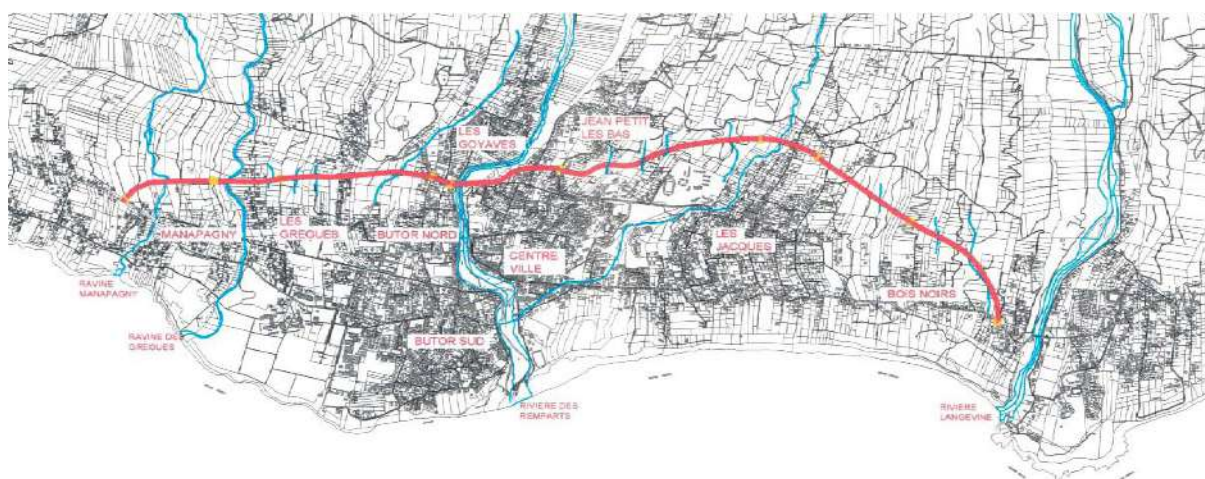
- Une plus juste répartition modale en centre-ville avec une place prépondérante pour les modes doux et les transports en commun*
- Un meilleur traitement des entrées de ville existantes et futures*
- Une nécessaire anticipation des conséquences en matière d'attractivité du territoire communal*

6 - Grande tendance de développement des quartiers

Ce travail de terrain et d'analyse de photographies aériennes permet de définir des grandes tendances par secteurs.

6.1 Le grand centre-ville

La livraison de la contournante implantée à mi-pente au nord du centre-ville conduit à une perception évolutive des nouvelles limites du futur quartier qui va devenir le « Grand centre-ville ». Situé entre le cordon littoral et la contournante, le Grand centre-ville regroupera les quartiers périphériques de Manapany, les Grègues, le Butor Nord et Sud, le centre-ville historique, les Jacques et Bois Noirs. Nous y rattacherons deux quartiers qui y sont fonctionnellement liés, bien que situés au-delà de la contournante (Jean-Petit Les Bas et Goyaves).



Ce grand quartier est le plus important de la commune. Il concentre l'essentiel de l'activité économique ainsi que la moitié de la population et des logements.

Les principales caractéristiques du Grand centre-ville sont :

- 16 673 habitants en 2011, soit 46% de la population communale
- 1,5 % de croissance annuelle soit 220 habitants supplémentaires chaque année entre 2006 et 2011 (Source INSEE 2015)
- 6 939 logements dont 6 334 résidences principales en 2011, soit 47 % du parc de logements communal
- Une croissance urbaine annuelle de 3,1%, en légère augmentation par rapport à la période 1990-1999 (+0,2 pt), soit 170 logements nouveaux chaque année
- 247 logements autorisés chaque année sur la période 2002-2009 dont 70 % de logements collectifs
- 81 % de logements individuels et 19 % de collectifs,
- 2,60 pers/ménage, les plus petits ménages de la commune
- 1 300 logements sociaux, soit 68% des logements sociaux de la commune et 85 % des logements locatifs sociaux communaux
- 19% de logements locatifs sociaux, 23% de logements sociaux tous produits confondus
- 60% de la programmation 2010-2015 en logements sociaux
- L'indice de jeunesse est parmi les plus bas de la commune

Le centre-ville de Saint Joseph a la particularité de ne pas avoir suivi une logique urbaine classique radioconcentrique à partir d'un édifice historique. Sa forme urbaine résulte directement de son histoire coloniale

rattachée à un découpage en lanières des terres agricoles depuis l’océan jusqu’aux sommets. Ce découpage encouragé par la morphologie topographique du territoire liée aux failles des rivières et des ravines illustre encore aujourd’hui la répartition éclatée des différents quartiers. L’histoire de la commune a débuté à proximité du littoral au niveau du quartier du Butor car bien que particulièrement hostile, l’océan en l’absence de route demeurait le seul moyen de communication. Le piton Babet qui constitue la toile de fond du paysage urbain du centre-ville offre un rôle protecteur à l’égard du littoral. Il s’agit d’un poumon vert indéniable qui marque fortement l’identité du centre-ville par la masse érigée qu’il constitue.

Le végétal urbain structurant mais “privé”

On constate que le centre-ville est dépourvu de véritables espaces publics fédérateurs et paysagers; ils demeurent peu nombreux à l’exception de la place de l’église et de la mairie. L’espace de la rue est lui caractérisé par son manque de trottoirs, de cheminements doux aménagés et par la priorité accordée au trafic routier et aux stationnements. Finalement, la valeur qualitative de l’espace de la rue est presque exclusivement conférée par le végétal débordant des jardins. Ces derniers offrent la présence et le privilège de leur végétation luxuriante. La culture du jardin demeure une institution dans la culture créole et particulièrement dans le Sud Sauvage où les jardins de représentation d’avant cour sont abondants et diversifiés. Mais à l’échelle de la ville, alors que les opérations de densification urbaine laissent apparaître progressivement des opérations de logements collectifs, l’esprit et l’âme du jardin créole tendent à disparaître...

Les espaces publics urbains

Ils sont peu nombreux dans ce secteur du fait que:

- Saint Joseph soit une ville “rurale”
- l’urbanisation soit peu dense et la nature-jardin présente
- les riverains possèdent presque tous un jardin privé,

Ils sont de plusieurs types:

- les espaces de représentation: parvis de l’hôtel de ville, église...
- les espaces liés au commerces de proximité de type “boutique”
- les espaces fonctionnels: place du marché, parking du supermarché...
- les points de rencontre ponctuels : sortie d’une école, arbre majestueux comme le Sandragon face au “Leclerc “...

La perception du littoral : un défi depuis la ville

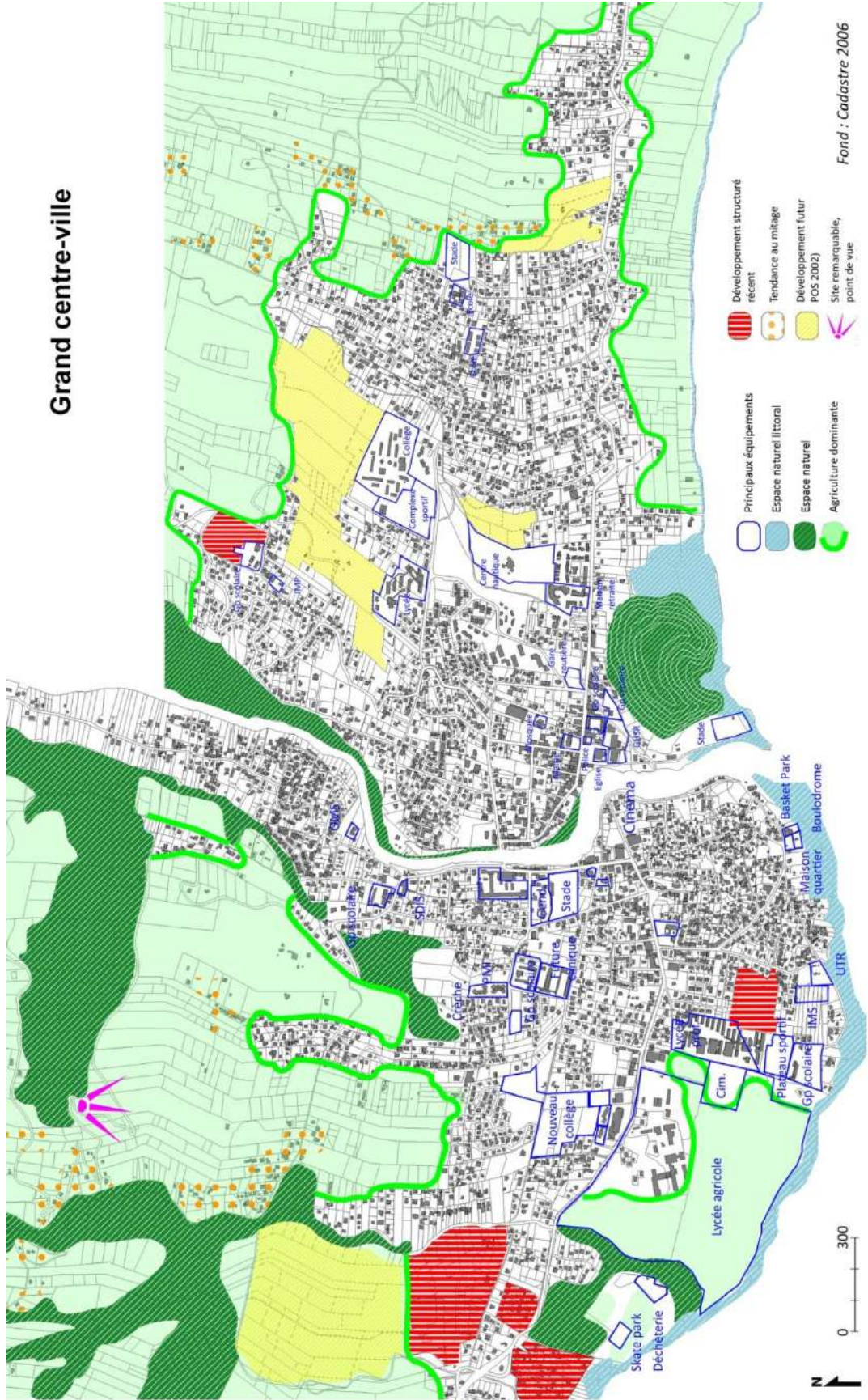
Enclavé entre les rivières des Remparts, Langevin et adossé au Piton Babet, la découverte de l’océan depuis le centre-ville demeure difficile. Les accès au littoral restent limités et ne sont pas qualifiés.

Un rapport à l’eau cependant existant... des rivières à l’océan

S’il existe très peu d’espaces publics de rencontre en relation avec l’océan, en revanche on remarque que les sites majeurs ponctuellement aménagés sont situés à proximité de l’eau : les abords de la rivière Langevin, le stade situé à l’arrière du piton Babet et l’amorce d’une promenade littorale oubliée...d’autres comme les abords de la rivière des remparts n’ont jamais été qualifiés...

On peut donc considérer que les relations entre Saint-Joseph et l’océan existent ponctuellement et potentiellement mais elles méritent presque toutes d’être qualifiées et valorisées dans le cadre d’un projet de découverte global du littoral.

Grand centre-ville





Centre-ville rive gauche – Les Jacques – Jean Petit Les Bas

Ce secteur du centre-ville élargi présente les particularités suivantes :

- Forte centralité urbaine (administrative, commerciale, sportive, culturelle, sanitaire...)
- Un habitat type individuel dominant avec un tissu continu et des opérations de petits et moyens collectifs
- Une densité moyenne avoisinant 15 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un développement urbain récent très modéré
- Une capacité de développement importante
- Une tendance au mitage assez forte mais déjà ancienne à l'est des Jacques
- Une agriculture omniprésente sur le littoral (canne à sucre, fruits) et sur les pentes (canne à sucre, maraîchage)

Jean-Petit Les Bas est un quartier qui s'est développé le long RD33. Cette route offre des perspectives panoramiques sur le littoral où les pitons se détachent de l'horizon de façon singulière. Les espaces publics de Bas de Jean Petit sont réduits à l'espace de la rue, aucun espace fédérateur n'existe dans ce quartier. Si la limite Sud du quartier se confond avec le centre de Saint Joseph, la limite Nord est en revanche marquée par une frange agricole qui permet de créer un véritable espace de transition avec les Hauts.

Le quartier des Jacques s'est implanté entre Saint Joseph et Langevin dans l'épaisseur de la RN2 et s'est densifié en épaisseur le long d'un axe routier qui relie Jean Petit à Saint Joseph en parallèle de la D33. Le piton Babet constitue un repère visuel important pour ce quartier. Tourné vers le littoral, ce quartier implanté en balcon comme Jean Petit les Bas offre une double limite urbaine Nord et Sud. Les espaces publics des Jacques sont réduits à l'espace de la rue, aucun espace fédérateur n'existe dans ce quartier.



Le quartier des Jacques, une extension urbaine de Saint Joseph, ici le piton Babet, un repère visuel important



Le quartier des Jacques, une rue jardin vers le littoral

L'entrée de ville Est du Grand centre-ville

(Partie réalisé d'après l'étude Projet urbain du Grand Centre-ville Gerau-Ilex 2005)

Contrairement à l'Ouest, l'Est offre peu de séquences paysagères mais elles sont longues et progressives vers le centre-ville. On compte :

- une séquence « nature » jusqu'à la contournante Est,
- une séquence « jardins » jusqu'à la croix,
- une séquence « centre-ville » depuis la croix.

L'entrée Est présente une insécurité forte pour les piétons et les cycles, les trottoirs sont inexistantes ou très étroits en raison de l'emprise des fossés d'eau pluviale.



De la ravine Langevin à la rue des pervenches : la route

Ici, la rue présente toutes les caractéristiques d'une route. Elle est sinueuse, bordée de caniveaux profonds, la plupart du temps sans trottoir. Elle assume les relations inter-quartier entre les Bois noirs et les Jacques.

Au débouché des dessertes de quartiers, se sont installés de petits équipements commerciaux. De part et d'autre de la route, débouchent directement les accès privés aux villas qui la bordent.

Ni vraiment route, ni vraiment rue, dans cette séquence, la rue Raphaël Babet assume avec de plus en plus de difficultés la complexité des trafics qui l'empruntent.

Les possibilités d'aménagement sont réduites compte-tenu de la géométrie du tracé, de la densité et de la typologie de la ville rue qui s'est constituée le long de cette nationale. La solution passe par une hiérarchisation des voies et une amélioration de l'ensemble de la trame viaire.



☒ Centre-ville rive droite, Cayenne, Butor, Goyaves, Les Grègues

Ce secteur du centre-ville élargi se caractérise par :

- La principale entrée de ville de Saint-Joseph : une route nationale très roulante flanquée de commerces
- Une forte mixité urbaine avec centralités économique, scolaire et sportive.
- Une densité moyenne avoisinant 18 à 20 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat type individuel dominant avec un tissu continu, quelques opérations d'individuel groupé ainsi que du collectif isolé, rarement étendu.
- Un développement urbain récent de type individuel et individuel groupé
- Un secteur de développement futur (au POS du 14 décembre 2001) à vocation économique encore vierge en amont de la ZAC des Grègues.
- Quelques interstices encore vierges au sein du tissu urbain

- Une agriculture présente au nord (cane à sucre et fruitiers)
- Une tendance marquée au mitage des terres agricoles notamment en aval de Pente Mangues. Tendance déjà ancienne qui semble stabilisée aujourd’hui.
- La proximité immédiate d’un littoral non valorisé et la présence marquée de la rivière des Remparts franchit par un pont roulant et une passerelle piétonne.



Vue du centre-ville depuis Pente Mangues - Passerelle piétonne sur la Rivière des Remparts



Cinéma Royal - Centre commercial - Front de mer de la Cayenne



Habitat individuel groupé quartier Goyaves- petits collectifs récents à la Cayenne - collectifs plus anciens au Butor



Un tissu pavillonnaire très présent - La RN 2 très roulante

L'entrée de ville Ouest du Grand centre-ville

(Partie réalisé d'après l'étude Projet urbain du Grand Centre-ville Gerau-Ilex 2005)

Les séquences sont nombreuses:

- Séquence : Nature jusqu'au rond-point des Grègues Porte de ville : le rond-point des Grègues



- Séquence : Maisons pavillonnaires et pancartes
- Séquence : Centre commercial - lycée agricole
- Séquence : Quartier neuf : porte de centre-ville, virage à angle droit
- Séquence : ville tropicale : porte centre historique : le pont
- Séquence : centre-ville

Séquence 1 : Du rond-point de la Zac des Grègues à la rue La Balance

La rue dessert un important ensemble commercial. Elle longe le bel espace boisé du lycée Agricole, puis l'allée du cimetière, ouvrant la vue sur l'océan. Cette accumulation d'activités a complexifié les circulations, entraîné une multiplication des stationnements sans organisation paysagère cohérente. Cet imbroglio est d'autant plus dommageable qu'il s'agit de l'entrée principale de la ville. C'est à partir de là que l'on pourrait découvrir le piton Babet si ce magnifique paysage n'était pollué en premier plan par les parkings et les boîtes à chaussures des grandes surfaces posées là sans souci architectural, ni paysager, si, à ce spectacle de premier plan, ne succédait de part et d'autre de la route une débauche d'affichages publicitaires. A ce difficile bilan s'ajoute l'absence de trottoirs rendant périlleux la circulation des piétons en des lieux où ils seraient bienvenus, ne serait-ce que pour aller d'un commerce à l'autre sans être obligé de reprendre son véhicule.



Séquence 2 : De la rue de la balance à la rue Amiral Lacaze

La route devient peu à peu rue par la multiplication des alignements commerciaux et l'augmentation des densités. Cette rue, polarisant des activités, devient l'artère centrale du Butor. Cette impression est confortée par la construction d'immeubles en alignement dont les rez-de-chaussée accueillent des boutiques, et par la présence d'un édifice symbolique : l'église de quartier. Cette portion de route en voie d'urbanité souffre du trafic et plus particulièrement de celui des camions en provenance de la carrière. Elle manque d'espaces piétonniers

confortables. Axée sur le clocher de l'église annoncée du centre historique, la rue Babet en est brusquement détournée par un changement d'orientation de la voirie qui se dirige brutalement vers la montagne pour rejoindre le pont en amont et par un îlot en mutation, celui du cinéma. Le destin de cette séquence est intimement lié à l'évolution de la rue Amiral Lacaze. Il y a là nécessité de restructurer le tissu et d'imaginer un véritable projet urbain organisant la porte ouest du centre historique.



Séquence 3 : De la rue Amiral Lacaze au pont de la rivière des Remparts

La perspective de la rue Babet est brusquement interrompue par un soudain changement de direction. La rue vire à plus de quatre-vingt-dix degrés pour rejoindre le pont situé très en amont. On peut raisonnablement supposer que l'ouvrage a été construit en ce lieu et non dans le prolongement de la Route Nationale là où la rivière est moins large pour des raisons d'économie. Il en résulte un fort dysfonctionnement aggravé par le débouché des rues Juliette Dodu, Roland Garos et de la rue Marius et Ary Leblond de laquelle déboule l'intense circulation de poids lourds en provenance de la carrière de concassage. Malgré ses aménagements sommaires et l'aride mur du stade, cette séquence attire cependant une certaine activité commerciale plus générée par la proximité du centre historique que celle du quartier voisin du Butor. Le destin des terrains libérés par le départ de la CES, la construction du stade et l'aménagement de l'îlot du cinéma, la livraison de la contournante évinçant les poids lourds, peuvent avoir une incidence considérable sur l'évolution de cette partie de la rue Babet.



Les séquences centrales : du pont à la rue des Pervenches

Il s'agit du cœur commerçant de la cité. Le tissu s'épaissit du fait des interventions urbanistiques créant une sorte de quadrillage. Néanmoins, la rue Babet reste l'artère principale bien qu'un sens unique ait été établi sur une grande partie de son tracé du pont à la rue Général de Gaulle. Sur cette même partie, ont été réalisés divers aménagements intéressants de trottoirs, de places et de stationnements. Si l'on excepte les places de la Mairie et de l'église, ces aménagements ont tendance à sous-dimensionner les surfaces piétonnières. Celles-ci souvent trop exiguës, sont envahies par des étalages extérieurs. On note également un manque de concordance entre les niveaux des boutiques et celui des trottoirs. Dans de nombreux cas les accès aux commerces sont soit en contre haut ou en contrebas. Le cas plus éclairant est celui des boutiques construites entre la ravine de Jean petit et la rue Babet. Ces incohérences entraînent des désagréments pour les piétons et plus encore pour les PMR. L

'aménagement routier du carrefour avec la rue Charles de Gaulle est lourd et peu esthétique. Il favorise une rupture peu judicieuse des alignements commerciaux de la rue Babet au bénéfice d'un stockage automobile anarchique déplacé dans ce lieu de centralité. Il accentue la rupture entre la gare routière et le tissu du centre historique.



✚ *Un projet urbain pour le Grand centre-ville : une stratégie de mutation organisée*

(Source : SEMAC / Jacques Ray Gérau Architecte-urbaniste et ali 2005).

L'objectif est d'initier pour le grand centre-ville un paysage urbain contribuant à la construction de l'image revendiquée de Saint-Joseph. Il s'agit d'exprimer la ruralité d'un espace structuré historiquement par l'agriculture et envahi progressivement par l'urbanisation.

La parcellisation du domaine agricole s'est effectuée au coup par coup, sans modification structurelle. S'est développé un habitat très lié à la nature, abritant des populations appréciant ce mode de vie. Dans un vaste secteur alentour et dans le cœur de la cité, pour absorber la pression démographique et préserver l'agriculture, le POS en vigueur encourage une densification sans principes. Ce mode d'urbanisation détruit progressivement les architectures et les jardins traditionnels au bénéfice d'immeubles collectifs. Il en résulte une banalisation rampante de l'espace saint-joséphois.

L'ambition du projet de renouvellement du centre-ville est d'organiser une évolution du «grand centre-ville» conjuguant l'objectif de croissance, la nécessaire mutation structurelle et la maîtrise du caractère rural de la ville.

Il s'agit d'initier des projets urbains et architecturaux augmentant les capacités d'accueil en logements et en activités, adaptant l'armature viaire aux nouvelles conditions de déplacement, entremêlant à toutes les échelles, du grand paysage au jardin créole, le naturel et le construit. Le passage du POS au PLU est l'occasion de mettre en œuvre une telle stratégie.

L'interprétation contemporaine préconisée de l'héritage historique engendrerait une urbanité rurale spécifique différenciant Saint Joseph de la géométrisation de Saint Pierre et de l'anarchie du Tampon. Ce dessin de ville inspiré par l'histoire et la géographie exprimera l'identité territoriale de cette partie de la commune.

Treize thèmes d'aménagement sont avancés et constituent des enjeux.

Les enjeux :

1 - Etendre, densifier et marquer le cœur de ville

Etendre :

L'élargissement à l'ouest implique :

- la démolition du collège Sang-Dragon,
- le transfert du stade à proximité de la contournante dans un lieu plus propice à son activité, à ses besoins d'accès et de stationnement,
- la construction d'un nouveau pont reliant la rue Amiral Lacaze à la rue Auguste Brunet
- la restructuration concomitante de l'îlot du cinéma
- L'élargissement à l'est, s'appuie sur les opérations de construction projetées à l'arrière de la gare routière.

Ces extensions du cœur de ville s'accompagneraient de la création de nouveaux espaces publics :

- l'aménagement d'une place du marché,
- l'aménagement d'une place de la Gare routière
- l'aménagement d'un axe culture/nature rejoignant l'Océan au pied du Piton Babet compléterait le dispositif central de la place de la Mairie, de la place de l'Eglise.



Densifier

La construction d'immeubles collectifs denses serait strictement réservée au cœur de ville et à ses abords immédiats. Ces bâtiments devraient proposer des architectures prenant en compte des modes de vie impliquant des rapports spécifiques entre le naturel et le construit, contribuant à la mise en forme du cœur de la cité.

Marquer

Le tracé d'une circulation périphérique à double sens libérerait les rues centrales des circulations parasites, offrirait, le long de son parcours, une succession de parkings confortables bien reliés aux secteurs commerciaux. Ce boulevard constituerait la limite d'un cœur de ville caractérisé par la géométrie de sa trame urbaine, la nature de ses espaces publics, la typologie et la densité de ses constructions.



Le Ring : une voie périphérique délimite le nouveau cœur de ville. Il emprunte, en arrivant de l'ouest, la rue Maréchal Leclerc, La rue Leconte de Lisle, la rue Paul Demange, la rue Auguste Brunet, le nouveau pont, la rue Amiral Lacaze. Ce ring, à double sens, libérerait les rues du cœur de ville des circulations parasites, offrirait le long de son parcours une succession de parkings bien reliés aux secteurs commerciaux. Le paysage du boulevard périphérique serait constitué, au fur et à mesure des possibilités d'élargissement, d'alignements d'arbres d'une même essence caractéristique. Des stationnements longitudinaux borderont la chaussée chaque fois que l'emprise le permettra. Un éclairage urbain tant par l'échelle du mobilier que par la qualité de la couleur de lumière accompagnera le ring. Ainsi, les limites d'un cœur de ville caractérisé par la géométrie de sa trame viaire, la qualité de ses espaces publics, la typologie et la densité de ses constructions seraient clairement marquées...

2 - Constituer et densifier des centres de quartier

Constituer

Cinq centres de quartier seraient aménagés au voisinage des équipements publics actuels ou projetés : le centre des Grègues, le centre des Goyaves, le centre du Butor, le centre des Jacques et le centre des Bois Noirs.



Densifier

Lieux de sociabilité du fait de la présence d'équipements et de commerces de proximité, ces centres de quartier seraient plus fortement densifiés que les tissus alentour. Les typologies différeraient de celles du cœur de ville.

3 - Relier le cœur de ville et les centres de quartier

Chacun des centres de quartier serait relié au cœur de ville par des artères libérées des circulations lourdes. Seraient mises en place deux traversières l'une à l'est, l'autre à l'ouest. Il s'agirait de voiries d'un type nouveau ne permettant que la circulation lente de véhicules, de transports en commun, de véhicules légers, de vélos et de piétons.

4 - Hiérarchiser les voies

A cette hiérarchie correspondraient des emprises, des profils liés à différents usages

Les dessertes générales

Ces voies accueilleraient toutes les sortes de véhicules, du poids lourd au vélo. Elles les conduiraient dans tous les secteurs du grand centre-ville.

Les dessertes inter quartier

Il s'agit essentiellement des deux traversières et d'un boulevard de l'Océan.

Les dessertes internes

Elles seraient à usage local, aussi bien les rues traditionnelles de type néo rural, les venelles, les rues tramées du cœur de ville.

Les voies spécialisées par thème

Il s'agirait des cheminements piétonniers, des voies consacrées aux vélos, patinettes, roller etc.



LEGENDE

	LA CONTOURNANTE
	VOIES DE TRANSIT
	VOIES INTERQUARTIERS : LES TRAVERSIERES
	VOIES DE QUARTIER
	BOULEVARD DE L'OCEAN
	SENTIER DU LITORAL
	CHEMINEMENT PIETONS

5 - Construire la ville sur la ville et sur les traces de son passé agricole

Plutôt que d’effacer le tissu traditionnel, la densification souhaitée s’en inspirerait. Dans le cœur de ville les implantations devraient respecter le maillage. Au Butor, elles devraient conforter l’organisation circulaire de ce tissu complexe. Dans les autres quartiers, elles s’inscriraient dans la logique foncière des lanières coloniales.

6 - Initier des architectures contextuelles

Il faudrait favoriser des typologies architecturales nouvelles plus proches de l’habitat traditionnel, prenant en compte les usages locaux, confortant un paysage urbain, entremêlant partout et à toutes les échelles le naturel et le construit. Cette démarche concerne aussi bien les immeubles collectifs du cœur de ville et ses abords immédiats, les maisons individuelles groupées des centres de quartier et du Butor, les maisons individuelles isolées.

7 - Transformer l’espace naturel agricole en espace naturel urbain

Dans le grand centre-ville, suite notamment à la construction de la contournante, les parcelles sucrières seront de plus en plus dispersées et noyées dans le construit. Elles seront de ce fait de moins en moins propices à l’exploitation rationnelle nécessaire à la survie de la culture de la canne à sucre. Quelle que soit l’évolution de l’agriculture, la présence marquante de la nature dans les tissus urbains devrait rester la règle. Seraient physiquement mis en relation les hauts, le cœur de ville et les rivages de l’océan. Cette trame verte inscrite dans le nouveau PLU, structurerait l’urbanisation et constituerait l’image et l’armature de cette ville rurale. De l’architecture au territoire partout s’entremêleraient le naturel et le construit.

8 - Réconcilier la ville et l'océan

La symbiose entre la ville et de l'Océan constituerait un enjeu urbain, écologique mais aussi majeur sur le plan économique. Le spectacle maritime constitue un véritable atout économique et touristique. On ne saurait laisser en friches ou simplement consacrer à des cultures éparses les terrains d'où l'on peut bénéficier de ce paysage. Réconcilier, non seulement par la protection réglementaire du paysage, mais aussi par l'usage la ville et l'océan, apparaît comme un objectif premier. Il concerne aussi bien la qualité des tissus construits, des paysages que le potentiel économique. Il s'agit des activités non seulement touristiques, mais aussi tertiaires.

9 - Aménager les entrées de ville

L'entrée ouest est particulièrement dégradée. Il s'agit de l'entrée principale de Saint Joseph et de la porte du Sud Sauvage. Les grandes surfaces et leurs abords anarchiques participent à la mauvaise image de ce lieu. L'aménagement de cette porte est une nécessité.

L'entrée est du centre de Saint Joseph est beaucoup moins problématique d'autant qu'elle est précédée du magnifique paysage de la rivière Langevin. Elle ne demande que de modestes aménagements.

10 - Valoriser les atouts culturels

Création d'un axe culture/nature

Cet axe relierait au pied du piton Babet la place de l'Eglise à l'Océan. Ce jardin des cultures s'étendrait du nouveau pont à l'océan, incluant la « ruine », le stade et la Caverne des hirondelles.

Mise en rapport des équipements culturels existants

Seraient mis en synergie les places, l'axe culture/nature et l'îlot du cinéma.

11 - Accueillir des institutions sociales et universitaires

Une université rurale et une maison familiale rurale se verraient proposer des sites d'implantation immédiatement exploitables

12 - Valoriser les atouts touristiques

Les attraits touristiques majeurs du grand centre-ville de Saint Joseph sont le paysage du bord de mer et le positionnement de porte du Sud Sauvage. Les propositions d'aménagement se fixeraient pour objectif de valoriser ces deux atouts.

Transférer la Maison du Sud Sauvage

Cette Maison trouverait naturellement sa place dans l'aménagement de la porte ouest du grand centre-ville.

Créer une offre hôtelière

Deux hôtels de catégorie différente trouveraient leur place dans une ville qui en manque cruellement. Ils correspondraient à deux typologies architecturales et à deux concepts commerciaux : un hôtel de tourisme classique et un hôtel « créole ».

13 - Valoriser les atouts commerciaux

Améliorer les accès et la circulation

La construction d'un nouveau pont, l'aménagement de l'îlot du cinéma, de la rue du Maréchal Leclerc et le nouveau débouché sur l'ancien pont rendraient plus lisible et plus commode l'accès aux secteurs commerciaux traditionnels.

Améliorer le stationnement

Le stationnement serait réparti en de multiples poches reliées aux rues commerçantes par des cheminements piétonniers confortables.

Améliorer l'espace public

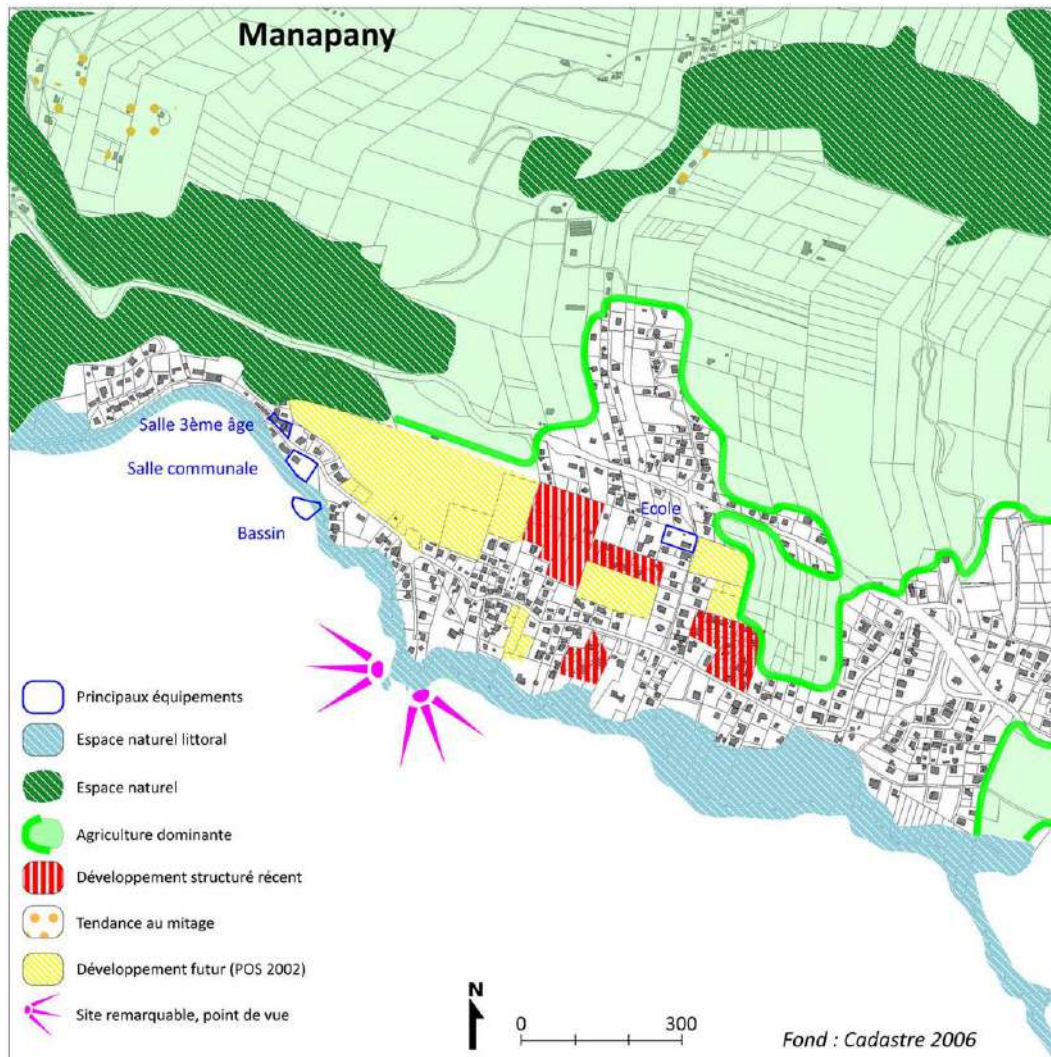
L'extension et l'amélioration des espaces publics et plus particulièrement des trottoirs participeraient à la valorisation des secteurs commerciaux du cœur de ville.

Fournir des capacités d'extension

L'extension du cœur de ville offrirait une réserve organisée d'alignements commerciaux évitant l'anarchie des implantations greffées le long de la rue Babet, du Butor au lycée agricole.

Les déclinaisons de ce projet sont exposées plus précisément dans la partie du rapport de présentation exposant le projet urbain de la commune.

✚ *Manapany : « Le Ti coin charmant », une fenêtre océane*





Découverte de Manapany les Bains depuis le belvédère de la RN2

Le passage de la ravine Manapany depuis l'ouest marque une forte entaille dans le paysage de Saint-Joseph qui définit la porte d'entrée de la commune. Au pied du Piton Manapany, une alcôve balnéaire se dessine nettement en frange littorale et se découvre depuis un belvédère sur la RN. Première image de la découverte de ce territoire, Manapany-les-Bains est un quartier unique par son caractère villégiature isolé situé en contrebas de la RN. Par l'attrait touristique lié à la piscine naturelle et surtout par le cadre naturel qui constitue son écrin de verdure, cette alcôve demeure la seule partie du territoire urbanisé qui soit ainsi pleinement tournée vers l'océan.



La piscine naturelle : un site exceptionnel dans un écrin de verdure

La traversée de Manapany est marquée par des plantations d'alignements de palmiers structurants mais les axes rues qui desservent Manapany-Les-Bains ne sont pas véritablement identifiés et valorisés : Manapany-les-Bains n'existe que depuis le belvédère. Le site accueille un espace public en amphithéâtre à proximité de la salle polyvalente qui bénéficie d'un panorama sur l'océan. Depuis le site de la piscine une promenade littorale aménagée longe les habitations et offre des accès sur l'océan jusqu'à l'embouchure de la ravine Manapany où une aire de pique-nique et une placette sont aménagées.



La promenade littorale de Manapany les Bains, un axe de découverte jusqu'à la ravine

Ce quartier du littoral ouest se caractérise par :

- Un littoral préservé, plutôt confidentiel
- Une densité moyenne d'environ 9-10 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)

- Un habitat individuel dominant de type continu
- Un développement urbain modéré de type individuel ou petit collectif de bon standing
- La présence de plusieurs prestataires touristiques (tables, chambres d'hôtes et gîtes notamment)
- L'absence de véritable centralité commerciale et administrative
- Des secteurs de développement futur (au POS du 14 décembre 2001) encore vierges
- Une légère tendance au mitage en amont de la RN2, déjà ancienne
- Une agriculture essentiellement présente en amont de la RN2 (canne à sucre et élevage).



Charme et confidentialité des lieux



Un habitat individuel de qualité et plutôt bien intégré



Aménagements piétons et petits collectifs récents

Enjeux pour Manapany :

Le « ti coin charmant » est un espace unique et attractif qui tient ses particularités de son site exceptionnel en bord de mer et de la préservation de son environnement paysager et naturel. Quelques opérations d'habitat collectif viennent contrastées avec l'habitat individuel prédominant et globalement bien intégré.

Bien que rattaché au Grand Centre-ville, ce quartier constitue une entité singulière et fonctionnant de manière indépendante par rapport au reste de la ville.

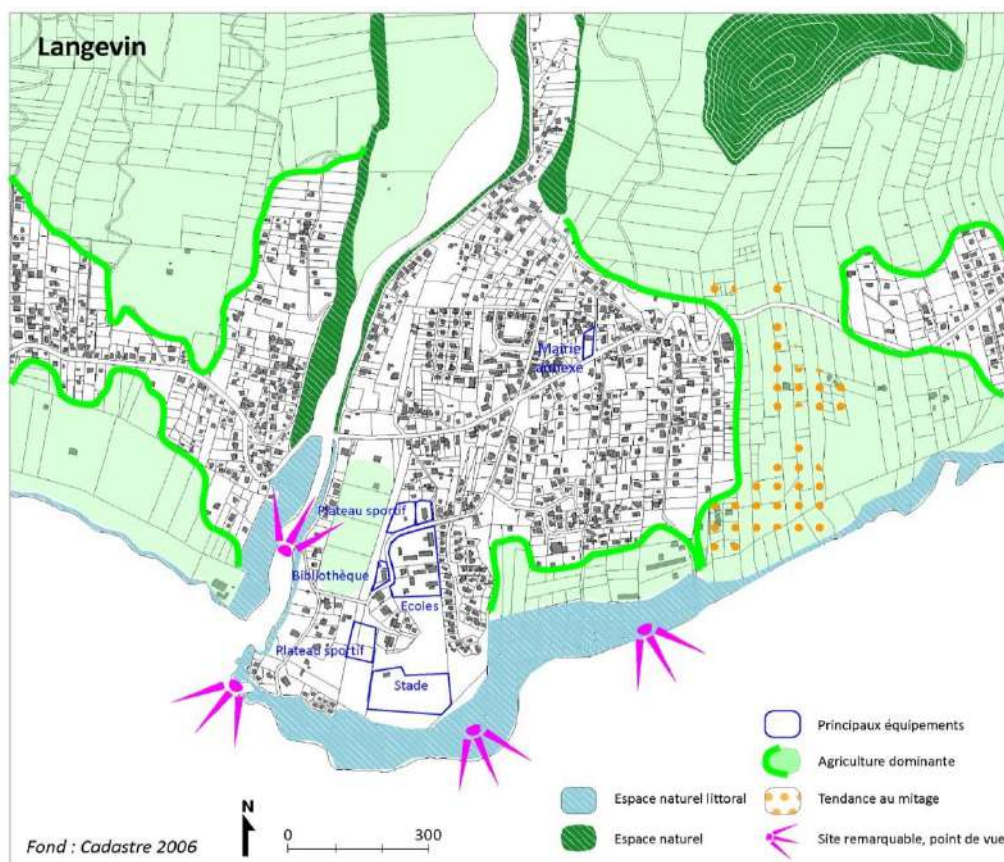
Le principal enjeu pour ce secteur très convoité réside dans l'affirmation de son caractère touristique tout en maintenant une urbanisation peu dense et très qualitative. La logique d'une urbanisation préférentiellement composée d'habitat individuel doit être confirmée et même renforcée, y compris pour tout éventuel projet hôtelier.

6.2 Langevin-Vincendo : des fenêtres océanes

Ce grand quartier est le second plus important de la commune. Il comprend Vincenzo « pôle d'équilibre » et Langevin qui est un pôle de proximité. Les principales caractéristiques socio-démographiques de ce grand quartier sont :

- 7 397 habitants en 2011, soit 20% de la population communale
- 1,6 % de croissance annuelle soit 110 habitants supplémentaires chaque année entre 2006 et 2011 (Source INSEE 2015)
- 2 899 logements dont 2 660 résidences principales en 2011, soit 20 % du parc de logements communal
- Une croissance urbaine annuelle de 2,5% en nette régression par rapport à la période 1990-1999 (-1,3 pt), soit 60 logements nouveaux chaque année.
- 60 logements autorisés/an pour la période 2002-2009
- 92% de logements individuel et 8 % de collectif
- 2,78 pers/ménage, au-dessus de la moyenne communal (2,72)
- 381 logements sociaux, soit 20 % des logements sociaux de la commune et 14% des logements locatifs sociaux
- 7% de logements locatifs sociaux et 15% de logements sociaux tous produits confondus
- 10% de la programmation 2010-2015 en logements sociaux
- Un indice de jeunesse moyen par rapport aux autres quartiers
- Une priorité en matière de résorption de l'habitat insalubre

✚ Langevin : pôle de proximité à l'interface entre rivière et océan



Le quartier de Langevin s'est développé aux abords de l'embouchure de la rivière Langevin autour de la marine, de la rivière et de l'usine sucrière. Concentré en épaisseur le long de la RN2, Langevin est un site connu pour sa marine et surtout pour les berges de la rivière qui accueillent des aires de pique nique et offrent de belles perspectives vers le paysage des Hauts. Depuis la RN ou depuis la route qui longe la rivière, des vues panoramiques sur le paysage des Hauts participent à orienter ce secteur plus vers les pentes que vers le littoral qui reste difficile à percevoir depuis la ville. Comme pour le centre de Saint Joseph ou Vincendo, le seul espace public paysager majeur est situé au fil de l'eau, ici celui de la rivière. Site remarquable et identitaire, la cascade Langevin est un point phare dans le paysage touristique de l'île. Il existe par ailleurs les vestiges d'une ancienne usine sucrière « Kerveguen » située dans le lit de la rivière en rive droite qui était alimentée par un canal maçonné encore présent.



Ce quartier du littoral saint-joséphois d'environ 3 000 habitants en 2008 se caractérise par :

- Un habitat type individuel dominant avec un tissu continu
- Une densité moyenne avoisinant 12 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- L'absence de développement urbain récent
- Une concentration d'équipements publics sur la pointe
- Des limites globalement claires entre agriculture et milieu urbain malgré une amorce de mitage, certes déjà ancienne, à l'est en direction de Vincendo
- Une ville-rue structurée par le végétal des jardins
- Une façade littorale préservée et accessible qui participe au paysage marin du Sud Sauvage
- Un milieu naturel remarquable : la rivière Langevin



La Rivière Langevin : un fil d'eau et un axe paysager très fort – un site phare dans le paysage de Saint-Joseph



Le littoral et la pointe de Langevin un site remarquable et une desserte à qualifier



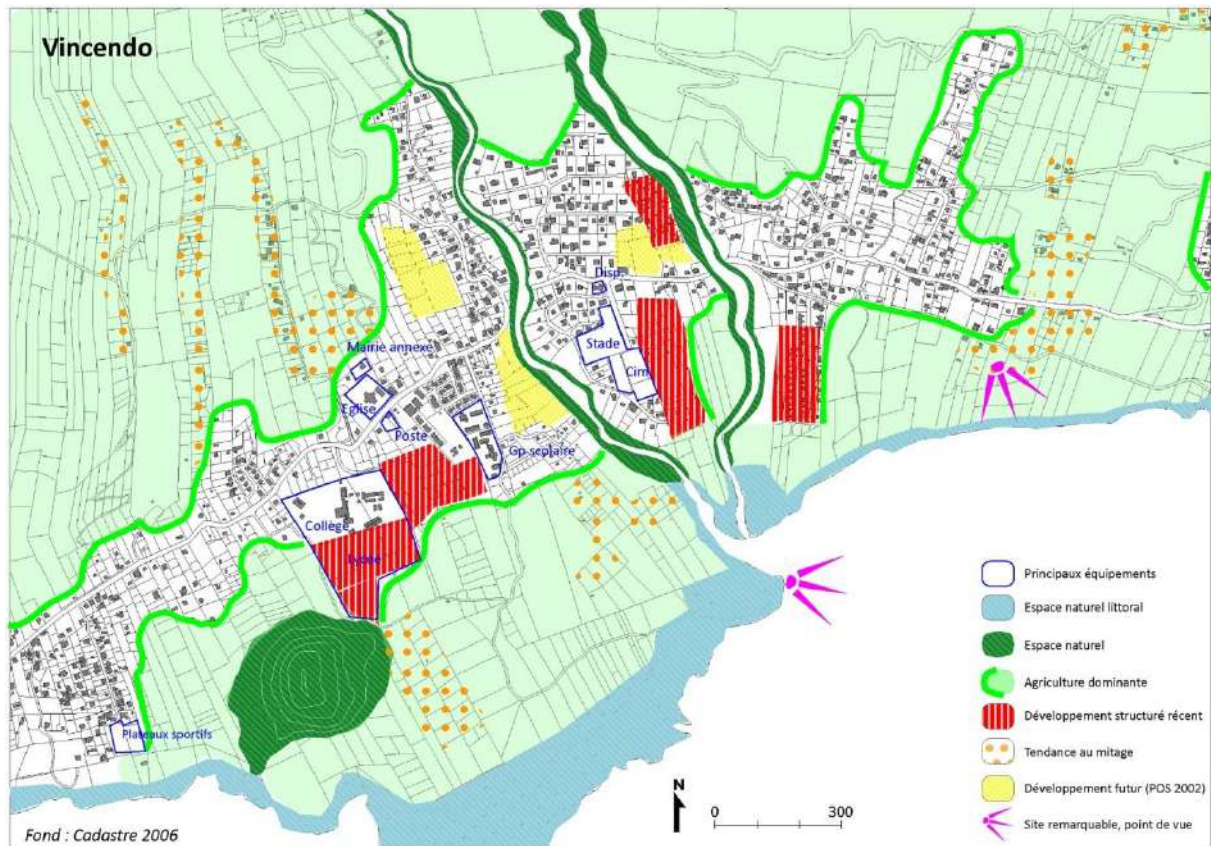
De l'océan vers le paysage des Hauts : des ouvertures à valoriser

A l'écart de la rivière Langevin, le quartier de Grand Galet qui constitue un îlet excentré est installé à l'extrémité de l'axe qui longe la rivière et qui dessert la cascade Langevin. Alcôve de verdure au pied des remparts de Gaspard et du rempart de la rivière Langevin, cet îlot offre un habitat linéaire le long de la route. La fertilité du sol permet la culture du géranium et du maraîchage. Le végétal déborde des jardins privés et participe activement à l'intégration des parcelles bâties. Aucun espace public ne participe à la vie de quartier. Grand Galet est un point de départ de randonnées qui permet de regagner la Plaine des Sables mais sa signalétique demeure à valoriser.



Point de vue depuis le site du Serré sur Grand Galet situé au pied des remparts

✚ *Vincendo : polarité d'équilibre avec une double facette ville-plage*



Le quartier de Vincendo est la première image urbaine depuis l'entrée Est du territoire. Ligne forte dans le paysage, un alignement de cocotiers majestueux à la sortie de la rampe de Basse Vallée marque l'arrivée sur le territoire de Saint Joseph. Une réelle coupure d'urbanisation existe entre Vincendo et le centre-ville historique, cet élément est à préserver impérativement.



Arrivée sur Vincendo depuis l'entrée Est : des pitons caractéristiques du paysage de Saint Joseph, une entrée soulignée par une ligne de cocotiers majestueuse

Adossé au piton Vincendo qui marque un repère fort dans le paysage, le développement de ce quartier s'est concentré le long de la nationale depuis laquelle la frange littorale n'est pas perceptible. On remarque que les limites urbaines de Vincendo tendent à s'étendre car dans la continuité de l'axe routier, les petits quartiers du Plateau et de Bras Panon s'étirent progressivement.

Le seul espace public paysager est situé en bord de littoral : il s'agit de la marine de Vincendo. Espace paysager majeur, ce site singulier qui est constitué pour l'essentiel d'une plage de sable noir offre un paysage spectaculaire entre de hautes falaises plantées de filaos et un important cordon littoral planté de nombreux bosquets de

vacoas sous lesquels quelques aires de pique sont installées. La nature de l'accès depuis la RN2, peu qualitatif, qui longe les équipements publics et qui dessert ce grand site touristique ne participe à la valorisation de sa découverte.



La marine de Vincenzo : une plage de sable noir dans un écrin de verdure tourné vers l'océan



La marine de Vincenzo : les bosquets de vacoas, un repère identitaire fort dans le paysage du Sud Sauvage

Ce quartier du littoral saint-joséphois d'environ 3 300 habitants se caractérise par :

- Un développement urbain récent structuré et réalisé au sud de la RN2
- Un habitat type individuel dominant avec un tissu continu
- Une densité moyenne inférieure à 10 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Une forte tendance au mitage des terres agricoles déjà ancienne (une poche étant même classée en zone U au POS de 2001) avec en conséquence des limites parfois très floues entre milieu urbain et zone agricole
- Des équipements structurants (collège, lycée) faisant du quartier une centralité à l'échelle du bassin Est de Saint-Joseph et du secteur de Saint-Philippe. Cette centralité doit prochainement être renforcée par la création d'une moyenne surface commerciale.
- Quelques secteurs de développement futur (au POS de 2001) encore vierges mais d'accès difficile
- Une agriculture omniprésente (canne à sucre, fruits, maraichage, palmistes, élevages) notamment en façade littorale
- Un littoral préservé et relativement accessible qui participe à la confidentialité du paysage marin du Sud Sauvage



Le lycée et deux opérations structurées de logements



Vincendo: une ville rue structurée par le végétal privé

Enjeux pour Langevin-Vincendo :

Le bi-pôle Langevin-Vincendo est marqué par une forte identité caractéristique du Sud Sauvage, composée de :

- *Un littoral préservé et intimiste : falaises, écume et écrin de verdure*
- *Des eaux vives s'offrant en spectacle dans un écrin de verdure : cascades, bassins et remparts*
- *Une urbanisation globalement peu dense avec des centralités organisées le long de la RN2 et séparées de coupures vertes*

Le mitage du territoire par les constructions induit un risque important de voir disparaître les coupures d'urbanisation notamment entre Langevin et Vincendo et au-delà de Bras Panon en direction de Giroflé. La coupure d'urbanisation entre Langevin et Bois Noir à aujourd'hui disparu.

Ce bi-pôle tient une place importante dans l'armature urbaine de la commune de Saint-Joseph et même au-delà avec la commune de Saint-Philippe. Il pourrait potentiellement jouer un rôle prépondérant dans le Saint-Joseph de 2020. Le futur SAR 2011 prévoit d'ailleurs un développement non négligeable de ce secteur, y compris dans le domaine économique.

L'essentiel de l'enjeu, en plus d'une action forte en matière de résorption des poches d'habitat insalubre, résidera dans la recherche d'un juste équilibre entre :

- *Affirmer plus encore le rôle de pôle d'équilibre à l'échelle de la commune voire du Sud Sauvage*
- *Conserver les valeurs identitaires afin d'éviter la banalisation de ces quartiers et préserver des coupures vertes entre les entités urbaines.*

6.3 Les Hauts de l'Est

Ce grand quartier est le plus rural de la commune. Il comprend différents villages dispersés et peu structurés.

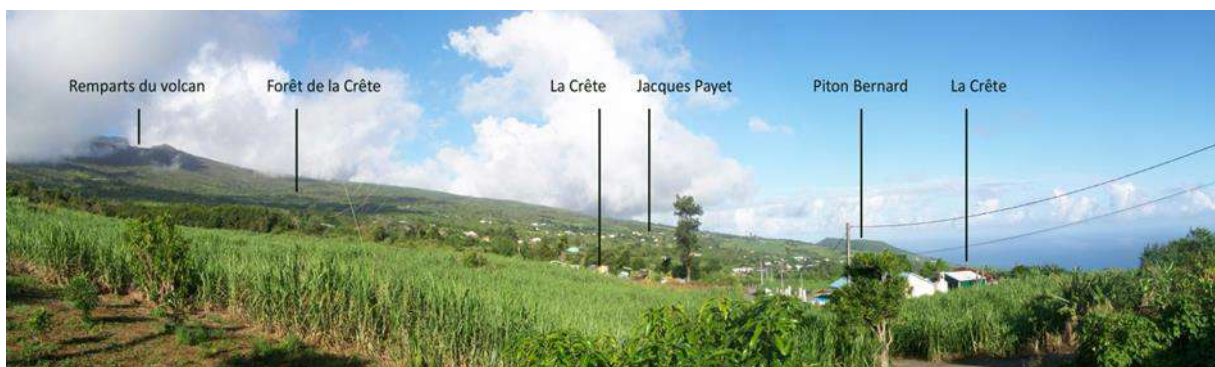
Les principales caractéristiques socio démographiques de ce grand quartier sont :

- 2 896 habitants en 2011, soit 8% de la population communale
- 1,3% de croissance annuelle soit 34 habitants supplémentaires chaque année entre 2006 et 2011 (Source INSEE 2015). C'est la plus faible croissance démographique de la commune.
- 1 046 logements dont 948 résidences principales en 2011, soit 7 % du parc de logements communal
- Une croissance urbaine annuelle de 2,1% en nette régression par rapport à la période 1990-1999 (-1,5 pt), soit 17 logements nouveaux chaque année.
- 24 logements autorisés/an pour la période 2002-2009
- 100% de logement individuel
- 3,10 pers/ménage, les ménages les plus grands de Saint-Joseph
- 80 logements sociaux, soit 4 % des logements sociaux de la commune et aucun logement locatif social
- 10% de logements sociaux tous produits confondus
- Pas de programmation en logements sociaux
- C'est le quartier le plus jeune de la commune
- Une priorité en matière de résorption de l'habitat insalubre (Crête 1 et 2)

✚ La Crête - villages n°1 et n°2



Situé en frange de la forêt des Hauts de la Crête, ce quartier s'est développé à l'extrémité de la RD34 dans un contexte agricole aux prémices des paysages du volcan et au cœur du paysage de planèze qui le caractérise. Adossé aux pentes, l'habitat est diffus et parsemé dans des horizons de canne à sucre qui confèrent toute l'identité de ces quartiers de la planèze Est. Sa situation en balcon offre des vues dégagées sur le littoral et sur les pitons repères.



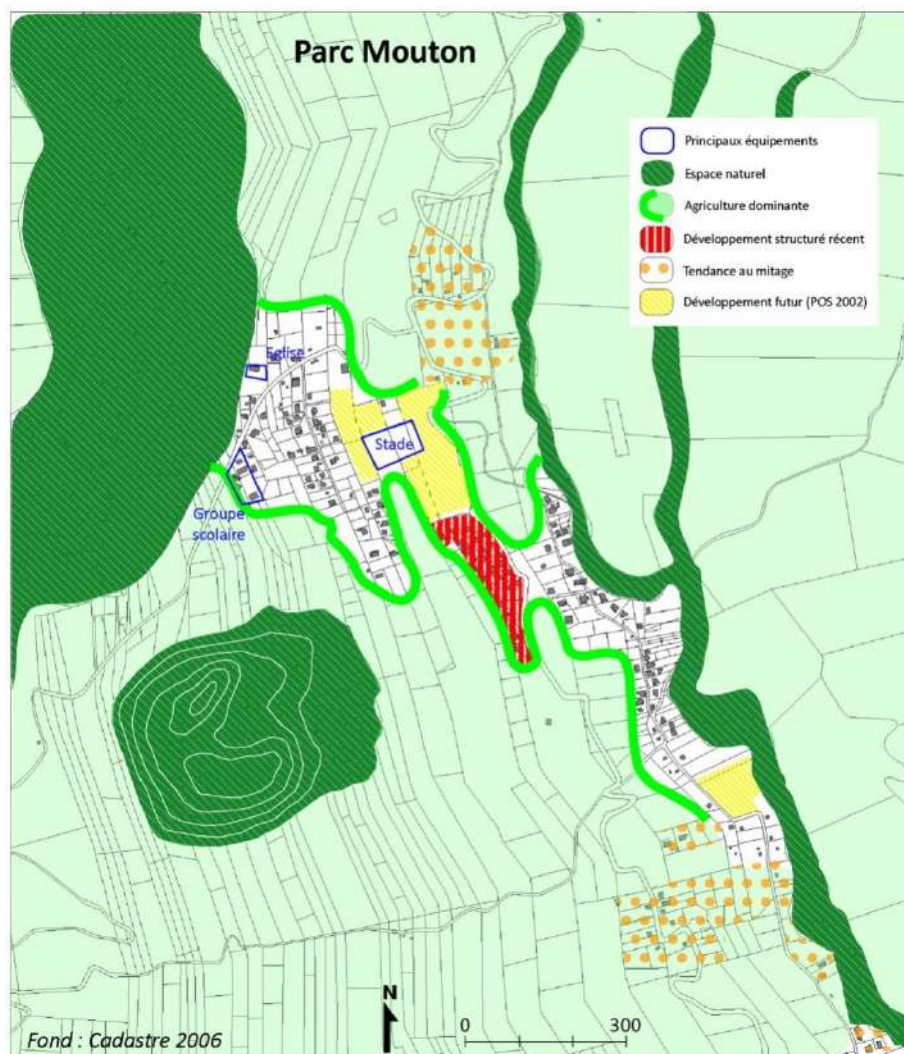
Ce quartier des Hauts de Vincenzo se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 5 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus à continu
- L'absence de véritable centralité
- De rares espaces à urbaniser encore vierges mais la présence de dents creuses au sein du tissu urbain
- Des limites entre zone urbaine et zone agricole très floues avec une tendance très affirmée au mitage
- Une agriculture très présente (élevage) qui se caractérise par une forte pression sur les espaces boisés (défrichage de lanières boisées ...)



Entrée de bourg - Petite Crête - Boutique isolée

✚ Parc Mouton



Véritable alcôve au pied du Piton Papangue, cet îlot habité surtout en amont du Piton se détache nettement du paysage agricole qui l'entoure. A proximité, la rivière Langevin marque une entaille et une coupure physique qui participe à l'enclavement de ce quartier. De grandes vues s'ouvrent vers le littoral et offrent à ce quartier une situation en balcon singulière. Le cadre agricole offre à Parc Mouton une identité rurale des Hauts très forte.

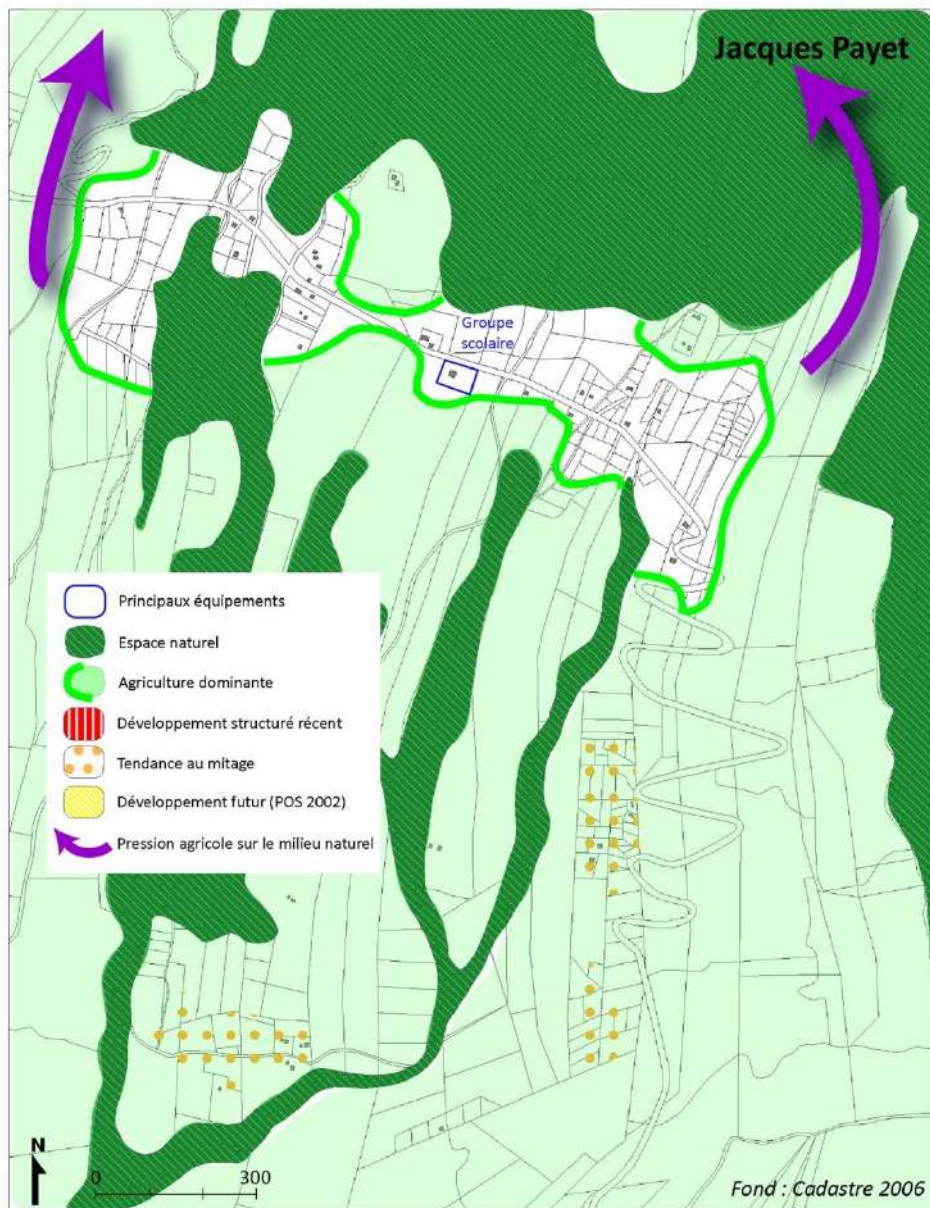


Parc Mouton, une alcôve habitée au pied du Piton Papangue dont l'extension est à maîtriser

Ce quartier des premières pentes de Vincenzo se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 7 à 8 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type continu à diffus
- L'absence de véritable centralité
- Une opération structurée d'habitat individuel récente
- Quelques espaces vierges d'urbanisation future
- Une agriculture omniprésente (canne à sucre)
- Une tendance assez nette au mitage, déjà ancienne, en direction de Vincenzo et de la Crête de part et d'autre de la RD34
- Une présence marquée du second bras de la Rivière Langevin (ravine Mara) et du Piton Papangue (ou piton Bel Air) au sud du village.

✚ Jacques Payet

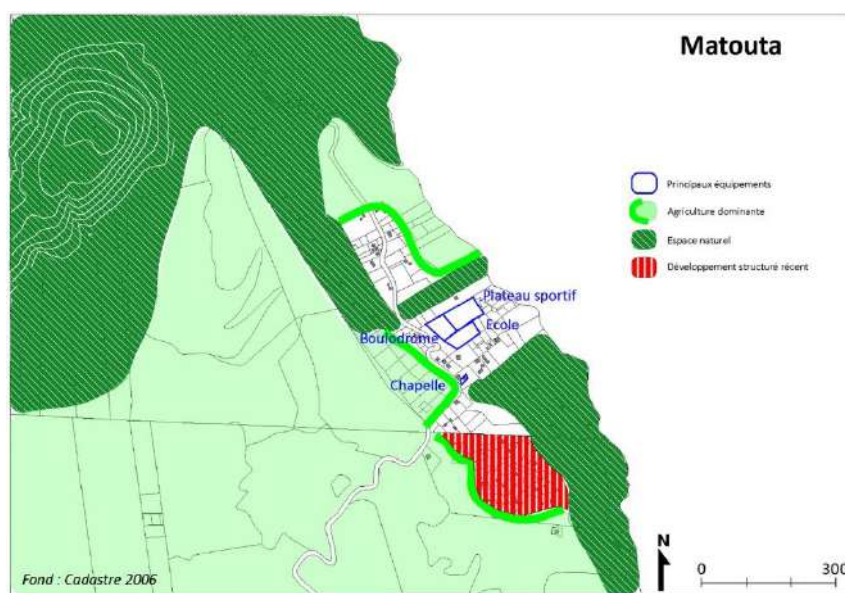


Installé à proximité de la D37 qui relie la Crête à Ligne Matouta, ce quartier présente un habitat très éclaté et offre de larges vues depuis Basse Vallée jusqu'à la pointe Marcellin.

Ce quartier des Hauts de Vincenzo se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 5 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus
- Pas de véritable développement urbain
- L'absence de centralité
- Une tendance au mitage assez prononcée au sud en direction de Bras Panon, déjà ancienne
- Une agriculture assez présente (cane à sucre et élevage) qui se caractérise par une forte pression sur les espaces boisés (défrichage de lanières boisées ...).

✚ *Matouta : un village agricole*



Excentré à l'extrémité Est de la commune, Matouta est situé en frange de la ravine Basse Vallée et offre des vues très ouvertes sur le paysage des Hauts. Implanté en cul de sac, ce quartier n'offre pas d'espace public singulier bien qu'il présente de forts potentiels dans le cadre d'une liaison piétonne vers le gîte de Basse Vallée.

Ce quartier des Hauts de Vincenzo se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 8 à 9 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type continu
- Un développement récent par la réalisation d'un lotissement agricole
- Un mitage modéré
- Une agriculture omniprésente (canne à sucre)
- La présence marquée du Piton Bernard et de la Ravine Bras Creux.



Ecole - plateau vert - lotissement agricole - espace cultivé

Enjeux pour les Hauts de l'Est :

Les Hauts de l'Est constituent un grand quartier de Saint-Joseph éminemment rural. Cette ruralité s'exprime par l'omniprésence de l'agriculture et le caractère plutôt dispersé de l'habitat ou même des opérations groupées de type village agricole. Le niveau d'équipement collectif y est faible et l'activité commerciale ou économique est quasi inexistante en dehors de l'agriculture.

Bien que desservie par deux routes départementales, les différentes entités « habitées » apparaissent en marge de la dynamique urbaine communale. Ce secteur a d'ailleurs considérablement perdu en dynamique démographique cette dernière décennie.

Cependant, l'identité des différents quartiers est aujourd'hui menacée par la diffusion progressive de l'urbanisation qui efface progressivement les coupures vertes entre quartiers.

- *Le mitage des espaces agricoles par les constructions est un phénomène à circonscrire. Des coupures d'urbanisation doivent être impérativement maintenues entre Jacques Payet et la Crête et entre Les bas de la Crête et les Hauts de Parc Mouton.*
 - *L'enjeu principal en matière de développement réside dans le comblement des dents creuses qui pourrait concourir au maintien des équipements scolaires, voire au développement de petits commerces de proximité.*
 - *La résorption des poches d'habitat insalubre est un enjeu important à la Crête.*
 - *Les limites du développement agricole à l'interface avec les espaces naturels patrimoniaux sont à poser clairement.*
-

6.4 Les Hauts du centre

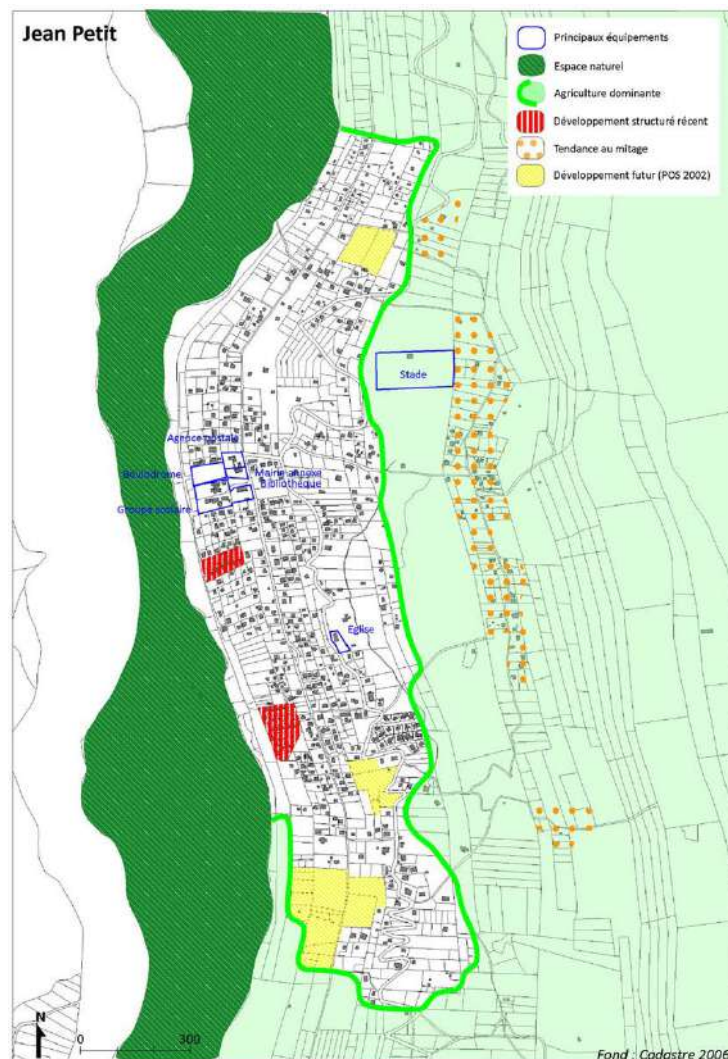
Ce grand quartier est éminemment rural. Il comprend une entité urbaine Jean Petit qui constitue un pôle de proximité et Grand Coude, village créole.

Les principales caractéristiques socio démographiques de ce grand quartier sont :

- 3 403 habitants en 2011, soit 9% de la population communale
- 2,4% de croissance annuelle soit 67 habitants supplémentaires chaque année entre 2006 et 2011 (Source INSEE 2015). C'est la plus forte croissance démographique de la commune.
- 1 297 logements dont 1 143 résidences principales en 2011, soit 9 % du parc de logements communal
- Une croissance urbaine annuelle de 3,7%, la plus forte de la commune mais en nette régression par rapport à la période 1990-1999 (-1,5 pt), soit 37 logements nouveaux chaque année.
- 56 logements autorisés/an pour la période 2002-2009
- 99% de logement individuel
- 2,98 pers/ménage, les ménages parmi les plus grands de Saint-Joseph
- 110 logements sociaux, soit 6% des logements sociaux de la commune et aucun logement locatif social
- 11% de logements sociaux tous produits confondus
- 20% de la programmation en logements sociaux pour la période 2010-2015
- Un quartier parmi les plus jeunes de la commune
- 10% de l'habitat insalubre de la commune.



Jean Petit : « polarité obligée »



Au cœur d'un contexte agricole, à mi-chemin entre Saint Joseph centre et Grand Coude, le quartier de Jean Petit s'est développé le long de la RD33, seul axe de liaison qui suit la pente et dessert les Hauts de la commune. Enclavé entre les rivières des Remparts et Langevin, Jean Petit est concentré à proximité du rempart de la rivière des Remparts mais n'entretient pas de réelles connexions avec les rivières qui le bordent. Village rue, l'habitat essentiellement linéaire s'est doublé le long d'un axe parallèle à la RD33, la pente Morel. Ces deux axes de liaison offrent de grandes perspectives vers le littoral. Le végétal déborde des jardins privés et participe activement à l'intégration des parcelles bâties. Les abords de la mairie annexe de Jean Petit accueillent une grande esplanade, le seul espace public du quartier qui reste à valoriser. Si les relations physiques avec les Bas restent éloignées, les relations visuelles demeurent importantes et les ouvertures sur le littoral nombreuses.



Des vues sur la rivière des remparts mais des accès inexistants



La RD 33, l'axe de desserte principal: une route balcon à valoriser, des vues à préserver



L'axe parallèle à la Rd33, la pente Morel, des jardins qui participent à l'intégration des constructions linéaires

Ce quartier des Hauts de Saint-Joseph d'environ 3 000 habitants en 2008 (y.c. Grand Coude) se caractérise par :

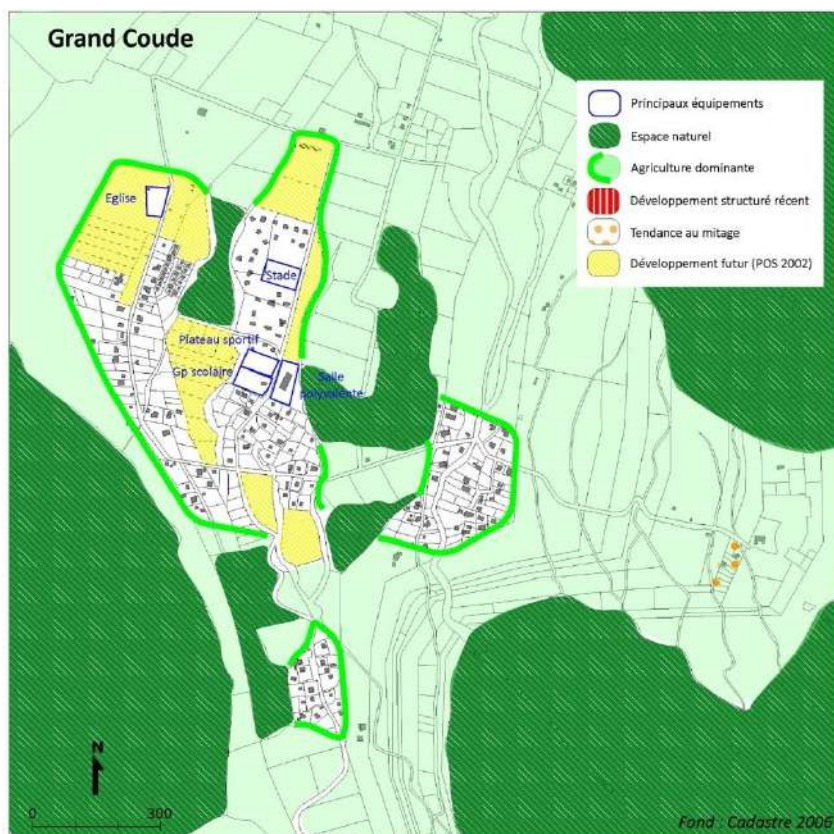
- Un habitat type individuel dominant avec un tissu plutôt continu
- Une densité moyenne d'environ 6 à 7 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un développement urbain très modéré avec quelques opérations en individuel groupé
- Quelques zones d'urbanisation futures encore vierges
- Un étirement de l'urbanisation de la cote 450 m à la cote 700 m
- Une tendance très affirmée au mitage à l'est, déjà ancienne
- Une agriculture omniprésente (canne à sucre, maraichage et élevage)
- L'impressionnante Rivière des Remparts en limite ouest du quartier



Mairie-annexe – bibliothèque et abords immédiats - réseau viaire



Grand Coude : « Village Créole » et bourg jardiné



Sur l’empreinte d’une forêt hétérogène de moyenne altitude dont il ne reste que quelques reliquats, Grand Coude fut défriché en 1920 pour y planter du géranium puis après la crise des années soixante du thé qui fut rapidement abandonné et dont il ne reste aujourd’hui pour mémoire qu’un labyrinthe. La fertilité du sol y permet aujourd’hui la culture de maraîchage et le développement de quelques exploitations d’élevage. A l’interfluve des deux grandes rivières des Remparts et Langevin, Grand Coude est accessible par un seul axe de liaison dans le prolongement de la RD33 et offre une situation unique par son caractère rural et reculé. Balcon unique sur le littoral et les ravines, adossé à la forêt de Grand Coude, ce quartier de Saint Joseph accueille un habitat diffus et quelques pôles plus denses. Le végétal déborde des jardins privés et participe activement à l’intégration des parcelles bâties. Les platanes à l’entrée de Grand Coude font partie du patrimoine à préserver. Un espace public paysager participe depuis peu à la vie de quartier.



Point de vue depuis la partie haute de Grand Coude vers le littoral, entre les deux failles des rivières, le Serré crée une porte paysagère singulière



Grand Coude, un habitat étalé qui peut être soit diffus soit très concentré

Entre les deux précipices marqués par les remparts des deux rivières, un point de passage étroit dont le nom est évocateur, le Serré, offre un sas paysager avec double point de vue sur Grand Galet en contrebas de la rivière Langevin ou sur l'îlet Cazala dans le lit de la rivière des remparts. Ce site accueille aujourd'hui des esplanades avec des aires de repos et de pique-nique mais à l'égard du potentiel unique de ce lieu et de sa situation exceptionnelle, cette porte d'entrée de Grand Coude reste à valoriser.



Le Serré, un site qui accueille des esplanades et des points de vue



Grand Coude, un site ancré dans un contexte agricole développé au pied des pentes de la forêt de Grand Coude offrant le Morne Langevin en toile

Ce quartier des Hauts de Saint-Joseph se caractérise par :

- L'absence de développement urbain récent
- Une densité moyenne d'environ 5 à 6 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus à continu (une opération)
- De larges espaces à urbaniser encore vierges
- Une fréquentation touristique d'intérêt local avec adhésion à la démarche qualité des Villages Créoles (étude de structuration en cours)
- Une agriculture omniprésente (élevage et pâturage)



Opération d'habitat groupé- église- pâturages et culture de géranium

Bien qu'en perte de dynamisme démographique et urbain, les Hauts du Centre et plus particulièrement Jean-Petit reste le secteur de la commune qui connaît un dynamisme important sur la période 1999-2007.

Enjeux pour les Hauts du centre :

Jean-Petit est un bourg qui s'étire sur 250 m d'altitude et doit désormais limiter son extension afin de préserver la planèze agricole qui l'accueille. Grands Coude est inscrit dans la démarche qualité des Villages Créoles et possède encore de nombreux espaces à urbaniser vierges.

Les principaux enjeux sont :

- *La maîtrise des extensions urbaines à Jean-Petit et plus particulièrement sur le secteur de Pente Morel*
- *Le comblement des dents creuses à Jean-Petit et à Grand Coude*
- *La structuration de l'espace et plus particulièrement l'aménagement des lieux de centralité dans chacun des deux bourgs*
- *La préservation des coupures d'urbanisation sur la RD33 entre Jean Petit Les Bas et les Bas de Jean Petit*

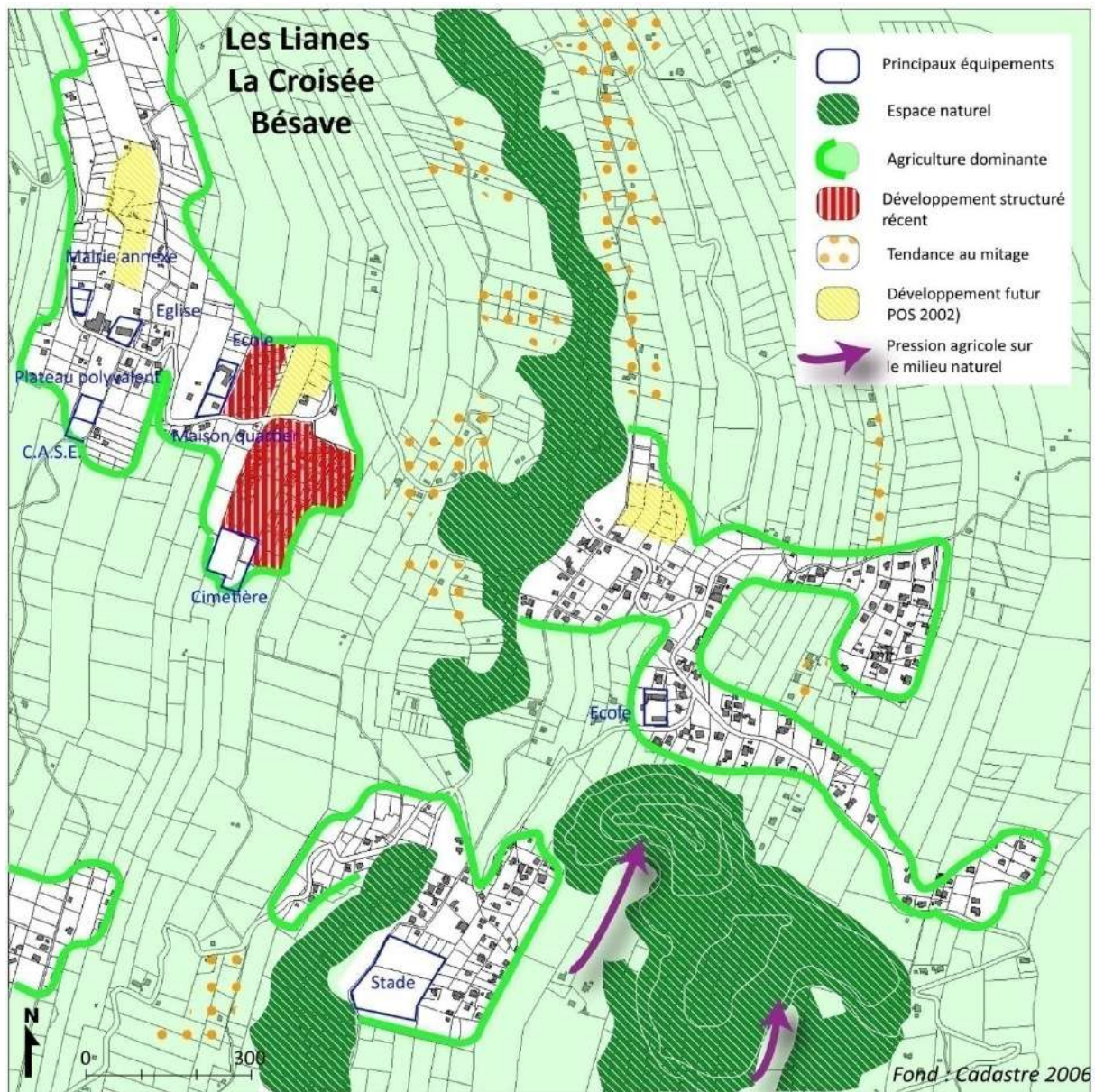
6.5 Les Hauts de l'Ouest

Ce grand quartier est globalement rural mais il tend à se « péri-urbanisé ». C'est le troisième quartier communal par ordre d'importance démographique. Il comprend quatre villages peu hiérarchisés. Le village des Lianes constitue une amorce de centralité. Plus haut, La Plaine des Grègues est un village rural appartenant au réseau des Villages Créoles.

Les principales caractéristiques socio démographiques de ce grand quartier sont :

- 6 032 habitants en 2011, soit 16,5% de la population communale
- 2,2% de croissance annuelle soit 67 habitants supplémentaires chaque année entre 2006 et 2011 (Source INSEE 2015), parmi les plus fortes croissances démographiques de la commune.
- 2 457 logements dont 2 211 résidences principales en 2011, soit 17% du parc de logements communal
- Une croissance urbaine annuelle de 3,4%, parmi les plus fortes de la commune en nette progression par rapport à la période 1990-1999 (+0,8 pt), soit 68 logements nouveaux chaque année.
- 66 logements autorisés/an pour la période 2002-2009
- 98% de logement individuel
- 2,73 pers/ménage, les ménages parmi les plus petits de Saint-Joseph
- 52 logements sociaux, soit 3% des logements sociaux de la commune et
- 3% de logements sociaux tous produits confondus et 1% de logement locatif social
- 12% de la programmation en logements sociaux pour la période 2010-2015
- Un quartier parmi les moins jeunes de la commune
- 22% de l'habitat insalubre de la commune

Les Lianes : polarité de proximité ; La Croisée, Bésave



Implanté le long de la RD3 entre le radier de Manapany et celui de la ravine des Grègues, **le quartier des Lianes** accueille notamment une très belle église en bardeaux qui définit le lieu de centralité et le seul espace public existant. Profitant d'une situation en balcon sur le littoral, les Lianes s'étend vers Liane Passage. Le végétal déborde des jardins privés et participe activement à l'intégration des parcelles bâties. On remarque que des extensions récentes et regroupées sont en cours dans les pentes et offrent des vues sur Bésave et le piton de l'Entonnoir. Afin de préserver cet écrin de verdure significatif, le caractère jardiné doit être encouragé.



Les Lianes au premier plan, une nouvelle densité urbaine alors que Bésave au creux du Piton de l'Entonnoir apparaît comme un écrin de verdure isolé



Les nouvelles extensions des Lianes, en frange de tissu agricole, la question des limites et des transitions est à poser

A la croisée de la RD32 qui se poursuit vers la Plaine des Grègues et de la RD3 (Route Hubert de Lisle), **la Croisée** s'est relativement concentrée le long de ces axes de liaison et forme un point de rencontre dans le paysage des Hauts mais l'habitat demeure diffus et il n'existe pas de centralité urbaine. Le contexte agricole et l'abondance des jardins renforcent l'intégration de ces habitats au tissu urbain très lâche. Aucun espace public ne participe à la vie de quartier.



Le long de la route Hubert Delisle, des espaces public peu nombreux accueillent des aires de repos, ici entre la Croisée et Pente Mangue

Implanté au pied du piton de l'entonnoir, **Bésave** regroupe également un habitat diffus au cœur des champs de canne à sucre où l'abondance du cadre naturel et des jardins participent activement à l'intégration de ces habitats éparpillés. Il n'existe pas de réelle centralité ni d'espace public. Contraint entre la ravine des Grègues, le piton et la pente Mangue, Bésave s'est développé en impasse. Aucun espace public ne participe à la vie de quartier.



Bésave au pied du piton de l'entonnoir, un habitat très diffus au cœur d'un milieu agricole

Sur ces deux derniers quartiers (Bésave et La Croisée), il apparaît clairement que l'évolution constructive par le biais de récentes opérations immobilières pavillonnaires privées tend à renforcer le mitage.

Ces quartiers des Hauts de l'Ouest se caractérisent par :

- Une densité moyenne d'environ 8 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus à continu
- Un développement urbain récent de type individuel de bon standing (lotissements privés) et quelques petits collectifs
- Une amorce de centralité commerciale et administrative le long de la RD3, aux alentours de l'Eglise
- Des secteurs de développement futur (au POS de 2001) encore vierges et de larges espaces à densifier au sein du tissu urbain
- Une agriculture omniprésente (canne à sucre + élevage) avec une pression modérée sur le milieu naturel
- Une forte tendance au mitage des terres agricoles plus particulièrement entre La Croisée et la Plaine des Grègues. Tendance déjà ancienne, mais qui se poursuit avec en conséquence des limites souvent très floues entre milieu urbain et zone agricole

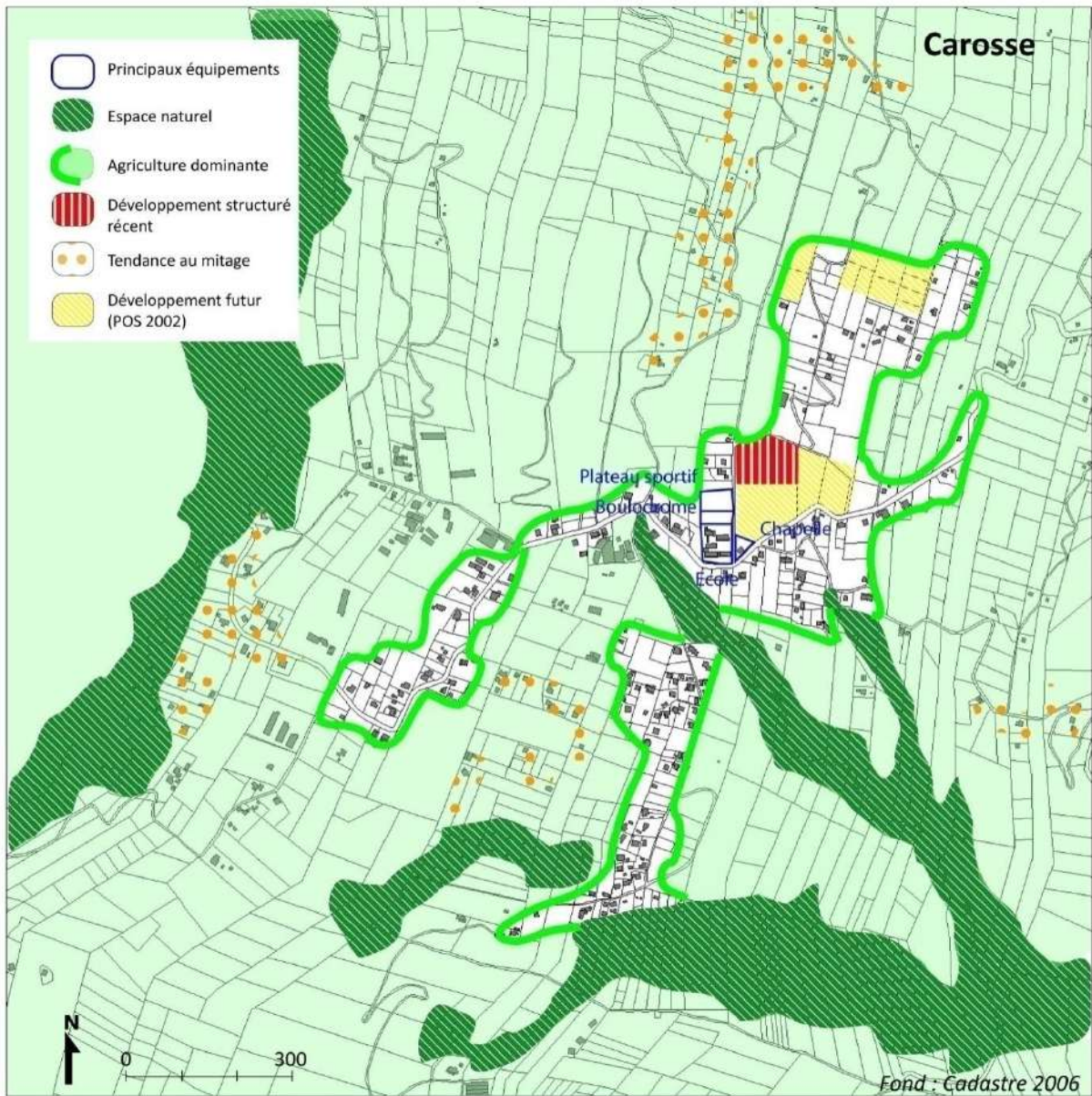


La RD3 aux Lianes L'église des Lianes, un lieu fédérateur à valoriser - petit collectif récent aux Lianes - petit collectif récent à La Croisée

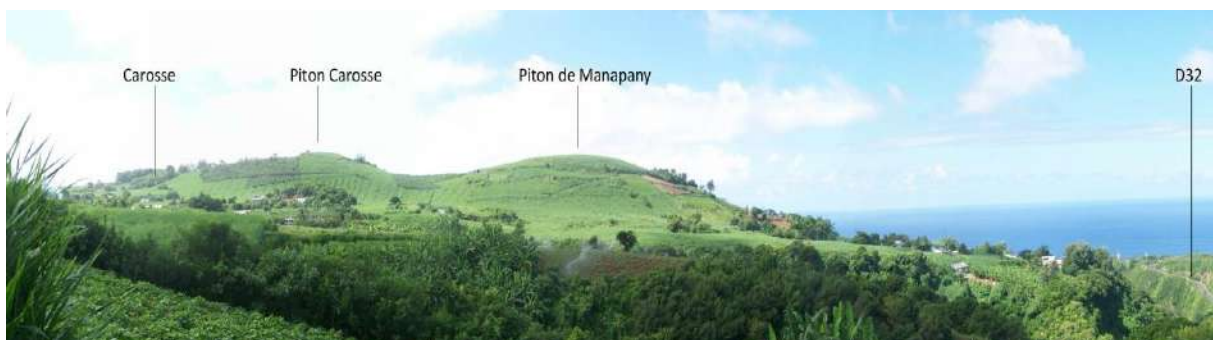


Opération récente près du cimetière - la poste des lianes, émergence d'une centralité – une vue lointaine Des Lianes

Carosse



Carosse regroupe un habitat diffus situé au pied du piton Carosse. Adossé au piton et orienté vers le paysage des Hauts, le cadre naturel participe activement à l'intégration de ces habitats éparpillés. Il existe peu de réelle centralité ni d'espace public. Carosse reste concentré à proximité de la D32 qui en plus de constituer l'axe de liaison principal, offre aussi un axe de découverte vers le littoral de Saint Joseph.



Ce quartier des Hauts de l'Ouest se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 8 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus à continu
- Un développement urbain récent de type individuel de bon standing (lotissements privés)
- Absence de véritable centralité commerciale et administrative
- Des secteurs de développement futur (au POS de 2001) encore vierges ou dont la programmation est en cours et de larges espaces à densifier au sein du tissu urbain
- Une agriculture omniprésente et plus particulièrement marquée par la présence d'élevages à proximité des zones urbanisées occasionnant des nuisances olfactives, voire des conflits entre néo-ruraux et éleveurs
- Une forte tendance au mitage des terres agricoles déjà ancienne mais qui se poursuit avec en conséquence des limites souvent très floues entre milieu urbain et zone agricole



Plateau noir - Le groupe scolaire - Habitat individuel récent



Petit patrimoine se raréfiant- La chapelle de Carosse

✚ *La Plaine des grègues : Village Créole*

Ici, loin de la zone active du volcan située plus à l'Est, ce quartier enclavé par d'importants remparts et excentré de Saint Joseph est doté d'une terre fertile, riche et perméable à l'eau, idéale pour la culture du "safran péi", épice très utilisée dans la gastronomie locale. Desservi par RD32, la Plaine des grègues s'est étalée le long des axes de liaison et s'est éclatée en différents pôles La petite Plaine, l'Illet et le rond des Grègues. Le rond des grègues est le nom donné au mini cirque ouvert sur le littoral qui dessine cette partie du massif de la Fournaise.



La culture du Curcuma: l'identité de la Plaine des Grègues

L'habitat est diffus dans un contexte agricole très développé et les jardins qui débordent participent à l'intégration de ces habitations éparpillées. La Maison du Curcuma constitue un point touristique d'intérêt majeur pour la Plaine des Grègues ainsi que la cascade Mottet. Il n'existe aucun espace public fédérateur dans ce quartier. Quelques alignements de vacoas surprennent de par leur situation habituellement rencontrée en bord de littoral, ils ponctuent les dessertes et participent à l'identité du lieu. Le village est inscrit dans la démarche qualité des « Villages Créoles ».



La cascade Mottet, un site à valoriser - Des rues jardins qui participent à l'intégration de l'habitat dans son contexte -des alignements de vacoas surprenants

Ce quartier des Hauts de l'Ouest se caractérise par :

- Une densité moyenne d'environ 8 éq.log/ha (y.c équipements + commerces)
- Un habitat individuel dominant de type diffus, rarement continu
- Un développement urbain récent de type individuel
- L'absence de véritable centralité
- Des secteurs de développement futur (au POS de 2001) encore vierges et de très larges espaces à densifier au sein du tissu urbain
- Une agriculture omniprésente et diversifiée (fruitiers, maraichage, élevage, canne à sucre). Parcelles cultivées et bâties sont largement mêlées et forment un tissu mixte
- Une forte tendance au mitage des terres agricoles plus particulièrement au Nord et à l'Ouest du bourg. Tendance déjà ancienne, mais qui se poursuit avec en conséquence des limites toujours très floues entre milieu urbain et zone agricole.
- Une configuration en mini-cirque et un paysage marquée par des remparts boisés

- Une fréquentation touristique d'intérêt local avec adhésion à la démarche qualité des Villages Créoles (étude de structuration en cours)



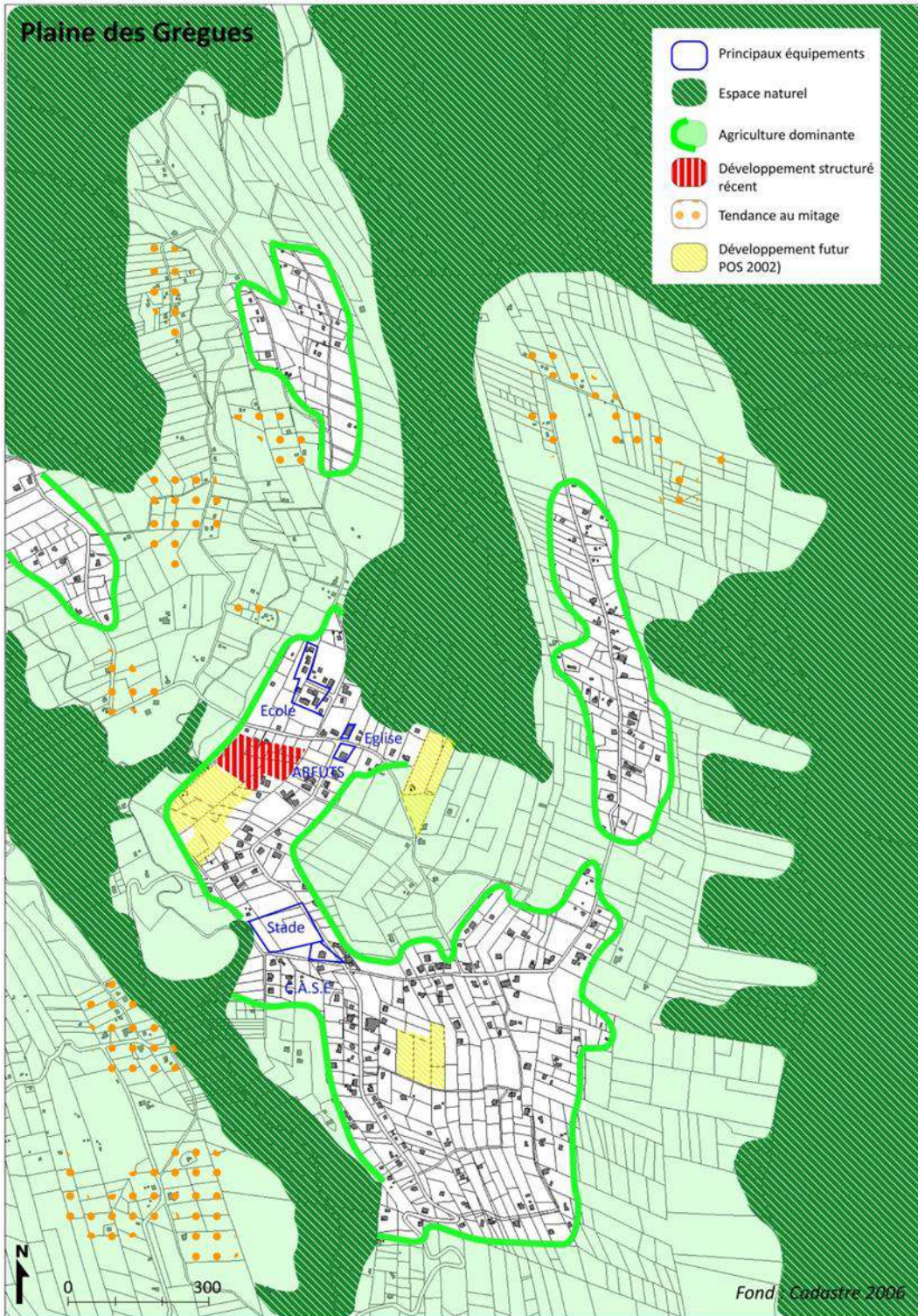
Un milieu rural - Le charme des Hauts - Habitat individuel récent



La Maison du Curcuma - L'église, au bout de la D32 - Petit patrimoine se raréfiant - Bourg adhérent à la charte des « Villages Créoles »



Le rond des Grègues, un site aménagé au seuil de la forêt de cryptomérias



Enjeux pour les Hauts de l'Ouest :

Les Hauts de l'Ouest constituent un grand quartier de Saint-Joseph en pleine croissance démographique et urbaine. Cette croissance due notamment à la situation géographique tournée vers l'attractivité saint-pierroise, est le plus souvent mal maîtrisée et anarchique bien que des opérations groupées prennent ponctuellement place, notamment aux Lianes. En conséquence, les espaces agricoles reculent et sont fortement mités. S'ensuivent, notamment à Carosse, des conflits potentiels entre éleveurs et néo-ruraux.

La pression foncière est toujours importante sur ce secteur qu'il convient impérativement de maîtriser afin de circonscrire l'emprise de l'urbanisation et de parfaire l'équipement et la structuration des différentes entités urbaines.

La résorption des poches d'habitat insalubre est un enjeu prioritaire.

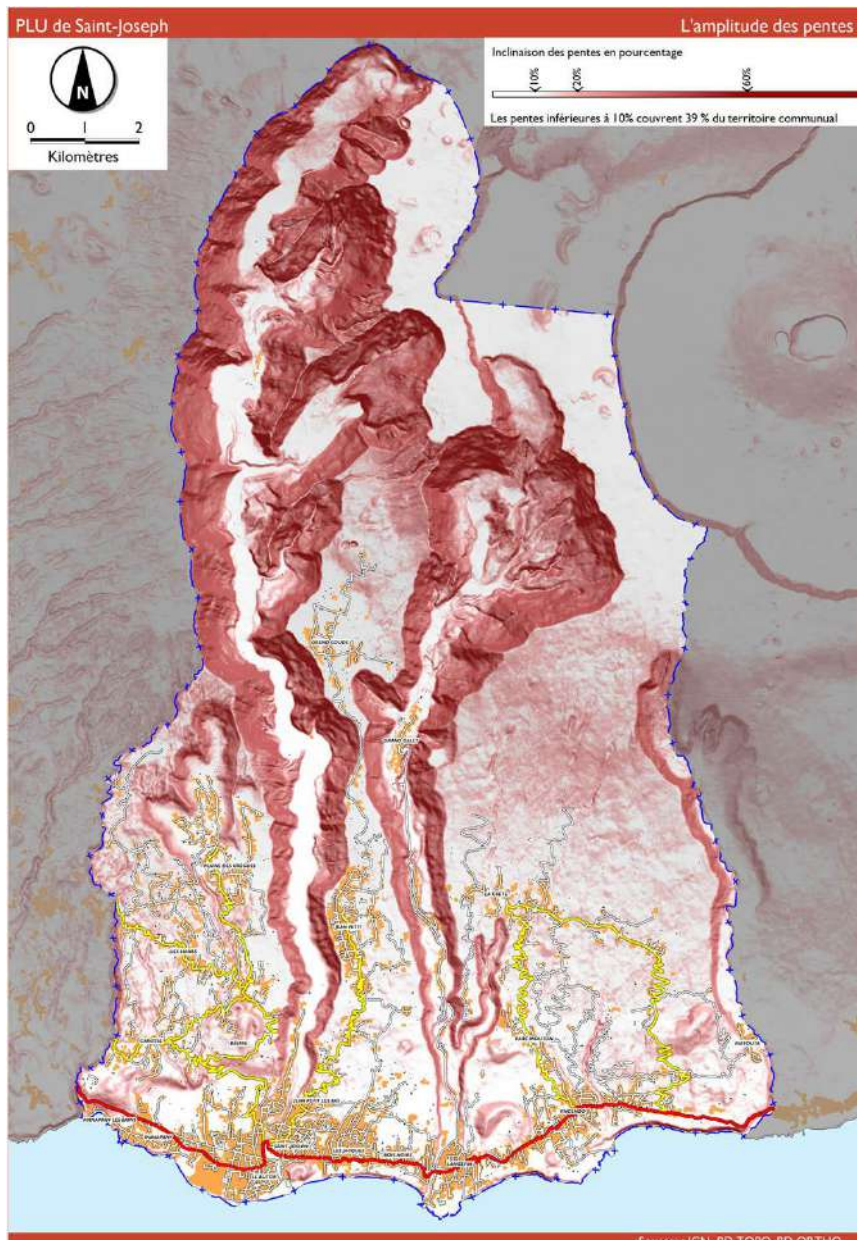
La question d'un développement touristique de la Plaine des Grègues interroge sur la banalisation en cours des paysages autrefois identitaires.

Partie 2 – Etat initial de l'environnement

1 -Le milieu physique

1.1 Les caractéristiques du relief

Le territoire communal présente un relief très tourmenté, échelonné du niveau de la mer jusqu'à la côte 2.400 mètres environ. Cette topographie inclinée vers le sud est fortement entaillée par **deux ravines très encaissées** que sont la vallée de la Rivière des Remparts et celle de la Rivière Langevin. Ces deux vallées correspondent à la marque de l'effondrement de la première caldeira de la Fournaise. Aux extrémités nord de ces vallées, des cirques très encaissés sont en cours de formation.



D'est en ouest, on rencontre de nombreuses ravines (au total plus d'une trentaine) dont les plus marquées dans le paysage sont :

- Ravine de Manapany,
- Ravine des Grègues,
- Ravine Vincendo,
- Ravine J. Payet,
- Ravine Bras-Panon,
- Ravine Basse Vallée,

Le relief est également marqué par des pitons (cônes volcaniques) caractéristiques, vestiges du cône externe, témoins du premier volcan ayant participé à l'édification du massif de la Fournaise. :

A l'ouest :

- Piton Ligne des Mille
- Pitons (X2) de Manapany
- Piton Rouge
- Piton l'entonnoir
- Pente Mangue

Au centre :

- Piton La Mare
- Piton Babet

A l'est :

- Piton Papangue (Bel Air)
- Piton Langevin (Lambert)
- Piton Vincendo
- Piton de Marion
- Piton Bernard

L'essentiel de la commune est caractérisé par un relief montagneux d'altitude moyenne. Cependant, certains sommets montagneux dépassent les 2.000 mètres d'altitude, comme le Morne Langevin (2.315 mètres) ou le cratère Commerson (2.322 mètres).

Le littoral est constitué de falaises élevées de Manapany à Saint-Joseph et de falaises moins élevées sur le reste du littoral, ponctuées par le Grand Cap, le Cap Carosse, la Pointe de la Cayenne, la Pointe Langevin et la Pointe Marcellin.

1.2 La géologie et la morphopédologie

⌘ La géologie

La géologie de la région est marquée par les coulées basaltiques de la formation du Piton de la Fournaise et des dépôts dus aux phénomènes d'érosion.

Les coulées basaltiques dominantes sont celles de la phase IV d'activité du Piton (3^{ème} volcan de la Fournaise dont l'âge varie entre 180.000 et 200.000 ans) et celles des puits adventifs surgis sur les flancs du volcan dans la même période.

Toutefois, l'accalmie qui suivit la phase IV a donné lieu à de grands phénomènes d'érosion superficielle. Les coulées de la phase précédente qui affleurent aujourd'hui à l'Est, entre la ravine Souris Chaude et celle de Basse Vallée (Jacques Payet) et à l'Ouest de la ravine des Grègues (Lianes-Bel-Air).

Les formations détritiques sont également dues à l'érosion des reliefs qui a succédé à la période d'activité de la phase IV. Il s'agit principalement des éboulis situés au pied d'escarpements et sur les pentes de la plaine des Grègues et des deux grandes ravines.

Les formations alluviales sont des dépôts fluviaux récents (sables, graviers, galets, blocs basaltiques) qui se localisent dans le lit ainsi qu'à l'embouchure des ravines et rivières qui ont entaillé les flancs du massif lors des périodes d'accalmie.

✚ *La pédologie*

Du point de vue pédologique, les sols sont en rapport direct avec les matériaux volcaniques, et présentent des caractères favorables aux cultures selon leur "développement". Dans leur majorité, ces sols peuvent être cultivés en canne à sucre, mais des apports d'engrais azotés et phosphatés sont nécessaires. Une réserve doit être formulée pour les sols délavés au-dessus de 800 mètres, moins fertiles. Cf. diagnostic agricole pour précisions par zone).

1.3 L'hydrographie et l'hydrogéologie

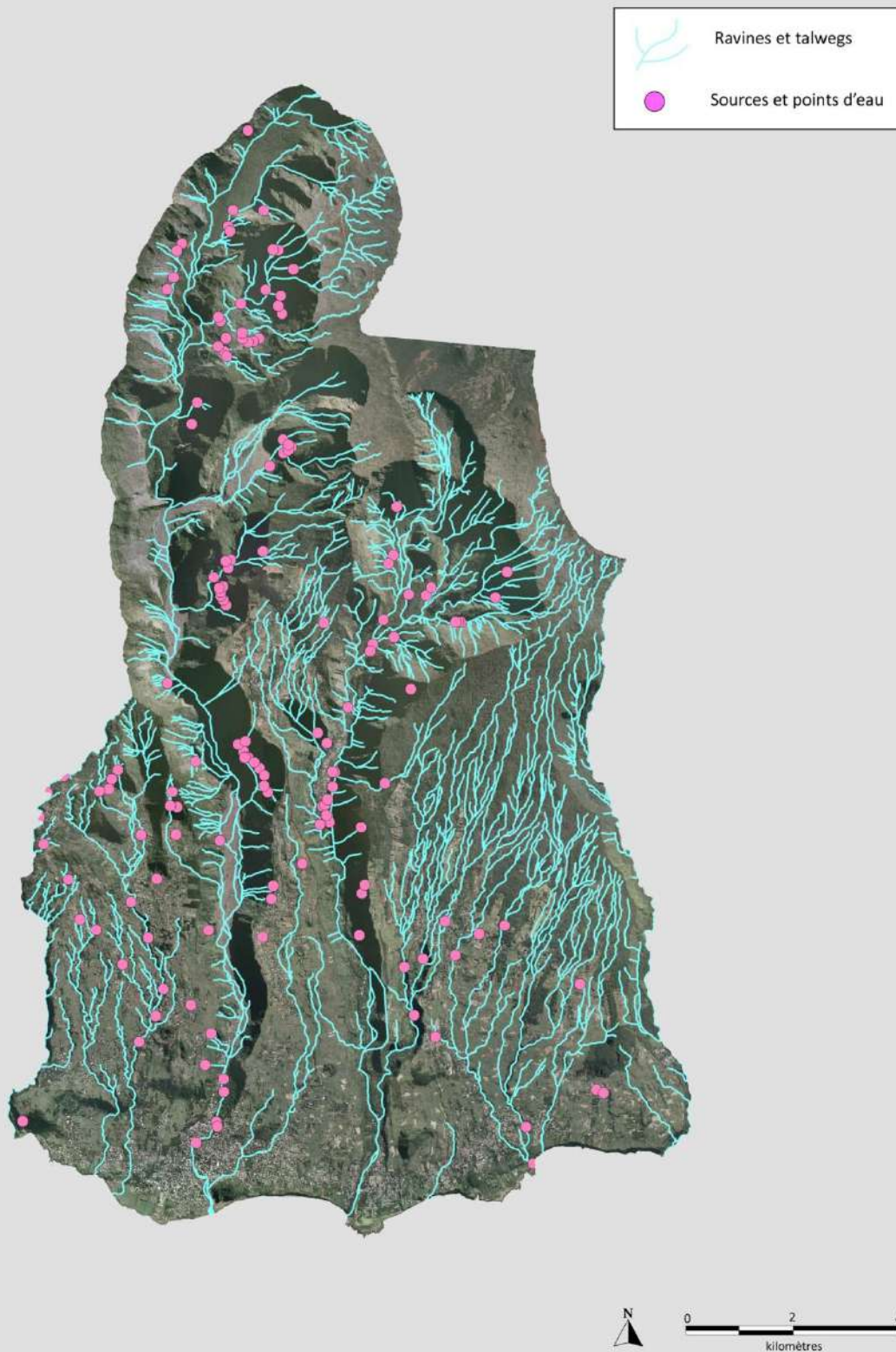
La structuration du réseau hydrographique est liée à l'existence de nombreuses ravines et sillons d'écoulement naturel, collectant et acheminant vers l'océan les eaux pluviales et les eaux souterraines des planètes, dans un contexte général de sols volcaniques perméables.

Ces ravines ont en général un débit non pérenne, notamment les ravines encaissées. Les ravines à débit permanent sont celles qui drainent, de par leur encaissement, les émergences et réserves souterraines (nappes superficielles ou perchées). Ainsi, dans le secteur de Saint-Joseph, il existe deux types d'hydrologie, dus au relief :

- les deux rivières encaissées du Rempart et de Langevin, dont l'écoulement s'observe, et où l'eau disparaît dans les alluvions des lits en période d'étiage. Cependant leur alimentation est différente en raison de conditions hydrogéologiques différentes.
- le reste des ravines, qui possèdent un débit non pérenne et où se situent les plus grands risques de débordements lors des cyclones ou des dépressions tropicales importantes.

Ce réseau comprend également plus d'une trentaine de ravines ou thalweg dont les principales sont les suivantes, d'Ouest en Est :

- Ravine de Manapany (limite Ouest de la commune),
- Ravine des Grègues,
- Ravine Vincendo,
- Ravine Jean Petit,
- Ravine Bras Panon,
- Ravine Basse Vallée (limite Est de la commune).



Les eaux souterraines

Cette partie a été co-rédigée par le groupement d'étude en charge de l'AEU, composé de MBP, COPLAN, CEC et JNC.

Les eaux souterraines alimentent des nappes d'eaux souterraines qui forment trois types de gisements principaux :

Les nappes superficielles qui se développent dans les formations altérées de surface. Ces terrains à fort coefficient d'emmagasinement sont directement alimentés par la pluie. Les formations volcaniques saines, sous-jacentes, soutiennent dans ces terrains une nappe libre, dont l'importance dépend de l'épaisseur du sol et de la pluviosité. Ces nappes sont généralement bien représentées dans les hauts de l'île, dans des secteurs bien arrosés, et sur les formations volcaniques les plus anciennes. Elles peuvent donner naissance à des sources de dépression au niveau des talwegs et des ruptures de pente.

Les nappes intermédiaires perchées : les eaux infiltrées dans les formations volcaniques sous-jacentes peuvent, au cours de la percolation, rencontrer des niveaux imperméables, générés par des processus dynamiques propres au milieu volcanique (niveaux de cendre argilisée, anciens sols recouverts, anciens talwegs, etc.). Ces derniers favorisent la formation des nappes libres perchées à différentes profondeurs dans la série volcanique. Des exutoires de ce type de nappes se rencontrent fréquemment dans les remparts d'érosion, sous la forme de sources localisées (ancien talweg) sur des lignes de sources (cendres et paléosols). L'importance de cette ressource dépend de l'efficacité et de l'extension des niveaux imperméables qui sont à leur origine. L'exploration et l'exploitation de ces aquifères sont délicates en raison de leur gisement discontinu, de la fragilité des murs imperméables qui les supportent. Seul le captage des émergences, lorsqu'elles existent, présente une opportunité suffisante pour l'adduction d'eau.

Les nappes profondes : à une certaine profondeur, l'ensemble de la formation peut être considéré comme entièrement saturé d'eau. Cette eau s'écoule vers la mer où elle forme en bordure littorale une nappe en équilibre avec le biseau salé, "la nappe de base". Cet aquifère profond constitue l'essentiel de la réserve d'eau souterraine.

D'après le découpage du BRGM (2006), la commune de Saint-Joseph recoupe 3 unités hydrologiques caractéristiques de la micro région Sud :

- Les unités des Grandes Rivières (rivière Langevin) et de la Planèze Sud, à l'est ;
- L'unité de la rivière des Remparts, au centre ;
- L'unité de Petite-Ile / Manapany, à l'ouest.

Les bilans hydrologiques disponibles sur ces différentes unités (Synthèse des ressources en eau souterraine à La Réunion - BRGM, 2006) montrent, sur le secteur de Saint Joseph, que les débits en eau souterraine potentiellement mobilisables sont relativement importants (hormis pour le secteur de Manapany) :

- Unité Grandes Rivières (Langevin + riv. de l'Est) : 15 millions de m³/an ;
- Unité de la Rivière des Remparts : 5 millions de m³/an ;
- Unité de Manapany : 0,2 millions de m³/an.

Saint-Joseph est concerné par deux nappes aquifères stratégiques qui couvrent toute la partie est du territoire communal à partir des remparts de la Rivière des Remparts. Il s'agit de :

- Nappe de la Rivière des remparts
- Domaine aquifère du Massif de la Fournaise

Ces nappes sont exploitées pour l'AEP communale.

Du point de vue hydrogéologique on peut distinguer 3 types de contexte à l'échelle de la commune :

Caractère hydrogéologique du domaine d'altitude

Il s'agit d'un contexte d'aquifères « perchés » dont l'origine correspond :

- à l'infiltration des eaux dans les formations volcaniques récentes du Piton de la Fournaise ;
- à la circulation de ces eaux au toit de formations peu perméables (niveaux de cendres argilisées, paléosols, coulée boueuse ou coulées de vallée massive).

Ces aquifères perchés sont généralement mis en évidence par l'érosion : émergences ponctuelles ou lignes de sources en rempart.

Sur Saint-Joseph, les principales sources ou ouvrages (forage /galerie) recoupant les aquifères perchés du domaine d'altitude sont présentées sur la figure ci-dessous. Il s'agit :

- Secteur des Grègues : des sources Le Rond, du forage des Grègues, des sources Petite Plaine ;
- Secteur rivière des Remparts : source Cazala ;
- Secteur de Langevin : Source Parc à Moutons ; Galerie de Grand Galet ; Captage Bras des Chevrettes ; sources La Fouillée.

Le cas particulier du forage Cazala

Ce captage est stratégique, car il concourt à l'alimentation de 40% de la population de la commune. Un arrêté préfectoral met la CASUD en demeure de mener à terme la procédure d'instauration des périmètres de protection et de réalisation d'une station de potabilisation. Une inspection du captage a été réalisée avec la transmission du rapport définitif à la CASUD en 2017.

L'expertise hydrogéologique est en cours. En fonction des résultats, l'intégration des périmètres de protection sur les cartographies réglementaires pourra avoir lieu dans le cadre d'une procédure d'évolution du PLU.

Caractère hydrogéologique du domaine littoral

La nappe littorale, de type libre ou captive est en équilibre hydrodynamique avec le biseau salé. Elle est contenue dans les formations volcaniques récentes du Piton de la Fournaise :

- Coulées basaltiques de la série de la Plaine des Sables (65 000 à 5 000 ans) ;
- Coulées basaltiques de la série des Remparts (150 000 à 65 000 ans).

Les formations anciennes du Piton de la Fournaises (> 150 000 ans) constitueraient le substratum hydrogéologique de cette nappe.

Au niveau de Saint-Joseph (secteur ouest), la nappe littorale a été reconnue par deux forages :

- Forage Goyaves (1229-6X-0067) ;
- Piézomètre de Manapany (1229-6X-0066) ;

Les caractéristiques hydrodynamiques de cette nappe sont bonnes : transmissivité de l'ordre de 10^{-1} à 10^{-2} m²/s ; débit d'exploitation potentiels de l'ordre de 150 { 200 m³/h. Toutefois, cette nappe côtière semble vulnérable vis-à-vis des intrusions salines (BRGM, 2005) :

- Possible influence saline sur les eaux du forage des Goyaves ;
- Biseau salé recoupé à -22 m NGR au droit du piézomètre de Manapany.

Caractère hydrogéologique particulier des nappes de la rivière des Remparts

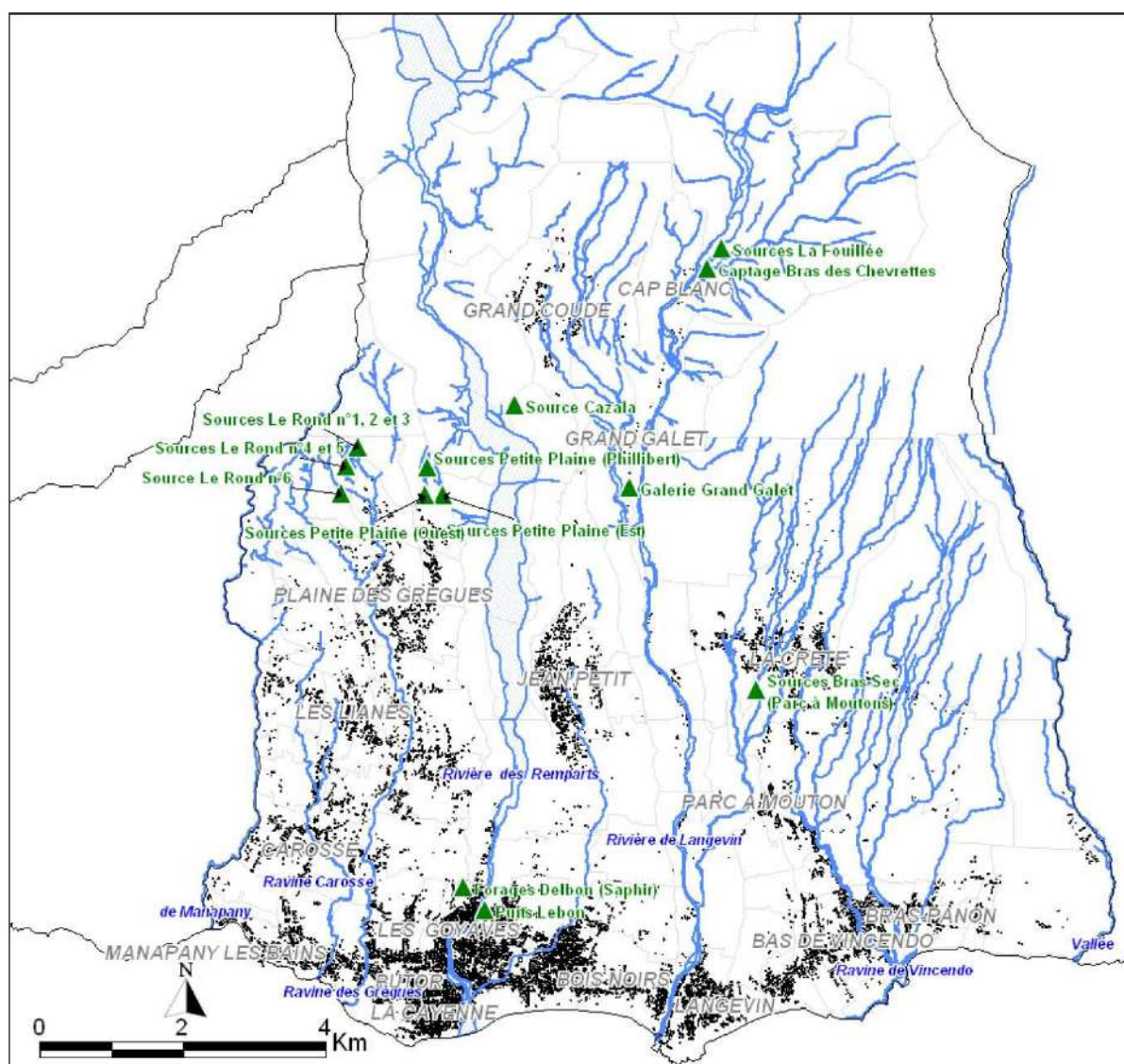
Les nappes de la rivière des Remparts ont été reconnues essentiellement par les forages Delbon (Delbon n°1 à 4), situés llet Delbon dans le lit de la rivière des Remparts, autour de 140 m NGR et le puits Lebon (100 m NGR).

Il s'agit d'un complexe aquifère multi couches constitué :

- de formations volcaniques récentes du Piton de la Fournaise en alternance avec des alluvions récentes de la rivière des Remparts ;
- d'alluvions anciennes,
- d'un substratum basaltique altéré.

Ce complexe aquifère possède des potentialités intéressantes : bonne transmissivité ; débit des ouvrages existants entre 190 et 400 m3/h.

La localisation des ressources en eau sur la commune de St-Joseph est présentée sur la carte ci-dessous.



Source : AEU - groupement MBP

Les eaux superficielles

Les fortes perméabilités des formations volcaniques ne sont pas propices à l'existence de cours d'eau à débits permanents. Les ravines aux lits peu encaissés, forment des bassins versants à morphologie linéaire. Elles sont en eaux essentiellement en cours des épisodes cycloniques ou dépressionnaires

Les tronçons qui présentent un écoulement permanent sont alimentés par des émergences ponctuelles de nappes perchées ou superficielles. La plupart du temps, ces eaux se perdent vers l'aval par infiltration dans les alluvions récentes de la ravine. Ce contexte est souvent l'occasion de petits captages pour l'AEP ou l'irrigation individuelle, et constitue une ressource de qualité médiocre (très sensible aux pollutions superficielles).

Exceptionnellement, certaines ravines s'encaissent largement dans les formations volcaniques (Rivière des Remparts, Rivière Langevin) à la faveur le plus souvent de conditions géo-structurales particulières (failles, limites de caldéra...). Elles développent alors des bassins versants par drainage du niveau de saturation régional.

Les captages superficiels de cette ressource importante s'avèrent cependant délicats, en raison de la violence des crues qui caractérisent ce type de cours.

1.4 Les risques naturels

La commune de Saint-Joseph dispose d'un plan de prévention des risques naturels d'inondation et de mouvement de terrain. Ce PPR a été approuvé le 16 mars 2017 par arrêté préfectoral. Il constitue donc une servitude d'utilité publique à annexer au PLU.

Le territoire communal est très contraint :

Type de risque	Proportion du territoire contraint
Elevé à très élevé (inondation et/ou géologique)	53%
Moyen (géologique)	12%
Moyen inondation +faible à modéré (géologique)	1%
Moyen inondation	Moins de 1%
Faible à modéré (géologique)	31%
TOTAL	97% du territoire contraint

La topographie du territoire communal, associée aux conditions climatiques, conduit à la formation de crues violentes. La carte des zones inondables de l'atlas des zones à risques montre que les secteurs touchés sont situés en bordure des cours des ravines ou dans des zones d'expansion de crue. Ce sont bien les variations brutales de débits qui sont à l'origine des perturbations observées.

La soudaineté et la forte amplitude des montées des eaux s'accompagnent de grosses modifications de la géomorphologie. Les érosions qui en résultent peuvent accentuer les risques d'inondation dans les secteurs à enjeux : risque d'éboulis sur la rivière des Remparts par exemple.

Les inondations torrentielles surviennent dans la partie amont des cours d'eau : la plupart des ravines du Grand Sud ont un régime torrentiel ; les Hauts sont particulièrement soumis au débordement direct des cours d'eau. Les inondations de plaine, dans la partie aval surviennent lorsque les capacités d'infiltrations des sols sont insuffisantes et les systèmes d'évacuation des eaux pluviales saturés. Ainsi, les zones "impermeabilisées" des zones urbanisées sont les plus vulnérables.

Les principaux événements recensés au cours de ces dernières années à St Joseph sont associés aux fortes pluies cycloniques : Dina en janvier 2002, Gamède en février 2007 et Jade en avril 2009.

Des évènements récents (avril 2009) ont démontré l'importance et l'ampleur des phénomènes de conjonction des aléas de mouvement de terrain et d'inondation, entraînant des coulées de boue en centre-ville et à Vincendo notamment. En réponse à ces évènements, la commune a lancé l'élaboration d'un schéma directeur des eaux pluviales (en cours).

La localisation des points sensibles du réseau pluvial de St-Joseph (désordres et dysfonctionnements observés) est présentée sur la carte suivante. Ces phénomènes sont localisés essentiellement le long des réseaux routiers principaux : RN2, RD3, RD32, RD33.



Ecole de bas de Jean-Petit et ravine Jean Petit



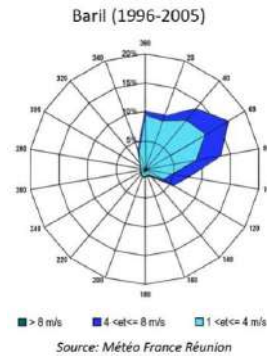
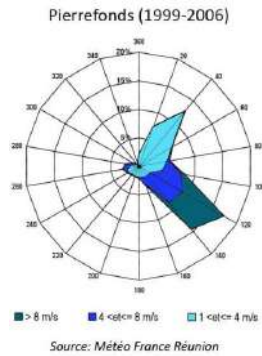
Ravine des Grègues et route départementale des Lianes

Les secteurs les plus sensibles sont pour le risque inondation, les berges de la rivière des Remparts notamment au droit du centre-ville et les berges de la rivière Langevin. Les abords des ravines présentes dans le grand centre-ville doivent également faire l'objet d'une attention particulière. Pour les aléas mouvements de terrain, le secteur de Grand Galet apparaît comme la zone la plus sensible du territoire communal. Le village de la Plaine des Grègues est également concerné par les aléas mouvements de terrain.

1.5 Le climat

Le régime des vents

Selon la direction des vents relevée aux stations de Saint-Pierre (Pierrefonds) et de Saint-Philippe (Baril) le secteur de la commune de Saint-Joseph est soumis en période normale à deux vents dominants : en provenance du sud-est, qui peut dépasser les 8 mètres/seconde, soit 28,8 km/heure et en provenance du nord-est, plus faible mais fréquent.



Durant la période de janvier à mars, le secteur peut être soumis à des cyclones, qui peuvent engendrer des vents violents (140 à 200 km/heure et plus), en provenance du Nord-Est notamment et provoquer des crues majeures, sources d'importants dégâts.

⊞ Températures et précipitations

Les trois régions thermiques existantes à la Réunion sont présentes à Saint-Joseph ; elles sont essentiellement liées à l'importance du relief :

- La zone tropicale s'étalant de 0 à 400 mètres (région tropicale chaude, humide et ensoleillée)
- La zone subtropicale au-delà de 400 mètres sur les façades au vent (un maximum de pluie et un minimum d'ensoleillement)
- La zone tempérée à partir de 2000 mètres sur les pentes sommitales des façades au vent (région tempérée humide avec ensoleillement moyen)

Concernant les précipitations, il existe deux gradients à Saint-Joseph :

- Forte augmentation en direction de l'Est
- Forte augmentation en direction des Hauts

Le secteur littoral de Saint-Joseph à Manapany (station Saint-Joseph CIRAD – alt : 17 m)

Les précipitations annuelles s'élèvent à 1 750 mm dont 50% entre janvier et avril (normales 1971-2000). Les températures moyennes mensuelles ne sont jamais inférieures à 20°C :

- 20,9 °C pour les minima en juillet
- 27,2 °C pour les maxima en janvier

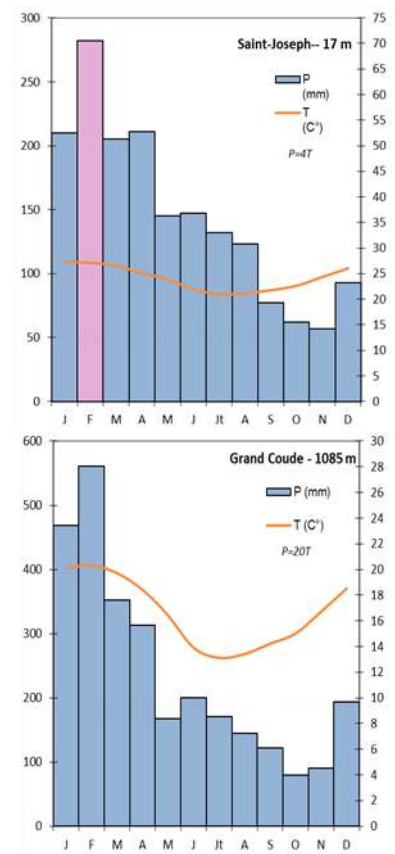
Soit une amplitude annuelle d'environ 6,3°C (normales 1996-2005)

Sur un rapport P=4T, on peut distinguer 4 mois plus « secs » que les autres, sécheresse toute relative puisque qu'il ne tombe jamais moins de 50 mm par mois.

Le secteur des Hauts au-delà de 1 000 mètres (station Grand Coude Météo France – alt : 1 085 m)

Les précipitations annuelles s'élèvent à 2 850 mm dont 60% entre janvier et avril (normales 1971-2000). Les températures moyennes mensuelles ne sont jamais inférieures à 13°C :

- 13,1°C pour les minima en juillet
- 20,3 °C pour les maxima en janvier



Soit une amplitude annuelle d'environ 7,2 °C (normales 1996-2005)

Les mois d'octobre et de novembre sont les moins pluvieux avec moins de 100 mm.

Le secteur littoral Est (Station CIRAD Vincenzo alt : 95 m) : les précipitations annuelles s'élèvent à 3 000 mm dont 50% entre janvier et avril (normales 1971-2000).

Le secteur littoral des mi-pentes de l'ouest (Station CIRAD des Lianes - alt : 420 m) : les précipitations annuelles s'élèvent à 2 750 mm dont 50% entre janvier et avril (normales 1971-2000).

Le secteur littoral des mi-pentes de l'est (Station CIRAD de la Crête - alt : 650 m) : les précipitations annuelles s'élèvent à 4 700 mm dont 70% sur les six premiers mois de l'année (normales 1971-2000).

Conclusions / enjeux :

La géomorphologie de Saint-Joseph, ses reliefs, sols et sous-sols ainsi que le contexte climatique entre côte au vent et côte sous le vent induisent une situation à la fois positive et négative ::

- *La commune bénéficie de bonnes ressources en eau et exploitables pour l'AEP (cf. chapitre 6)*
 - *Le territoire communal est fortement contraint par les risques naturels. L'intégration des éléments issus de la connaissance des risques d'inondation et de mouvement de terrain en amont de tout choix en matière d'urbanisme et d'aménagement est un enjeu fondamental du PLU.*
 - *Ce dernier enjeu est fortement corrélé à la nécessité de construire et aménager en prenant en compte les spécificités du climat.*
-

2 - Patrimoine naturel et biodiversité

2.1 Les ZNIEFF

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un inventaire qui localise, cartographie et identifie les zones naturelles présentant un intérêt écologique, floristique et faunistique, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés. Il s'agit simplement d'un inventaire réalisé par des scientifiques ne présentant aucun caractère d'opposabilité réglementaire, ni même de valeur juridique.

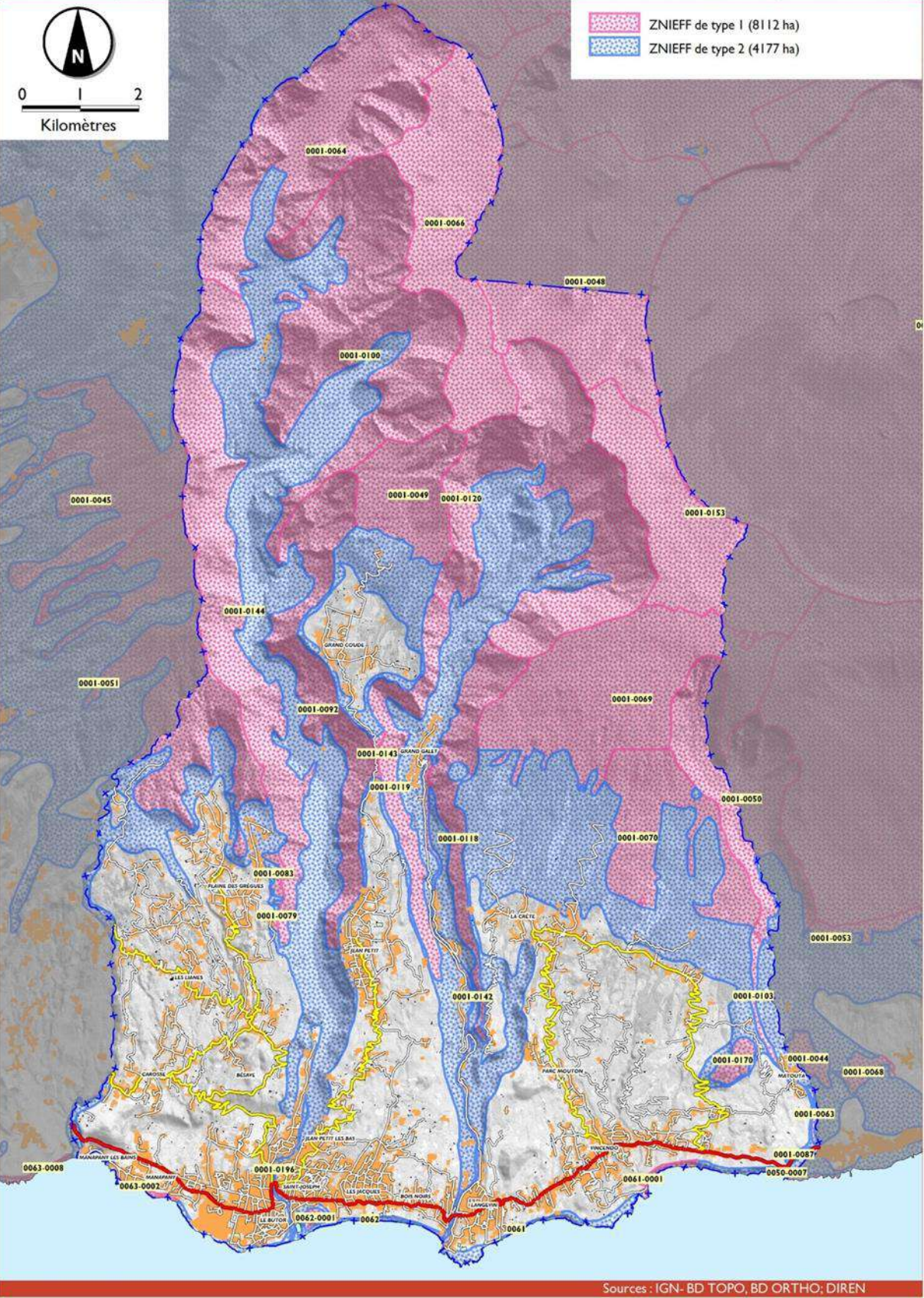
Il existe deux types de ZNIEFF :

- La ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat caractéristique, remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.
- La ZNIEFF de type II couvre des zones partiellement riches sur le plan écologique, milieu naturel formant un ou plusieurs grands ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Ces zones se distinguent de la moyenne du territoire régional environnant par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible.

Chaque ZNIEFF fait l'objet d'une fiche qui comporte :

- le contour de la zone,
- les caractéristiques géographiques et administratives,
- le descriptif sommaire du milieu naturel concerné,
- la liste des espèces animales et végétales présentes.

Le classement ZNIEFF d'une zone ne lui confère aucune protection réglementaire. Par contre, la nécessité de consulter l'inventaire ZNIEFF lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire n°91-71 du 14 mai 1991 du ministre de l'Environnement.



Les ZNIEFF de type I

Le territoire de la commune de Saint-Joseph comprend tout ou partie de 29 ZNIEFF de type I pour environ 8 112 ha.

- 0001-0007 ILET PATIENCE
- 0061-0001 PLAGE DE VINCENDO
- 0001-0064 ENTONNOIR DE LA RIVIERE DES REMPARTS
- 0001-0066 PLAINE DES REMPARTS - MORNE LANGEVIN
- 0001-0044 BELONI
- 0001-0045 NOTRE DAME DE LA PAIX
- 0001-0048 PLAINE DES SABLES
- 0001-0049 FORÊT DE GRAND COUDE
- 0001-0050 VALLÉE HEUREUSE
- 0001-0051 FORÊT DE LA RIVIÈRE DES REMPARTS (SUD)
- 0001-0053 HAUTS DU BARIL
- 0001-0063 REMPART RIVE DROITRE DE LA BASSE VALLEE (SUD)
- 0001-0069 FORET DES HAUTS DE LA CRETE
- 0001-0070 FORET DES HAUTS DE JACQUES PAYET
- 0001-0079 PLAINE DES GREGUES (II)
- 0001-0083 PLAINE DES GREGUES
- 0001-0087 RAMPE DE BASSE VALLEE
- 0001-0092 PETITES SOURCES CAZALA (REMPART SUD-EST DE LA RIVIERE DES REMPARTS)
- 0001-0100 BRAS CARRON – BRAS MAHAVAL (RIVIERE DES REMPARTS)
- 0001-0103 REMPART RIVE DROITE DE BASSE VALLEE (NORD)
- 0001-0118 REMPART DE GASPARD – REMPART DE LA CRETE (RIVIERE LANGEVIN)
- 0001-0119 REMPART OUEST DE LA RIVIERE LANGEVIN
- 0001-0120 ENTONNOIR DE LA RIVIERE LANGEVIN
- 0001-0142 COURS DE LA RIVIERE LANGEVIN
- 0001-0143 LE SERRE
- 0001-0144 REMPART OUEST DE LA RIVIERE DES REMPARTS
- 0001-0153 FOC-FOC
- 0001-0170 PITON BERNARD (MATOUTA)
- 0062-0001 CAVERNE DES HIRONDELLES
- 0063-0002 MANAPANY LES BAINS
- 0063-0008 LITTORAL DE MANAPANY - LES-BAS

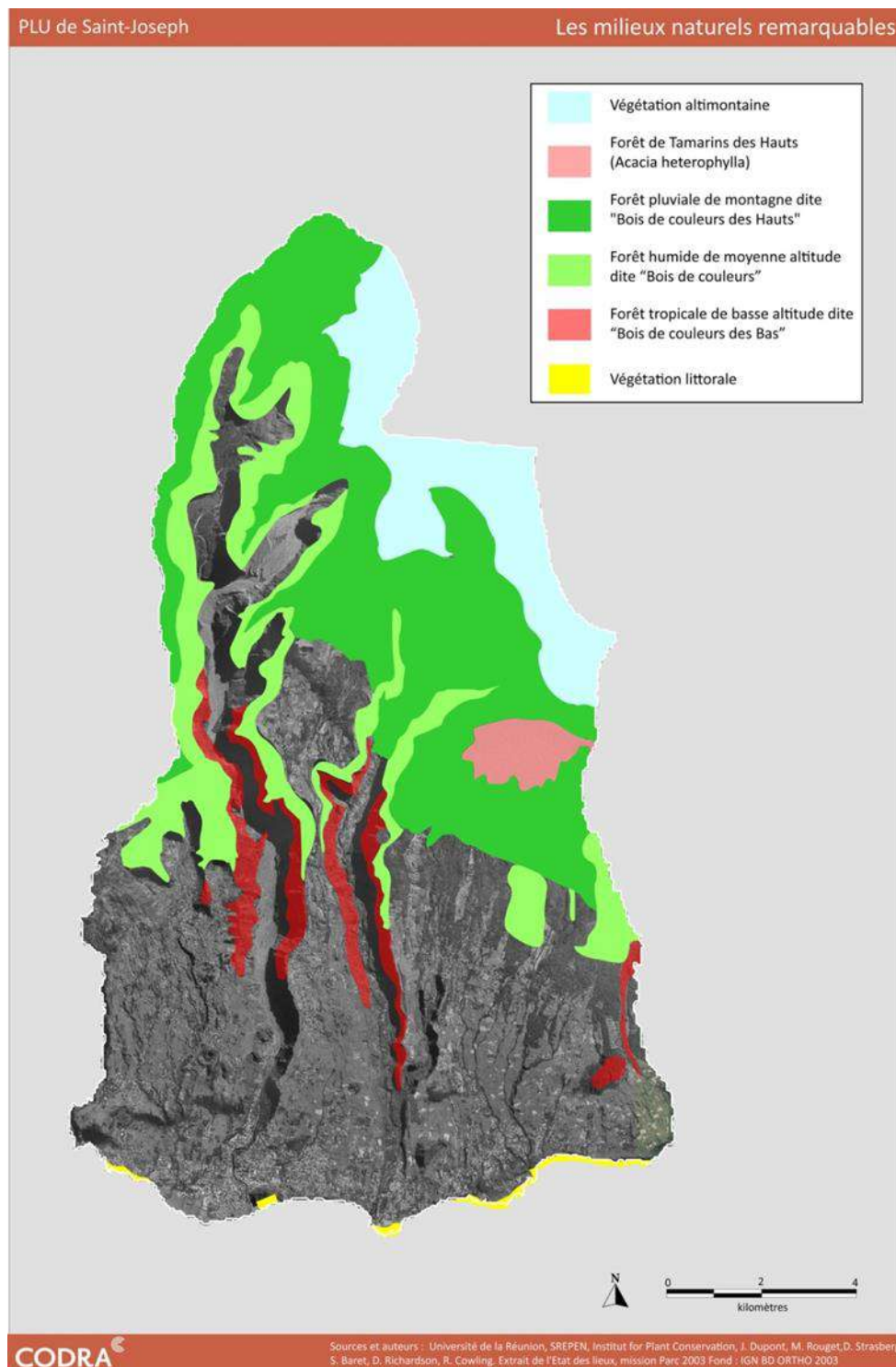
LES ZNIEFF DE TYPE II

Le territoire de la commune de Saint-Joseph comprend tout ou partie de 3 ZNIEFF de type II pour environ 4 177 ha sur le territoire communal.

- HAUTS DE LA REUNION (0001)
- LITTORAL DE SAINT JOSEPH EST (0061)
- LITTORAL DE SAINT JOSEPH CENTRE (0062)

2.2 Les milieux naturels remarquables de Saint-Joseph

Six milieux naturels remarquables ont été identifiés sur le territoire communal de Saint-Joseph. Globalement, ces milieux se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle et un fort taux d'endémisme. Les descriptions qui suivent sont issues de l'état des lieux du projet de Parc National des Hauts de la Réunion (Source : CBNM, C. Lavergne, F. Blanchard et D. Strasberg et J. Dupont).



Végétation altimontaine

Cet ensemble se rencontre à Saint-Joseph dans les secteurs de la Plaine des Remparts et Foc-Foc (au-delà de 2000 mètres). C'est la seule formation qui n'a pas subi de transformation importante depuis l'arrivée de l'homme. Cette végétation recouvre :

- Les fourrées éricoïdes d'altitude : en mélange dans leur partie inférieure avec les espèces de la forêt de montagne (petit Tamarin, Ambaville, Branle blanc, Bois de Fleurs Jaunes)
- Les pelouses altimontaines (1.700-2.500 mètres) sont de faible étendue et en taches éparses au milieu de la végétation éricoïdes. Cette formation est essentiellement composée d'herbacée qui lui donnent l'allure de pelouse.

La forêt pluviale de montagne

Cette formation aussi appelée « bois de couleurs des hauts » s'étend de 1000 à 1800 mètres (forêt de Grand Coude, forêt de la Crête, entonniers de Langevin et de la Rivière des Remparts...) Elle demeure l'un des écosystèmes les mieux conservés et les moins dégradés. Il s'agit d'une forêt très biodiversifiée, c'est-à-dire d'une grande complexité floristique et sans doute faunistique (si l'on prend en compte les invertébrés et plus particulièrement les insectes). Occupant une zone écologique impropre aux cultures, elle a été épargnée des défrichements, sauf sur les sites d'élevages bovins et de culture de géraniums. Plus d'une centaine de plantes ligneuses et autres mousses, lichens et orchidées composent ce milieu.

La forêt de tamarins des hauts

Cette forêt qui ceinturait presque la totalité des de l'île entre 1500 et 1900 est claire et homogène. Elle est dominée par le tamarin des hauts (mimosacée endémique à la Réunion). Cet arbre qui peut atteindre 20-25 mètres se déracine facilement sous l'effet des cyclones si bien que la strate dépasse rarement 6-10 mètres. Cet arbre est apprécié, tant pour son côté emblématique que pour la qualité de son bois. A Saint-Joseph, on retrouve cette forêt dans la partie haute de la forêt de la Crête.

Les forêts humides de moyenne altitude

Ces formations aussi appelées bois de couleurs des bas recèlent un nombre important d'espèces rares ou protégées. Elles sont composées d'une strate arborée de 6 à 10 mètres et d'une importante strate arbustive. A Saint-Joseph, elle s'étage de 700 à 1500 mètres mais ont considérablement diminué pour laisser place à l'agriculture. Elle concerne essentiellement : forêt des Hauts de la Plaine des Grègues, remparts des rivières Langevin et des Remparts en moyenne altitude, portion de forêt des Hauts de Jacques Payet. Globalement à la Réunion, il ne subsiste aujourd'hui qu'environ 14% de la surface d'origine de cette forêt.

Forêt tropicale de basse altitude

Cette formation de la côte au vent, appelée aussi Bois de couleurs des Bas s'étendait autrefois de Sainte-Marie à Saint-Joseph. Les restes les plus importants se situent aujourd'hui dans l'Est et à Saint-Philippe. C'est une des formations végétales parmi les plus raréfiées de la Réunion. Il ne reste en effet qu'environ 1 à 2% de sa surface d'origine. Cette forêt se caractérise par une strate arborée bien développée, une strate arbustive pas toujours bien définie et une forte présence d'orchidées. A Saint-Joseph, il s'agit plus d'une forêt de transition entre forêt tropicale de basse et de moyenne altitude. Elle concerne la partie haute des remparts des rivières des Remparts et Langevin, les premières pentes de la forêt des Hauts de Jacques Payet, le Piton Bernard et les remparts ouest de Basse Vallée en amont de Matouta.

La végétation littorale

Il ne reste à la Réunion que quelques témoins de ces formations indigènes sous formes de mosaïques d'habitats noyés dans la matrice de végétation secondaire, contenant plusieurs espèces menacées. Ces milieux installés sur

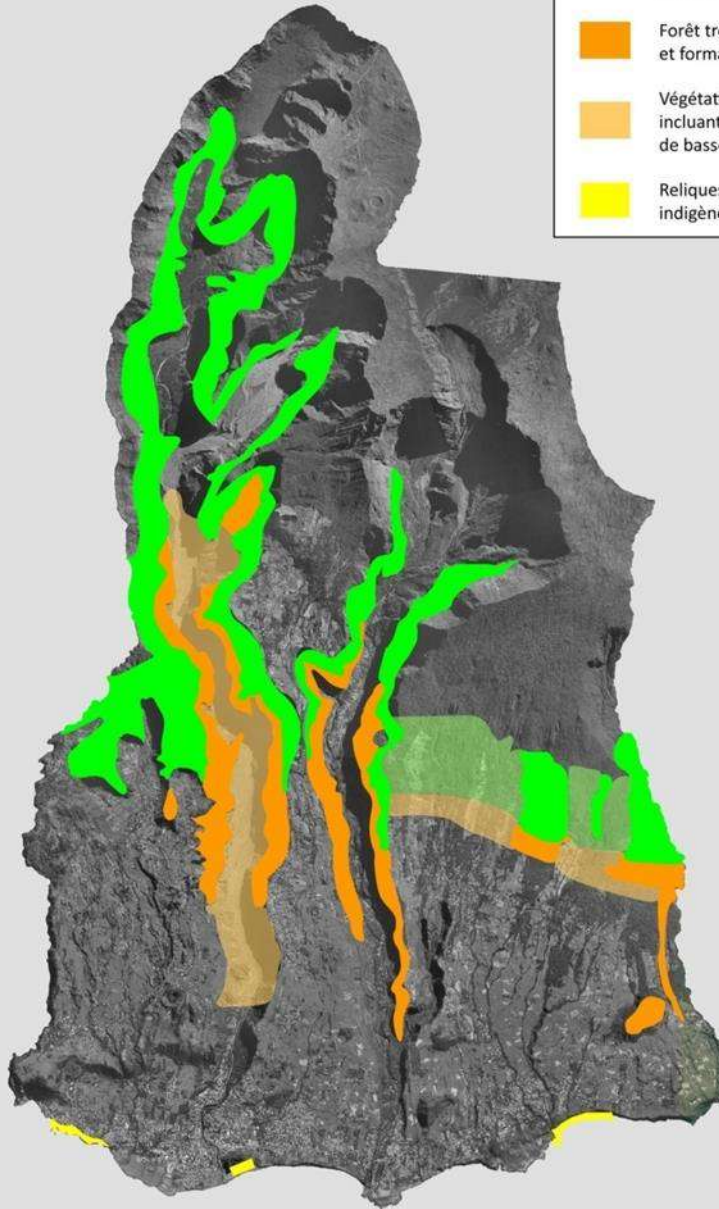
des falaises et les côtes rocheuses de bord de mer abritent une végétation soumise à l'action des embruns et à une humidité constante (herbacées, mousses, arbrisseaux halophytes...). Saint-Joseph possède plusieurs sites remarquables : Manapany, Pointe Langevin, Anse de Vincendo notamment.

2.3 Les milieux naturels vulnérables de Saint-Joseph

Un travail mené dans le cadre du Parc National des Hauts de la Réunion, par le CBNM, l'université de la Réunion et la SREPEN a permis d'identifier 18 formations végétales « vulnérables » différentes notamment en termes de composition floristique, d'altitude, de topographie ou de dégradation. Cinq d'entre-elles concernent le territoire de Saint-Joseph :

- La forêt tropicale humide de basse altitude et les formations pionnières associées : partie haute des remparts des rivières des Remparts et Langevin, premières pentes de la forêt des Hauts de Jacques Payet, Piton Bernard, Remparts ouest de Basse Vallée en amont de Matouta.
- Une formation secondaire anthropique de secteur chaud et humide incluant des reliques ponctuelles de la forêt tropicale humide de basse altitude : partie basse des remparts et lit de la rivière des Remparts et premières pentes de la forêt des Hauts de Jacques Payet jusqu'à la Crête.
- La forêt tropicale humide de moyenne altitude au vent et les formations pionnières associées : forêt des Hauts de la Plaine des Grègues, remparts des rivières Langevin et des Remparts en moyenne altitude, portion de forêt des Hauts de Jacques Payet.
- Une formation secondaire anthropique de moyenne altitude incluant des reliques ponctuelles de la forêt tropicale humide de moyenne altitude au vent : forêt des Hauts de la Crête à Jacques Payet.
- Des reliques de formations littorales indigènes : secteur de Manapany, Anse de Vincendo et Piton Babet.

-  Forêt humide de moyenne altitude et formations pionnières associées
-  Végétation secondaire anthropique incluant des reliques de forêt humide de moyenne altitude
-  Forêt tropicale de basse altitude et formations pionnières associées
-  Végétation secondaire anthropique incluant des reliques de forêt humide de basse altitude
-  Reliques de formations littorales indigènes



Les menaces

Il existe deux types de menaces pour ces milieux vulnérables : les menaces naturelles (vents, cyclone, érosion ou encore le volcanisme) et les menaces anthropiques (c'est-à-dire celles du fait de l'homme). L'action de l'homme ou même sa simple présence sur un site ou à proximité d'un site peut suffire à dégrader le milieu originel. Ces principales menaces anthropiques 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 introduites et l'invasion par des animaux introduits,
- La surexploitation des ressources et les prélèvements abusifs sur la faune et la flore (palmistes, orchidées, fougères arborescentes),
- Les incendies répétés.

2.4 Une faune présentant un fort taux d'endémisme

Les différents milieux précédemment cités abritent une faune originale dont notamment avifaune particulière (cf. carte).

Les vertébrés

Différents sites sont :

- des espaces de nidification d'oiseaux marins (vallée de la Rivière des remparts, vallée de Langevin pour partie)
- de reproduction pour les oiseaux forestiers zone forestière au-delà de 700 mètres

On note plus particulièrement la présence d'espèces indigènes :

- une présence très marquée d'oiseaux forestiers indigènes
- une forte concentration de papanges à hauteur de Jean Petit
- la présence d'hirondelles et de salanganes en divers lieux du territoire

Des reptiles endémiques de la Réunion de la famille des geckkonidae sont largement présents à Saint-Joseph

- Le lézard vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*)
- Le lézard vert des hauts (*Phelsuma borbonica*)

Une étude réalisée par le bureau d'étude en environnement Biotope en 2006 montre que les populations de lézard vert de Manapany ont considérablement diminué entre 1994 et 2006.

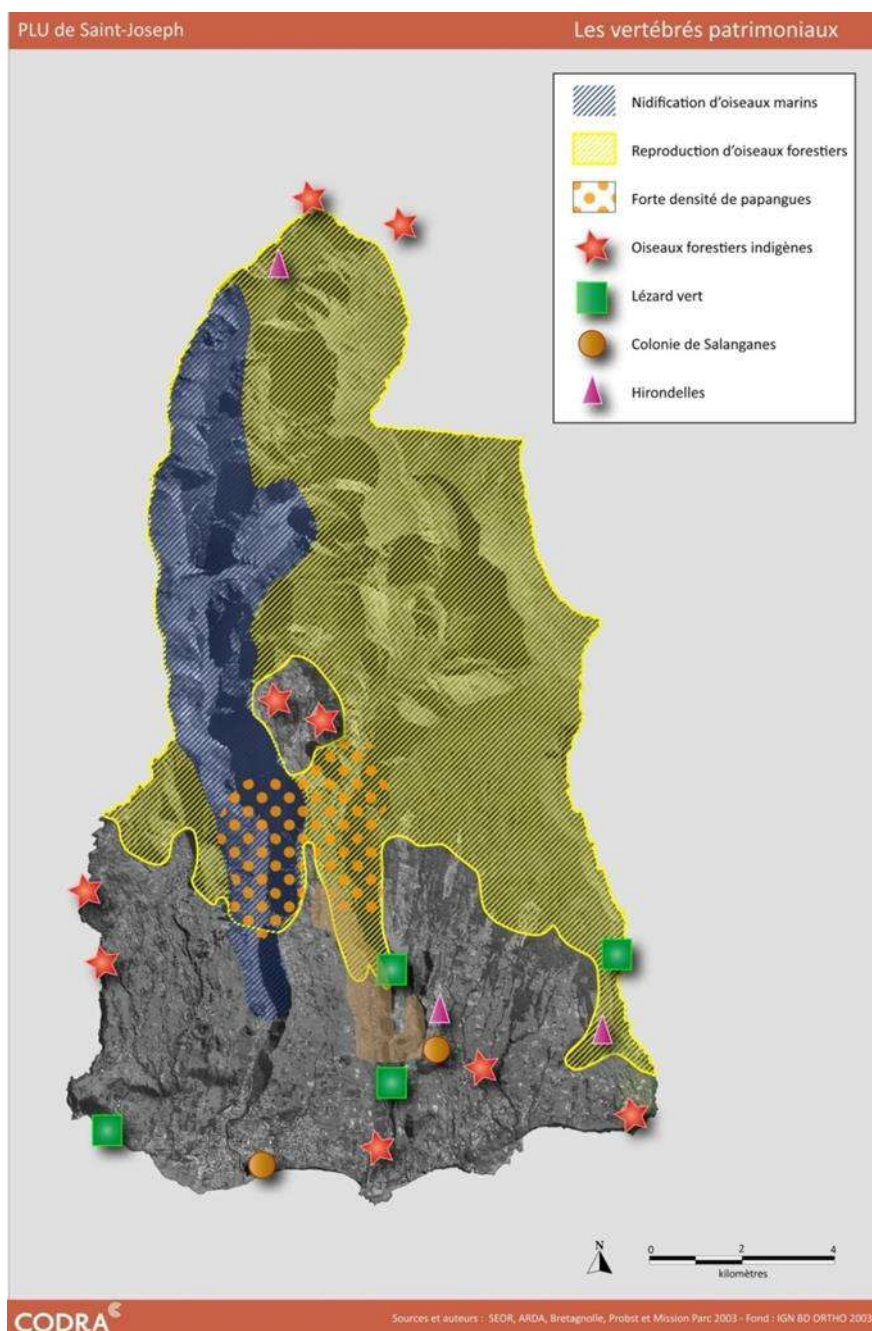


Phelsuma inexpectata

Les invertébrés

Des invertébrés présentant un fort taux d'endémisme, ont par ailleurs été recensés sur le territoire communal (source : mission Parc, CIRAD, Insectarium et Muséum de la Réunion C. Guillermet, M. Attié et S. Couteyen) et plus particulièrement :

- des coléoptères (hannetons et scarabées) rivière Langevin, entonnoir de la rivière des Remparts
- des hétérocères (papillons de nuit) et des Hémiptères (cigales...) dans les Hauts de la forêt de la Crête à Jacques Payet
- la Crête à Jacques Payet
- des lépidoptères (papillons de jour) rivière Langevin, entonnoir de la rivière des Remparts Hauts de la forêt de la Crête à Jacques Payet et forêt des hauts de la plaine des Grègues.



2.5 Les espaces naturels protégés

Le domaine public maritime

L'article L.156-2 du code de l'urbanisme relatif au littoral dans les départements d'outre-mer, prévoit une bande littorale comprise entre rivage de la mer et la limite supérieure de la réserve domaniale dite des cinquante pas géométriques définie à l'article L.86 du code du Domaine de l'Etat. A défaut de délimitation ou lorsque la réserve domaniale n'a pas été instituée, cette bande présente une largeur de 81,20 mètres à compter de la limite haute du rivage.

En dehors des espaces urbanisés, les terrains situés dans la bande littorale définie à l'alinéa précédent sont réservés aux installations nécessaires à des services publics, à des activités économiques ou à des équipements collectifs, lorsqu'ils sont liés à l'usage de la mer. Ces installations organisent ou préservent l'accès et la libre circulation le long du rivage.

La réserve des 50 pas sera reportée sur les documents graphiques du PLU.

Le domaine public fluvial et la servitude forestière

L'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral n° 06-4709 du 26 décembre 2006 relatif à l'identification et à la gestion du domaine public fluvial (DPF) de l'Etat à la Réunion (qui abroge et remplace l'arrêté n° 06-3077 du 21 août 2006), a permis d'opérer une clarification sur le DPF, attendue à la fois par les services de l'Etat et les collectivités, notamment sur les points suivants :

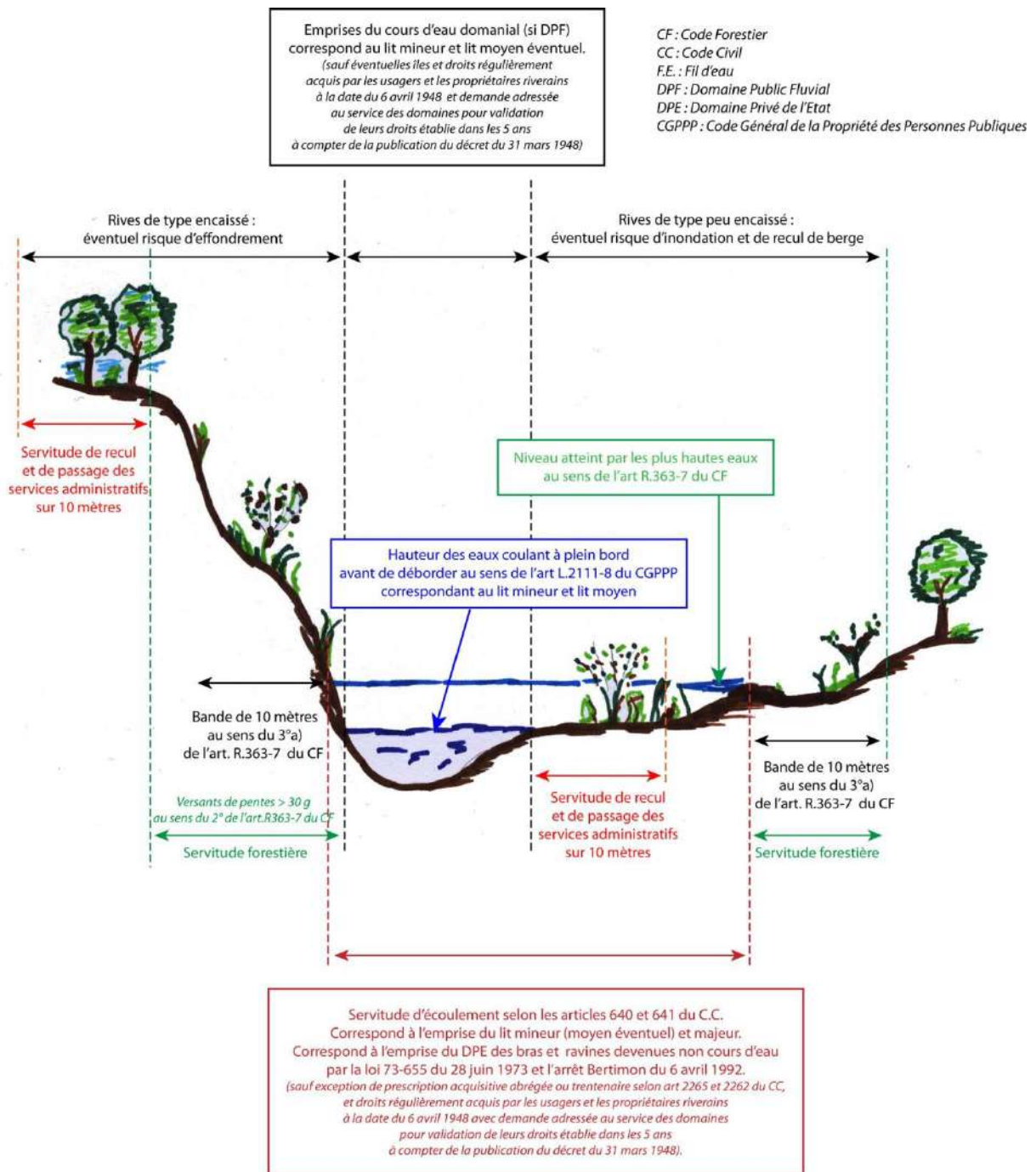
- détermination géographique du domaine public fluvial de l'Etat à la Réunion, constitué de cours d'eau et de plans d'eau ;
- connaissance précise des obligations incombant au propriétaire d'un domaine public fluvial ;
- désignation d'un service unique gestionnaire de ce domaine public, en l'occurrence la direction départementale de l'équipement, à compter du 1er janvier 2007.

Suite à cet arrêté, la DDE s'occupe de la gestion de l'ensemble de ces ravines DPF, soit un total de 1 830 km à surveiller et à entretenir afin de garantir le libre écoulement des eaux.

Pour la commune de Saint-Joseph, les ravines et bras suivants constituent le domaine public fluvial sur 150 km environ :

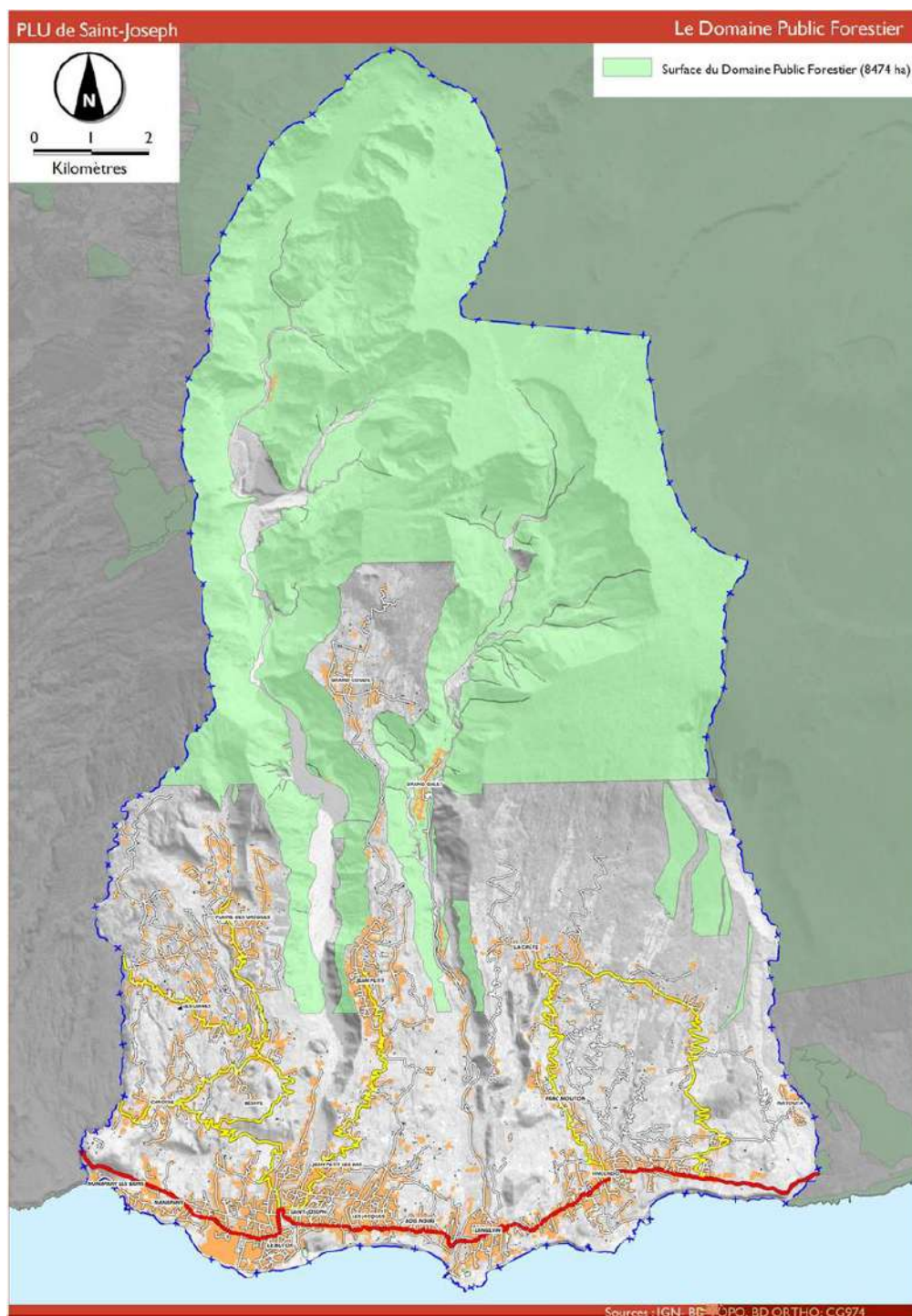
- Ravine de la Cascade
- Bras d'Ouvrange
- Ravine des Sept Bras
- Bras Sec
- Ravine Mara
- Ravine Vincendo
- Ravine Manapany
- Ravine des Grègues
- Ravine Déjeuner
- Rivière des Remparts
- Bras de Dimitile
- Bras Caron
- Bras de Tabac
- Ravine Germeuil
- Ravine Manapany
- Ravine îlet Marronne
- Bras des Chevrettes

- Ravine de Grand Coude
- Ravine Ti Bon Dieu
- Bras du Grand Pays
- Bras de Mahavel
- Rivière Langevin
- Ravine Plate
- Ravine Citron Galet
- Ravine Galet Bleu



✚ *Le domaine forestier relevant du régime forestier*

Les forêts de l'Etat ou des collectivités relevant du régime forestier sont inaliénables et imprescriptibles. Elles sont gérées par l'Office National des Forêts, établissement public à caractère industriel et commercial qui a en charge la surveillance et la valorisation de ces forêts ainsi que la rédaction d'aménagements forestiers (documents d'orientation et de planification). A Saint-Joseph, l'ONF gère 8474 ha de forêts (soit près de 50% du territoire communal), en majorité sous statut domanio-départemental (nu propriété au Département, droit d'usage illimité à l'Etat, gestion confiée à l'ONF), le reste étant sous statut départemental relevant du régime forestier.



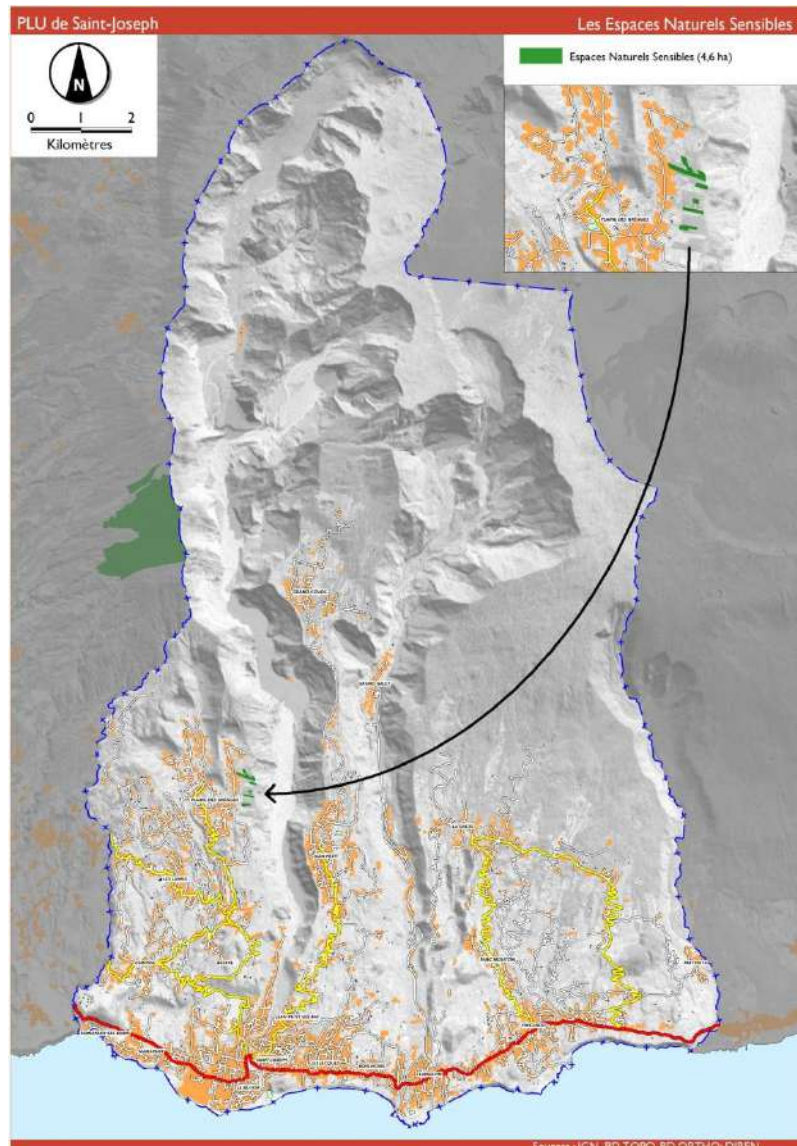
✚ Les espaces naturels sensibles

Un Espace Naturel Sensible (ENS) peut se définir comme un espace pas ou peu bâti qu'il convient de protéger ou d'aménager dans l'intérêt du public, en raison des menaces auxquelles il est exposé. La législation et les objectifs des ENS résultent de la loi du 18 juillet 1985. L'article L.142-1 du code de l'urbanisme précise: « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L.110, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des ENS, boisés ou non ».

Pour financer sa politique, le Conseil Général dispose, depuis 1991, d'une ressource fiscale : la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), perçue sur les ouvrages soumis à permis de construire. Il dispose également de multiples moyens d'action foncière (conventions avec les propriétaires, acquisition par voie amiable, par expropriation ou exercice du droit de préemption).

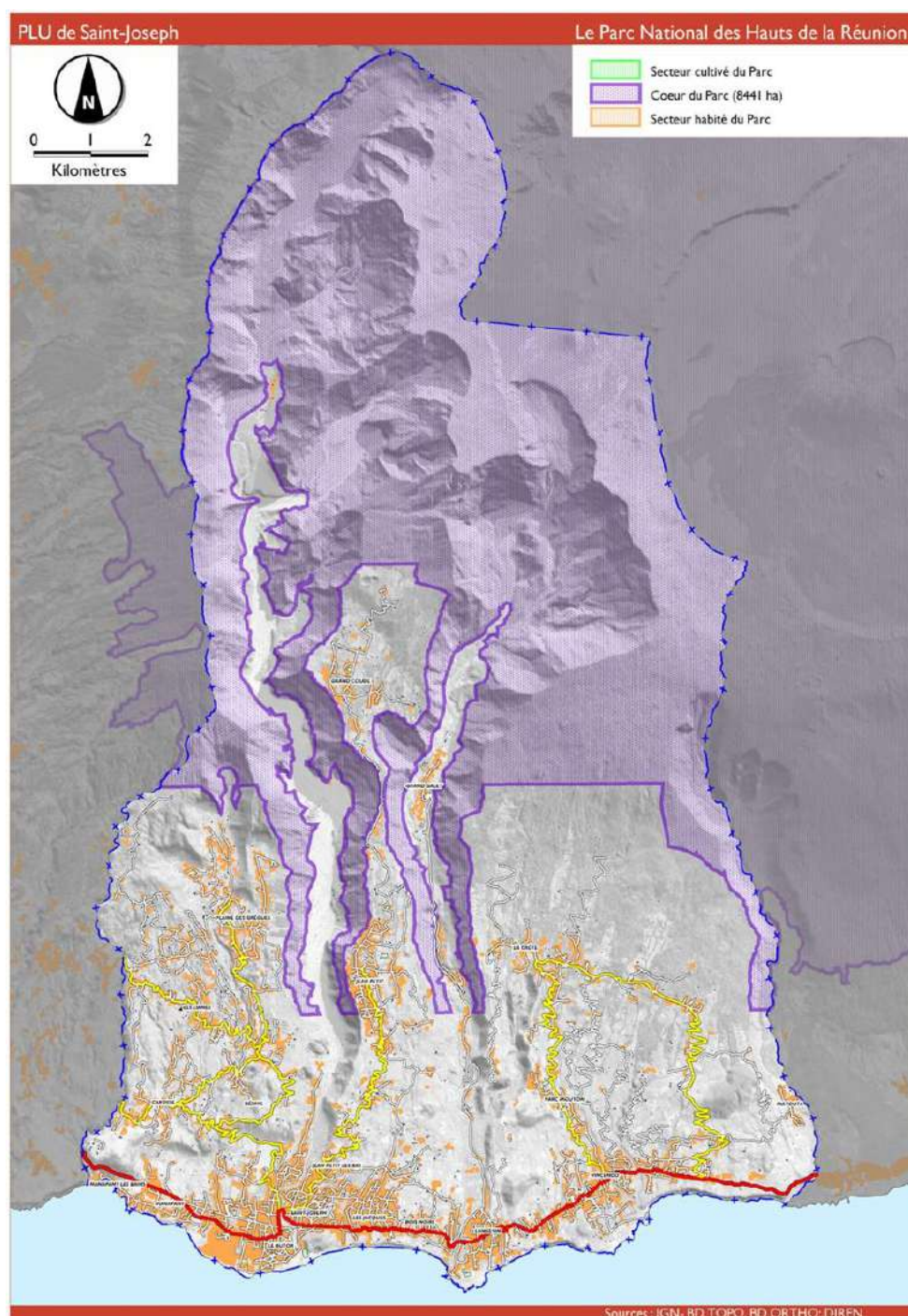
Les ENS doivent en règle générale être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Sont proscrits les aménagements lourds (routes, constructions nouvelles, etc.). L'agriculture est possible, si elle concourt à l'entretien du paysage. De même, les activités telles que les promenades en barques, la pêche, les activités touristiques et sportives, etc. sont possibles.

Deux espaces naturels sensibles sont recensés sur le territoire communal de Saint-Joseph. Il s'agit d'un espace de 4,6 ha situé à l'ouest de la Petite Plaine (cf. carte). Le second espace est situé à l'ouest du Piton Papangues et d'une superficie de 2,1 ha.



✚ Le Parc National de la Réunion

Le Parc National de la Réunion a été approuvé par décret n°2007-296 du 5 mars 2007. Seul le zonage du Cœur du Parc concerne pour partie le territoire de la commune de Saint-Joseph. Les limites du cœur sont fixées dans le décret de création du Parc. Elles englobent les espaces dont l'intérêt écologique est le plus élevé et nécessite un effort de préservation maximal. Le cœur du Parc englobe des réserves naturelles préexistantes (Roche-Ecrite, Mare-Longue, zone de protection du pétrel de Barau au Piton des Neiges) et la quasi-totalité de la surface recensée comme en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Les activités humaines sont, pour l'essentiel, déjà réglementées dans ce périmètre. Elles feront l'objet de nouvelles règles, cadrées par le décret de création du Parc et précisées ultérieurement par sa charte (en cours de réalisation). **Les espaces forestiers des hauts de Saint-Joseph intègrent cette zone centrale pour près de 8441 hectares.**



2.6 Vers la définition d'une trame verte et bleue

Cette partie a été co-rédigée par le groupement d'étude en charge de l'AEU, composé de MBP, COPLAN, CEC et JNC.

Les ravines, par leurs continuités paysagères inscrites dans le territoire établissent un lien permanent étroit et fort entre les Hauts et l'océan. Elles sont identifiées comme des refuges ultimes pour la faune et la flore, grâce à la protection naturelle des remparts souvent inaccessibles qui les bordent.

Les ravines canalisent également les rivières qui se prolongent jusqu'au littoral en créant des corridors écologiques, c'est la trame bleue.

Le corridor rivulaire constitué par des ripisylves ou des couverts végétalisés permanents le long des cours d'eau ou des remparts, peut être identifié comme un élément de la trame verte. Il permet d'une part de jouer le rôle de réservoir de biodiversité et, d'autre part, de minimiser les pollutions diffuses atteignant directement l'eau superficielle des rivières, des bassins ou du lagon.

D'autres éléments linéaires, comme les haies, les bosquets ou encore les lisières urbaines peuvent également jouer un rôle protecteur des cours d'eau ou des bassins en minimisant les phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols, parfois sources de pollution ou de colmatage des substrats de fonds ou des coraux. Ces éléments végétalisés peuvent donc être identifiés comme essentiels pour la trame verte mais aussi jouer un rôle vis-à-vis de la qualité de l'eau.

Les ravines constituent un maillage complémentaire à l'étage forestier assurant ainsi un début de réseau écologique sur l'ensemble du territoire. La lisière littorale actuelle, bien que fragmentée, constitue également un maillage complémentaire aux ravines.

La création de réseaux écologiques évite la fragmentation et la fragilisation des populations animales et végétales. Ils permettent de préserver la biodiversité tout en rétablissant des continuités ou des proximités qui assurent la circulation et la reproduction des espèces. Les ravines sont perpendiculaires aux courbes de niveau, l'étage forestier et la lisière littorale sont parallèles aux courbes de niveau. Chaque croisement entre ravine et lisière a fonction d'espace de communication et d'échange entre réservoirs de biodiversité.

⊞ *Les limites des réseaux écologiques*

L'amélioration des possibilités de déplacement des espèces peut contribuer à amplifier certains problèmes qui se posent en conservation de la biodiversité, en particulier les problèmes liés aux espèces invasives et les problèmes sanitaires.

Toutes les espèces introduites ne deviennent pas invasives et ne posent pas de problèmes. Mais le petit nombre d'entre elles qui devient invasif a un impact important sur les plans environnemental, économique et sanitaire. Les espèces invasives sont actuellement considérées comme étant la seconde cause de perte de biodiversité, après la perte directe d'habitat et la fragmentation qui en résulte.

⊞ *Quelles sont les fonctions et les enjeux de la trame verte et bleue ?*

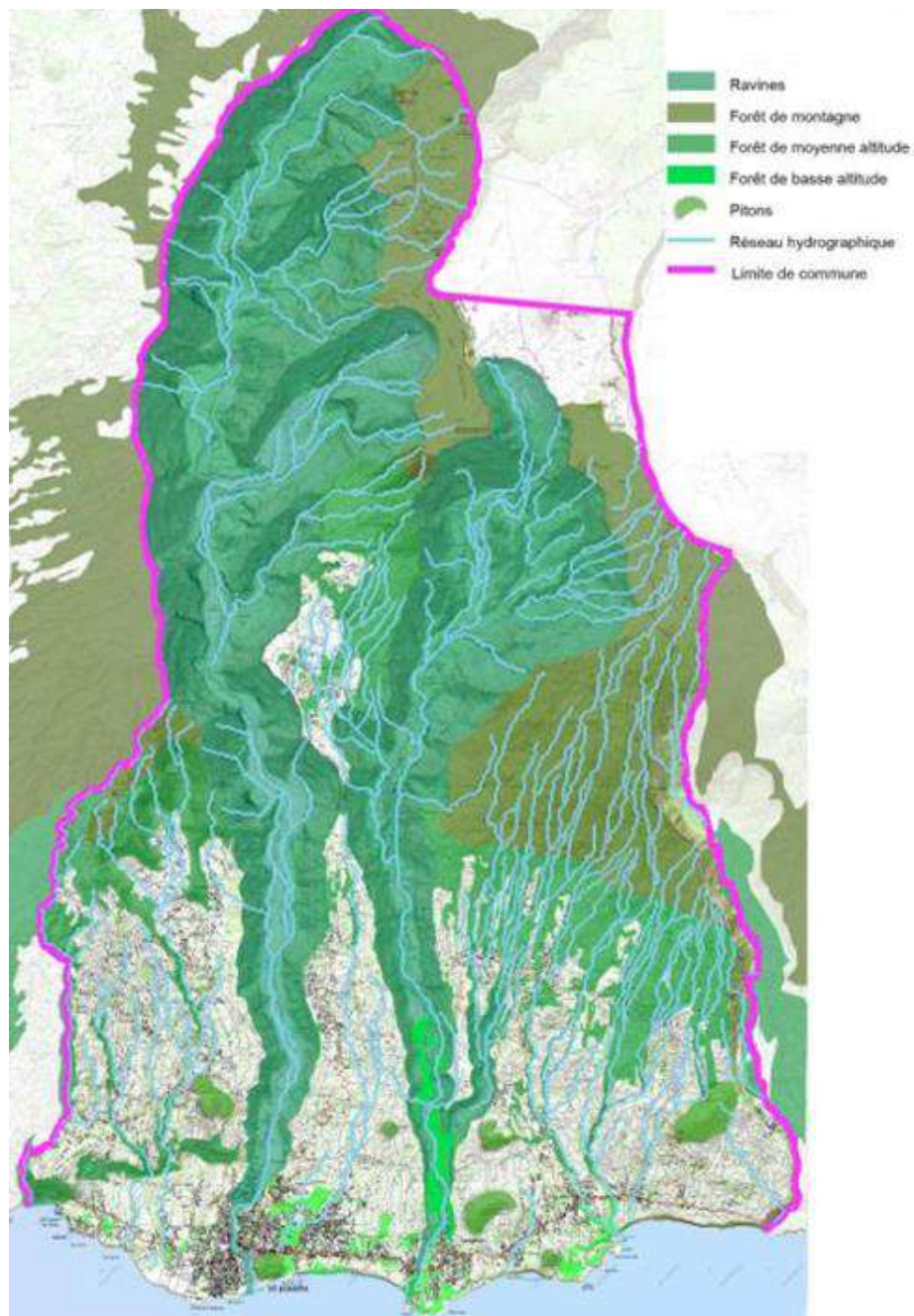
La trame verte et bleue contribue à la préservation, à la gestion et à la restauration des continuités écologiques des milieux naturels :

- En diminuant la fragmentation et la vulnérabilité des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels et en préservant leur capacité d'adaptation,
- En identifiant et reliant les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,

- En facilitant les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces indigènes de la faune et de la flore sauvages,
- En prenant en compte la biologie des espèces migratrices,
- En atteignant ou conservant le bon état écologique ou le bon potentiel des masses d'eau superficielles,
- En améliorant la qualité et la diversité des paysages.

✚ *L'identification de la trame verte et bleue à Saint-Joseph*

La trame bleue est constituée des ravines qui canalisent les rivières des hauts jusqu'au littoral en créant des corridors écologiques. La trame verte est constituée des boisements littoraux et les forêts des hauts, les corridors rivulaires constitués par les ripisylves ou les couverts végétalisés permanents le long des cours d'eau.



Les enjeux pour la trame verte et bleue

Les massifs forestiers et les ravines constituent des espaces riches en biodiversité et forment des réservoirs et des corridors écologiques à protéger. Ils constituent la trame verte et la trame bleue de la commune. A ce titre des mesures d'inventaire et de protection existent sur ces espaces sensibles. Au-delà de cette question écologique, les forêts, les ravines, les remparts sont vecteurs d'aléas importants en matière de risques inondation, mouvements de terrains et feu de forêt. Aussi il convient de protéger les biens et les personnes en intégrant ces aléas au document d'urbanisme. La connaissance de ces risques implique d'adapter les activités humaines et les occupations du sol qui en découlent. Ces risques incitent donc à la plus grande prudence en matière de développement urbain.

La fragmentation actuelle du territoire peut potentiellement constituer un obstacle à la circulation et à la reproduction des espèces animales et végétales. L'analyse effectuée dans la partie 6, « Grande tendance de développement des quartiers » permet d'identifier les corridors écologiques qui doivent être préservés dans le cadre de ce document.

Conclusions / enjeux :

Le milieu naturel Saint-Joséphois est d'une grande valeur et s'inscrit pleinement dans la richesse patrimoniale de la Réunion reconnue au niveau international. Sa conservation, sa pérennité mais aussi sa valorisation constituent un enjeu transversal à appréhender au travers le PLU.

Cet enjeu trouvera son écho par la définition d'une trame verte et bleue transcrite dans le PLU et constituée :

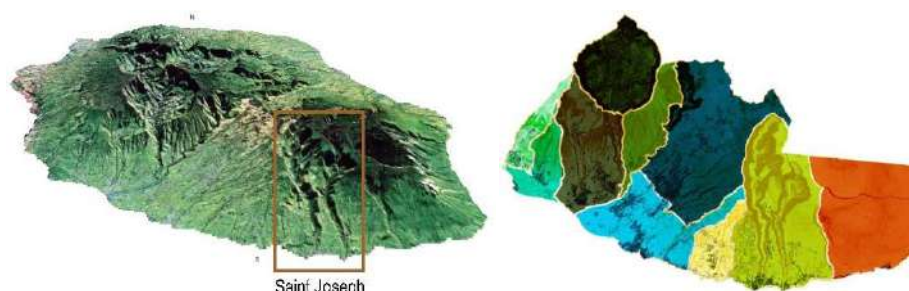
- *Des réservoirs à biodiversité*
 - *Des corridors écologiques*
 - *Des espaces tampons*
 - *Des espaces relais à la biodiversité « en ville »*
-

3 -Le paysage résultant

3.1 Saint Joseph, une entité du Grand Sud

Le Grand Sud a la particularité d'avoir les deux tiers de son territoire préservés d'une urbanisation dense, ce qui induit une dualité «traditionnelle» de ses paysages : les Hauts d'un côté, les Bas de l'autre. Il est aujourd'hui composé de deux parties : l'une à majorité urbanisée, l'autre à majorité naturelle.

Le littoral et les pentes sont fortement marqués par l'homme : paysages urbains et agricoles. Ces paysages sont surplombés par les masses des Hauts dans lesquels la présence de l'homme ne se retrouve que ponctuellement.

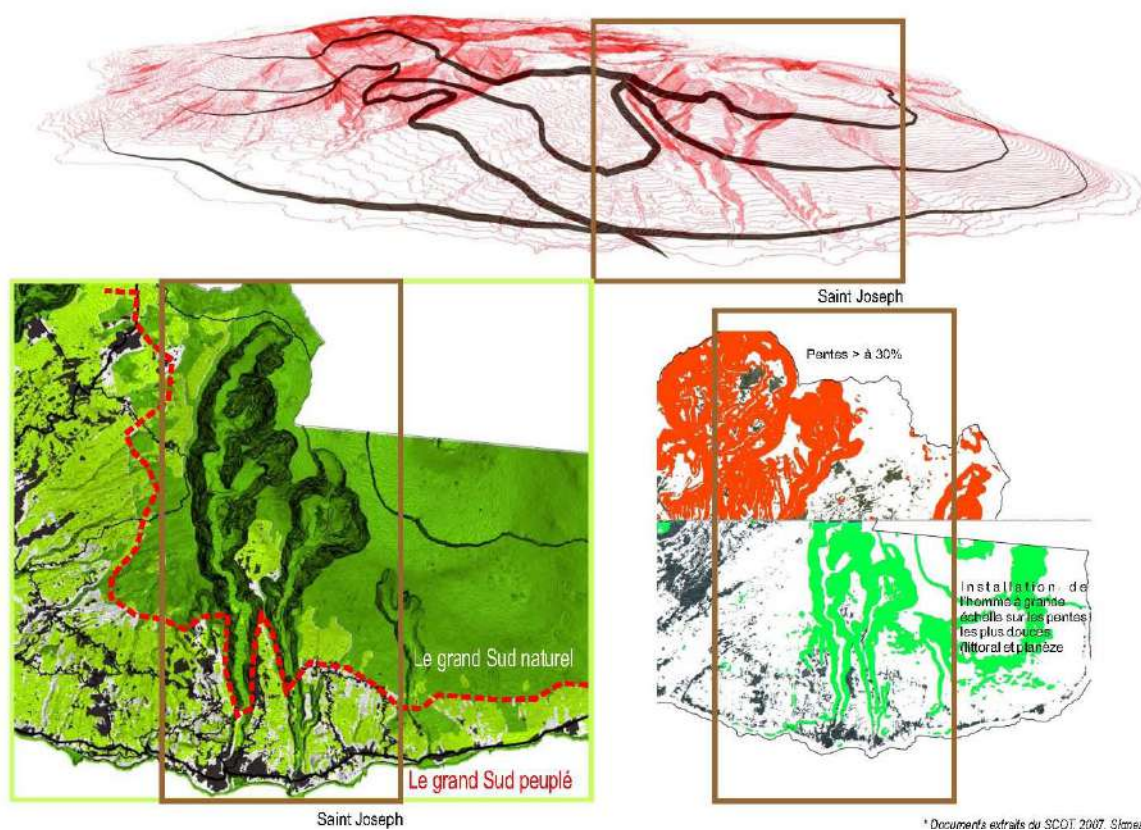


Il faut souligner l'importance du rapport qu'entretiennent les Réunionnais avec les Hauts qui sont omniprésents depuis le littoral. Historiquement, un sentiment de peur vis à vis des Hauts s'est transformé en conquête pour qu'aujourd'hui nous reconnaissons ses atouts (d'un point de vue environnemental et visuel) et prenions conscience de sa valeur patrimoniale et écologique. Néanmoins, le Grand Sud se doit d'être patrimonial non seulement pour ses espaces naturels, mais aussi pour ses espaces urbanisés et/ou marqués par l'empreinte de l'homme. La dualité totale du Grand Sud et l'imperméabilité de ces paysages qui s'accroît ne le permet pas. Tout l'enjeu du Sud réside dans le rapport qu'entretiennent les deux Sud : le Sud naturel et le Sud urbanisé, et de la pénétration des Hauts dans les Bas. En effet, nous verrons que l'entité la plus urbanisée du Grand Sud est parcourue par une trame naturelle de ravines qui forme un lien fondamental entre les Hauts et les Bas.

Le Grand Sud peuplé : contraint sur le littoral, anarchique et diffus sur les pentes...révélant trois entités différemment marquées par l'empreinte de l'homme, sur Saint Joseph, deux continuums paysagers:

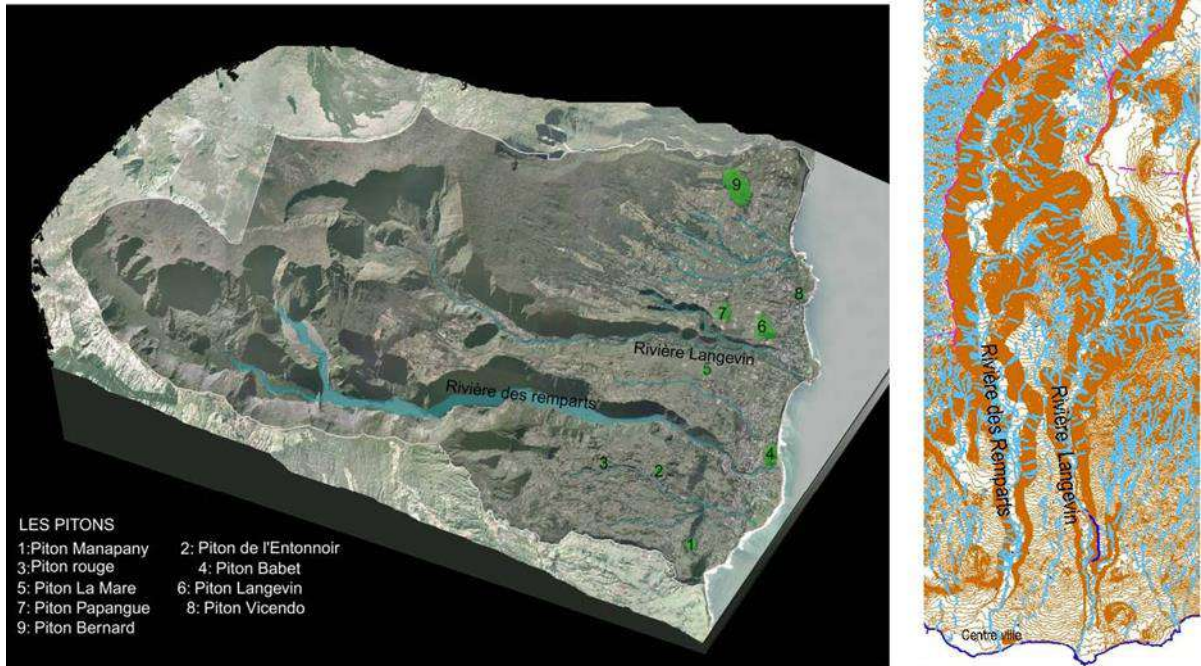
- Des pentes à l'urbanisation diffuse
- Un littoral densément urbanisé

Le Grand Sud naturel, négatif du Sud apprivoisé intègre un patrimoine riche mais fragile composé des espaces naturels (forêts des Hauts) et des espaces à vocation agricole (maraîchage, canne à sucre, prairies d'élevage).



3.2 Les ravines et les rivières : topographie et hydrographie structurantes, l'ossature de la trame bleue

La morphologie associée à l'hydrologie reste l'élément de permanence de l'image de l'agglomération, qu'il s'agisse du dessin de ses limites comme de la morphologie de des extensions. Le territoire de Saint Joseph est marqué par deux coupures géographiques majeures définies par la faille topographique de la Rivière des Remparts à l'Ouest et celle de la Rivière Langevin à l'Est alors que les limites physiques de la commune s'appuient respectivement sur la Ravine Manapany à l'Est et la ravine de Basse Vallée à l'Ouest.



*Un territoire façonné par une topographie et un réseau hydrographique caractéristiques
Illustration du réseau hydrographique (extrait BDTopo)*

Une ravine se définit par une incision linéaire créée par le ruissellement concentré des eaux sur un versant et peut constituer des réseaux et rejoindre le réseau hydrographique jusqu'à l'océan. Ici, le paysage escarpé des ravines canalise également les rivières qui se prolongent jusqu'au littoral en créant des discontinuités vertes et des corridors écologiques. Ces continuités paysagères inscrites dans le territoire établissent un lien permanent étroit et fort entre le grand paysage des Hauts depuis la crête du volcan jusqu'à l'océan. La topographie et l'hydrographie ont donc induit une urbanisation spécifique appuyée historiquement sur le littoral puis sur les plateaux excentrés.

La trame bleue est un outil cartographique d'aménagement du territoire constitué des cours d'eau et bandes végétalisées correspondantes.



Point de vue depuis le belvédère du Petit Serré sur la rivière Langevin en direction de La Passerelle

3.3 La traduction du relief : des pitons repères

✚ *La présence de l'eau : des bords de rivières aux cascades*

Le territoire de Saint Joseph est ponctué de plusieurs pitons repères formés par des cheminées de lave qui viennent heurter la croûte terrestre qui sous la pression, se transforme en créant des petits sommets végétalisés dans le paysage. Ces formations en relief dont l'altitude varie entre 111m pour le piton Babet situé au cœur de Saint Joseph et 570 m pour le Piton Bernard constituent des focales paysagères singulières qui participent à l'identité de la commune.



Un paysage ponctué par des pitons repères caractéristiques du Sud Sauvage

Le territoire de Saint Joseph demeure malgré son importante frange littorale une commune qui tourne le dos à la mer. La violence de l'océan dans le Sud, les franges au relief déchiré associées aux falaises abruptes expliquent que très peu de liens sont établis avec la mer au-delà des fenêtres océanes touristiques comme Manapany, Langevin ou Vincenzo. En revanche la présence de l'eau reste un atout majeur et pourtant très présent sur le territoire.

La Rivière Langevin offre sur la globalité de son linéaire un paysage aquatique et des ambiances ludiques et rafraîchissantes très prisées des usagers avant d'offrir la découverte d'une des plus belles cascades de l'île: la cascade Langevin. Les berges de la rivière accueillent de nombreuses infrastructures de repos, détente, kiosques aménagés, aires de pique-nique... A l'embouchure de la rivière Langevin près du littoral, la cascade Jacqueline dont l'accès n'est pas véritablement aménagé offre un spectacle intime et une alcôve paysagère de grande qualité.



La Cascade Langevin, un site clé dans le paysage de Saint Joseph



La rivière Langevin, un fil conducteur paysager du littoral au paysage des Hauts et creusement des failles géographiques, impact des remparts Illustration de la planèze (Document extrait du SCOT, 2007, Signes)

D'autre part, la Rivière des remparts constitue un élément paysager majeur qui au-delà de la structuration du grand paysage qu'elle définit marque aussi une faille dans le paysage urbain du centre-ville. Ce lien physique qui rattache le Paysage des Hauts au paysage littoral offre un potentiel paysager unique en termes d'aménagement qui aujourd'hui reste peu voire pas développé. Au sein du territoire, seul le lit de la Rivière des Remparts, l'imposant et sombre Piton Babet ainsi que le fin cordon minéral de la côte demeurent dispensés de l'empreinte de l'homme.

Vincendo accueille une marine et une plage unique, Manapany offre une promenade littorale et une piscine naturelle... Autant d'atouts liés à l'océan que le territoire de Saint Joseph doit valoriser avant tout.

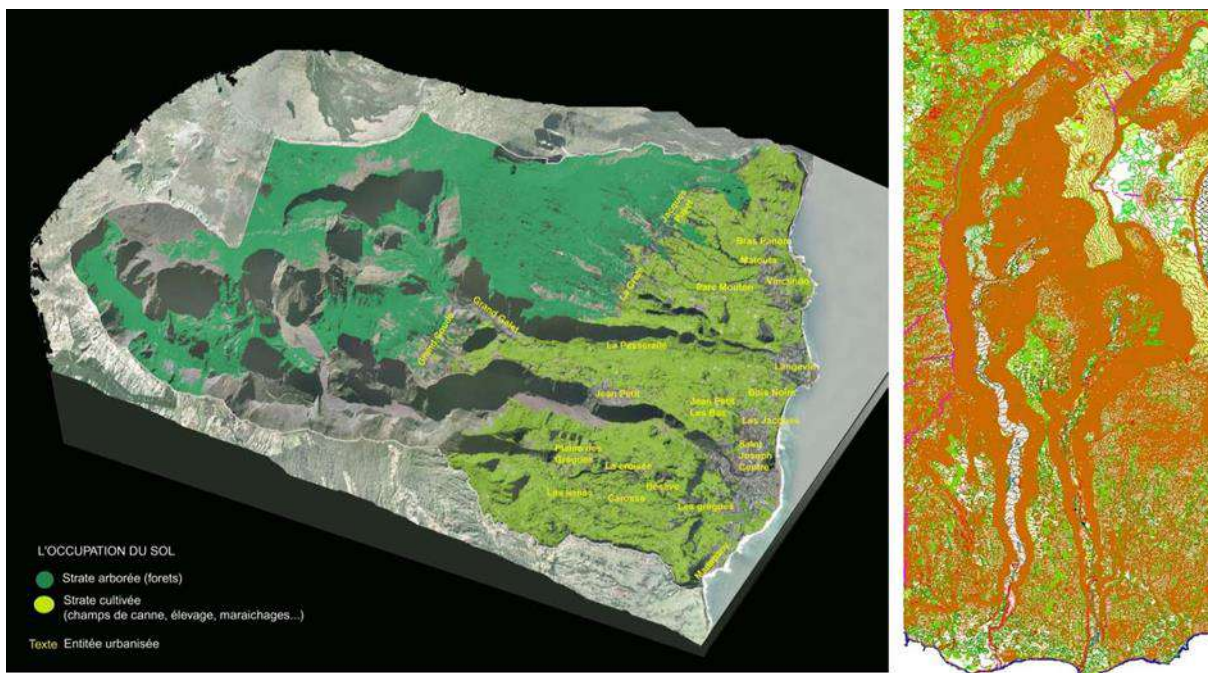
3.4 Le végétal naturel et urbain : l'ossature de la trame verte

Les éléments du paysage géographique inhérent rattaché à la topographie et à l'hydrographie ont façonnés le paysage urbain de Saint Joseph qui s'est concentré autour du piton Babet et de l'espace littoral puis progressivement développé sur les plateaux de la Plaine des Grègues, de Grand Coude et dans les mi pentes. La variation altitudinale de la densité urbaine associée à la végétation assure la transition visuelle avec les hauts qui est de deux types :

- rupture contrastée lorsque l'urbanisation vient border le milieu naturel,
- transition équilibrée lorsque les terres cultivées s'intercalent entre le milieu naturel et l'urbanisation

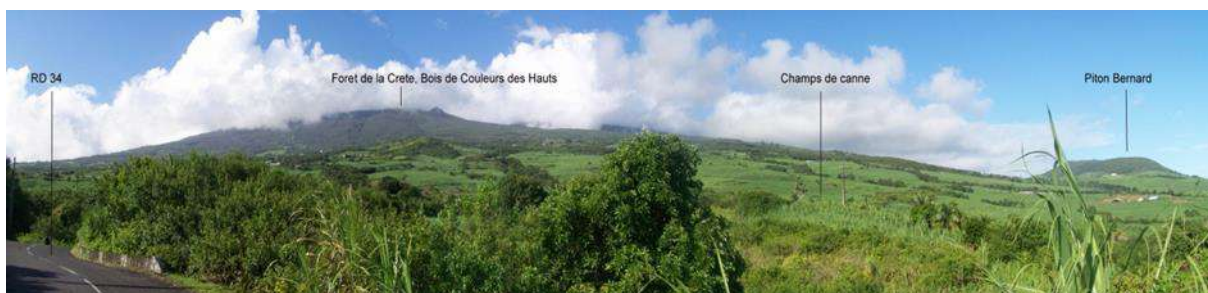
L'ossature végétale "naturelle" du territoire de Saint Joseph se décline depuis les Hauts vers le littoral par :

- la forêt humide de montagne à *Acacia heterophylla*: la forêt de la Crête en particulier,
- la forêt humide de moyenne altitude aussi appelée forêt de Bois de Couleurs des Hauts qui aujourd'hui reste relative à des zones défrichées comme la Plaine des Grègues, La Crête ou Grand Coude,
- la forêt humide de basse altitude aussi appelée forêt des Bois de Couleurs située au niveau du littoral qui renvoie également à la végétation qui pénètre dans les ravines.



Un territoire diversifié et très végétalisé: la trame verte à l'échelle du grand territoire - Illustration des surfaces non bâties (extrait BDTopo)

A cette ossature naturelle, il convient d'y intégrer l'ossature agricole du territoire qui comme pour l'étagement des forêts s'échelonnent le long de la pente et diffère selon l'altitude. On retrouve depuis les Hauts les paysages agricoles du Plateau de Grand Coude, de la Crête basés sur des cultures de maraîchage et sur l'élevage puis progressivement le paysage des champs de canne occupe la majeure partie du territoire.



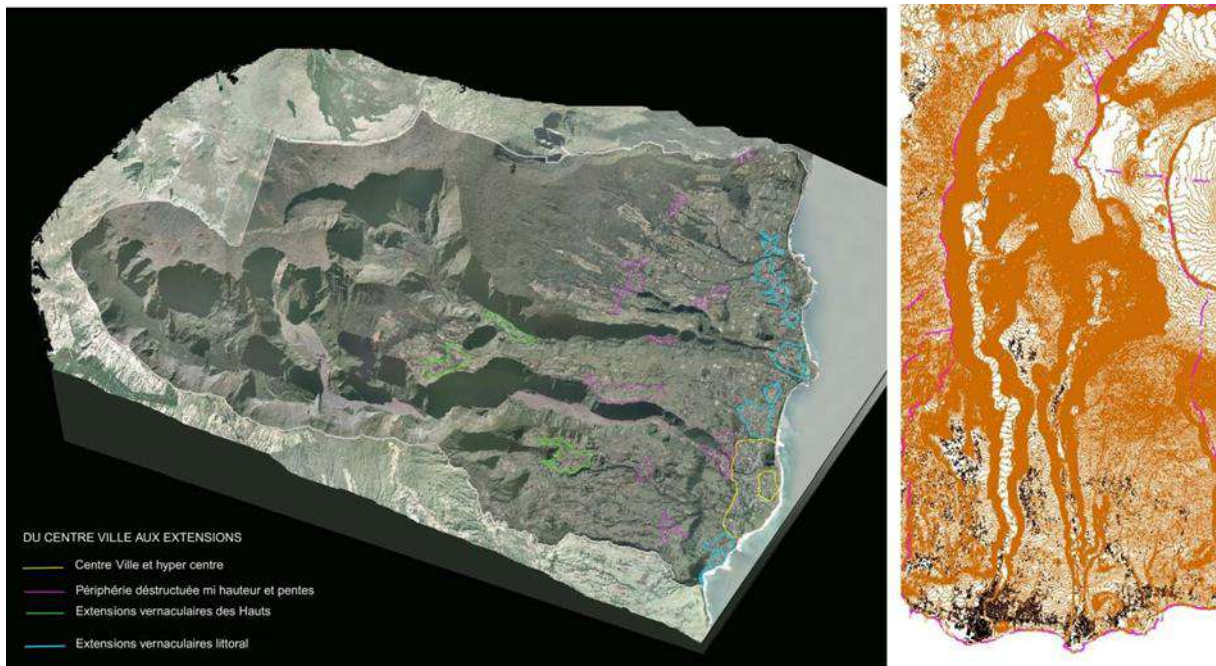
Paysage vers les Hauts de Saint Joseph, des pitons aux prémices du volcan, la forêt de la Crête

Des espaces "naturels" aux espaces urbanisés, les espaces publics rattachés aux parcs, squares, terrains de jeux, plantations de rues...participent également aux liens tissés par la trame verte.

La trame verte est un outil cartographique d'aménagement du territoire qui s'appuie sur l'identification des grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons

3.5 Les enjeux sur le paysage géographique

La trame ornementale de la ville vient en superposition et en complément de la couverture naturelle qui sert de cadre à la ville. La plantation des rues sous forme d'alignements reste sur le territoire de Saint Joseph assez limitée. On peut cependant souligner sur la N2 à l'entrée de Vincenzo depuis Basse Vallée des alignements de cocotiers remarquables. Dans le périmètre du centre-ville, l'essentiel de la végétation est restée limitée à certains espaces publics significatifs comme l'espace littoral près du piton Babet dans le quartier du Butor ou à l'intérieur d'anciennes cours privées où le végétal débordant sur l'espace rue participe à valoriser l'image de la ville et sa qualité paysagère. L'urbanisation récente à la périphérie du centre-ville et dans les quartiers des mi pentes s'est accompagnée d'un appauvrissement de la trame végétale, qu'il s'agisse de l'habitat comme des zones d'activités, réduisant aussi bien la qualité visuelle de la ville comme son confort climatique.



Un centre-ville qui s'étend progressivement, du littoral aux confins des Hauts - Illustration de l'habitat (extrait BDTopo)

L'image de la ville tranche à l'égard de la couverture verte des versants montagneux cultivés et des pitons repères. Le contraste est amplifié par l'orientation des épanelages qui s'inscrit logiquement perpendiculairement aux lignes de pente. Ce contraste apparaît accentué lorsque l'urbanisation vient directement avec le milieu naturel. Il apparaît en revanche adouci lorsque les zones cultivées viennent assurer la transition entre le milieu naturel et l'urbanisation.

L'analyse du paysage géographique de la ville et de son évolution permet de dégager des orientations majeures et des priorités pour son développement raisonné.



L'espace littoral autour du Piton Babet, un espace public fédérateur en centre-ville et l'alignement de cocotiers sur la RN2 à l'entrée de Vincenzo.

A proximité du Piton Babet La cheminée de l'ancienne usine est un repère paysager et historique à valoriser

Enjeux :

Les enjeux sur le paysage géographique pour la ville sont :

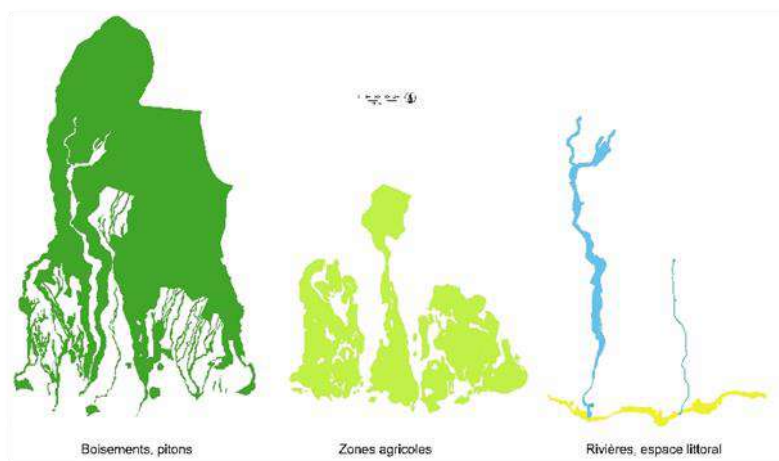
- *la gestion qualitative des limites de la ville, notamment en ce qui concerne l'espace agricole et la vocation touristique des Hauts,*
- *la requalification par l'épaississement végétal des coupures vertes que constituent les ravines,*
- *la gestion et le développement du patrimoine végétal pour mettre en harmonie l'image du bâti avec celle du cadre naturel.*

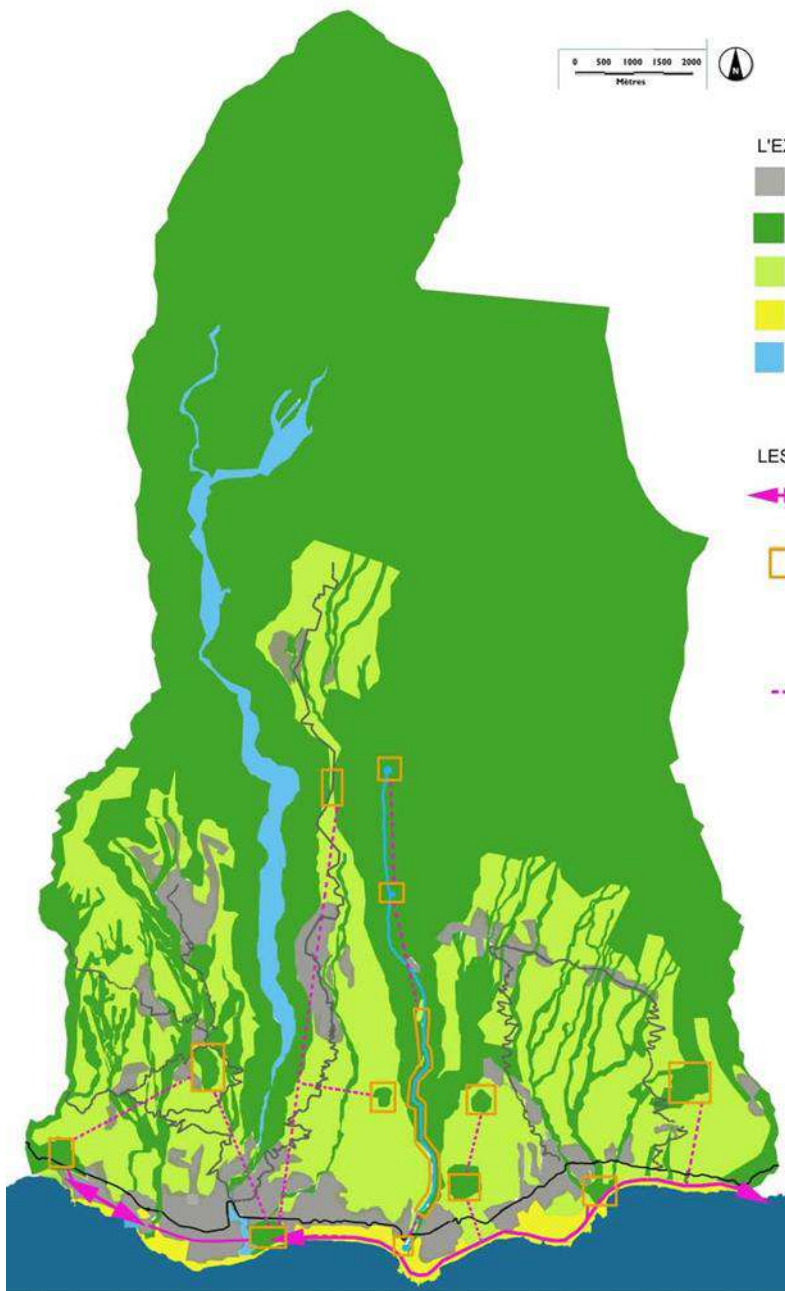
✚ *Les objectifs de la trame verte et de la trame bleue et sa mise en valeur sur le territoire de Saint Joseph*

La mise en valeur de la trame bleue et de la trame verte est un outil d'aménagement du territoire dont les vocations tendent à créer un réseau maillé de l'ensemble des espaces verts, naturels et récréatifs de la commune. Cette trame permet de relier différents types d'espaces entre eux :

- les grands espaces paysagers et des parcs urbains ou péri urbains, à vocation naturelle ou récréative,
- le littoral et les plans d'eau temporaires ou permanents, les cascades,
- les cours d'eau temporaires ou permanents,
- les liaisons et coulées vertes,
- les espaces verts de proximité de la ville dense,
- les jardins et cœurs d'îlots privés des tissus urbains.

Ces éléments sont reliés par des espaces verts de liaison, de manière à développer "des corridors biologiques". Ces supports de la biodiversité permettent, d'une part, de favoriser les migrations faunistiques et d'autre part, de constituer un réseau de promenades accessibles par des multiples utilisateurs.





L'EXISTANT

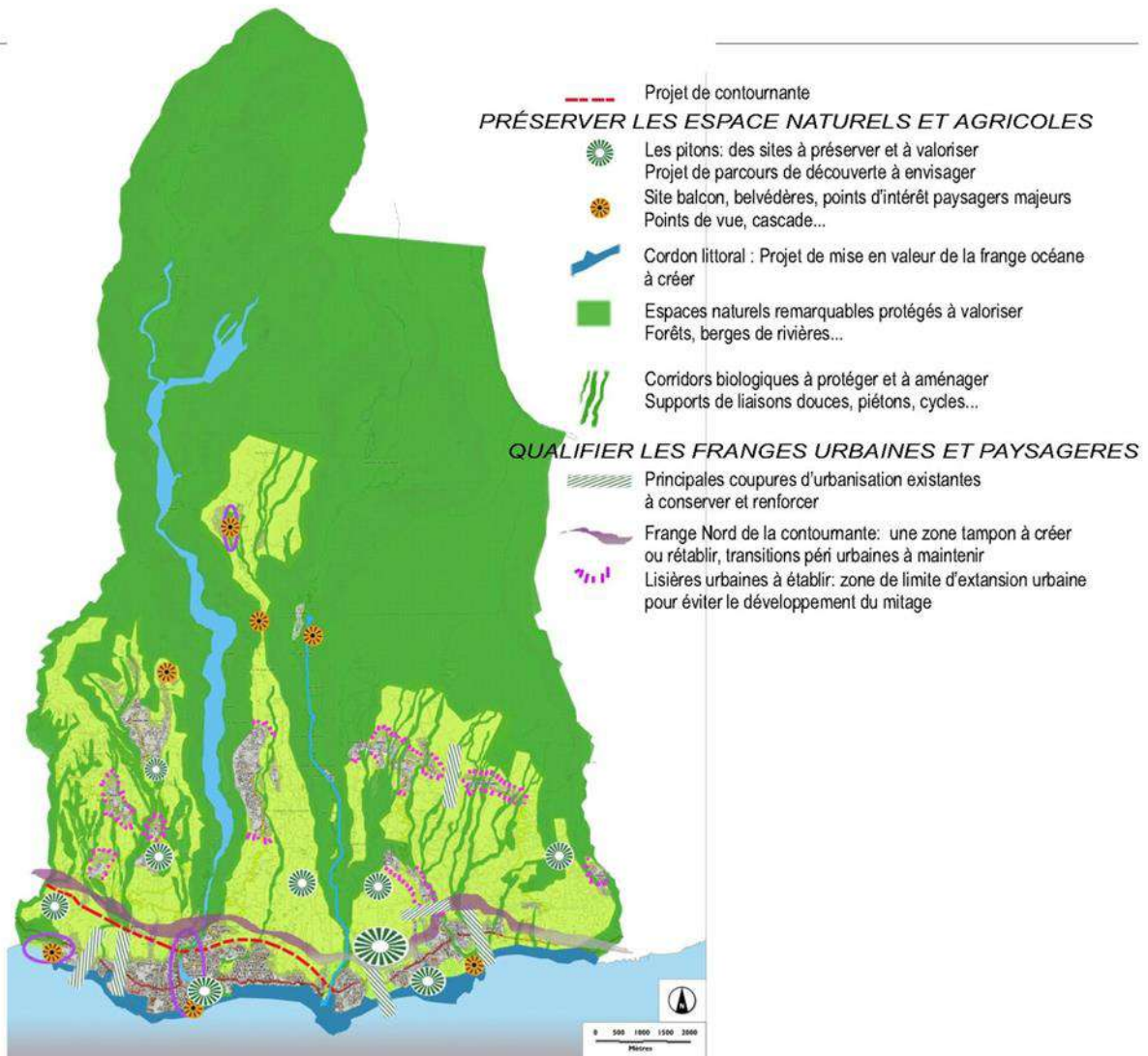
- Secteur patrimoine bâti
- Boisements, pitons
Forte valeur écologique
- Zones à vocation agricole
- Espace littoral
- Zone de rivière

LES ORIENTATIONS

- Cheminements à paysager
Axes urbains et cheminements cotiers
- Valoriser et aménager un maillage de parcs urbains : points belvédères, parc de loisirs, points de lecture du paysage autour des pitons, parc de la rivière Langevin à valoriser, circuit des cascades à créer
- Trames à créer



Synthèse des enjeux paysagers



4 - L'eau à Saint-Joseph

Cette partie a été co-rédigée par le groupement d'étude en charge de l'AEU, composé de MBP, COPLAN, CEC et JNC.

4.1 Les textes et schémas d'orientation généraux

La loi Grenelle 2 et la Directive Cadre sur l'Eau

Dans le domaine de l'eau, l'Etat fixe deux objectifs fondamentaux :

- Atteindre ou conserver d'ici 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel pour l'ensemble des masses d'eau,
- Garantir l'approvisionnement durable en eau de bonne qualité propre à satisfaire les besoins essentiels des citoyens.

Ces objectifs sont retranscrits dans la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et la loi Grenelle 2, dont les principales mesures sont synthétisées ci-après.

Dans le cadre de la gestion des eaux, les principales mesures du Grenelle 2 (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) sont les suivantes :

Gestion des cours d'eau :

- Mise en œuvre des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ;
- Procédures règlementaires simplifiées (sans enquête publique ni arrêté préfectoral) pour permettre aux collectivités territoriales (ou agences de l'eau) de mener des travaux de restauration de la continuité écologique au sein des réseaux hydrographiques sur les ouvrages privés installés sur un cours d'eau ;
- Implantation de bandes enherbées le long des cours d'eau ;
- Lutte contre la prolifération des algues vertes ;

Gestion de l'eau potable / économie d'eau :

- Généralisation de la détection des fuites d'eau dans les réseaux et programmation des travaux nécessaires à leur résorption ;
- Utilisation de l'eau de pluies pour les usages domestiques ;

Gestion des eaux pluviales :

- Traitement des eaux pluviales par les communautés d'agglomérations ;
- Augmentation de la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines ;
- Gestion des eaux usées :
- Renforcement du rôle des communes en matière d'assainissement collectif ;
- Etablissement d'un schéma d'assainissement collectif ;
- Constitution de gestion de fichier des abonnés du service public de l'eau et de l'assainissement ;
- Contrôle des installations d'assainissement non collectif et prise en compte des modalités d'assainissement des eaux usées dans l'instruction des demandes de permis de construire.

La Directive Cadre sur l'Eau est un document de planification visant une politique de reconquête et de protection des cours d'eau, des plans d'eau et des eaux souterraines et côtières. L'objectif est d'atteindre un bon état de l'ensemble de ces masses d'eau, au travers de la mise en œuvre des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Le SDAGE 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Réunion (SDAGE 2016-2021) constitue le document de planification décentralisé dans lequel sont précisées les orientations et les dispositions de gestion à mettre en œuvre, pour atteindre, en 2021, les objectifs de qualité et de quantité des masses d'eau à atteindre dans le bassin Réunion. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Il a été approuvé en décembre 2015 à la Réunion.

La Réunion constitue un district hydrographique à part entière et est découpées en 56 masses d'eau. La commune de Saint-Joseph est concernée par les masses d'eau suivantes :

- 4 masses d'eau superficielles : rivière des Remparts Amont et Aval ; rivière Langevin Amont et Aval,
- 1 masse d'eau souterraine : aquifère de St-Joseph (ressource stratégique future),
- 3 masses d'eau côtières : St-Pierre/Pointe de Cayenne ; Pointe de Cayenne/Pointe de Langevin ; Pointe de Langevin/Sainte-Rose.

Le SDAGE de la Réunion est notamment marqué par les principaux objectifs suivants :

- Gestion des ressources en eau dans le respect des milieux aquatiques ;
- Distribution d'une eau potable de qualité ;
- Lutte contre les pollutions de toute nature ;
- Limitation des risques d'inondation ;
- Préservation des milieux aquatiques continentaux et côtiers.

Orientations SDAGE 2016-2021 :

- Préserver la ressource en eau dans le respect des usages et le respect de la vie aquatique en prenant en compte le changement climatique
- Assurer la fourniture en continu d'une eau de qualité potable pour les usages domestiques et adapter la qualité aux autres usages
- Rétablir et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques
- Lutter contre les pollutions

Pour répondre à la problématique particulière d'un bassin versant, le SDAGE a été décliné en SAGE dont les périmètres sont fixés par le SDAGE. La microrégion Sud de l'île dispose d'un SAGE, qui est présenté ci-après.

Le SAGE SUD

Le SAGE SUD (963 km²) comprend les communes suivantes : St-Philippe, St-Joseph, Petite-Ile, St-Pierre, Le Tampon, Cilaos, Entre-Deux, St-Louis, Etang-Salé, les Avirons et une partie de St Leu (au Sud de la ravine du Cap). La stratégie du SAGE Sud s'articule autour des trois grandes orientations suivantes :

Orientation n°1 : Répondre aux besoins en eau pour tous

Les principaux objectifs :

- Optimiser la gestion des usages et la répartition des ressources
- Fiabiliser la qualité de la ressource distribuée
- Ancrer une gestion quantitative solide
- Promouvoir les actions permettant une économie d'eau
- Améliorer la qualité de l'eau

Orientation n°2 : Gérer et protéger les milieux

Les principaux objectifs :

- Maintenir un débit biologique minimum
- Respecter l'intégrité physique des milieux
- Protéger les milieux remarquables
- Gérer les données de l'eau et des milieux

Orientation n°3 : Se préserver du risque d'inondation

Elle comprend des mesures de maîtrise du risque par :

- L'inscription dans les documents d'urbanisme des champs d'expansion actifs non encore urbanisés
- La limitation du développement de l'urbanisation dans les zones inondables connues et avérées lors des dernières crues ;
- La limitation de l'imperméabilisation des sols, afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

4.1 Gestion de l'eau potable

Les prélèvements

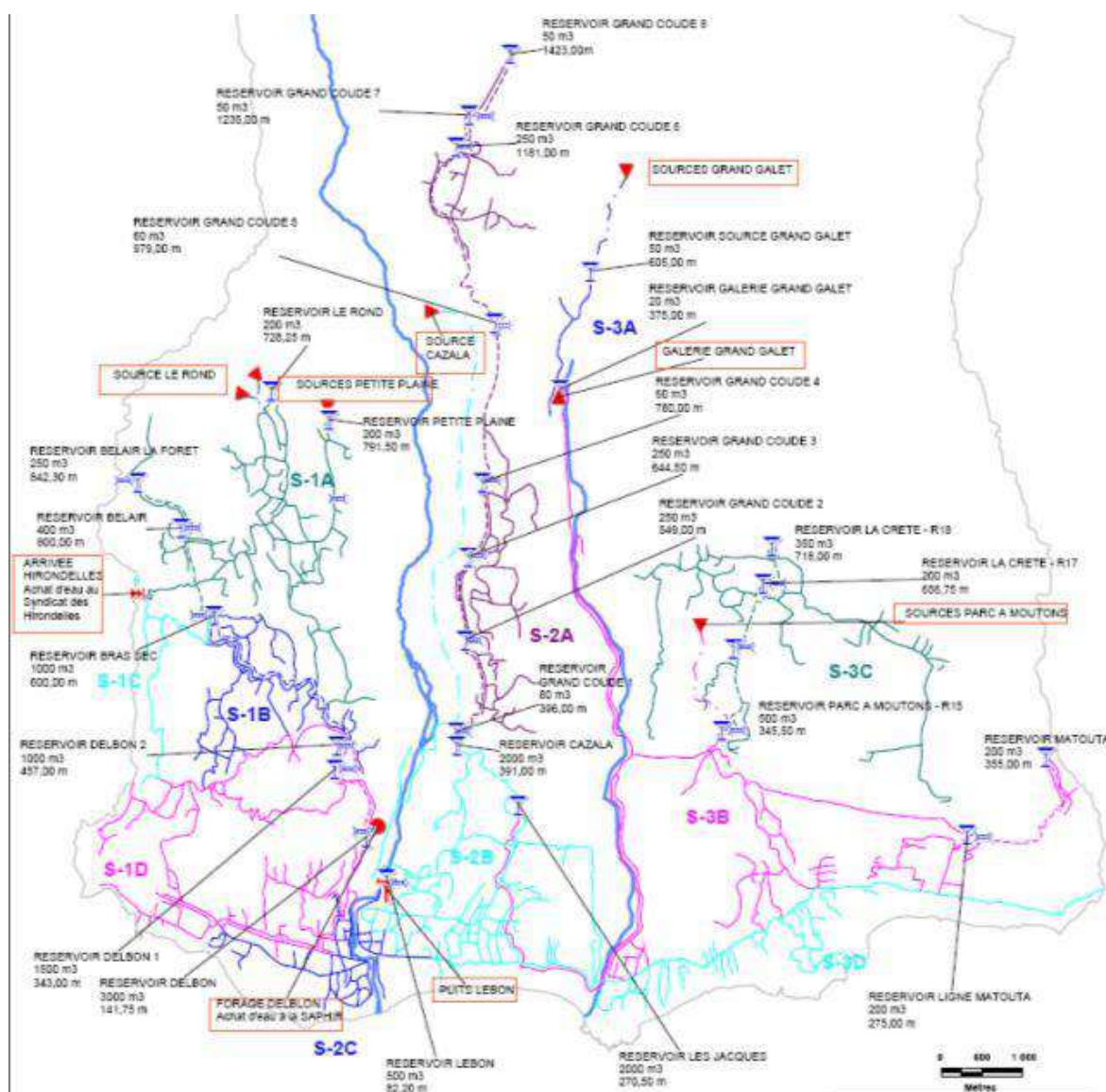
L'alimentation en eau potable de Saint Joseph se fait à partir :

- de ces **ressources propres** (cf. tableau et planches ci-dessous). Exploitation de 14 sources ou forage localisés essentiellement dans les nappes stratégiques du SDAGE (nappes de la Rivière des Remparts et celles du domaine du massif de la Fournaise (localisation sur les planches ci-dessus).
- d'achat d'eau auprès de :
 - SAPHIR : à partir du forage Delbon, localisé dans la rivière des Remparts (ressource souterraine),
 - SIAEP : à partir du captage des Hirondelles / Tampon (ressource superficielle).
 - Ces achats correspondent à environ 25% de la production d'eau à Saint-Joseph (tableau ci-dessous).

Nom de la ressource	Type ressource
Grand Galet	captage
Petite Plaine	captage
Le Rond	captage
Cazala	captage
Langevin	galerie drainante
Parc à Moutons	captage
Lebon	puits
Les Hirondelles	captage (VEG SIAEP)
Forages Ilet Delbon	forages (VEG SAPHIR)

Différents points de prélèvement en 2018

L'organisation du réseau AEP est présentée sur la planche ci-dessous :



Organisation du réseau AEP- Source : AEU Groupement MBP

D'après le schéma directeur AEP de la commune, le bilan quantitatif des ressources met en évidence les points suivants :

	Débit normal		Débit étiage	
Grand Galet	192 m ³ /j	Volume journalier autorisé	155 m ³ /j	Débit d'étiage moyen estimé -
Petite Plaine	130 m ³ /j	Volume journalier autorisé	0 m ³ /j	Débit d'étiage moyen estimé -
Le Rond	130 m ³ /j	Volume journalier autorisé	20 m ³ /j	Débit d'étiage moyen estimé -
Cazala	5 400 m ³ /j	Capacité équipée	4 320 m ³ /j	Capacité du captage - Estimation
Langevin	7 876 m ³ /j	Max. mensuel en étiage 2014-2016 -	7 876 m ³ /j	Ressource non limitante - impact
Parc à Moutons	605 m ³ /j	Volume journalier autorisé	200 m ³ /j	Estimation CASUD basée sur
Lebon	3 800 m ³ /j	Volume journalier autorisé	3 800 m ³ /j	Ressource non limitante - impact
Les Hirondelles	0 m ³ /j	Quota de 8% Saint-Joseph, non	0 m ³ /j	Quota de 8% Saint-Joseph, non
Forages Ilet Delbon	6 000 m ³ /j	Capacité équipée 300 m ³ /h sur 20h	6 000 m ³ /j	Ressource non limitante - impact
TOTAL	24 132 m³/j	dont VEG 6000 m ³ /j	22 371 m³/j	dont VEG 6000 m ³ /j

- la source Cazala (eau de surface) et la galerie Grand Galet (eau souterraine), qui représentent respectivement de l'ordre de 16% et 43% de la production en eau potable de la commune constituent des ressources capitales pour la commune ;
- la prédominance de la part des eaux souterraines (80% environ de la production) par rapport aux eaux de surface ;
- la dépendance d'autres syndicats dont la part représente environ 25% de la production AEP communale :
 - Syndicat des Hirondelles : eau provenant du Bras de la Plaine (2 à 3% de la production) ;
 - la SAPHIR (eaux du forage Delbon), pour 23% de la production AEP environ.

✚ *Etat qualitatif de la ressource en eau*

Les données qualitatives disponibles pour ces 3 dernières années (rapport annuel du délégataire 2007 à 2009) mettent en évidence :

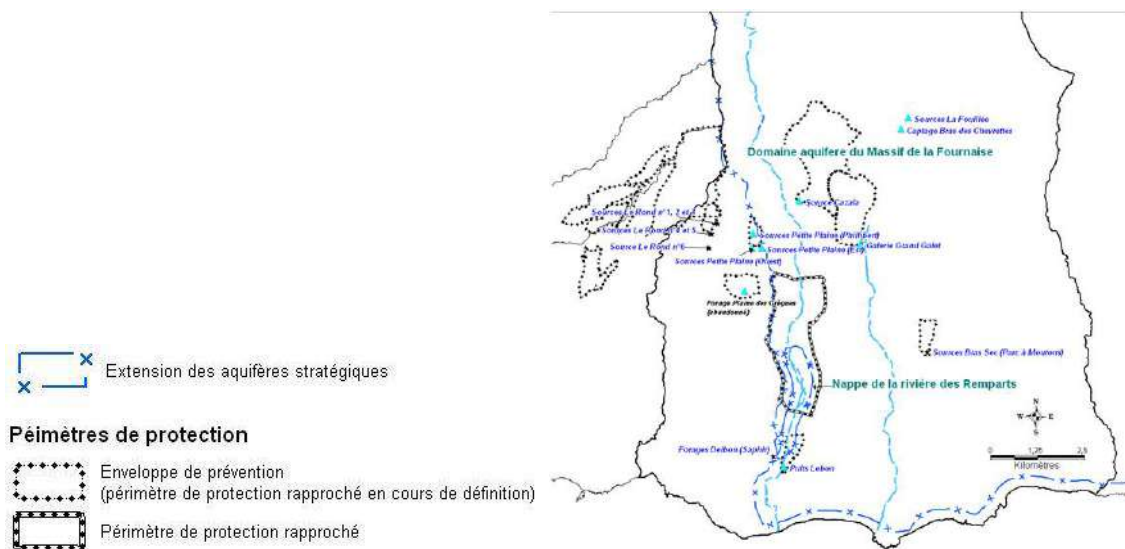
- Sur le plan bactériologique : niveau de qualité de l'eau distribuée de bonne à très bonne. Le taux de conformité des analyses bactériologiques était compris entre 90 et 100% ;
- Sur le plan physico-chimique : dépassement fréquent des seuils de turbidité pour les eaux superficielles pendant la saison des pluies (eaux impropres à la consommation et risque de développement bactérien accru). Les captages superficiels particulièrement vulnérables sont les suivants (bilan qualité DRASS, 2008): Cazala, Parc à Moutons, Grand Galet-La Fouillée.
- des contaminations ponctuelles en pesticides sur les ouvrages suivants :
 - Source Parc à Moutons (Atrazine) ;
 - Puits Lebon (Diuron).

✚ *Situation vis-à-vis de la réglementation*

Sur la commune de Saint-Joseph, la quasi-totalité des captages d'eau destinés à l'AEP est conforme à la réglementation en vigueur et dispose d'une autorisation de prélèvement et d'un périmètre de protection. Une procédure est en cours pour le captage de la Source Cazala.

L'ensemble des périmètres de protection des captages et les prescriptions et servitudes s'y afférentes devront être annexés au PLU en tant que servitudes. Tout projet d'aménagement (urbanisation, activités agricoles ou industrielles) dans les secteurs concernés devra prendre en compte les prescriptions et servitudes associés.

L'emprise prévisionnelle des enveloppes de prévention des captages est présentée sur la carte ci-après, à titre indicatif. Les limites des périmètres de protection, arrêtées par DUP sont reprises dans le zonage du PLU et les servitudes (cf. arrêtés préfectoraux d'autorisation et Agence Régionale de Santé).



Périmètre de protection de captage des eaux. Source : Préfecture- ARS

✚ **Équipement et réseau AEP**

Les caractéristiques principales actuelles du réseau AEP sont les suivantes (VEOLIA, 2009) :

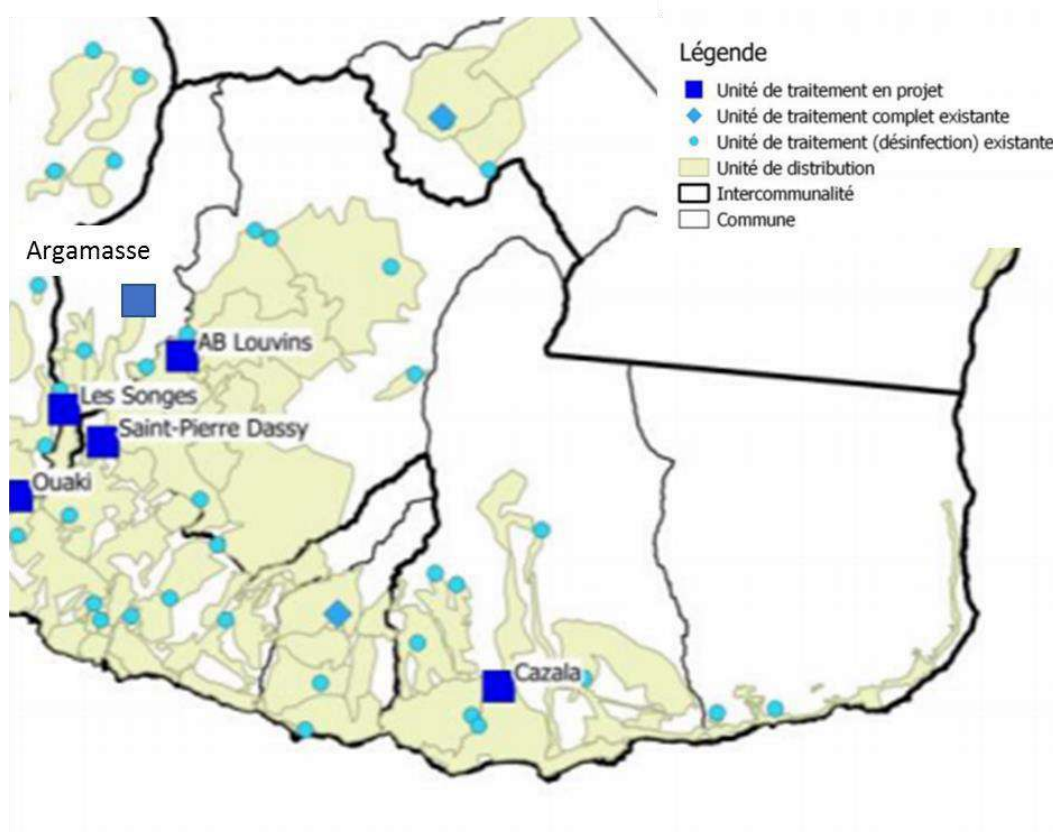
- Longueur total : 425 km
- 31 réservoirs de stockage d'une capacité totale de 16 400 m³, soit 1 journée de réserve environ (25 h)
- 19 stations de pompage
- 12 stations de traitement (chloration)

Le rendement technique du réseau était de 58% en 2008 (il était autour de 58% en 2003, lors de l'élaboration du schéma directeur AEP). Ce rendement représente une perte de l'ordre de 14 m³/km/jour, ce qui permet de le considérer comme peu performant, selon l'ADEME. L'objectif fixé par le SDAGE est d'arriver à un rendement de 75% à l'horizon 2025.

Les aménagements suivants sont actuellement engagés par la CASUD, sur les secteurs suivants pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable de Saint-Joseph :

- Secteur de Vincendo : création du réservoir Piton Langevin de 2000 m³
- Secteur de la galerie de Grand Galet : création d'un réservoir de 4000 m³ et réhabilitation/augmentation de la capacité de la galerie.

Projets d'usines de potabilisation (Schéma directeur AEP 2018)



✚ *La consommation d'eau potable – Adéquation besoins/ressources*

La commune de Saint-Joseph comptait, en 2015, 14 015 abonnés au réseau AEP, pour une population estimée à 35 800 habitants.

D'après le schéma directeur AEP, les types de consommateurs se répartissent de la manière suivante :

- abonnés domestiques : 98%
- municipalité : 1%
- agriculteurs : 0,8%
- éleveurs : 0,2%

La consommation moyenne d'eau est actuellement de l'ordre de 84 m³/an/hab (2009), soit environ 230 L/jour/habitant (contre une moyenne à 232 L/j/hab en 2003).

Compte-tenu de la production moyenne de la commune au cours de ces 5 dernières années et du rendement actuel du réseau (58%), l'adéquation besoins / ressources est actuellement satisfaisante à Saint-Joseph et la commune n'a pas de problèmes majeurs de ressource en terme de quantité.

Les simulations réalisées dans le cadre du schéma directeur AEP de la CASUD de 2018 mettent en évidence :

- que les ressources actuellement disponibles et mobilisables sont suffisantes pour couvrir les besoins AEP de la commune, avec les hypothèses de base suivantes :
- croissance démographique de 1,83 % (à partir de 2003) celle-ci a en fait été moindre (1,7% jusqu'en 2007) ;
- ratio de consommation de 275 L/j/hab. (supérieure à la situation actuelle) ;
- 1 rendement du réseau à 65% (supérieur à la situation actuelle) ;

- que la recherche de nouvelles ressources ne correspond pas à un enjeu majeur pour la commune, sauf dans un objectif sécuritaire :
 - anticipation d'un accroissement des besoins (augmentation démographique) ;
 - sécurisation de l'AEP : limiter la dépendance à la source Cazala, notamment en cas de casses sur ce réseau particulièrement exposé (localisation à flanc de rempart) ;
 - minimiser les achats d'eau extérieurs (autonomie communale pour l'AEP), soit par la mobilisation plus importante des ouvrages existants, soit par la recherche de nouvelles ressources (secteur des Goyaves et de la rivière Langevin).
- que l'amélioration du rendement du réseau AEP constitue un enjeu majeur, avec comme objectif d'atteindre un rendement de 75% en 2025 (objectif du SDAGE).

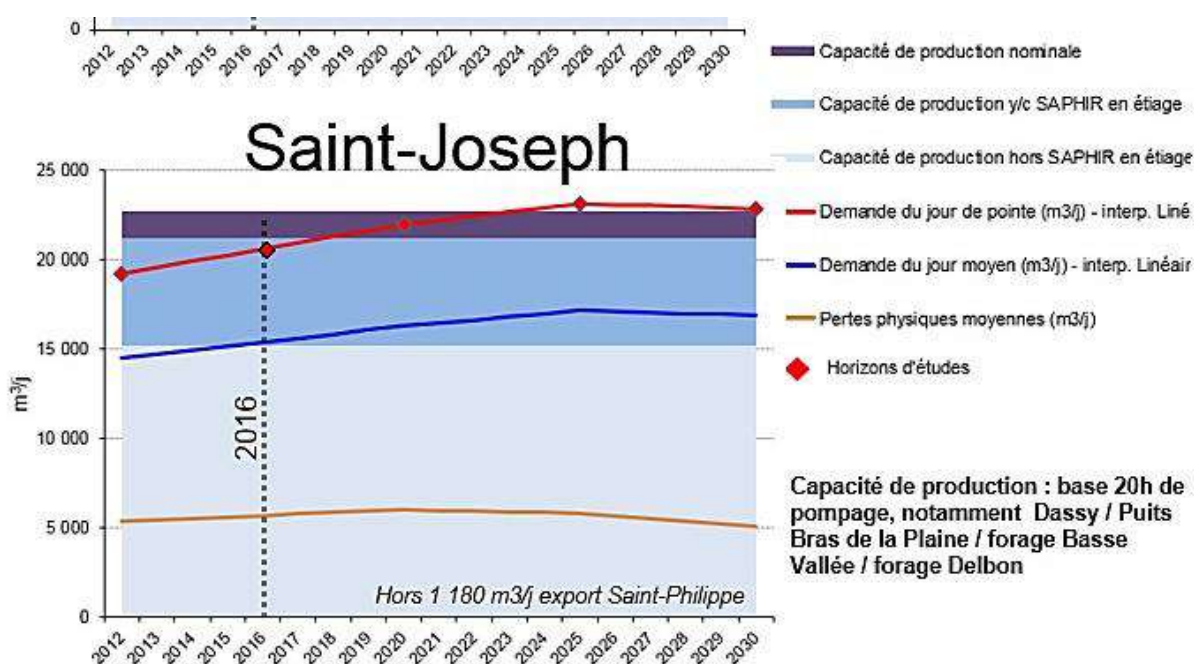


Schéma directeur AEP de la CASUD de 2018

La limitation des consommations en eau potable est également un enjeu important, compte tenu des coûts d'investissement pour l'entretien et la réalisation des équipements et des réseaux d'eau potable. Les nouveaux projets d'urbanisme devront notamment prendre en compte les prescriptions du Grenelle 2 en la matière :

- stratégie pédagogique auprès des abonnés domestiques pour limiter les consommations d'eau (98% des usagers à St Joseph);
- mise en place dans les projets de construction d'équipement limitant les consommations d'eau : brise jet, récupération et réutilisation des eaux pluviales pour les sanitaires et l'arrosage ;
- programmation de détection de fuite dans les réseaux.

✚ Protection de la ressource en eau potable et urbanisme

Le développement urbain et agricole en amont des points de production d'eau potable devra être maîtrisé, afin de sécuriser la ressource en eau sur le plan qualitatif :

- Interdiction de toutes nouvelles constructions (hors équipements techniques liés à l'exploitation de la ressource) dans les périmètres de protection rapprochés des captages ;
- Respect des servitudes associées aux périmètres de protection des captages : en matière d'assainissement, de gestion des eaux pluviales, d'élevage, d'implantation d'activités potentiellement polluantes...

Les secteurs particulièrement concernés sur Saint-Joseph, sont les suivants :

- Village de Grand Coude : en amont de la source Cazala
- Jean Petit Les Bas – Les Goyaves : au niveau de l'aquifère stratégique de la rivière des Remparts, où sont implantés les puits Lebon.

En effet, une urbanisation et le développement d'activités sensibles non maîtrisés sur le plan environnemental pourraient entraîner, à terme, la condamnation de ces ressources.

Principaux travaux à réaliser

Le schéma suivant présente les principaux travaux à réaliser :

Renforcement de captages : renforcement et sécurisation du captage de la galerie Langevin : les travaux permettront de vérifier la capacité réelle de la ressource et en fonction, il sera étudié la possibilité de mobiliser la ressource du forage Kerveguen

Création d'unités de potabilisation :

Unité de traitement Cazala et sécurisation de la conduite d'adduction et le captage lui-même,
Unité de traitement Grand Galet,

Renforcement du stockage :

Réservoir Bel Air la Forêt,
Réservoir sur la chaîne de pompage R15 – R18 (site à définir),
Réservoir Lebon

Sécurisation de la production par le renforcement du transfert des Hirondelles vers Saint-Joseph. Des études doivent être menées pour identifier les travaux à réaliser sur le réseau des Hirondelles pour augmenter la capacité de transfert des Hirondelles vers Saint-Joseph.

La mise en place des unités de potabilisation va impliquer des changements de sectorisation le long de la bande littorale. Le scénario retenu prend en compte l'arrêt de l'export d'eau vers Saint-Philippe en situation normale, mais il restera disponible si nécessaire.

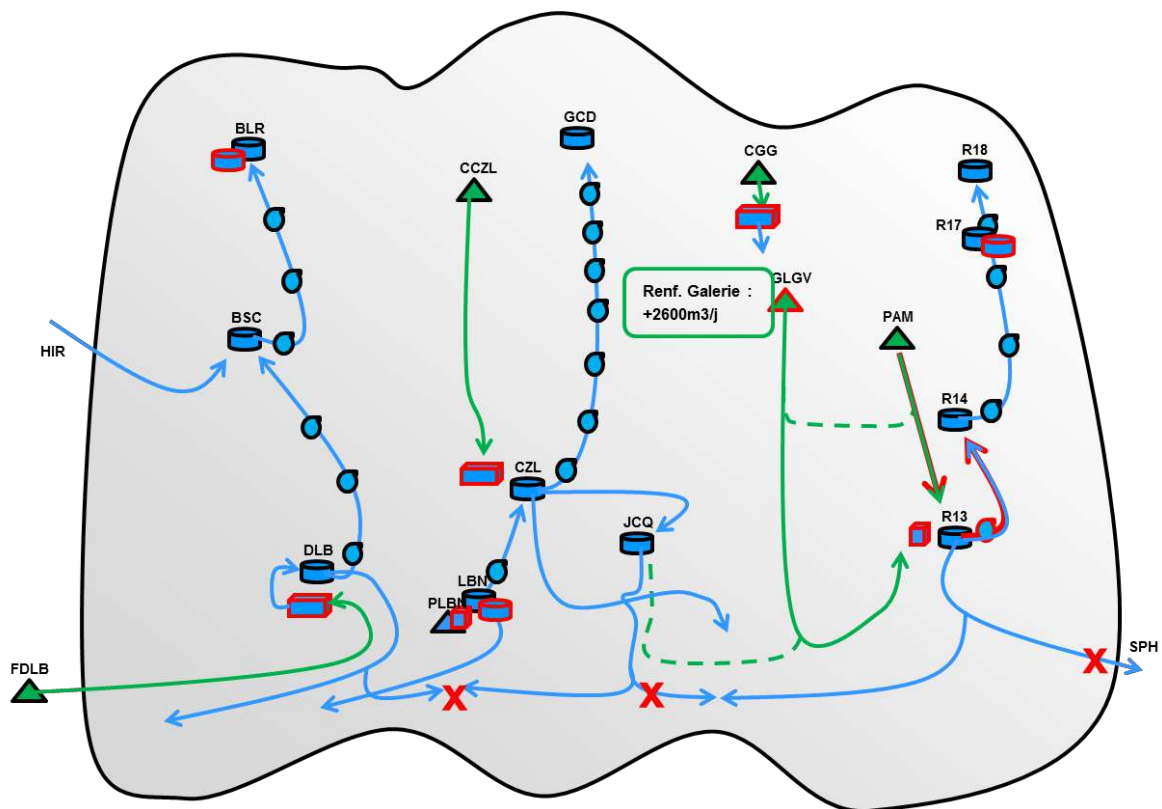


Schéma directeur AEP de la CASUD de 2018

	Prise d'eau brute	BLR	Bel Air
	Réservoir	BSC	Bras Sec
	Pompage	CCZL	Captage Cazala
	Unité de traitement	CGG	Captage Grand Galet
	Unité de désinfection	CZL	Cazala
	Adduction eau traitée	DLB	Delbon
	Adduction eau brute	FDLB	Forage Delbon
	Travaux 2017-2030	GCD	Grand Coude
	Changement secto / abandon ouvrage	GLGV	Galerie Langevin
	Uniq. en secours	HIR	Hirondelles
		JCQ	Les Jacques
		LBN	Lebon
		PAM	Parc à Mouton
		PLBN	Puit Lebon
		SPH	Export Saint Philippe

Qualité de l'eau des bassins de baignade

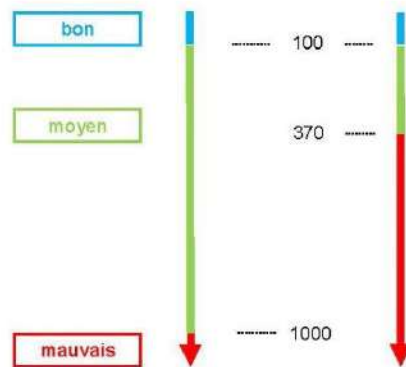
Le bassin de Manapany fait l'objet de contrôles fréquents. La qualité des eaux est bonne.

SAINT-JOSEPH : Plage de Manapany

partie nord du bassin de Manapany

Résultats					
Prélèvement		Analyses bactériologiques			Conclusion
Date	Heure	<i>Escherichia coli</i>	Entérocoques intestinaux		
1	03/10/17	7H40	<15	<15	BON
2	17/10/17	8H10	15	15	BON
3	07/11/17	11H11	15	<15	BON
4	28/11/17	6H38	<15	<15	BON
5	04/12/17	9H50	<15	<15	BON
6	12/12/17	9H15	<15	<15	BON
7	19/12/17	6H20	<15	15	BON
8	26/12/17	9H55	<15	<15	BON
9	02/01/17	10H00	<15	30	BON
10	10/01/18	9H10	<15	<15	BON
11	16/01/18	9H58	30	<15	BON
12	23/01/18	10H35	<15	<15	BON
13	30/01/18	10H45	61	<15	BON
14	06/02/18	10H05	30	<15	BON
15	13/02/18	8h50	94	15	BON
16	20/02/18	8h55	<15	<15	BON
16	27/02/18	10H15	179	30	MOYEN
17	08/03/18	07H35	15	15	BON
18	13/03/18	11h30	108	15	MOYEN
19	20/03/18	10h15	<15	<15	BON
20	10/04/18	9H45	<15	15	BON
21	26/04/18	12h25	15	61	BON
22	02/05/18	9h00	61	30	BON
23	15/05/18	9H55	450	15	MOYEN
24	29/05/18	7h12	1 544	7 101	MAUVAIS
25	05/06/18	7h15	<15	30	BON
26	12/06/18	7h55	1 984	77	MAUVAIS
27	15/06/18	10h15	15	<15	BON
28	26/06/18	9h25	194	61	MOYEN
29	10/07/18	8h45	15	<15	BON
30	24/07/18	8h55	46	77	BON
31	07/08/18	8h55	15	30	BON
32	21/08/18	10h25	15	15	BON
33	17/09/18	8H30	<15	<15	BON
34					

Interprétation			
Qualification d'un prélèvement	Paramètres mesurés		
	<i>Escherichia coli</i>	ds 100 ml	Entérocoques intestinaux



Classement de qualité		
Année	Classement	Non-conformités
2014	EXCELLENT	
2015	EXCELLENT	
2016	EXCELLENT	
2017	EXCELLENT	



Prélèvements et analyses réalisés par : MICROLAB
11 rue de l'Eglise - 97432 LA RAVINE DES CABRIS

Bulletin à afficher sur le lieu de baignade et en mairie (code de la santé publique, art. D.1332-32)

Le bassin de la balance Langevin présente depuis 2017 une qualité des eaux insuffisante. Cette situation nécessite une intervention des autorités publiques.



Classement selon la directive 2006/7/CE

E Excellente qualité	B Bonne qualité	S Qualité suffisante	I Qualité insuffisante
P Insuffisamment de prélèvements		N Pas de classement en raison de changements ou classement pas encore disponible	

Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année.

A partir de la saison balnéaire 2013, le mode de calcul du classement est modifié en application de la directive européenne 2006/7/CE.

974 - REUNION

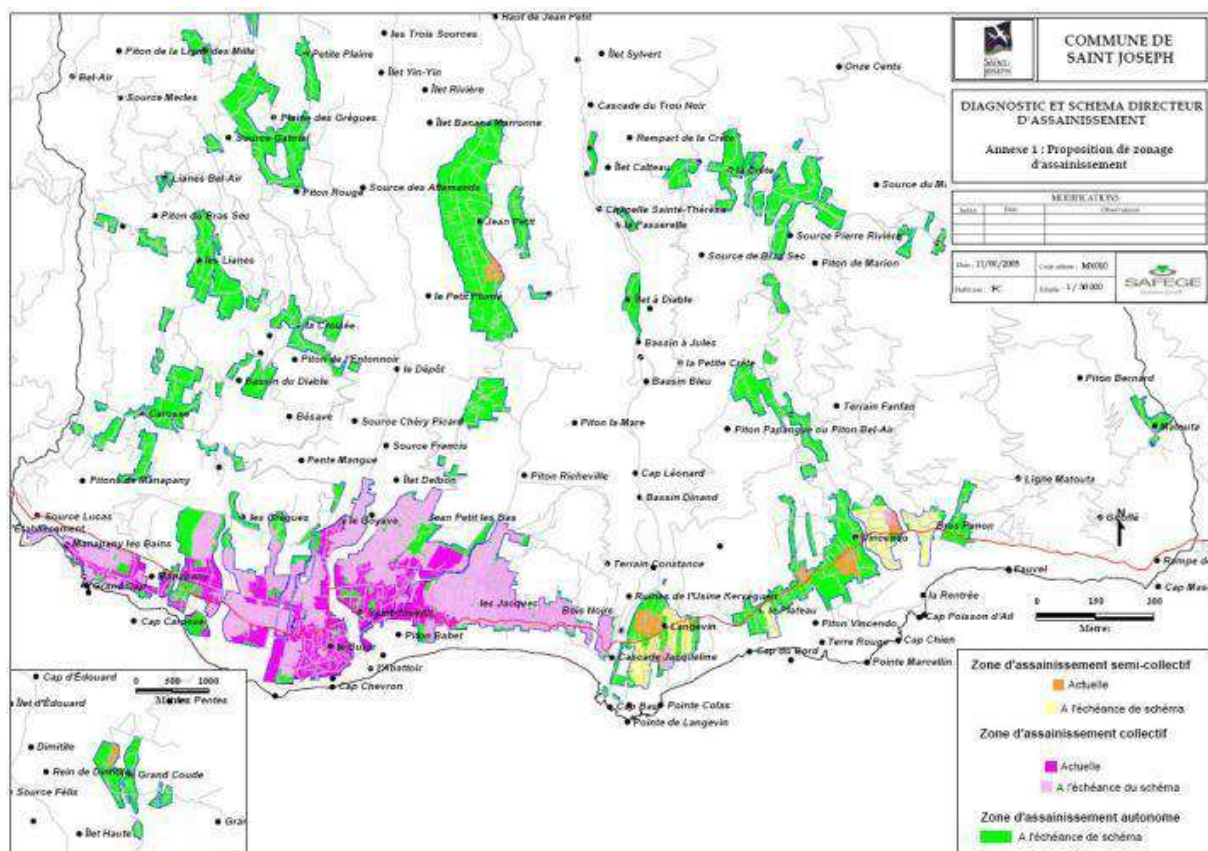
Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2018
SAINT-BENOIT	BASSIN BLEU	douce	28B
SAINT-BENOIT	BASSIN D'ILET BETHLÉEM	douce	27B
SAINT-BENOIT	BASSIN MANGUE	douce	26S
SAINT-JOSEPH	BASSIN BALANCE LANGEVIN	douce	28I
SAINT-JOSEPH	BASSIN DE LA PASSERELLE	douce	25E
SAINT-JOSEPH	BASSIN DINAN	douce	27B

4.2 Les eaux usées

Aujourd'hui la commune dispose d'un réseau collecte en centre-ville. Dans les hauts ce sont des systèmes autonomes à la parcelle qui ont été réalisés. Ces systèmes semblent plutôt adaptés et fonctionnement globalement bien. Quelques systèmes semi-collectifs existent sur le littoral est et à Jean Petit.

La commune a élaboré un schéma directeur d'assainissement des eaux usées (SAFEGE 2005) qui définit trois types de zones :

- Zone d'assainissement collectif (centre-ville et Manapany)
- Zones d'assainissement semi-collectif (villages littoraux de l'Est trop éloignés du centre-ville)
- Zone d'assainissement individuel (les mi-pentes et les Hauts de la commune) pour des densités <15 log/ha



La création de la STEP de 25 000 EH permet le renouvellement et la densification du centre-ville. Le secteur de Manapany pourra aussi y être raccordé.

Un service public d'assainissement non collectif a été créé par délibération du conseil municipal le 30 mai 2008. Il est assuré sous forme de régie depuis le 1^{er} juillet 2008.

✚ Le réseau collectif

Le réseau d'assainissement des eaux usées est un réseau séparatif d'une longueur de 23,9 km dont 2,8 km constituent les conduites de refoulement. Les postes de refoulement sont au nombre de 3. Le diagnostic de l'état du réseau souligne la nécessité de réaliser les travaux suivants (cf. cartographie ci-dessous) :

- Court terme (2014 -2020) : extension / renforcement des réseaux ; extension de la capacité de la STEP ;
- Moyen terme : (2020 – 2030) : extension / renforcement des réseaux.

Concernant les raccordements au réseau, il était estimé :

- 8 300 habitants raccordables,
- 3 700 habitants raccordés,

Soit 12 000 habitants potentiellement concernés.

Compte-tenu du taux de raccordement escompté (de 90%) et les travaux et raccordement au réseau de collecte envisagé (*données du Diagnostic, zonage et schéma directeur d'assainissement – phase 4 –SAFEGE*), les effluents domestiques à traiter représenteront :

- 15 000 EH à court terme (horizon 2020) ;
- 29 000 EH à l'horizon 2025.

L'analyse des données sur l'assainissement collectif met donc en évidence les enjeux suivants :

- La nécessité (environnementale et réglementaire) de la mise en place d'une station d'épuration pour le traitement des eaux usées. Cette station a été dimensionnée pour traiter les volumes d'effluents actuels et à moyen et long terme ;
- La nécessité de mise en place d'une politique incitative au raccordement au réseau pour la population raccordable au vu du faible taux de raccordement actuel (43%) ;
- La nécessité de réalisation de travaux réhabilitation et de renforcement du réseau EU existant tels qu'envisagés dans le schéma d'assainissement communal (actuellement aucun travaux de ce type n'ont été initialisés depuis le schéma directeur).

Les équipements semi-collectifs

Actuellement, le patrimoine communal en matière d'ouvrage d'assainissement semi-collectif comprend 8 lotissements :

- Lotissement « Mam'zelle Rennette » à bas de Jean Petit - 300 équivalent Habitant (EH)
- Lotissement « Vandas » à Grand Coude - 60 EH
- Lotissement « Vétivers » à Jean Petit - 75 EH
- Lotissement « Bras de Jacques » à Vincendo – 20 EH
- Lotissement « Cœur de village » à Vincendo – 230 EH
- Lotissement « Alamanda » à Langevin - 65 EH
- Lotissement « Poinsettias » à Vincendo - 35 EH
- Lotissement « Terrain Galet » à Langevin -393 EH

Soit : 1 178 EH

Pour les lotissements « Cœur de Village » et «Terrain Galet », plusieurs unités de traitement semi-collectifs sont installées. Chacune de ces unités traite une charge inférieure à 200 EH.

D'après le schéma directeur d'assainissement communal, il est prévu (à l'horizon 2025/2030) la mise en œuvre de 4 systèmes d'assainissement semi-collectifs sur les zones les plus denses des villages littoraux de l'Est, à savoir :

- Langevin Est ;
- Langevin Ouest ;
- Le Plateau ;
- Vincendo.

L'assainissement autonome

30 400 habitants seraient pourvus d'un assainissement autonome. La mise en place du SPANC à St-Joseph est relativement récente (juillet 2008), d'où l'absence de bilans disponibles à ce jour. Les missions du SPANC (d'après schéma d'assainissement SAFEGE, 2005) concernent essentiellement :

- Le contrôle des installations neuves ;
- La mise en conformité de l'ensemble des installations existantes à l'horizon 2025 ;
- Le contrôle de l'entretien des fosses septiques.

D'après l'estimation du schéma d'assainissement, 9 000 installations seraient non conformes sur la commune (année 2005).

Bilan des actions menées par la commune

La construction de la station d'épuration avec réhabilitation et renforcement des réseaux d'eaux usés constitue une avancée considérable pour Saint-Joseph. La station d'épuration (18 500 EH, extensible à 37 000 EH) est de type boue activée, avec rejet des eaux traitées à la côte.

Les enjeux cruciaux

Compte tenu de l'architecture urbaine actuelle de Saint-Joseph, la densification urbaine devra suivre les préconisations du schéma d'assainissement en vigueur, à savoir :

- Raccordement au réseau collectif, pour les projets situés dans le Grand centre et les bourgs littoraux (Manapany, les Jacques/Bois Noir, Langevin) ;
- Mise en place de réseaux semi collectifs pour le développement des bourgs des hauts de la commune (Plaine des Grègues, Grand Coude, Jean Petit, Les Lianes, Carrosse, La Crête, Vincendo...) ;
- Assainissement autonome, avec contrôle du SPANC, pour les habitats éparses (éloignés des bourgs principaux et du grand centre).

4.3 Les eaux pluviales

Equipement et collecte des eaux pluviales

Les informations sur le réseau d'assainissement pluvial de la commune sont issues du rapport de diagnostic de phase 1 du schéma directeur des eaux pluviales, qui est en cours d'élaboration (rapport provisoire de phase 1, d'Hydrétude d'avril 2011).

La commune a été scindée en 14 secteurs remarquables (encadrés par des milieux récepteurs hydrographiques, le réseau routier, certaines sections cadastrales,...) qui ont chacun fait l'objet d'un recensement de leur réseau pluvial existant (carte ci-dessous) :

Secteur 1 : Manapany,

- Secteur 2 : Carosse,
- Secteur 3 : Les Lianes; Bel Air; L'Ilet,
- Secteur 4 : Plaine des Grègues; La Croisée,
- Secteur 5 : Les Grègues; Cayenne,
- Secteur 6 : Le Goyave; Le Butor,
- Secteur 7 : Centre Ville,
- Secteur 8 : Les Jacques ; Bois Noir,
- Secteur 9 : Grand Coude ; Ilet Banane Maronne,

- Secteur 10 : Langevin,
- Secteur 11 : Grand Galet; La Crête Ouest,
- Secteur 12 : La Crête Est; Jacques Payet,
- Secteur 13 : Le Plateau; Vincendo Ouest; Parc à Moutons,
- Secteur 14 : Vincendo Est; Bras Panon; Matouta.

De façon générale, les eaux pluviales transitent par des ravines et fossés depuis les hauts du territoire communal jusqu'à la mer.

Sectorisation des bassins des eaux pluviales de Saint-Joseph – source : Hydrétude 2011

Ce diagnostic fait le constat de carences des réseaux d'eaux pluviales de la commune sur les points suivants :

- Les différents secteurs géographiques sont drainés de façon hétérogène,
- Il existe de nombreux problèmes résultant de rejets (exutoires) non adaptés, essentiellement le long des routes départementales,
- Les buses ou passages à grille au droit des accès privés ou des dessertes de terrains agricoles, provoquent des débordements par contractions hydrauliques ou par embâcles,
- L'engravement (matières végétales ou minérales, dépôts anthropiques) souvent constaté est susceptible de générer des débordements plus importants que ceux diagnostiqués => entretien insuffisant du réseau,
- Les écoulements de la Ravine Rosaire en milieu fortement urbanisé provoquent de potentiels dégâts (avéré de nombreuses fois par le passé),
- Débordement fréquent de la ravine des Grègues sur la RN2 : ouvrage de franchissement sous dimensionné.

(+cf. partie sur les risques d'inondation dans chapitre sur les risques naturels).

Conclusions / enjeux :

Les ressources en eau disponibles et exploitables pour l'AEP permettent de répondre à des ambitions démographiques et urbaines importantes. Le niveau de protection est élevé et la vulnérabilité faible. Cependant, la maîtrise du développement urbain et agricole constitue un enjeu important afin de préserver la qualité de la ressource à long terme.

La livraison récente de la STEP va fortement favoriser le développement de la commune. Ses ambitions de développement impliquent de mettre en place une filière de collecte et traitement complète pour l'ensemble du Grand-centre-ville. Ailleurs, des dispositifs autonomes ou groupés déjà éprouvés doivent permettre un développement modéré.

La mise en place d'un réseau de collecte des eaux pluviales performant est un enjeu prioritaire afin de préserver les personnes et les biens contre des phénomènes violents et destructeurs et de permettre ainsi un développement pérenne du territoire.

5 - La gestion des déchets

Cette partie a été rédigée par le groupement d'étude en charge de l'AEU, composé de MBP, COPLAN, CEC et JNC.

5.1 Collecte des déchets

✚ Organisation de la collecte

La Communauté de Communes du Sud est compétente en lieu et place de ses communes adhérentes en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie et notamment dans la pré-collecte, la collecte et le traitement des ordures ménagères et assimilées.

Le système de collecte est homogène sur le territoire des 4 communes concernées :

- Collecte des ordures ménagères : 1 fois/semaine
- Collecte des emballages recyclables : 1 fois/15 jours
- Collecte des encombrants : 1 fois/mois
- Collecte des végétaux : 1 fois/mois
- Points d'apport volontaire pour le verre : il en existe 64 à Saint-Joseph, soit un point d'apport pour 185 ménages (ou 550 habitants). La norme étant 1 borne/1 000 habitants en zone urbaine et 1 borne/500 habitants en zone rurale. La commune semble plutôt bien équipée.
- Mise à disposition de bio-composteurs individuels : 623 bio-composteurs ont été livrés à Saint-Joseph sur les seuls années 2008 et 2009. Cela représente 5% des ménages Saint-Joséphois.

La commune dispose par ailleurs d'une déchetterie située en entrée de ville ouest.



Déchetterie de Saint-Joseph

✚ Quantités collectées

Type de déchet	Quantité en tonnes		
	2006	2007	2008
Ordures Ménagères Résiduelles	9 093	9 165	9 318
Emballages Recyclables	856	775	874
Déchets Végétaux	3 827	3 900	3 970
Encombrants	3 059	2 785	2 680
Verre (Apport volontaire)	295	430	421
TOTAL	19 136	19 062	19 271

Source CC Sud 2009

On note une quasi-stagnation des quantités collectées ces dernières années (+ 0,23%/an). Cette petite augmentation reste bien en dessous de la croissance démographique.

Les ordures ménagères résiduelles et les emballages ménagers recyclables représentent environ 290 kg/an/habitants.

Déchets du BTP

Sur Saint-Joseph le gisement de déchets du BTP est évalué à :

- 9 007 T/an en 2005
- 9 908 T/an en 2010
- 10 898 T/an en 2020

Il s'agit pour l'essentiel de déchets inertes.

5.2 Traitement, valorisation et élimination des déchets

Les ordures ménagères et assimilées sont acheminées puis enfouies au centre d'enfouissement des déchets ultimes de la CIVIS à la rivière Saint-Etienne à Saint-Pierre.

Les emballages ménagers recyclables sont acheminés vers le centre de tri de la CIVIS à Saint-Pierre.

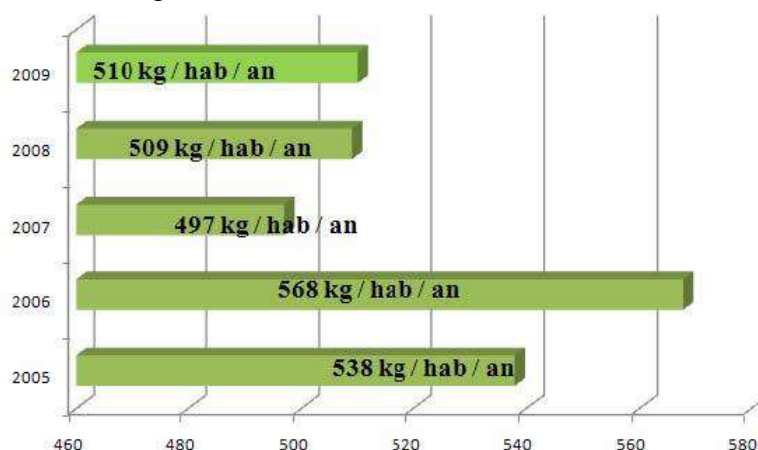
Les déchets végétaux sont acheminés à la plateforme de broyage de la Plaine des Cafres pour y être broyés et valorisés.

La valorisation des déchets inertes du BTP est déjà relativement développée à la Réunion, en particulier en ce qui concerne les matériaux de découverte.

Sur la trentaine d'installations de concassage existantes (22 fixes et 8 mobiles), un certain nombre réalise pour leur propre compte, du concassage de matériaux de découverte en vue de réutiliser les granulats recyclés ainsi élaborés.

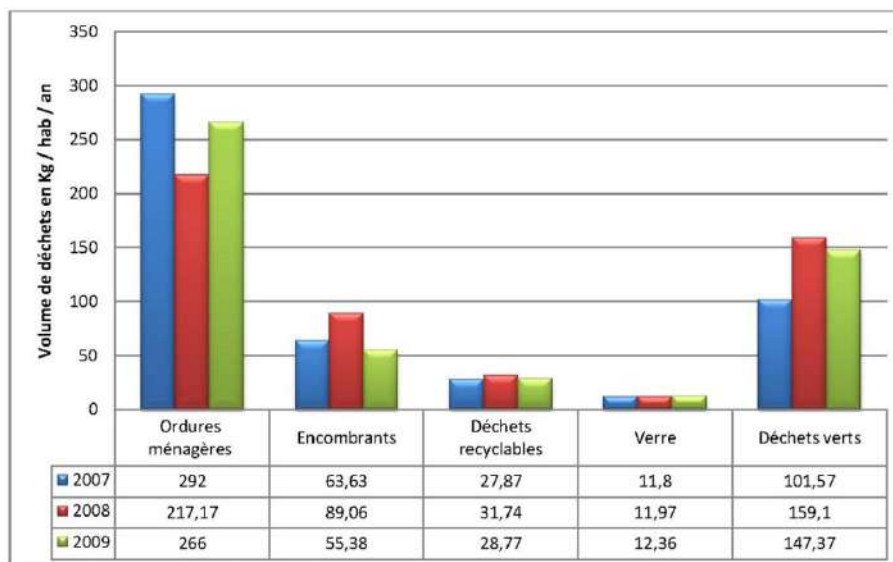
5.3 Les effets du développement démographique et des activités liés à l'aménagement communal sur la production des déchets et sur leur élimination

Si l'on étudie le lien entre croissance démographique et production de déchets. Il faut opérer une distinction entre les déchets ménagers et ceux du BTP. On estime qu'une augmentation de la population ne s'accompagne que d'une faible augmentation des déchets ménagers. Toutefois elle se traduit par une augmentation des besoins en logements et donc du gisement des déchets issus du BTP.



Evolution de la production globale de déchets en kg par habitant et par an entre 2005 et 2009. Source CASUD

La production de déchets par habitant par an a nettement diminué en 2007, soit 1,36 kg par jour. L'épisode de la crise du chikungunya (fin 2005 – année 2006) illustre la forte production constatée durant ces deux années. Une fois les grandes opérations de nettoyage effectuées en 2005-2006, le niveau de production de déchets a diminué et a retrouvé un niveau moyen hors épisodes exceptionnels en 2008. On constate une stagnation de la production de déchets entre 2008 et 2009.



Evolution de la production de chaque type de déchets en kg, par an et par habitant. Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets ménagers – 2007 / 2008 / 2009 – CC Sud.

Au regard des tonnages de déchets collectés, la Communauté de Communes du Sud présente un taux d'enfouissement de 72,41 %, soit un taux de valorisation des déchets de 27,59% (au niveau national, 62 % des déchets collectés par le service public étaient valorisés en 2005). On constate toutefois que la production de déchets ménagers diminue, tandis que les tonnages de déchets valorisés augmentent.

Le taux de valorisation des déchets recyclables collectés s'élève à près de 70%, soit un taux de refus de 30%. Avec une production de déchets de 510 Kg/hab/an en 2009, les administrés de la CASUD semblent tendre vers une baisse de leur production de déchets à la source (moins 18 kg/hab/an par rapport à 2006).

Parallèlement on peut remarquer qu'un effort particulier a été réalisé sur le tri sélectif, les ménages ont augmenté sensiblement leur production de déchets recyclables par rapport aux années précédentes (plus 6 kg/hab/an).

Facteurs pouvant impacter la production de déchets :

- Croissance démographique et du nombre de logement
- Modes de vie et habitudes alimentaires
- Organisation de la collecte des déchets
- Localisation des sites de traitement
- Densification de l'urbanisation, constructions, démolitions et réhabilitations de bâtiments
- Développement de l'activité touristique
- Décisions politiques d'aménagements : programmes de rénovation urbaine, nouvelles réglementations thermiques etc.
- Orientations des documents d'urbanisme

Conclusions / enjeux :

Les enjeux liés aux déchets renvoient à un contexte supracommunal : intercommunal et départemental.

Il apparaît primordial pour Saint-Joseph de s'inscrire dans le cadre du nouveau PDEDMA en réservant les emprises nécessaires à l'installation d'établissements de tri, voire de valorisation des déchets le cas échéant.

6 - La gestion de l'énergie

Cette partie est entièrement rédigée par le groupement d'étude MBP en charge de l'approche environnementale de l'urbanisme.

6.1 Le contexte réglementaire et son évolution en matière de production et de distribution énergétiques

⊞ *Loi d'orientation*

Vers l'autonomie énergétique de l'île de la Réunion ?

En vertu de la loi n°2000-1207 du 13 décembre 2000 relative à l'Orientation pour l'Outre-Mer, le Conseil Régional est compétent pour élaborer et mettre en œuvre le Plan Régional des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (PRERURE).

Le PRERURE de la Réunion a été adopté en séance plénière du Conseil Régional le 12 décembre 2003. Ce plan s'inscrit dans le cadre du protocole de Kyoto de novembre 1997 qui prévoit notamment :

- L'efficacité énergétique
- La prise en considération des changements climatiques.

Ce document affiche trois objectifs fondamentaux, à savoir :

- Atteindre l'autonomie de la production électrique à l'horizon 2025 (alors qu'aujourd'hui l'électricité est fournie à 56 % par des ressources fossiles importées).
- Contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) au niveau local.
- Développer l'emploi local par la création de nouvelles filières (panneaux photovoltaïques, fermes éoliennes, etc.).

Pour y parvenir, le plan se base sur la Maîtrise de la Demande en Énergie (MDE) et l'utilisation progressive des Énergies Renouvelables (EnR). Il fixe notamment à 370 MW la capacité totale des EnR à l'horizon 2025 (contre 225 MW en 2000). La capacité de production électrique du Grand Sud serait de l'ordre de 75 MW.

Capacité ENR (MW)	en 2000 on produit	grâce au PRERURE, on souhaite en 2025
Eolien	-	100
Photovoltaïque	-	100
Hydraulique	110	60
Bagasse	115	10
Bois énergie	-	20
Incinération de déchets	-	20
Géothermie	-	20
Total puissance ENR	225	370

Puissance installée et puissance supplémentaire à 2025
Ne produisant pas d'électricité, le "chauffe-eau solaire" n'apparaît pas dans ce tableau. Pour autant, il est un axe prioritaire du développement des énergies renouvelables à La Réunion (département français le mieux équipé).

Source PRERURE Région Réunion

⊞ *Loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement du 3 août 2009*

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, la France s'est engagée à diviser par **quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050**. L'objectif prioritaire de lutter contre le réchauffement climatique, passe par un programme d'actions.

Dans le domaine du bâtiment :

- Toutes les constructions neuves à l'horizon 2012, niveau BBC
- Horizon 2020, bâtiment à énergie positive
- Rénovation des bâtiments publics pour le parc existant après audit à partir de 2012.

La loi précise notamment, pour les DOM dans le domaine de l'énergie de :

- Parvenir à l'autonomie énergétique, en atteignant, dès 2020, un objectif de 50 % d'énergies renouvelables au minimum dans la consommation finale ;
- Engager, dans le même temps, un programme de maîtrise des consommations, qui se traduira par l'adoption, dès 2012, d'un plan Energie-Climat dans chaque collectivité ;
- Adopter une réglementation thermique adaptée.

RTA DOM

La **réglementation thermique** pour les DOM a été mise en place officiellement en 2009 et impose de ce fait une obligation pour les bâtiments d'habitation.

Elle s'articule autour de deux textes :

- Décret n°2009-424 du 17 avril 2009 portant sur les dispositions particulières relatives aux caractéristiques thermiques, énergétiques, acoustiques et d'aération des bâtiments d'habitation dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion
- Arrêté du 17 avril 2009 définissant les caractéristiques thermiques minimales des bâtiments d'habitation neuf dans els départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane, et de la Réunion.

Les points essentiels de ces textes obligent à la mise en place :

- D'isolation en toiture, ainsi qu'au niveau des parois,
- De brise-soleil selon l'orientation des façades,
- D'un chauffe eau solaire (si l'apport de soleil permet de couvrir au moins 50% des besoins).

Ces textes favorisent la ventilation naturelle dans le logement, et pénalisent, en termes de performances plus contraignantes à atteindre, les logements climatisés.

Ces obligations ne sont applicables pour les bâtiments neufs que depuis le 1er mai 2010.

6.2 L'offre énergétique

L'offre électrique, le contexte

Le SIDELEC indique un contexte de très forte évolution de la demande pour la Réunion, avec une configuration actuelle nécessitant le doublement des moyens de production tous les 10 à 15 ans. Il y a **nécessité d'une politique énergétique locale volontariste**, et concertée à l'échelle de toute l'île.

Le constat du SIDELEC : La Réunion se trouve d'ores et déjà dans une situation de rupture, masquée par le délestage. L'augmentation sensible des coupures (et leur temps moyen) en est la preuve. Dans ce contexte, dans une optique de développement durable opérationnel, des choix de court terme qui préservent les politiques de moyen et de long terme doivent être menés.

Il faudra intégrer l'émergence inéluctable de la Production décentralisée à partir des énergies renouvelables (ENR) et des opportunités d'actions de maîtrise de la demande d'énergie (MDE), dans une optique d'efficacité macroéconomique globale.

Le réseau électrique local

La commune de Saint Joseph est classée en régime rural, et à ce titre elle assure les travaux d'extension, de renforcement, et de sécurisation des réseaux.

Le réseau structurant HTB : usine hydro-électrique de Langevin (4MW) reliée au poste d'alimentation de Saint Pierre.

Le réseau haute tension HTA est alimenté depuis le poste d'alimentation de Saint Pierre, à l'ouest de la commune, bouclé avec Langevin. Il dessert la zone littorale, et des branches permettent d'alimenter l'ensemble des bourgs du territoire jusque dans la zone des hauts. Il est essentiellement aérien, ce qui le rend sensible aux conditions climatiques.

La distribution basse tension est effectuée essentiellement en réseau aérien.

La desserte des habitations ne semble pas poser de soucis particuliers aujourd'hui. Ponctuellement, le raccordement des exploitations agricoles plus isolées entraînent plus de difficultés.

6.3 Les ressources énergétiques locales

La Réunion dépend pour une grande partie de ses approvisionnements énergétiques, d'énergies fossiles importées. Toutefois, les énergies renouvelables comptent pour une part conséquente dans la production totale d'énergie notamment électrique.

Les sources d'énergie

Les énergies fossiles importées

L'importation d'énergie primaire sur l'île, à travers les produits pétroliers, est destinée au transport, à la production électrique, ainsi qu'aux secteurs de l'agriculture et de l'industrie.

L'importation en combustibles fossiles, hors carburéacteur, a augmenté **de près de 40% entre 2000 et 2008**.

Les ressources locales de la Réunion

La Réunion dispose de plusieurs sources locales d'énergie, historiquement énergie hydraulique, et bagasse pour la production d'électricité, et le solaire pour la chaleur. Des solutions se développent en termes d'énergie éolienne, photovoltaïque et récupération du biogaz.

La production électrique à la Réunion

En 2008, la production électrique (offre électrique nette livrée sur le réseau) provenait pour 64% des énergies primaires fossiles et 36% des énergies renouvelables.

La part de l'hydraulique et de la bagasse atteint son maximum, les sources à développer sont donc les autres énergies renouvelables (solaire, éolien, mer...).

Saint-Joseph bénéficie de la présence de la centrale hydraulique de Langevin sur son territoire, qui lui assure la proximité du réseau structurant HTB.

Les consommations d'énergie finale

Les consommations électriques ont augmenté de 12,5% entre 2005 et 2008.

En 2008, la consommation électrique moyenne domestique à La Réunion s'établit à 3,54 MWh par foyer soit 1,26 MWh par habitant.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
45	49	53	58	62	64	66

Estimations de la consommation électrique en GWh sur la commune de Saint-Joseph - Source : ARER

Sur la commune de Saint-Joseph, la consommation électrique totale, y compris activité industrielle et agricole, est de 1,94 MWh par habitant, à comparer au chiffre de 2,90 MWh/an sur l'ensemble de l'île.

La consommation électrique de la commune est donc essentiellement celle des ménages.

La période de pointe pour la consommation d'électricité correspond à la période d'été, à partir du mois d'octobre jusqu'en janvier (besoins en climatisation).

Consommation de carburants dans les transports

Par rapport à 2007, la consommation de carburants pour les transports routiers a légèrement augmenté (+1,5%).

Les potentialités de la commune de Saint Joseph

L'évolution du solaire à accompagner

Les installations solaires thermiques sont implantées sur la commune, près de 9 262 m² de capteurs thermique. Toutefois, le potentiel d'amélioration en termes de ratio par habitant est important.

	Surface capteurs	Ratio pour 1000 habts
CC SUD	38 284 m ²	318 m ² /1000 habts
Saint-Joseph	9262 m ²	269 m ² /1000 habts
La Réunion	249 552 m ²	314 m ² /1000 habts

Installations solaires thermiques individuelles et collectives entre 2001 et 2006

Les systèmes photovoltaïques en site isolé, sont adaptés lorsque le renforcement ou l'extension du réseau électrique génère un coût trop important ou est impossible. 16 installations ont ainsi été installées entre 1995 et 2008 sur la commune, représentant 207 m² de capteurs. Ce type d'équipement a connu une forte demande entre 1995 et 1999, aujourd'hui, les habitations en bout de réseau sont majoritairement équipées, et le nombre d'installations diminuent régulièrement.

Les installations solaires photovoltaïques raccordées au réseau connaissent a contrario une forte augmentation depuis 2002, portées par des subventions et appels à projet des institutions et collectivités. Aujourd'hui la baisse conséquente du prix de rachat de l'électricité limite le développement de cette filière.

	Surface capteur	Puissance de capteur
CC Sud	4 062 m ²	463 060 Wc
Saint-Joseph	1 665 m ²	195 200 Wc
La Réunion	32 778 m ²	3 943 934 Wc

Installations photovoltaïques raccordées au réseau entre 2002 et 2006

Un potentiel éolien favorable

L'analyse du potentiel éolien à La Réunion fait apparaître que 62% de la surface de l'île est ventée et présente un potentiel éolien à 30 mètres de hauteur, avec des vitesses de vents moyens comprises entre 6 et 7m/s. Les zones identifiées comme favorables sont les suivantes :

- Nord-Est de l'île entre Ste-Marie et St-Benoît : ferme éolienne de La Perrière à Sainte Suzanne, en développement de sa capacité,
- Est de l'île au niveau de Ste-Rose : ferme éolienne de Sainte Marie,
- Sud de l'île entre St-Pierre et St-Joseph, pas de projet recensé en cours.

Il existe également des systèmes de petit éolien intégré au bâtiment, ou éolien domestique, qui fonctionnent. Aujourd'hui encore à l'état de développement, mais potentiellement intéressant pour les sites isolés, ou pour l'éclairage. Le cycle brise de mer/brise de terre permet en effet d'espérer une productivité bonne, dès que le vent est supérieur à 4 m/s.

Des pistes pour le futur : l'énergie marine

Cette ressource nécessite des équipements encore à titre expérimental, en cours de test (projet Pelamis par exemple). La zone au large de Saint-Joseph a été identifiée comme favorable pour ce type d'installation (mesure du courant des vagues).

La méthanisation et le biogaz

La valorisation des effluents d'élevage agricole permet de produire de la chaleur et de l'électricité de façon simple. Le biogaz collecté est brûlé dans un moteur produisant ainsi de l'électricité et de la chaleur. La commune de Saint-Joseph présentant plusieurs exploitations sur son territoire possède des atouts pour mettre en œuvre cette technique. Des solutions de petite station semi-collective pourrait être envisagée.

6.4 Le logement individuel et collectif

✚ *L'influence de la typologie architecturale sur les consommations énergétiques*

Il existe un lien direct entre la problématique de l'étalement urbain et celle de la consommation énergétique. Tout d'abord, la question des déplacements, notamment en raison de l'importance des migrations pendulaires observées entre les espaces périphériques et les espaces centraux, constitue un facteur d'accentuation de la consommation de carburants.

Les conditions topographiques ainsi que l'augmentation des distances entre les lieux de résidence et les lieux de travail contribuent également à une accentuation de la consommation des véhicules.

On notera enfin, que la faiblesse du recours aux transports en commun à la Réunion et dans le Grand Sud en particulier, constitue aussi un facteur aggravant de la consommation de carburant à nombre de déplacements égaux.

Ensuite, l'étalement urbain concourt à la mise en œuvre de réseaux de desserte plus nombreux et plus long qui consomment de l'énergie pour les installer et dissipe de l'énergie à la consommation : éclairage urbain par exemple, perte en ligne de l'électricité (...).

De plus, l'habitat collectif implique de moindres consommations par rapport au même nombre de logements individuels (équipement collectif pour l'ECS).

✚ *Le potentiel d'économie d'énergie*

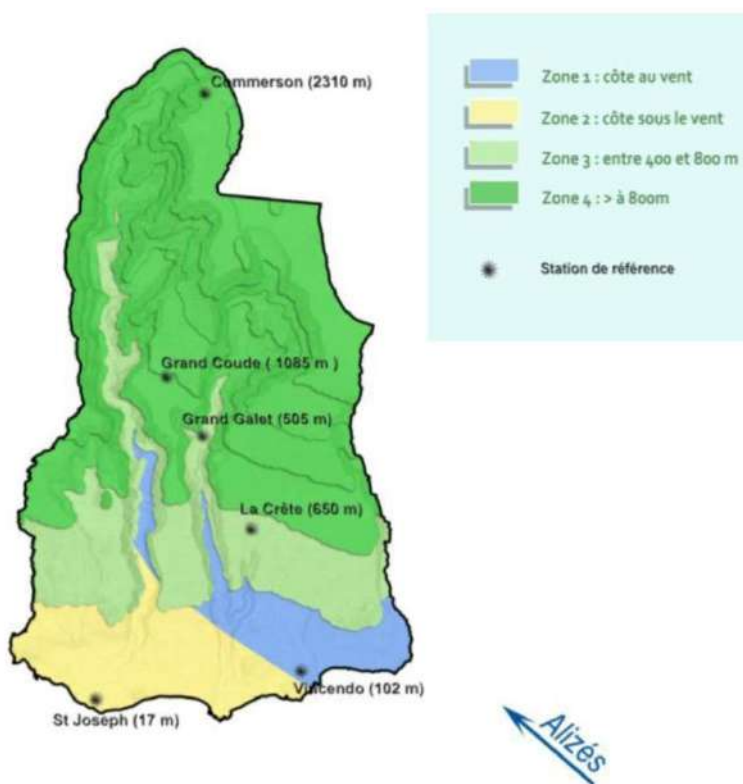
Le potentiel d'économie d'énergie est important dans le domaine du logement et de la construction. Les principes de l'architecture bioclimatique doivent permettre de limiter les besoins en climatisation tout en assurant un confort adapté dans les bâtiments :

- Favoriser le passage des brises nocturnes, brasseurs d'air si la ventilation naturelle est insuffisante,
- Mise en place d'ouverture dans les combles pour évacuer l'humidité.
- Mise en place de protection solaire,

- Isoler la toiture, utiliser des matériaux à faible inertie.
- Maitrise de la demande en électricité en recourant à du matériel d'éclairage performant.
- Implantation optimale des panneaux photovoltaïques en toiture

Orientation : Nord
Inclinaison : 21° (ce qui correspond à la latitude du lieu)
 Ces paramètres sont les mêmes pour l'ensemble des zones climatiques. Toutefois les installations situées dans les zones des hauts ont une production électrique plus faibles que celles des bas en raison d'une couverture nuageuse plus importante. Plus l'installation s'écarte de ces deux valeurs plus la productivité des panneaux diminue.

- Implantation optimale des panneaux solaires thermiques, selon le zonage météorologique de l'île



Zonage	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
orientation	Nord - 40° à Nord +70°	Nord à Nord +90°	Nord à Nord +90°	Nord à Nord +90°
inclinaison	10° à 40°	10° à 40°	10° à 40°	10° à 40°

Les enjeux pour Saint Joseph

Il s'agit pour la commune de s'inscrire dans le programme d'autonomie énergétique de l'île, et dans les grands engagements de développement durable de la France.

- **Supprimer les besoins superflus, lutter contre le gaspillage :**

Maitriser la demande énergétique

Eclairage public : un Plan Lumière a été réalisé par la commune en 2005. Après un diagnostic du réseau, il présente des pistes de structuration et d'amélioration.

Le diagnostic fait état d'un réseau hétérogène, présentant des lampes de nature différente. L'économie d'énergie pourra être obtenue par la mise en place d'un système de gestion approprié permettant la régulation des flux lumineux sur le réseau viaire selon des tranches horaires préétablies et, pour les éclairages de mise en valeur, en fonction des fêtes locales et calendaires.

- **Maitriser et diminuer les consommations énergétiques**

Efficacité = réduire les consommations pour un besoin donné.

Accompagner le développement de la commune et du réseau électrique : avoir une stratégie de renforcement à l'échelle de la commune.

Bâtiments communaux : les futurs projets de la commune pourront s'accompagner d'une réflexion sur l'énergie, à travers par exemple la démarche HQE, ou de label énergétique.

Les bâtiments communaux existants devront faire l'objet d'un diagnostic conformément à la loi, et d'un programme de réhabilitation.

- **Favoriser les énergies renouvelables**

Diverses pistes :

Préserver des zones susceptibles d'accueillir des équipements collectifs de production d'électricité (éolien, photovoltaïque).

Favoriser les équipements individuels producteurs d'énergie renouvelable.

Mise en œuvre d'un Plan Climat Energie Local.

7 - Les risques technologiques et les nuisances

7.1 Les risques industriels

Dans un courrier du 20 février 2009, la DRIRE nous informait que 32 établissements soumis à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement sur le territoire de la commune (hors élevage). Il s'agit de :

- 7 stations de distribution de carburants
- 5 entreprises d'exploitation de carrières ou sites d'extraction de matériaux
- 3 entreprises de fabrication de matériaux de construction
- 3 entreprises de récupération ou dépôt de ferrailles
- 3 entreprises de construction et travaux publics
- 2 sites de transit ou de gestion des ordures ménagères
- 9 divers

La présence d'ICPE liés à l'activité d'extraction de matériaux au dessus de la nappe aquifère stratégique de la Rivière des Remparts demeure problématique aujourd'hui.

7.2 La pollution du milieu naturel

⌘ *La pollution de l'air*

Les polluants atmosphériques

Le suivi de la concentration des différents polluants dans l'atmosphère est réalisé par ATMO Réunion. Il n'existe pas de mesures de qualité de l'air sur le territoire communal. La pollution atmosphérique a considérablement augmenté à la Réunion, notamment de part la forte augmentation des pollutions émises par les déplacements. La commune de Saint Joseph ne compte pas d'établissement industriel susceptible de produire des rejets polluants importants. La présence d'une activité d'extraction de matériaux de carrières entraîne tout de même l'émission de poussière.

L'agriculture contribue également à la pollution atmosphérique lorsque des produits phytosanitaires sont employés à grande échelle. Elle produit des émissions polluantes telles que l'ammoniac, le méthane, le protoxyde d'azote et le monoxyde de carbone, dues aux déjections animales et à l'épandage des engrais.

Le recours au chauffage domestique étant limité sur la commune, la principale source de polluants reste alors d'origine routière. Si les émissions dues au trafic automobile ont été réduites en partie, grâce aux nouvelles technologies (essence sans plomb, généralisation des pots catalytiques, amélioration des moteurs...), la croissance exponentielle du parc automobile vient diminuer considérablement cet impact.

L'impact sanitaire des polluants atmosphériques

Il est maintenant établi que la pollution atmosphérique engendre de réels problèmes en termes de santé publique. Si l'absence d'étude caractéristique ne permet pas de pouvoir quantifier l'impact sanitaire de ce type de polluants sur l'île, on peut toutefois constater que les hospitalisations pour asthme à la Réunion sont deux fois plus fréquentes qu'en métropole (source : PRQA).

Les effets climatiques sur les polluants atmosphériques

- La topographie d'un site et la climatologie (température, vent, humidité...) sont des facteurs qui agissent sur les polluants et qui, par conséquent, influencent la qualité de l'air. Les zones urbaines et aménagées, généralement plus chaudes, sont de plus situées sur le littoral de l'île, où les températures sont les plus élevées. Ce sont donc des zones dont les caractéristiques favorisent la pollution atmosphérique. Au contraire, les zones rurales sont situées sur le relief de l'île, où la température est de moins en moins élevée au fur et à mesure que l'altitude augmente.
- Le **vent** est le principal facteur expliquant la dispersion des substances polluantes. Deux vecteurs interviennent au niveau du vent : sa direction (déterminante pour la trajectoire des polluants) et sa vitesse. Le vent peut selon les saisons améliorer la qualité de l'air. En effet, en été, un vent fort favorise la dispersion de l'ozone, ce qui est bénéfique pour la qualité de l'air.
- La **température** peut provoquer le changement des caractéristiques chimiques des polluants. La chaleur de l'été favorise la formation d'ozone alors que le froid permet de diminuer la volatilité de certains gaz. La production d'ozone est également influencée par le **taux d'ensoleillement**, mais à moindre importance que la température. Un faible taux d'ensoleillement peut contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air, excepté avec des températures constantes et élevées. Au contraire, un fort taux d'ensoleillement dégrade la qualité de l'air et encore plus s'il est associé à une hausse des températures.
- Une basse **pression atmosphérique** indique une situation dépressionnaire et donc une turbulence de l'air assez forte, ce qui favorise la dispersion des substances polluantes et par conséquent, améliore la qualité de l'air. En revanche, une haute pression atmosphérique correspond à un état anticyclonique avec une stabilité de l'air ne permettant pas de diffuser suffisamment les polluants ; ce qui entraîne des épisodes de pollution atmosphérique.
- L'**humidité** est un facteur qui participe à la transformation des polluants primaires émis. A titre d'exemple, l'acide sulfurique (H₂SO₄) se forme à partir du dioxyde de soufre (SO₂) sous l'action de l'humidité. De même, l'acide nitrique (HNO₃) se forme à partir des oxydes d'azote (NO_x).
- Les **précipitations** sont à mettre en relation avec une atmosphère instable, ce qui permet une bonne dispersion des polluants. De plus, elles peuvent entraîner les polluants les plus lourds au sol et favoriser la dissolution de certains polluants.
- De façon générale, la pluie améliore la qualité de l'air en particulier pour les poussières et les éléments solubles comme le dioxyde de soufre par exemple (SO₂).

Phénomène des brises thermiques

Le matin, les polluants primaires émis par les activités économiques d'une agglomération sont donc dirigés vers la mer. Les polluants sont ensuite transformés en ozone sous l'action du soleil, et redirigés vers la terre par la brise de mer l'après-midi.

Les nuisances olfactives

Les nuisances olfactives sont liées pour une bonne part au voisinage des bâtiments d'élevages et d'habitation, voire à l'élevage de type familial en zone urbaine : cabris, volailles, porcs, chiens, etc. La commune de Saint-Joseph compte de nombreux bâtiments d'élevages. Des nuisances sonores olfactives sont relevées notamment dans les secteurs de Carosse, Jean Petit et Vincenzo où l'arrivée de néo-ruraux peut engendrer des situations conflictuelles.

7.3 Les nuisances sonores

✚ *L'environnement sonore*

La loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit (codifiée aux articles L.571.1 à L.571.26) a pour objet, dans tous les domaines où il n'y est pas pourvu par des dispositions spécifiques, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement.

Ces dispositions concernent, notamment, la prévention des nuisances sonores - troubles de voisinage, activités de loisirs bruyantes - l'urbanisme et la construction au voisinage des infrastructures de transports, la protection des riverains des aéroports, et le renforcement des modalités de contrôle de et surveillance ainsi que le renforcement des sanctions en matière de nuisances sonores.

Les bruits de voisinage

Le décret du 18 avril 1995, aujourd'hui abrogé et remplacé par le décret du 13 août 2006, a permis de simplifier considérablement la procédure applicable pour le contrôle des bruits de voisinage, en offrant notamment la possibilité de constater certaines infractions sans mesure acoustique et en donnant aux maires le pouvoir de nommer des agents habilités à contrôler et sanctionner ce type de nuisance.

Les activités bruyantes

L'article L 571-6 du code de l'environnement permet de soumettre les activités bruyantes à autorisation ou à des prescriptions particulières afin de réduire les nuisances sonores qu'elles génèrent et de protéger les populations exposées à ces nuisances. Dans ce cadre législatif, ont été publiés le décret du 15 décembre 1998 et son arrêté d'application relatifs aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse. Cette réglementation poursuit un double objectif :

- protéger l'audition du public fréquentant ces établissements en limitant le niveau moyen d'émission de la musique à 105 dB(A) ;
- protéger l'environnement de ces établissements en imposant une prise en compte en amont des nuisances sonores et en imposant un isolement renforcé des établissements concernés vis-à-vis des logements contigus.

Le bruit des transports terrestres

L'article L 571-9 du code de l'environnement impose la prise en compte du bruit dans tout projet neuf d'infrastructure routière ou ferroviaire, et lors de la transformation significative d'une voie existante (augmentation du niveau sonore de plus de 2 dB(A) après transformation).

Les maîtres d'ouvrages d'infrastructures sont tenus de mettre en place des protections (écrans antibruit voire traitements de façade) afin de respecter les seuils de niveaux de bruit fixés réglementairement.

L'article L 571-10 du code de l'environnement a institué le classement des infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et de leur trafic. Sur la base de ce classement, le Préfet détermine, après consultation des communes, les secteurs affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte et les prescriptions techniques applicables lors de la construction d'un bâtiment afin d'atténuer l'exposition à ces nuisances.

✚ *Les études existantes*

L'île de la Réunion s'est doté récemment d'un comité départemental de suivi des cartes de bruit et des PPBE, chargé de suivre l'avancement de ces thématiques (juillet 2009).

Éléments d'analyse des dossiers ICPE : calcul réglementaire des niveaux sonores en limite de propriété.

Les études déplacements du SCOT Grand Sud, Etude trafic DDE aux intersections, permettent d'estimer les niveaux sonores atteints.

✚ La mesure et la perception du bruit

Le bruit, constitue un phénomène omniprésent dans la vie quotidienne, aux sources innombrables et d'une infinie diversité. Le bruit peut être défini comme un « **son ou ensemble de sons qui se produisent en dehors de toute harmonie régulière** ».

Le bruit est donc un phénomène physique, un son, mesurable selon des paramètres physiques, mais avec par ailleurs une perception négative de ce son par l'individu, perception qui, elle, n'est pas directement mesurable. Chaque individu possède ainsi sa propre perception du bruit, qui dépendra elle-même de composants multiples, contextuels, personnels et culturels.

La notion de nuisance sonore comporte également des aspects subjectifs et personnels, une nuisance étant définie comme ce qui nuit à la santé ou entraîne une sensation désagréable, ce qui est la cause de désagrément. Or la sensibilité des individus au bruit est variable aussi bien en ce qui concerne les effets auditifs que les effets non auditifs.

Augmenter le niveau sonore de	C'est multiplier le niveau de trafic par	C'est faire varier l'impression sonore
3 dB	2	Très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB
5 dB	3	Nettement : on ressent une aggravation ou on constate une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 5 dB
10 dB	10	Comme si le bruit était 2 fois plus fort
20 dB	100	Comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
50 dB	100 000	Comme si le bruit était 30 fois plus fort. Une variation brutale de 50 dB fait sursauter

Analyse subjective d'une variation de bruit, Modélisation dynamique du trafic et application à l'estimation du bruit routier - Ludovic Leclercq, octobre 2002, thèse de doctorat

En résumé :

- Pas d'adaptation physiologique au bruit... après des années d'exposition au bruit, l'organisme réagit toujours au bruit.
- La perception sonore dépend de multiples facteurs individuels, sociaux et contextuels.
- Effets du bruit sur la santé : facteur de stress, de perturbations du sommeil...
- Effets à l'école, au travail : diminution des capacités d'attention, détérioration des conditions d'apprentissage, baisse des performances, détérioration du climat social.

✚ Les sites sensibles

Les sites sensibles au bruit comprennent les établissements accueillant de jeunes enfants, des scolaires, les établissements de santé, de repos, les établissements accueillant des personnes âgées.

✚ Localisation des sources de bruit

Les principales sources de bruit au quotidien, d'origine environnementale, peuvent être :

Les bruits intérieurs aux bâtiments :

Ils comprennent les bruits aériens (dont les bruits dus aux appareils électroménagers, aux instruments de musique, les bruits de voix), les bruits d'impact, les bruits d'équipements du bâtiment (cage d'ascenseur, ventilation, chasse d'eau,...), ainsi que les bruits solidiens (transmis par les solides et non par voie aérienne).

S'il n'est pas possible d'identifier ce type de bruit sur le territoire communal, il constitue néanmoins une gêne très marquée pour les riverains et les habitants.

Les bruits liés au trafic routier

Le niveau de puissance acoustique d'un véhicule varie de façon complexe en fonction des paramètres de construction (conception, fabrication, entretien) et des paramètres d'utilisation (régime moteur, charge moteur, vitesse et accélération).

Ce type de bruit est la source principale de nuisances sur le territoire communal :

- Les nuisances sont concentrées en zone urbaine, sur la partie est du territoire, où les niveaux de trafics sont les plus élevés (liaison vers Saint Pierre).
- L'arrêté préfectoral du 15 janvier 2002 établit le classement sonore des voies à Saint Joseph.
- Seule la RN2 fait l'objet de ce classement :
 - RN2 de Manapany à la rivière des Remparts : classement 4, zone de 30m de part et d'autre affecté par le bruit
 - RN2 de la rivière des remparts à l'entrée est de l'agglomération : classement 5, zone de 10m de part et d'autre affecté par le bruit
- Les poids lourds constituent une source importante de nuisances sonores, particulièrement sur la RN2 depuis l'ouest vers le centre-ville, puis sur la RD3 (le quartier Goyave particulièrement impacté).



Les bruits d'origine industrielle ou de chantier

Il est difficile de dégager des caractéristiques générales simples des sources de bruits industrielles du fait de leur diversité. Cependant, des facteurs aggravants peuvent être relevés :

- certaines sources, permanentes (jour et nuit), émergent beaucoup la nuit, lorsque les autres activités diminuent en particulier le trafic routier ;
- bruit d'origine industrielle trouve souvent son origine dans l'utilisation de nombreuses machines et équipements, sources qui s'ajoutent au « fond sonore » et induisent des bruits complexes ;
- certaines sources, de niveau acoustique très élevé, même si elles sont temporaires, sont très perturbatrices (bruits de chantiers par exemple) ;
- une partie du bruit est liée à des modes opératoires (chutes d'objet, ouvertures de portes, décharges brutales d'air comprimé, ...) ou est produite à des horaires perturbateurs (tôt le matin, par exemple) ;
- certains facteurs reconnus comme aggravants de la gêne sont plus souvent présents en cas de sources industrielles, comme l'impulsivité du bruit, le changement de niveau important à une échelle de temps

courte, inférieure ou de l'ordre de la seconde (marteau piqueur) ; les bruits d'origine industrielle se caractérisent par des caractères intermittents, discontinus ou imprévus qui ajoutent à la gêne ;

A Saint-Joseph :

- Les équipements industriels susceptibles de générer des nuisances sonores sont : GIE gravière des Remparts ; camions en liaison avec le site de concassage-criblage situé ZAC des Grègues
- Les établissements artisanaux, commerciaux, et agricoles sont également susceptibles de nuisances sonores pour les riverains.
- Outre les établissements de la ZAC des Grègues (activités de criblage concassage, ateliers automobiles, artisanat...), plusieurs établissements sont répartis sur le territoire communal, parfois en zone urbanisée.
- Les bruits de chantier sont par nature ponctuel, mais peuvent être très gênant.

Les bruits liés au trafic aérien

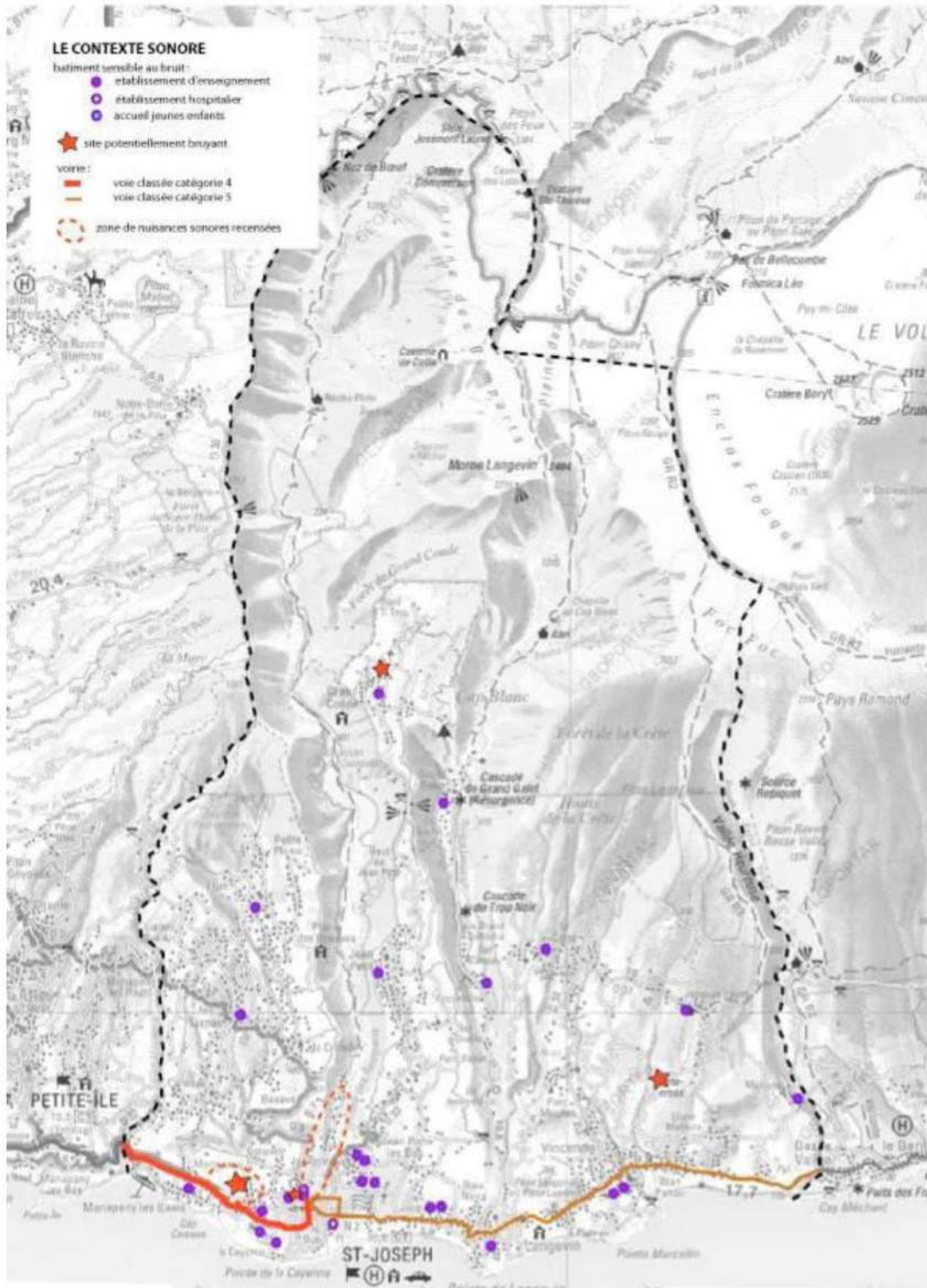
Il s'agit, outre les émissions sonores dégagées par les équipements propres de l'aéroport, des nuisances générées par les avions dans les phases de décollage et d'atterrissage, l'aéroport Roland Garros de Pierrefonds est le seul équipement de ce type de l'île. La commune de Saint Joseph est suffisamment éloignée de l'aéroport de Pierrefonds pour éviter d'en subir les nuisances.

Les bruits liés à des activités festives et sportives

Il s'agit notamment des bruits issus d'activités variées comme les concerts, y compris en plein air, les stands de tir, les circuits automobiles, le karting, les terrains de jeux et activités sportives, etc. De telles activités peuvent générer des nuisances sonores fortes, sources de gêne pour les riverains (discothèque, bar de nuit, restaurant...).

A Saint-Joseph :

- Moto-cross de Saint-Joseph, Salle des fêtes Grand Coude,
- Discothèque : centre-ville, rivière Langevin,
- Restaurants : centre ville.



Localisation des sources de bruits – Source : AEU groupement MBP

Les niveaux sonores

Les niveaux sonores couramment rencontrés dans l'environnement figurent dans le tableau ci-après.

Dans l'environnement	dB(A)	Quelques valeurs réglementaires
92 dB(A) - Passage d'un poids lourd sur une autoroute à 10 m	100	105 dB(A) Niveau maximum à l'intérieur d'une discothèque
80 dB(A) - Niveau moyen au bord d'une autoroute	90	100 dB(A) Niveau maximum des baladeurs (walkman)
70 dB(A) - rue animée - à 60 m d'une voie ferrée où passent quotidiennement 100 trains Corail à 130 Km/h	80	85 dB(A) Seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu professionnel
65 dB(A) - niveau moyen dans une rue de desserte en ville - à 80 m d'une RN à 180 m d'une autoroute moyennement chargée	70	72 dB(A) Niveau maximum réglementaire pour un cyclomoteur mesuré à 7 m
60 dB(A) - niveau d'une conversation normale - à 30 m d'une petite route (300 véhicules/heure)	60	> 70 dB(A) Point noir du bruit routier
45 dB(A) - intérieur d'un appartement le jour	50	60 dB(A) Limite réglementaire pour l'exposition des riverains de voies routières nouvelles (niveau moyen le jour)
30 dB(A) - ambiance calme en milieu rural	40	
	30	
	20	30 dB(A) Niveau limite pour le bruit des équipements collectifs dans les pièces habitables (VMC, chaufferie, ascenseur ...)

Echelle des niveaux sonores

La source de bruit principale sur la commune est le **trafic routier**, en particulier le long de l'axe structurant de la RN2, seule voirie fréquentée par un trafic important.

Voie	Niveau trafic	Distance à la voie	LAeq
RN2	Trafic moyen journalier annuel	0,9 m	81,3 dB(A)
	21 600 Poids lourds 7%	15 m	69,3
		30 m	66,3

Source : AEU – Groupement MBP

Hiérarchisation des zones d'exposition au bruit

Les populations particulièrement exposées en matière d'effets nocifs de l'exposition au bruit sont :

- les populations exposées à des niveaux élevés de bruit dans le cadre professionnel,
- les enfants en milieu scolaire
- certaines populations défavorisées dont le domicile se trouve en milieu particulièrement bruyant, notamment à proximité de grandes voies de circulation, et dont les caractéristiques d'isolation du logement sont insuffisantes.

L'essentiel de la commune peut être défini comme une zone d'ambiance sonore calme. Certains secteurs peuvent être signalés en particulier :

Zone d'ambiance sonore dégradée à modérée

- Le long de la RN2, dans la partie ouest
- Le quartier Goyave
- La ZAC des Grègues

Zone d'ambiance sonore modérée

- Centre ville
- Long de la RN2 dans la partie est

	Environnement spécifique	Effets critiques sur la santé	Niveau moyen LAeq	Base de temps (exposition en h)	Niveau max LA max
Habitation	zone résidentielle extérieur	Gêne sérieuse pendant la journée ou en soirée	55	16	--
	intérieur de chambre à coucher	Troubles du sommeil la nuit	30	8	45
	extérieur des chambres	Perturbation du sommeil fenêtres ouvertes (valeurs à l'extérieur)	45	8	60
Etablissements scolaires	salles de classe	Perturbations de : l'intelligibilité de la parole Communication des messages	35	pendant la classe	--
	cour de récréation espaces extérieurs	Gêne	55	Temps de récréation	--
Hôpitaux	salles	Perturbation du sommeil la nuit	30	8	40
	chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil et du repos pendant la journée ou la soirée	30	16	--

Valeur guide de l'OMS pour un environnement acoustique de qualité, dans les secteurs ou établissements sensibles aux bruits.

Les enjeux

Le bruit routier risque de devenir un problème croissant à l'avenir. Selon l'étude déplacement du SCOT, la croissance du trafic automobile à l'horizon 2020 pourrait atteindre +45% par rapport à 2007. Cela engendrerait une hausse moyenne des niveaux sonores de l'ordre de 3 décibels à proximité des voiries. Cela nécessite :

- *Intégration des projets d'infrastructure nouveaux en tissu urbain :*
- *Projet de contournement de Saint Joseph*
- *Projet de TCSP*

Une nécessité de prévention et d'encadrement des activités bruyantes existantes et des futures activités bruyantes

- *Eloignement des sources de bruit des secteurs sensibles,*
- *Orientation favorable des bâtiments,*
- *Inscrire dans l'aménagement urbain des zones tampon.*

Une nécessaire prise en compte du bruit dans la construction et la réhabilitation (RTA DOM)

8 - Les ressources en matériaux

8.1 Les ressources disponibles

Le Schéma Départemental des Carrières de La Réunion approuvé par arrêté préfectoral n°2010-2755/SG/DRCTCV du 22 novembre 2010 répertorie les principales ressources en matériaux de La Réunion et délimite les espaces-carrières. Les espaces-carrières représentent des zones à privilégier et à préserver pour l'exploitation des carrières afin d'assurer la satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme. Ils sont situés en dehors des espaces de protections environnementale de classe 1, interdisant l'ouverture de carrière. Toutefois, l'ouverture de carrières reste possible en dehors des espaces-carrières.

Ces ressources sont par ordre d'importance décroissante :

- des ressources en alluvions fluviales, hors lit mineur situées sur les grands cônes alluvionnaires des rivières de La Réunion (rivière du Mât, rivière de l'Est, rivière des Galets et rivière Saint-Etienne)
- des ressources en roches massives disséminées sur le pourtour des deux volcans
- des ressources en alluvions sous-marines
- des ressources en scories et en tufs volcaniques sont situées dans la moitié Sud de l'île
- et des ressources non issues de carrières (au sens du Code minier).

Elles concernent les matériaux de dragage (autrement dit, des extractions de matériaux nécessaires à l'entretien d'un cours d'eau). Les quantités disponibles en rivière sont aléatoires et dépendantes des conditions cycloniques. En effet, le curage dans le lit des cours d'eau peut constituer une source de matériaux significative du fait du régime torrentiel des rivières de La Réunion.

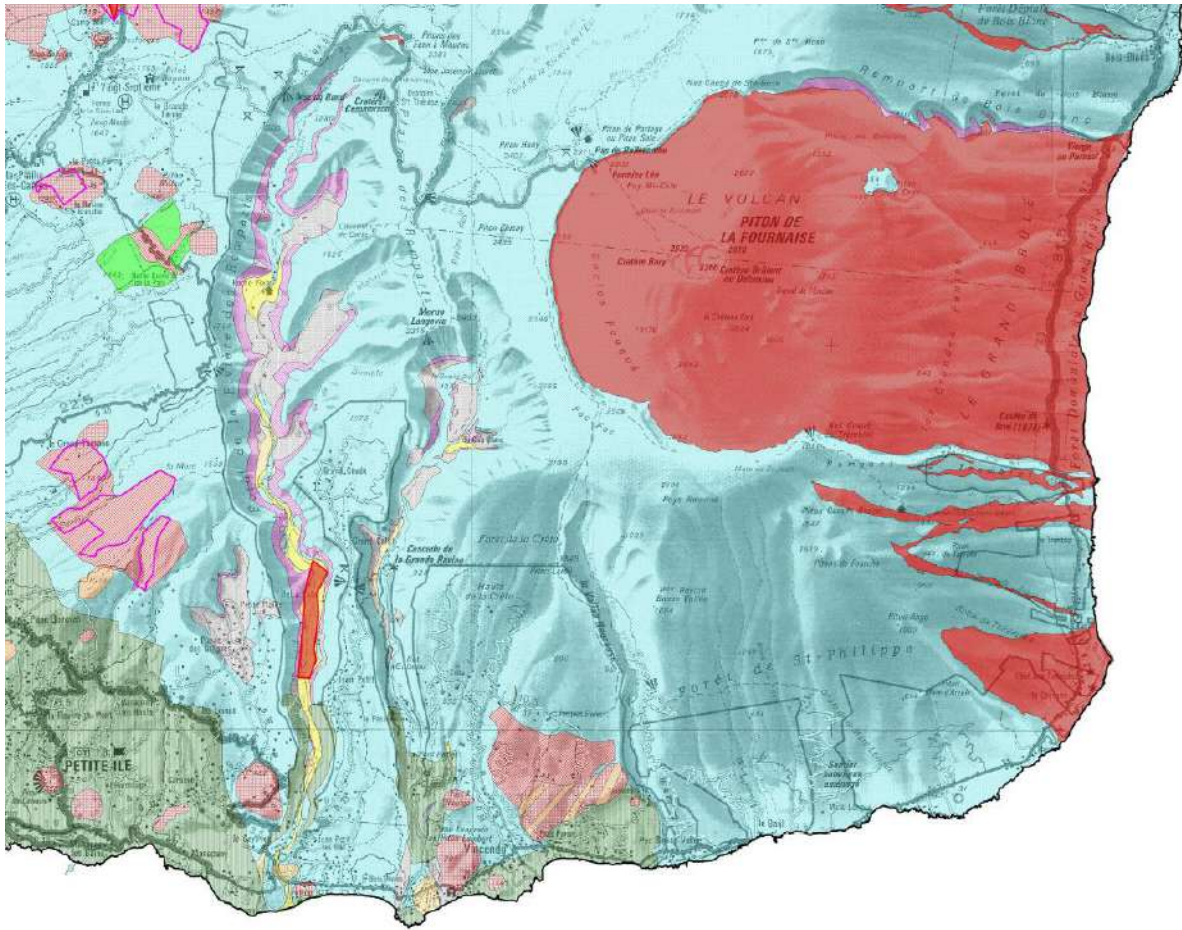
Il s'agit notamment des curages d'entretien au niveau de la rivière des Remparts. Ainsi, plusieurs sites d'exploitations localisées dans la rivière des Remparts font l'objet d'un prélèvement de matériaux en lit mineur, dans le cadre d'un curage d'entretien de la rivière.

La comparaison par microrégion des ressources en alluvions et roches massives contenues dans les espaces-carrières et des besoins en granulats à l'horizon 2020 est résumée dans le tableau suivant :

Comparaison ressources et besoins en granulats à l'horizon 2020				
Micro-région	Ressources des espaces-carrières (Mt)			Besoins à l'horizon 2020 (Mt)
	Alluvions fluviales	Roches massives	Total	
Est	62	27	89	14
Nord	0	18	18	17
Ouest	31	0	31	20
Sud	18	48	66	29

En ce qui concerne les alluvions fluviales, la microrégion Est présente un excédent et la microrégion Ouest paraît autosuffisante. En revanche, la microrégion Sud présente des réserves en alluvions fluviales insuffisantes. La microrégion Nord ne possède pas de ressources en alluvions.

Carte des ressources Schéma Départemental des Carrières Mai 2010



LES RESSOURCES

Données Cartomar

- Zone rocheuse
- Sable hémihéritique
- Sable volcanique
- Sable mixte
- Vase
- Zone de transit

Les carrières

- Espaces - carrières (1999)
- Espaces potentiels de ressources (2009)
- Espaces des carrières actives

Les grands chantiers

- Tracé de la future route du Littoral
- Tracé de la route des Tamarins
- Tracé du Tram Train

Les ressources

- Alluvions récentes
- Alluvions fluviales anciennes (terrasse)
- Alluvions fluvio-marines
- Altérites argilo-silteuses formées par altérations de coulées de lave, de scorie
- Coulées de lave massive basaltique ou différencié (ép. > 5 m)
- Coulées de lave basaltique interstratifiées avec des formations diverses
- Eboulis
- Ensemble de coulées de lave massive et de tufs volcaniques associés
- Ensemble de coulées de lave massive avec des niveaux bréchiques ou scoriacés
- Ensemble de coulées de lave massive représentant un profil d'altération complet
- Lahars (coulées boueuses)
- Matériaux argileux (silt, limons, argiles)
- Sables dunaires à olivine et magnétite
- Scories basaltiques
- Tufs volcaniques
- Tufs volcaniques sous couvertures d'alluvions
- Zones à concentration d'andains
- Zones à concentration de blocs de lave massive en surface de planèze
- Formations volcaniques récentes
- Formations volcaniques anciennes
- Formations intrusives
- Coulées volcaniques subactuelles
- Récif corallien

8.2 La protection des sites potentiels de carrière

Les espaces-carrières représentent des zones à privilégier et à préserver pour l'exploitation des carrières afin d'assurer la satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme. Ils doivent être traduits dans les documents d'urbanisme régionaux et locaux.

Toutefois, rien n'empêche que des carrières puissent être ouvertes en dehors des zones réservées, dès lors que ces projets respectent les orientations et objectifs du schéma départemental et sont compatibles avec les documents d'urbanisme en vigueur.

→ *L'intégration des carrières dans l'environnement*

Les orientations du Schéma Départemental des Carrières s'articulent autour des deux principes : une utilisation économe et rationnelle des matériaux et une réduction des impacts sur l'environnement.

En effet, les carrières génèrent les principales nuisances suivantes : le bruit, les vibrations, les projections, les poussières et les impacts sur le paysage, le milieu aquatique, la faune et la flore.

Aussi, une meilleure intégration des carrières dans l'environnement doit être recherchée. Elle doit être examinée à trois niveaux :

- au stade initial lors du choix du site,
- pendant la gestion de l'exploitation
- et après la phase d'exploitation.

La réglementation impose une remise en état obligatoire du site. Elle comporte la mise en sécurité des fronts de taille, le nettoyage des terrains et l'insertion de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage.

→ *Le cas particulier de la rivière des Remparts*

Le GIE de la rivière des Remparts, qui regroupe quatre membres (Holcim, SCPR, Préfabloc et Sud TP) bénéficie d'une autorisation préfectorale de dragage dans le lit mineur de la rivière dans le cadre d'un curage pour le libre écoulement des eaux.

Cette autorisation, qui était soumise à la législation des carrières est venue à échéance en 2007. L'arrêté d'autorisation prévoyait un volume à extraire de 250 000 m³ de matériaux par an. Suite aux récentes évolutions réglementaires qui soumettent ce type d'opération au seul régime de la nomenclature « Eau », le GIE a obtenu une autorisation d'occupation temporaire (AOT) avec un quota rehaussé à 1000 kt par an pour l'année 2008.

L'extraction dans la rivière des remparts s'est jusqu'à présent concentrée sur les fractions de sédiments les plus fines (sable et graviers). Les blocs et graves grossières ne sont pas valorisés. L'exploitation, peu rationnelle, remonte progressivement vers l'amont en laissant un grand nombre de petites fosses disséminées.

En 2008, le bassin d'exploitation du site d'extraction de la rivière des Remparts affichait un tonnage de production de granulats alluvionnaires de l'ordre de 798 784 tonnes.

Partie 3 - L'analyse des capacités de densification et de mutation des espaces urbains

Afin de quantifier les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis, il est nécessaire au préalable de mesurer l'évolution de la tâche urbaine et des densités de constructions constatée depuis ces dernières années.

1 - L'évolution de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Pour mener à bien cette analyse, il convient d'exploiter des données qui soient comparables et identiques dans le temps. C'est la raison pour laquelle le choix s'est porté sur les éléments bâtis de la BDTopo, fournis par l'IGN. Même s'il s'agit de constructions et non de logements, ce qui peut altérer légèrement les conclusions lorsque l'on se trouve en tissu urbain dense avec des immeubles collectifs, ces données permettent de mesurer de manière fiable les densités urbaines.

Les trois années de référence sont celles de 1997, 2011 et 2016, qui présentent l'avantage de constituer près de deux décennies d'analyse. La première date de référence est également stratégique car elle est comparable à celle de l'entrée en vigueur du Plan d'Occupation des Sols (POS) de Saint-Joseph (31 mai 2000).

Pour la délimitation de la zone bâtie agglomérée, ont été utilisées les zones réglementairement constructibles du POS en vigueur. Ainsi, pour 1997, sont comptabilisées les zones U et NB. Pour 2011 et 2016, on ajoute les zones d'urbanisation future (zones NA) qui ont été construites.

Il ressort de cette analyse les éléments suivants :

- En 1997, la zone bâtie agglomérée couvrait 916 hectares et regroupait 6 310 constructions, soit une densité de **6,8** constructions par hectare.
- En 2011, la zone bâtie agglomérée couvrait 1 112 hectares et regroupait 9 901 constructions, soit une densité de **8,9** constructions par hectare.
- En 2016, la zone bâtie agglomérée couvrait 1 117 hectares et regroupait 12 501 constructions, soit une densité de **16,3** constructions par hectare.

En vingt ans, si la zone bâtie agglomérée réglementaire a augmenté de 201 hectares au détriment des espaces naturels et agricoles, ce sont 6 191 constructions qui ont été édifiées au sein de cette enveloppe, soit une densité de près de 16,3 constructions par hectare. Cette évolution montre l'effort significatif que la commune de Saint-Joseph a entrepris pour limiter l'étalement urbain de son territoire.

La consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers correspond à une réduction de 1,2% de l'emprise initiale constatée depuis la dernière révision du document d'urbanisme de Saint-Joseph, passant de 16 872,8 ha à 16 671,4 ha.

A l'inverse, la zone bâtie a augmenté de 2,2% par rapport à l'emprise initiale constatée depuis la dernière révision du document d'urbanisme de Saint-Joseph, passant de 916,1 ha à 1 117,5 ha.

Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Etat des lieux en 1997

Zones bâties agglomérées : 916,1 ha

10 856 constructions recensées

*dont 6 310 dans la zone bâtie agglomérée (58%)
soit une densité de 6,8 constructions par ha*

Espaces naturels et agricoles : 16 872,8 ha

CODRA®

Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

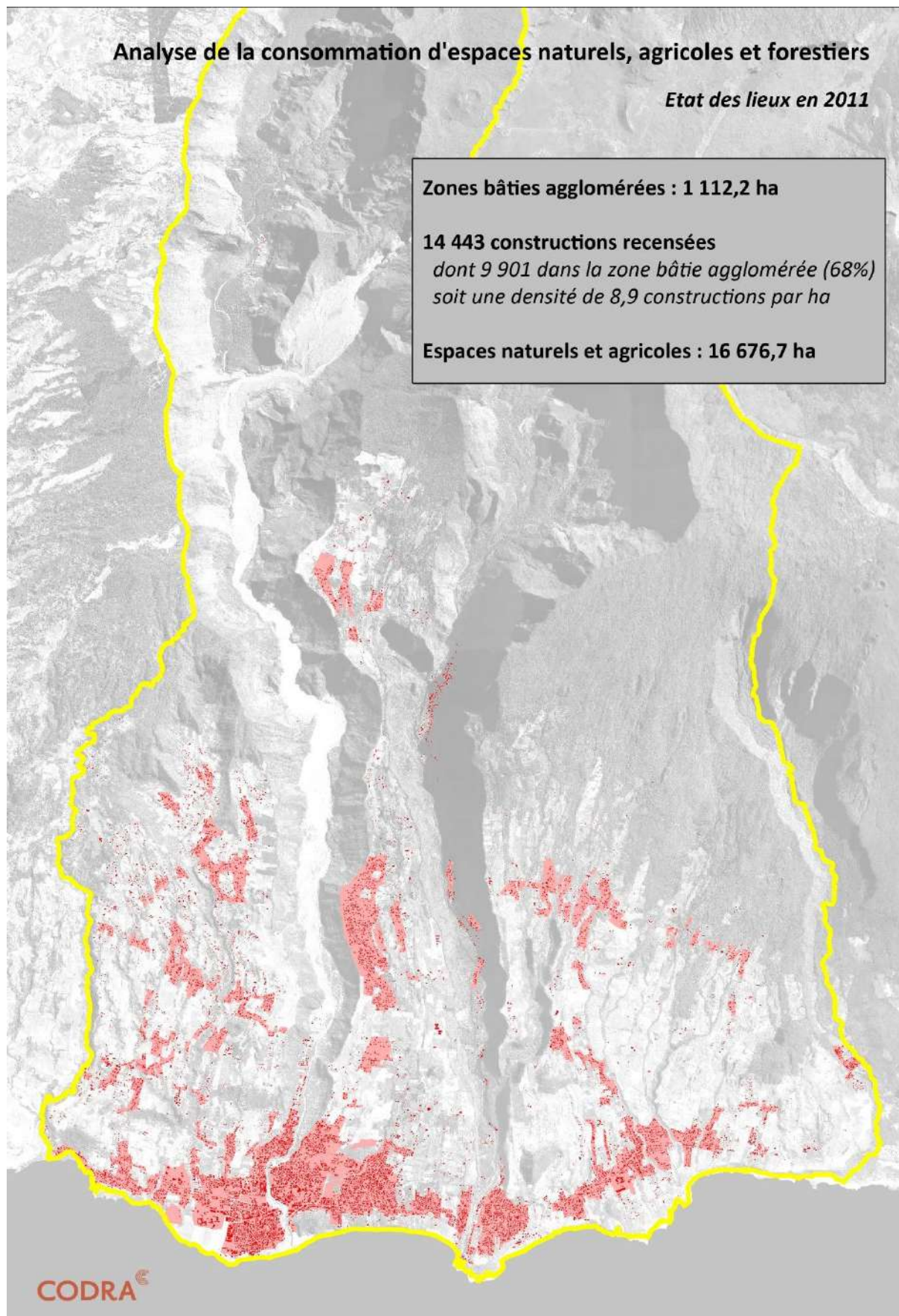
Etat des lieux en 2011

Zones bâties agglomérées : 1 112,2 ha

14 443 constructions recensées

*dont 9 901 dans la zone bâtie agglomérée (68%)
soit une densité de 8,9 constructions par ha*

Espaces naturels et agricoles : 16 676,7 ha



CODRA[€]

Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Etat des lieux en 2016

Zones bâties agglomérées : 1 117,5 ha

18 319 constructions recensées




*dont 12 501 dans la zone bâtie agglomérée (68%)
soit une densité de 16,3 constructions par ha*

Espaces naturels et agricoles : 16 671,4 ha

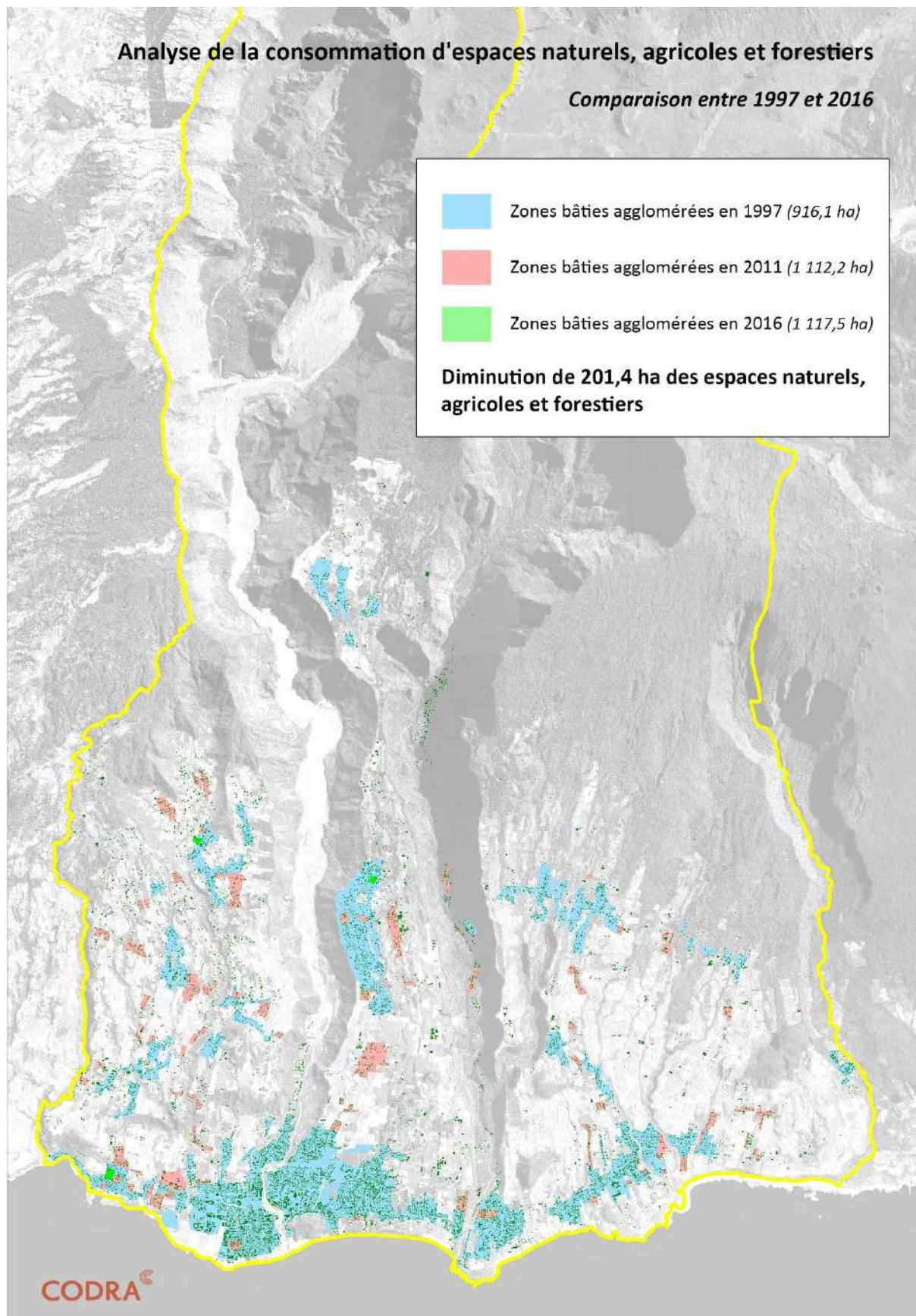
CODRA €

Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Comparaison entre 1997 et 2016

-  Zones bâties agglomérées en 1997 (916,1 ha)
-  Zones bâties agglomérées en 2011 (1 112,2 ha)
-  Zones bâties agglomérées en 2016 (1 117,5 ha)

Diminution de 201,4 ha des espaces naturels, agricoles et forestiers



CODRA[®]

2 - Les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis

Pour déterminer les capacités de densification au sein du tissu urbain existant, il a été pris comme base de travail l'étude menée par de l'AGORAH en 2017 portant sur l'identification des espaces non urbanisés en zone urbaine et à urbaniser (les zones U, NA/NAU et NB du POS). L'AGORAH a donc localisé des dents creuses et des îlots stratégiques sur l'ensemble du territoire communal.

2.1 Identification des dents creuses et des îlots stratégiques issus de l'étude réalisée par l'AGORAH en 2017

Les secteurs qui sont déjà aménagés ou en cours d'aménagement ainsi que les secteurs qui font l'objet d'un Emplacement Réservé (ER) destiné à la réalisation d'un équipement public au projet de PLU n'ont pas été retenus dans notre analyse.

Certaines zones identifiées par l'AGORAH ont été distinguées des dents creuses et des îlots car elles font l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ou d'un Emplacement Réservé (ER) logement social dans le projet de PLU. Mais, ces zones ont bien été donc comptabilisées dans l'étude de densification.

Cette analyse ne prend également pas en compte l'accessibilité limitée, la présence de bâtis isolés, une pluralité de propriétaires ou encore les aléas naturels ce qui pourraient contraindre fortement la constructibilité des différents terrains d'assiettes.

✚ Calcul des dents creuses

A partir des données de l'étude AGORAH, la commune a identifié environ 38 ha de foncier en dents creuses sur le territoire communal réparties de la manière suivante :

Pôle secondaire	Ville relais	Hauts de L'Ouest		Hauts du centre		Hauts de L'Est	Total
12 ha	7,4 ha	6,5 ha		8,6 ha		3,5 ha	38 ha
		Bourgs : 3,81 ha	TRH : 2,68 ha	Bourgs : 8,03 ha	TRH : 0,54 ha		

Ces dents creuses sont situées en zones U, NA/NAU et NB au POS de 2001.

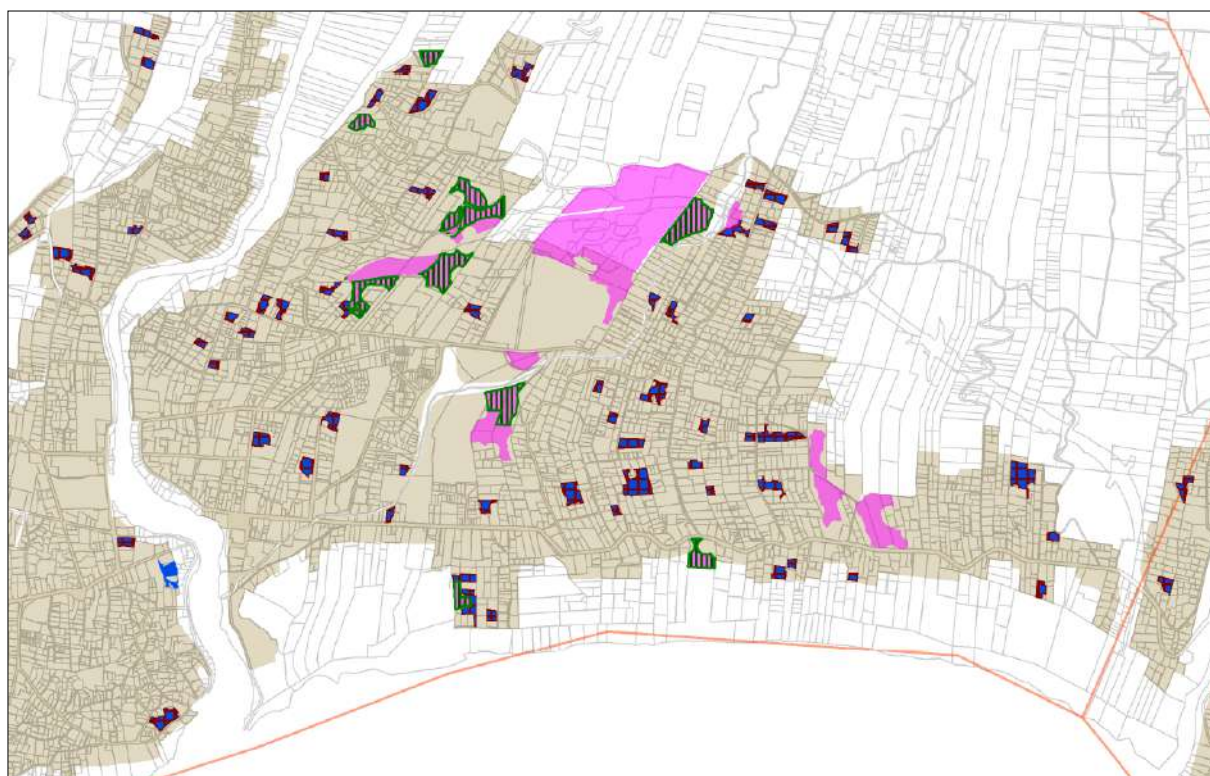
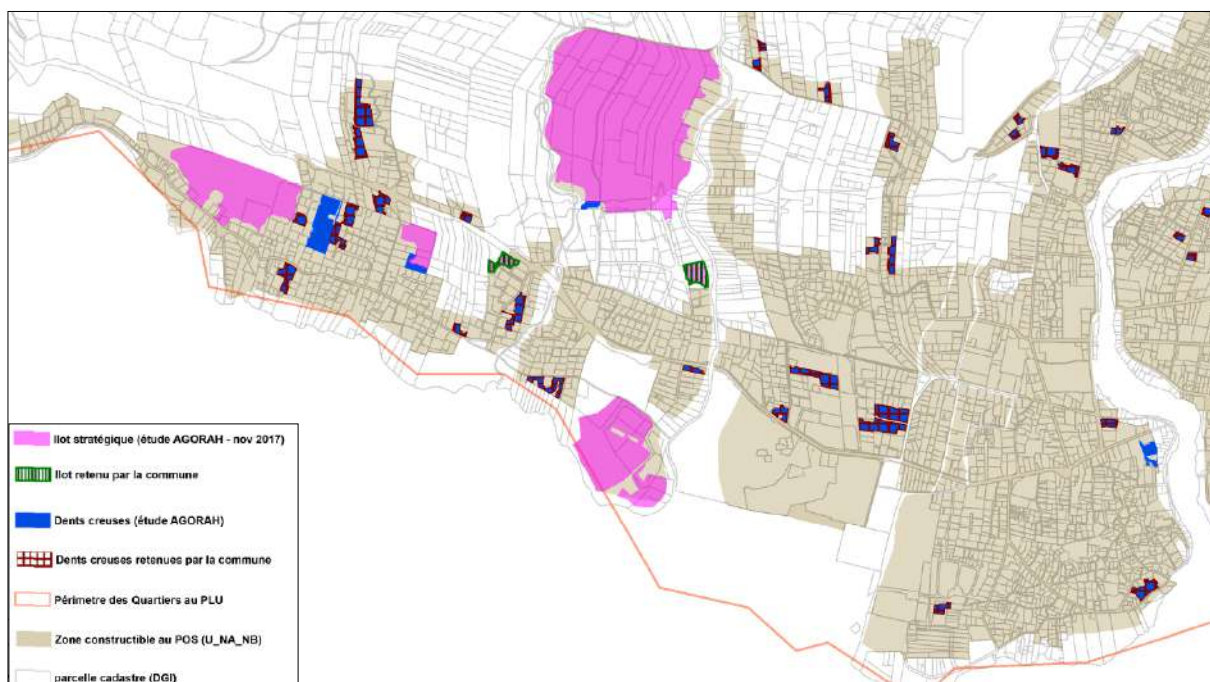
✚ Calcul des îlots stratégiques

A partir des données de l'étude AGORAH, la commune a identifié environ 39,1 ha de foncier en îlots sur le territoire communal répartis de la manière suivante :

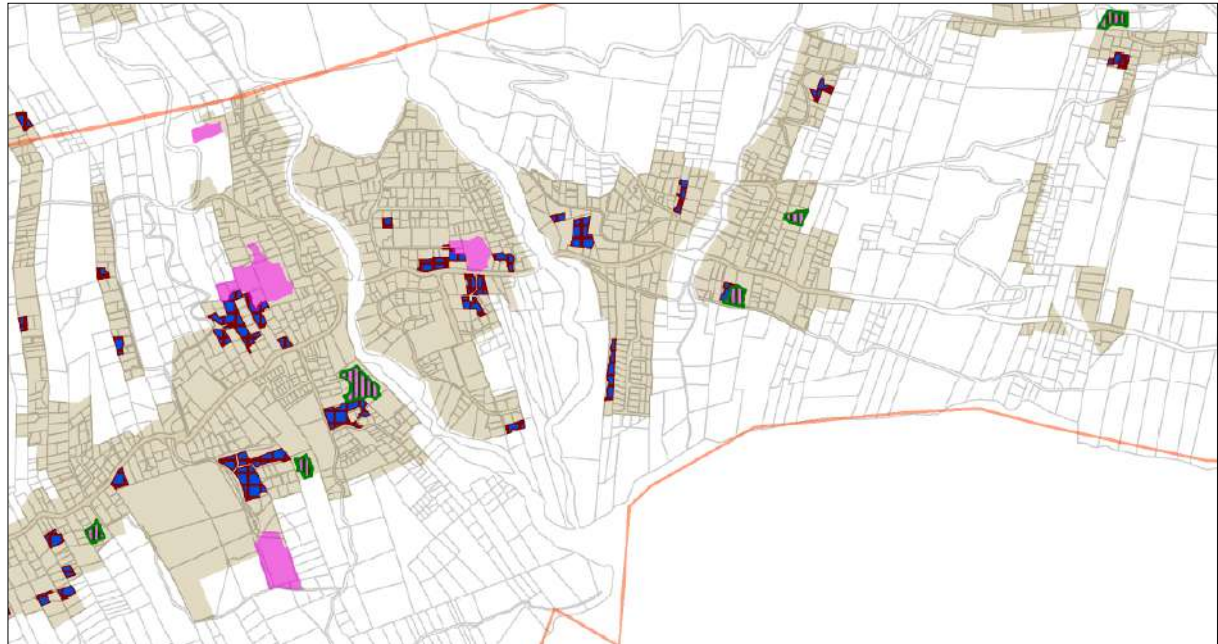
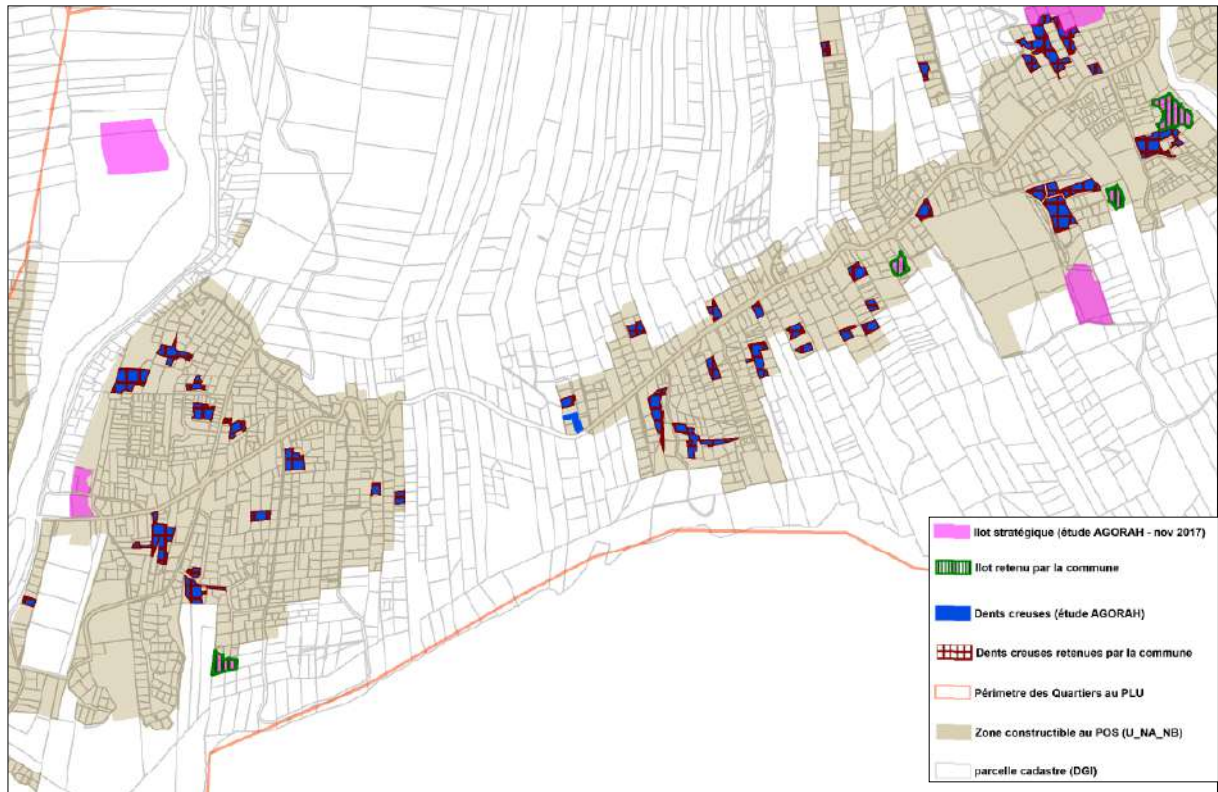
Pôle secondaire	Ville relais	Hauts de L'Ouest		Hauts du centre		Hauts de L'Est	Total
5,4 ha	1,4 ha	8 ha		17,3 ha		7 ha	39,1 ha
		Bourgs : 5,6 ha	TRH : 2,4 ha	Bourgs : 12,1 ha	TRH : 5,2 ha		

Ces îlots sont situés en zones U, NA/NAU et NB au POS de 2001.

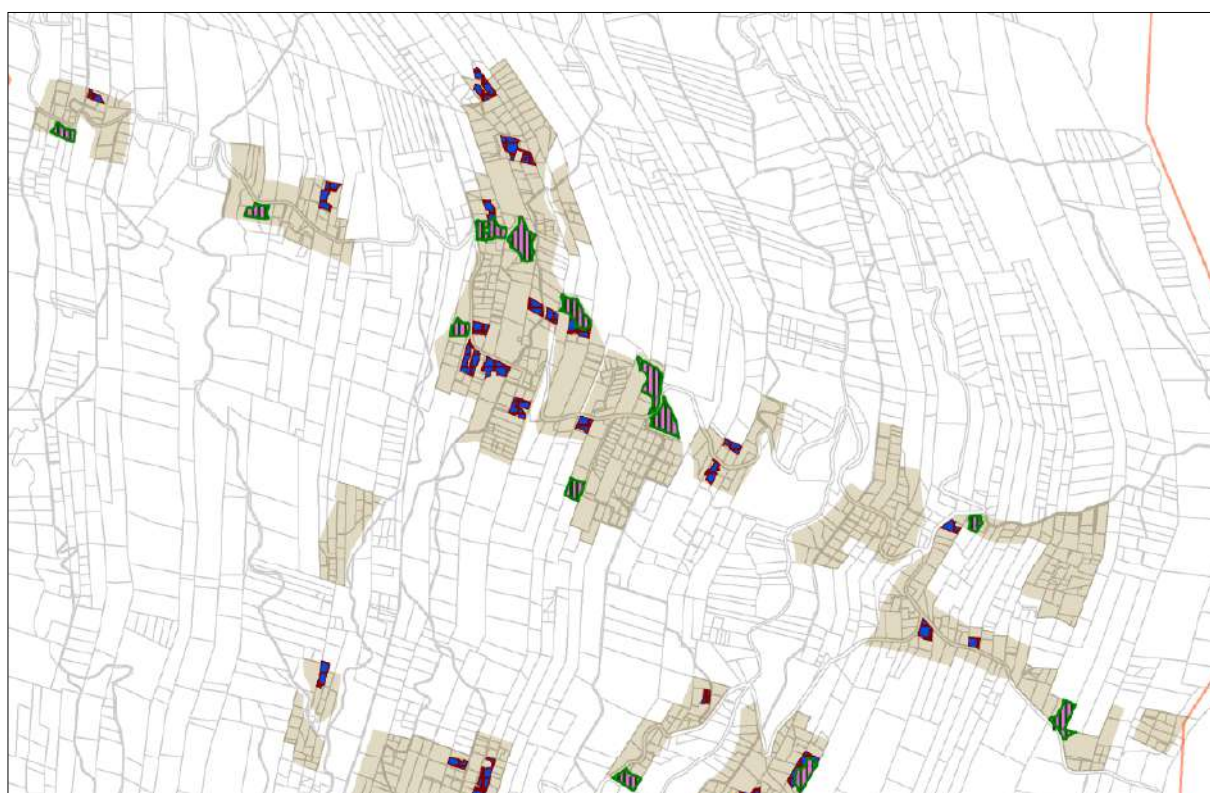
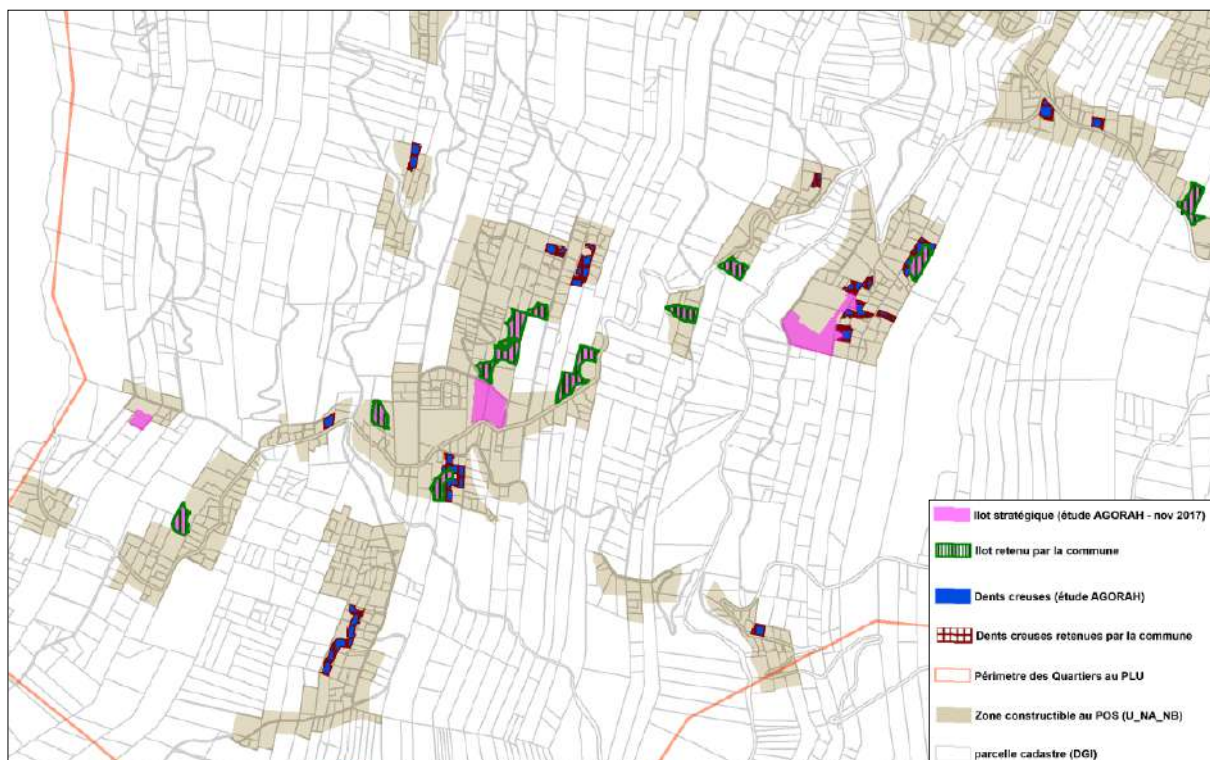
 **Pôle secondaire**

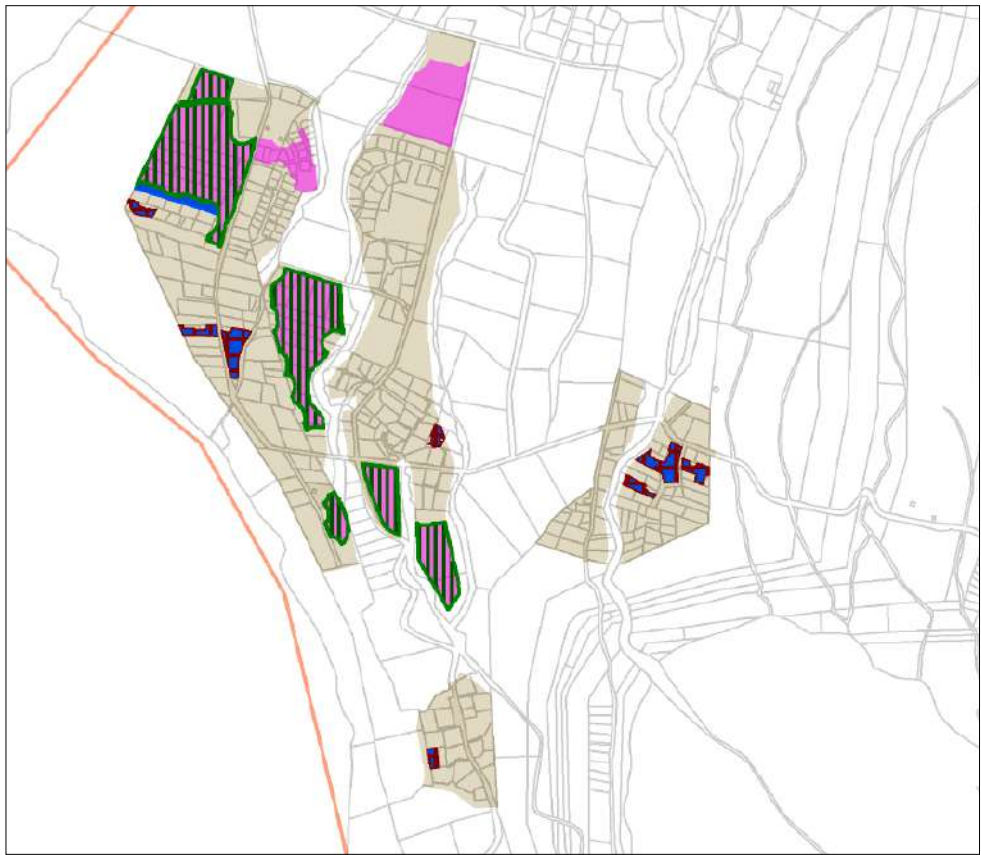
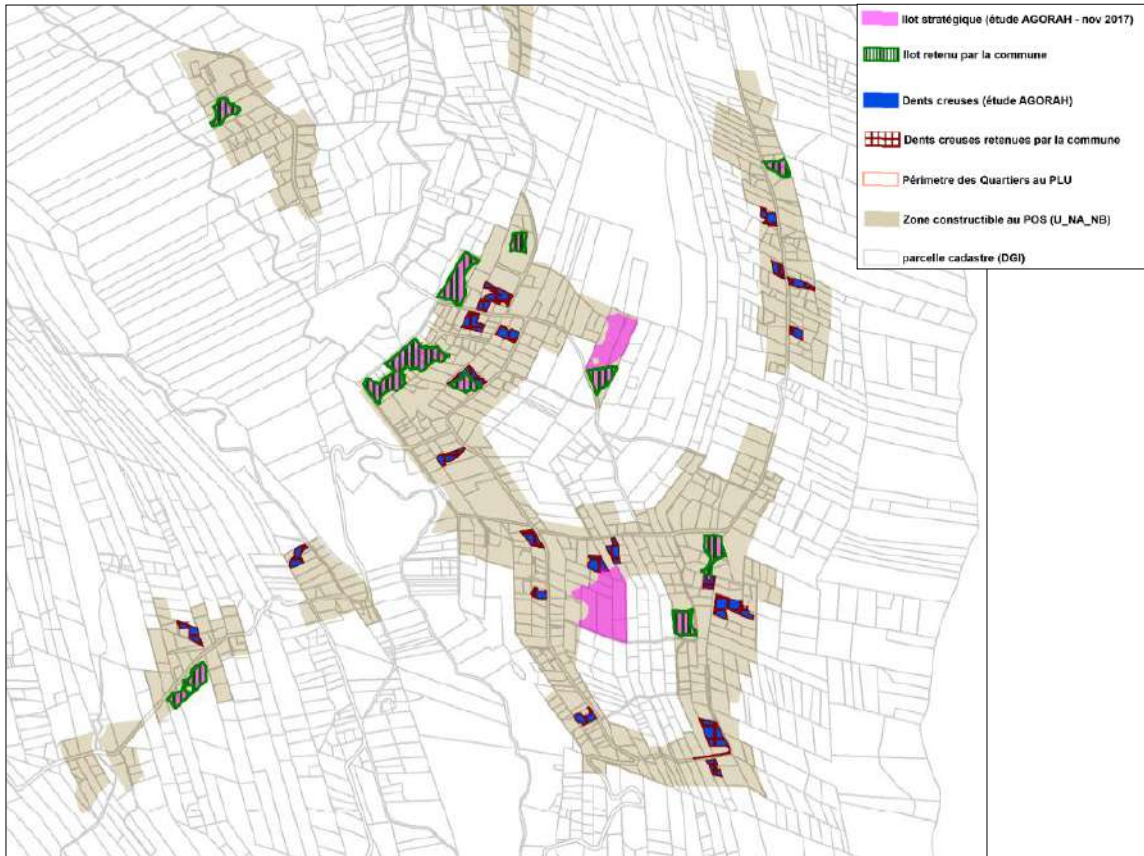


Ville relais



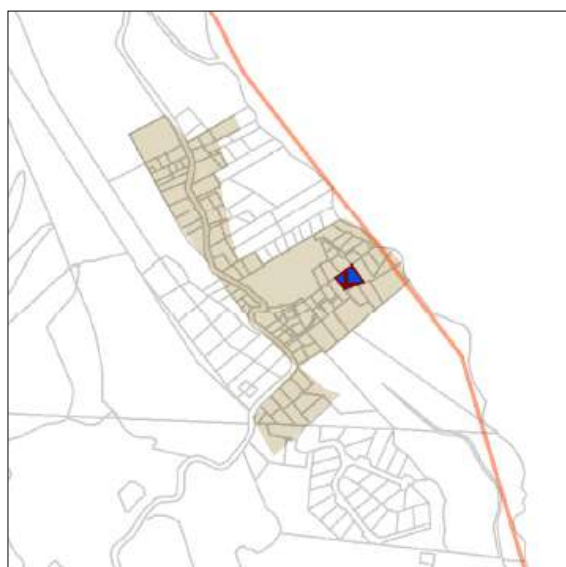
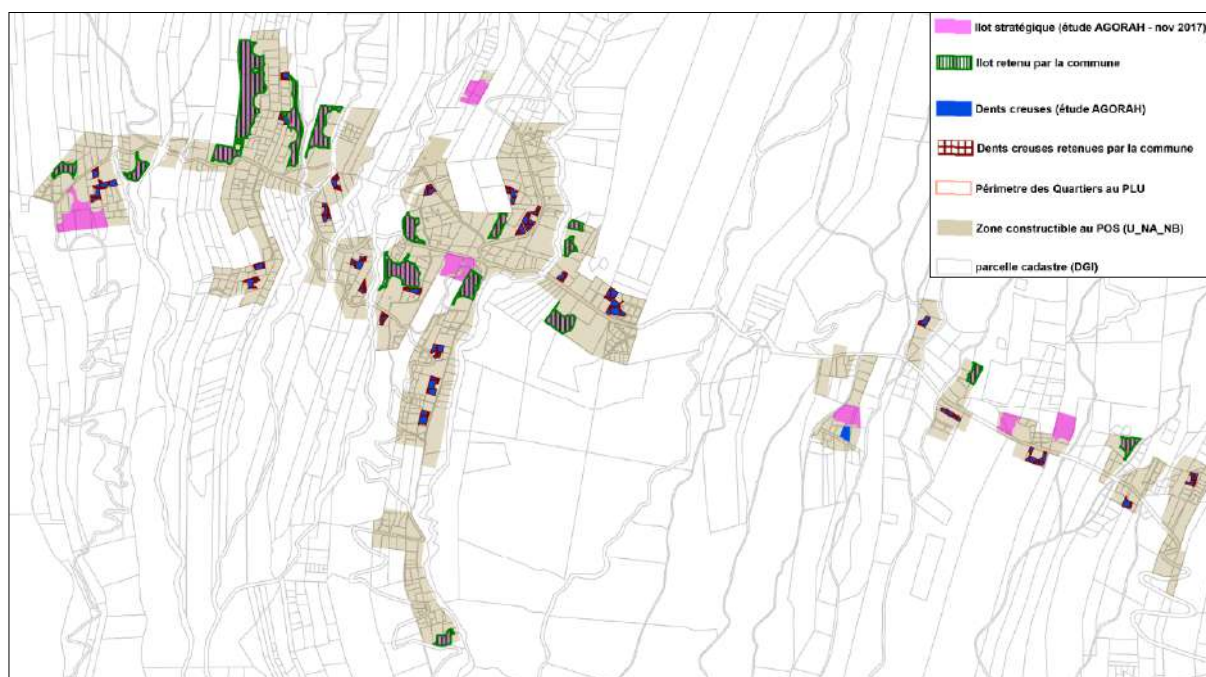
 Bourgs de proximité







✚ Territoires ruraux habités



2.2 Synthèse des capacités de production de logements

Capacités de densification au sein du tissu urbain existant

	Grand Centre-Ville	Langevin/Vincendo	Hauts de l'Ouest		Hauts du Centre		Hauts de l'Est	TOTAL
Op. de log. En zone U avec une OAP	320	-	40		-		-	360
Op. de log. En zone U avec un ER (au total 7 ER)	55	42	45		-		-	142
Ilots stratégiques (étude AGORAH 2017)	270	42	Bourgs : 141	TRH : 24	Bourgs : 302	TRH : 52	120	951
Dents creuses (étude AGORAH 2017)	600	222	Bourgs : 95	TRH : 27	Bourgs : 201	TRH : 6	35	1186
TOTAL	1245	306	372		561		155	2639

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont situées dans le Grand Centre-Ville (1 OAP au Butor, 1 en centre-ville, 1 dans les Jacques et 1 à Bois Noirs) et dans les hauts de l'Ouest (Lianes).

Les Emplacements Réservés (ER) sont localisés dans les quartiers des Grègues (1 ER), à Bois Noirs (1 ER), à Vincendo (2 ER), à Carosse (1 ER), à Bel Air (1 ER), à la Plaine des Grègues (1 ER).

L'étude de densification montre que 52,78 % des nouveaux logements sont localisés au sein du tissu urbain existant (l'objectif du SAR est respecté).

Besoins en extensions urbaines à l'horizon 2030

Le PADD répartit les 5 000 nouveaux logements à l'horizon 2030 de la manière suivante :

- Grand centre-ville : 2500
- Langevin/Vincendo : 750
- Hauts de l'Ouest : 800
- Hauts du Centre : 700
- Hauts de l'Est : 250

Ainsi, les besoins en extension sont déduits de la manière suivante :

	Grand Centre-Ville	Langevin/Vincendo	Hauts de l'Ouest	Hauts du Centre	Hauts de l'Est	TOTAL
Besoins en logements TOTAL	2500	750	800	700	250	5000
Au sein du U existant	1245	306	372	561	155	2639
En extension	1255	444	428	139	95	2361
En ha	50log/ha	30log/ha	20log/ha	20log/ha	10log/ha	
Les besoins pour la production de logements	25,1 ha	14,8 ha	21,4 ha	6,95 ha	9,5 ha	77,75 ha

✚ Conclusion

Selon l'analyse précédente, le territoire de Saint-Joseph est en capacité d'accueillir plus de 2 500 logements au sein de son tissu urbain constitué. Cette perspective repose principalement sur la densification attendue du Grand centre-ville.

Comparé aux objectifs de production de logements à l'horizon 2030, estimés à 5 000 logements, cela représente une capacité de 52 % des besoins. Cette perspective est compatible avec les prescriptions du SAR, qui exigent qu'au moins 50% des besoins en logements se répartissent au sein des espaces urbains à densifier (gris foncé).

	Grand Centre-Ville	Langevin/ Vincendo	Hauts de l'Ouest	Hauts du Centre	Hauts de l'Est	TOTAL
Op. de log. En zone U avec une OAP	320	-	40	-	-	360
Op. de log. En zone U avec un ER (au total 8 ER)	55	42	45	-	-	142
Ilots stratégiques (<i>étude AGORAH 2017</i>)	270	42	165	354	120	951
Dents creuses (<i>étude AGORAH 2017</i>)	600	222	122	207	35	1186
TOTAL	1245	306	372	561	155	2639

Annexes

1 - ZNIEFF de type 1

Les descriptions qui suivent sont issues des fiches ZNIEFF réalisées par la SREPEN et/ou J. Dupont et divers autres auteurs pour le compte du ministère de l'environnement (ex DIREN devenue DEAL).

Définitions préalables :

- mégatherme : étage chaud de type tropical
- mésotherme : étage frais de type subtropical
- oligotherme : étage très frais de type tempéré

0001-0007 ILET PATIENCE

INTÉRÊTS :

- Planète ancienne (phase II du Piton des Neiges), profondément entaillé des ravines de direction N-O / S-E. L'alternance « Forêt de Bois de couleurs des Hauts » dans les vallées et végétation éricoïde sur les crêtes, est tout à fait caractéristique de ces massifs aux mêmes altitudes.
- La végétation primaire est très peu perturbée par l'homme. La forêt y est de moins belle venue, si l'on considère la hauteur relative des arbres, que celle de Bébour, située au N-O ; elle y est également moins variée dans ses faciès et globalement moins diversifiée. Ainsi certaines espèces normalement caractéristiques de ce type de forêt sont rares ici, voire absentes (*Eugenia buxifolia*, *Dombeya reclinata*, *Dombeya pilosa*, *Euodia obtusifolia* var. *arborea*, *Cyathea excelsa*.)
- En revanche la richesse en orchidées et en fougères est importante.
- Signalons une espèce rare et légalement protégée : *Heterochaenia borbonica*, arbuste endémique de la Réunion. Citons aussi une herbacée endémique intéressante : *Hydrocotyle grossularioides*.
- Intérêt paysager incontestable : forêt humide avec abondance de Fanjans (*Cyathea*) – points de vue sur le Bras Cabot, la Forêt de Bébour, la Plaine des Palmistes.
- Cette forêt s'intègre de plus à un vaste ensemble forestier primaire d'un seul tenant, situé au centre de l'île (Massif du Piton des Neiges) qui, outre son intérêt biologique, représente un véritable château d'eau naturel pour cette partie de l'île.
- Tous les passereaux forestiers indigènes sont présents à l'exception de *Coracina newtoni*, ou Tuit-Tuit.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Milieu peu perturbé par l'Homme, exception faite du braconnage des Palmistes : *Acanthophoenix rubra* var. *crinita*, qui ne subsistent que dans les parties inaccessibles du plateau.
- Invasion localisée par le « Doudoul », *Tibouchina vimenea*, causée par l'ouverture d'un sentier.
- Certains fonds de ravines sombres et humides connaissent une invasion restreinte par *Begonia rex*.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Il convient de ne pas élargir l'unique sentier, et ne pas créer d'autres voies d'accès, afin de limiter les invasions biologiques et ne pas favoriser le braconnage. Lutte contre le braconnage et réensemencement en palmistes.

0061-0001 PLAGE DE VINCENDO

INTÉRÊTS :

- Une des rares stations de l'île de l'arbrisseau littoral : *Pemphis acidula*.
- L'arbrisseau endémique protégé *Psiadia retusa* ou « Saliète » y est commun.
- Intérêt paysager et touristique (promenade, plage).

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles :
- un aménagement plus lourd de cette zone à vocation balnéaire n'est pas à exclure.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Maintien des peuplements végétaux indigènes littoraux, en particulier des fourrés à *Scaevola* et *Pemphis*

0001-0064 ENTONNOIR DE LA RIVIERE DES REMPARTS

INTÉRÊTS :

- Belle forêt mésotherme sur piémont avec de grands arbres : *Dombeya pilosa*, *Acacia heterophylla*, *Monimia*, *Nuxia*, *Molinea*, etc. ...
- Végétation pionnière à grands tamarins sur coulée récente
- Vers 1650 m abondance particulière d'une fougère terrestre, par ailleurs peu commune : *Blechnum australe*
- Station d'une plante endémique très rare à 1950 m : *Heterochaenia rivalsii*
- Station d'un petit arbre endémique peu commun : *Trochetia granulata* vers 1000 m
- Station d'une fougère rare à la Réunion : *Pellea angulosa* et d'une autre rarissime : *Pellea quadripinnata*
- Passereaux endémiques forestiers
- Aires de nidification de Fouquets : *Puffinus pacificus* dans les remparts
- Curiosités géologiques : la coulée est parcourue de très longs tunnels sous-laviques.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- La végétation pionnière sur la coulée a été défrichée en dessous de 1000m. et aménagée en pâturages souvent actuellement en friches envahies de goyaviers (*Psidium cattleianum*) et d'*Acacia mearnsii*
- La forêt de moyenne altitude au contact de ces friches subit l'invasion de *Psidium* et de *Lantana*
- La forêt mésotherme est localement envahie par le Bibasse (*Eriobotrya*), le bringellier marron (*Solanum mauritianum*) et par l'herbacée terrestre *Prunella vulgaris*, témoignage d'un pâturage bovin important en sous-bois
- les remparts sont envahis par *Fuchsia magellanica* qui colonise les éboulis

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Réaménagement des pâturages anciens et interdiction du pâturage divagant.

0001-0066 PLAINE DES REMPARTS - MORNE LANGEVIN

INTÉRÊTS :

- Ensemble de végétation de haute altitude, intégrant des surfaces réduites néanmoins de deux biotopes rares dans l'île, la prairie altimontaine sèche et le groupement à *Cynoglossum*.
- Végétation assez peu diversifiée, mais présence d'arbrisseaux, sous-arbrisseaux et herbacées endémiques, dont certains sont rares : *Eriotrix lycopodioides*, *Faujasia cadetiana* et surtout *Psidia sericea* (trois ou quatre stations répertoriées).
- Milieu comparativement peu envahi par les herbacées exotiques, sans doute à cause du sol ingrat (substrat minéral apparent et végétation indigène couvrant peu, les herbacées exotiques semblant préférer les sols plus épais).

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Envahissement par les herbacées exotiques, consécutif au pâturage moins préoccupant qu'ailleurs.
- Risques d'incendies.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Actuellement zone de protection passive (DAF/ONF) donc pas de risques d'aménagements lourds.
- Lutte contre les incendies.
- Intégration à un vaste ensemble classé englobant tous les milieux naturels du massif de la Fournaise
- Eviter d'ouvrir de nouveaux sentiers.
- Lutte contre le pâturage libre.

0001-0044 BELONI

INTÉRÊTS :

- Un des rares reliquats de forêt mégatherme hygrophile de très basse altitude (Inf. à 400 m) avec des espèces inféodées à ce biotope (*Humata repens*, *Vittaria zosterifolia*).
- Présence exceptionnelle d'espèces semi-xérophile pionnières : *Zanthoxylum*, *Scolopia*, *Poupartia*, *Phyllanthus casticum*, etc...
- Forêt de belle venue avec de très grands arbres (*Agauria*, *Labourdonnaisia*, *Mimusops*, *Homalium* *Syzygium*, *Ocoeta* etc...) et de forte vitalité (régénération importante).

- Oiseaux forestiers endémiques très abondants.
- Vieux arbres très riches en épiphytes dont certaines sont inféodées à ce biotope.
- Présence d'espèces botaniques rares ou même très rares et menacées ; citons par ordre décroissant de rareté : Polyscias aemiliguineae (2 stations connues), Pourpartia, Terminalia bentzoe, Angraecum liliadorum, Hernandia, Hibiscus boryanus, Scolopia heterophylla, Asplenium nidus, Ochrosia borbonica, Zanthoxylum, Olax psittacorum, Eugenia bosseri et E mespiloides, etc... dont 9 espèces sont protégées légalement.
- A rechercher dans la zone : Vittaria scolopendria.
- Autre espèce peu commune : Strongylodon siderospermum (cadoque).
- Potentialités de la zone : On pourrait essayer de recréer à Béloni une forêt tropicale complexe artificielle. Réservoir de semences pour les espèces botaniques rares, afin d'en assurer la multiplication en culture.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Cette zone unique a malheureusement été mise en sylviculture de production (Regénération de 3 essences indigènes à « Bois précieux » et élimination progressive des autres espèces), excepté une parcelle de forêt primitive conservée en état – Actuellement, le processus d'élimination des espèces jugées économiquement intéressantes se poursuit – Collectes d'orchidées et de fougères rares ; écorçage d'espèces rares à des fins médicinales (Ochrosia). – Un passereau introduit Pycnonotus jacosus ou « Bulbul » devient envahissant ; cette espèce porte préjudice aux passereaux endémiques et est un agent de dispersion pour nombre de pestes végétales envahissantes.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Arrêt immédiat par l'ONF de l'élimination des arbres témoins de l'ancienne forêt. Enrichissement des parcelles régénérées en essences indigènes multiples afin de reconstituer une forêt complexe, bien qu'artificielle.

0001-0045 NOTRE DAME DE LA PAIX

INTÉRÊTS :

- Un vestige fort bien conservé et très représentatif de forêt mésotherme climacique et qui s'inscrit dans un ensemble plus vaste ; « la forêt de la Rivière des Remparts », occupant tout le sommet de la planèze sur la rive droite de cette rivière, depuis le commune du Tampon (Notre Dame de la Paix), jusqu'au Nord de la commune de Saint-Joseph (Forêt de Bel Air), en passant par les Hauts de Saint-Pierre (Camp Mussard) et ceux de la Petite Ile (Forêt du Relais).
- La forêt est de très belle venue à l'extrême sommet de la planèze, non entaillé de ravines.
- L'envahissement par les plantes exotiques est réduit ; Bringellier marron (Solanum auriculatum), Arum (Zantedeschia cethiopica) en fond de ravine, Ajonc (Ulex europaeus) en lisière, et très localement le raisin marron (Rubus alcaefolius).
- Cette forêt abrite la plus belle station de Berenice arguta, liane arbustive d'un genre monospérifique, endémique de la Réunion, connue de 5 ou 6 stations seulement, et protégée légalement.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Outre les quelques exotiques citées plus haut, le tapis herbacé a localement été altéré (pâturage ? piétinement par les touristes ?) et envahi par Duchesna indica (Fraise de l'eau) ou Juncus effusus (jonc) dans les fonds humides. De plus, les crêtes sont parfois envahies par la fougère aigle (Pteridium aquilinum), la situation de la réserve très proche de zones rurales fait qu'elle est très exploitée par l'homme (braconnage des fanjans ou des oiseaux, coupes de bois pour la construction). Le Sud de la forêt est coupé par une route, voie supplémentaire de pénétration pour les braconniers et les touristes peu scrupuleux.
- Un captage (Bras Leclerc) a touché la station de Berenice et il n'est pas exclu que d'autres travaux ne la détruisent.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Projet de réserve domaniale sur l'essentiel de la zone, c'est-à-dire la partie située sur domaine public.
- Il faudrait que les vestiges forestiers intacts ou peu dégradés situés sur propriétés privées fassent l'objet d'un rachat par une collectivité locale (Région) et soient intégrés à la réserve.
- Une surveillance serait nécessaire pour mettre fin aux coupes de fanjans.

0001-0048 PLAINE DES SABLES

INTÉRÊTS :

- Un des sites les plus spectaculaires de la Réunion : un univers quasi exclusivement minéral.
- Intérêt géologique et minéralogique.
- Formation végétale originale adaptée à ce type de substrat et à des conditions climatiques rigoureuses.
- Deux espèces endémiques Psidia callocephala et Cynoglossum borbonicum, sont inféodées à ce milieu.
- Une graminée d'une espèce non encore décrite (Helictotrychion sp. a été récoltée sur le Rempart des Sables.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : - L'atmosphère « sauvage » du lieu a été rompue par la construction de la route du Volcan.
- les troupeaux de bovins parcourent encore la zone pouvant occasionner des dégâts à la maigre végétation existante.
- La "Plaine", et même les flancs des cônes adventifs sont parcourus par les véhicules tout-terrain et cela malgré une interdiction officielle.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Classement en tant que site paysager.
- Intégration possible à un parc national du Volcan
- Application de la législation sur la circulation des véhicules.

0001-0049 FORÊT DE GRAND COUDE

INTÉRÊTS :

- Très belle forêt de « Bois de couleurs des Hauts » particulièrement exempte de plantes envahissantes, y compris dans la partie située sur terrains privés.
- La forêt est haute dans les vallées avec de grands « Mahots » (*Dombeya pilosa* en particulier), elle est riche en fougères terrestres ou épiphytes.
- Sur les crêtes, faciès à « branles » (*Philippia*) et « tamarins » (*Acacia heterophylla*), différent cependant des formations de type « Avoune ».
- Présence d'une fougère rare à la Réunion : *Asplenium inaequalis*.
- Passereaux endémiques forestiers.
- Oiseaux exotiques acclimatés en lisière (friches, pâturages et cultures).
- Potentialités de la zone : Seule la partie basse, jusqu'à 1500 m a été prospectée.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles :
- Partie aval de la planèze défrichée anciennement (vivrier, géranium) avec localement des bois d'*Acacia mearnsii*. Défrichements pastoraux récents (hors Z.N.I.E.F.F.).
- Présence de *Solanum* en lisière, quelques clairières envahies par *Fuchsia magellanica* à la base de la formation, sinon aucune « peste végétale ».
- Exploitation des « fanjans » (*Cyathea*) sur la partie privée.
- Défrichements toujours envisageables de la forêt privée, en revanche aucun projet sylvicole.
- Projets D'aménagements touristiques, pouvant entraîner la création de sentiers mal adaptés.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Réserve biologique domaniale souhaitable.
- Eradication des fuchsias ;
- Précautions à prendre lors de la création de sentiers.

0001-0050 VALLÉE HEUREUSE

INTÉRÊTS :

- Bel ensemble de végétation indigène peu ou pas dégradée, comprenant une forêt d'altitude sur les pentes en amont de la vallée.
- En aval, reliques de forêt de moyenne altitude, riche en épiphytes (orchidées) et en fougères, avec de très grands arbres (*Molineria*, *Weinmannia*, *Nuxia*, *Ficus densifolia*, *Ochrosia*, ainsi que *Labourdonnaisia* sur les pentes.
- A signaler un « Bois Rouge » (*Elaeodendron*) gigantesque.
- Coulée récente avec succession de faciès pionniers, suivant l'altitude, en particulier un stade à *Philippia arborescens* et *Machaerina*, où abondent les palmistes (*Acanthophoenix*), les « fanjans » (*Cithea excelsa*) et une fougère à port de *Cycas*, *Blechnum tabulare* ou « Osmonde ».
- Présence d'espèces rares ou peu communes : *Claoxylon racemiflorum* (arbuste endémique), *Ochrosia borbonica* ou « Bois jaune », *Tounefortia acuminata*, (endémique), *Sideroxylon majus* « Bois de fer » (endémique).
- Orchidées rares : *Angraecum gerymynianum*, *Liparis* sp.
- A rechercher : *Berenice arguta* (arbuste endémique), signalé à Basse Vallée dans la Flore des Mascareignes ; *Bulbophyllum herbula* (orchidée endémique) dont la seule station connue a été détruite lors de défrichements forestiers voisins ; *Pteris Tripartita*, fougère très rare à la Réunion dont la seule station récente connue a été détruite lors de l'entretien d'un sentier forestier.

- Site paysager magnifique.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Forêt de moyenne altitude : présence de Rubus « Raisin marron » et de Psidium « goyavier »
- Forêt d'altitude intacte, de même que les formations pionnières.
- Sylviculture de production (Cryptomeria) effectuée aux dépens d'une formation, certes partiellement dégradée mais ayant néanmoins occasionné la disparition virtuelle d'une espèce endémique (Bulbophyllum herbula) .
- Essai de sylviculture de camphriers vers 850 m avec invasion consécutive par Rubus
- Braconnage des palmistes et des oiseaux.
- Potentialités de la zone : Inventaire des espèces non exhaustif: la zone devrait pouvoir receler des espèces intéressantes. Le massif doit jouer un rôle important dans la régularisation du débit hydrographique sur les communes de Saint-Pierre, Petite Ile et Saint-Joseph

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Réserve Naturelle à créer ou rattachement à R. B. D des Hauts de St Philippe

0001-0051 FORÊT DE LA RIVIÈRE DES REMPARTS (SUD)

INTÉRÊTS :

- Ce massif forestier représente le dernier vestige important de forêt indigène sur les communes de Saint-Pierre, Petite-Ile et Saint-Joseph. Il se poursuit au Nord par la forêt de Notre-Dame de la Paix, sur la commune du Tampon, actuellement en Réserve Biologique Domaniale (ZNIEFF n° 0001-0045). La forêt tropicale d'altitude, exception faite des parties avales des planèzes, est remarquablement exempte de plantes exotiques envahissantes. L'étagement de la végétation (de 1600 à 700 m), recoupant deux séries phytoclimatiques, entraîne une grande diversité floristique. On passe de la forêt tropicale d'altitude type, à la forêt de moyenne altitude avec des influences mégathermiques (Nord de la Plaine des Grègues). La richesse en ptéridophytes est remarquable.
- A noter la présence d'une fougère localisée à quelques forêts d'altitude du Sud de l'île: Asplenium inaequalis, peu commune.
- La forêt est exceptionnellement de belle venue au sommet des planèzes sur la commune de St-Pierre le long d'une étroite bande longeant la rivière des remparts, ainsi que dans la commune de Petite Ile, sur les flancs du Piton la Mare.
- Les crêtes portent une végétation plus arbustive de type éricoïde avec Philippia montana et fréquemment Acacia heterophylla. Notons au Sud du Piton la Mare une minuscule tamarinaie (forêt d'Acacia heterophylla).
- Tous les oiseaux endémiques inféodés aux forêts indigènes réunionnaises sont abondants (excepté Coracina newtoni).
- Station d'une urticacée endémique très rare : Pilea borbonica.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Le massif, situé sur terrains privés a été largement entamé pour les besoins de l'agriculture et de l'élevage: parcours d'élevage, avec invasion consécutive par les herbacées exotiques dans les zones pâturées et divagation du bétail en sous-bois, surtout dans la partie Nord (Saint-Pierre, Camp Mussard). Cultures de géranium et friches à Acacia mearnsii consécutives, au Nord, à l'Ouest et au Sud du massif. Cultures vivrières au Sud avec invasion par Rubus aceifolius en moyenne altitude. La construction récente d'une route de désenclavement sur les Hauts de Saint-Pierre (Chemin des chênes) risque de relancer les défrichements pour l'élevage. Cette route traverse longitudinalement. La forêt là où elle est particulièrement belle (sols profonds, faible pente). Elle a facilité l'accès de la zone aux braconniers (fougères arborescentes ou « Fanjans »). Le braconnage est également intense à Bel Air (St-Joseph) grâce à la piste d'exploitation longeant le Petit Bras rouge. Sur quelques crêtes en moyenne altitude, on constate une invasion par la fougère-aigle (Pteridium aquilinum) peut être consécutive à des incendies.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Arrêt des défrichements agro-pastoraux. Rachat des terres par une collectivité locale ou l'Etat. Arrêté de biotope ou rattachement à la réserve domaniale de N.D. de la Paix.
- Mise en place d'un gardiennage forestier efficace pour lutter contre le braconnage.
- Gestion intelligente des ravines maintenant une bande suffisante de végétation sur chaque rive lors des aménagements agro-pastoraux.

0001-0053 HAUTS DU BARIL

INTÉRÊTS :

- Très beau reliquat de forêt tropicale humide de basse et moyenne altitude (de 450 à 800 m). Cette zone de contact entre deux séries phytoécologiques entraîne une grande diversité floristique ; on y a pour lors recensé 210 espèces botaniques (phanérogames et cryptogames vasculaires).
- Différents faciès existent selon l'âge des coulées :
 - a – Forêt à très grands arbres, se régénérant bien (Homalium, Syzygium, Nuxia, Weinmannia, Doratoxylon, Aphloia, Molinea, Calophyllum, Dombeya ciliata, Ficus densifolia, Elaeodendron) et comportant des essences précieuses, très raréfiées ailleurs (Labourdonnaisia, Chionnanthus).*
 - b – Une forêt basse souvent dominée par Cordemoya et des « Pinpins » (Pandanus montanus, Pandanus purpuraescens) sur sol évolué.*
 - c – Différents stades pionniers témoignant de la reconquête des laves par la végétation.*
- Deux espèces ligneuses rares, non répertoriées dans la Réserve de Mare Longue se trouvent dans la zone: Hugonia serreta « Liane de clef » dont c'est la seule station connue dans tout le Sud-est de l'île – « Un bois d'oiseau » appelé localement « Grand Bois cassant » Claxylon racemiflorum, dont il n'existe que 4 stations dans l'île.
- Autres espèces ligneuses rares : Drypetes caustica ou « Corce blanc bâtard » et Hibiscus boryanus ou « Fousapate ».
- La richesse en orchidées et grande (zone de contact) avec 42 espèces dont certaines sont rares : Angraecum germynianum, Phaius longibracteatus (3 stations dans l'île), un Liparis non identifié, et une très rare variété à fleurs blanches de Cynorkis purpuraescens.
- Tous les passereaux endémiques forestiers s'y rencontrent (sauf Coracina ou « Tuit-tuit »).
- Grand intérêt entomologique avec présence de papillons endémiques et d'une cigale endémique rare.
- Présence de plusieurs espèces endémiques de papillons hétérocères.
- Abondance du geckonide endémique Phelsuma borbonica borbonica.
- Potentialités de la zone : actuellement, seul le sud-Est de l'île en particulier St-Philippe, abrite des vestiges encore important de « Forêt de Bois de Couleurs des bas », c'est-à-dire de forêt tropicale humide de basse altitude, située sur planèze. 68 ha seulement en ont été mis en réserve. Une si petite surface ne saurait à long terme représenter à elle seule ce biotope à la Réunion. Il est donc nécessaire d'accroître énormément les surfaces protégées et de les réhabiliter afin que l'avenir de cette forêt et des espèces qui y vivent soit assuré. La zone concernée est donc un complément indispensable à toute politique sérieuse de conservation.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Anciennement, les défrichements pour l'agriculture ont fait disparaître la forêt jusqu'à 400 m d'altitude (Ets de la zone) et même 600 m (partie Ouest). L'action humaine a de plus raréfié sélectivement certaines essences précieuses et favorisé l'invasion par des plantes exotiques (Psidium, Rubus alcaefolius formant des taches parfois importantes, Ardisia en sous-bois et Syzygium jambons surtout dans les ravines vers l'aval).
- Plus récemment une partie importante de ce vestige forestier a été défriché par l'ONF en vue de reboisements en camphriers (Cinnamomum camphora). Ainsi une route forestière coupe horizontalement (6 à 700 m) toute la zone favorisant encore les invasions biologiques et la pénétration humaine (braconniers, collecteurs de plantes vandes).
- Le braconnage des palmistes (Acanthophoenix), des Fanjans (Cyathea) et des oiseaux est intense (un seul garde forestier pour toute la zone).
- L'invasion par Bulbul-orphée Pycnonotus jocosus est une menace, cet oiseau concurrençant directement les petits passereaux endémiques et étant un disséminateur de la plupart des plantes exotiques envahissantes.
- Le danger actuel le plus grand serait cependant l'application abrupte du « Plan d'aménagement de la Coloraie du Volcan » par l'ONF, qui prévoit le défrichage et le reboisement en camphriers, sur l'essentiel de la zone.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Arrêt immédiat de tout défrichage, en vue de la sylviculture dans la zone.
- Rattachement rapide de la partie Est de la zone (à l'Est de la ravine Baril) à la Réserve naturelle de Mare longue.
- Interdiction aux véhicules autres que ceux de l'ONF de circuler sur la piste forestière à l'Est de la ravine Rochefort. Lutte contre le braconnage en augmentant le nombre de gardes forestiers.
- A terme, rattachement de tout le reste de la zone à la Réserve des Hauts de St-Philippe.
- Politique d'éradication, sous contrôle scientifique, des plantes exotiques les plus menaçantes et, éventuellement, réenrichissement en espèces historiquement raréfiées.

0001-0063 REMPART RIVE DROITRE DE LA BASSE VALLEE (SUD)

INTÉRÊTS :

- Relique très intéressante et de faible superficie de forêt tropicale humide de très basse altitude (de tels vestiges sont très rares à la Réunion et toujours de surface exiguë)
- Présence de très grands arbres : Mimusops, Labourdonnaisia, Agauria, Syzygium borbonicum, Poupartia
- Abondance du palmier endémique Hyophorbe indica
- Espèces botaniques rares et légalement protégées : Poupartia borbonica (endémique Réunion - Maurice), Polyscias aemiliguineae (endémique Réunion, 5 stations recensées).

- Station d'une liane endémique très rare : *Trichosandra borbonica*
- Abondance d'orchidées de basse altitude : *Graphorkis*, *Angraecum eburneum*, *Cryptopus*, *Angraecum calceolus*, *Bulbophyllum* sp. Etc. ... dont certaines sont ornementales.
- Passereaux endémiques forestiers
- Observation de Faucon concolor en 1991, visiteur très occasionnel à la Réunion.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Sommet du rempart perturbé par les épierrages des champs de cannes avoisinants ; envahissement par *Rubus alceifolius*, *Schinus* et des bambous (espèce indéterminée) ;
- Forêt à la base du rempart en bordure de ravine dominée par le Jam-rosat (*Syzygium jambos*) ; cette espèce envahit également le rempart dans sa partie Nord.
- Braconnage vraisemblable des orchidées et des oiseaux.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Rachat de la zone par une collectivité et gestion par l'ONF ou le Conservatoire Botanique de Mascarin, vu la présence de 3 espèces très rares.
- Arrêté de biotope
- Dans l'immédiat sensibilisation des propriétaires à la protection de ces espèces et arrêt des épierrages incontrôlés.

0001-0069 FORET DES HAUTS DE LA CRETE

INTÉRÊTS :

- Ensemble de formations indigènes sur planèze, recoupant deux séries phytosociologiques, d'où une bonne diversité floristique et un étagement de milieux végétaux variés.
- Forêts de l'étage montagnard en particulier au-dessus de la ligne domaniale, très bien conservées et exemptes de plantes envahissantes
- Très gros tamarins
- Abondance d'épiphytes et d'herbacées terrestres indigènes (fougères et orchidées)
- Espèces végétales rares et (ou) légalement protégées
- Oiseaux endémiques forestiers

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : Défrichements anciens jusqu'à 1100-1300 m selon les propriétés occupés actuellement par des brousses secondaires mixtes (exotiques - indigènes pionnières) ainsi que des parcelles cultivées ou des pâturages (hors zone I).
- Défrichements à craindre dans l'avenir sur terrains privés
- Envahissement des lisières et des reliques de forêt indigène des ravines par des plantes exotiques (*Psidium*, *Rubus*, *Lantana* et plus rarement *Hedychium gaerdnerianum*).
- Impact du pâturage sur les formations végétales de haute altitude avec invasion consécutive du tapis herbacé par *Anthoxanthum* et *Hypochaeris*
- Braconnage des Fanjans constaté et vraisemblablement aussi d'autres espèces.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Lutte contre le pâturage divagant au Nord de la zone. Arrêt des défrichements (malheureusement légaux) de forêt indigène sur les terrains privés
- La partie de forêt soumise au Régime Forestier est prévue en R.B.D.

0001-0070 FORET DES HAUTS DE JACQUES PAYET

INTÉRÊTS :

- Ensemble forestier indigène sur planèze recoupant deux séries phytosociologiques et présentant une grande biodiversité botanique
- Faciès forestiers dominants (avec souvent de grands arbres), tant à l'étage montagnard qu'en moyenne altitude
- Palmistes encore présents dans certains secteurs, malgré le braconnage
- Espèces végétales rares et (ou) légalement protégées
- Oiseaux endémiques forestiers
- Milieux dans l'ensemble bien conservé (sauf la base de la zone vers l'Est), exempts de pestes végétales et présentant une bonne régénération des ligneux indigènes

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- L'ensemble du massif situé sur terrain privé, a subi des défrichements jusqu'à une altitude variant de 750 m à 1150 m suivant les propriétés. De nombreux secteurs sont retournés à la friche : boisements à *Acacia mearnsii*, brousses à *Psidium* ou à *Rubus*, formations mixtes exotiques/indigènes pionnières, etc...(hors zone I)
- La base des formations indigènes restantes subit l'invasion de *Rubus* et *Psidium*, particulièrement à l'Est de la zone
- Une route forestière traverse la zone sur toute sa largeur à 900 m d'altitude
- Des parcelles vendues à la commune et gérées par l'ONF, ont été défrichées puis replantées en essences exotiques de production
- *Cryptomerias*, puis *Camphriers*) jusqu'à l'altitude de 1150 m.
- Plus récemment, des reliques de forêt entre 750 et 850 m d'altitude ont fait l'objet de défrichements à but agro-pastoral.
- Braconnage des fanjans, des palmistes, des oiseaux, des orchidées, etc...
- Opérations dites d'"agroforesterie" avec défrichement du sous-bois, en vue de culture sous couvert arboré (palmistes) ou d'installation d'abris pour le bétail et nombreux projets en ce sens.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Arrêt immédiat des défrichements agro-pastoraux qui semblent malheureusement bénéficier d'autorisation administrative. Rachat des parcelles privées par une collectivité locale
- Arrêt des reboisements en camphriers, sur le sommet des parcelles ONF non encore défrichées (au-dessus du 1150 m)
- Lutte contre le braconnage

0001-0079 PLAINE DES GREGUES (II)

INTÉRÊTS :

- Lambeau de forêt indigène très dégradée mais représentant l'une des ultimes reliques de ce type de forêt, à moyenne altitude, sur planèze, dans cette région.
- Bonne biodiversité végétale
- Grands arbres
- Oiseaux endémiques
- Espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées
- Bonne régénération des plantes indigènes constatée malgré une invasion préoccupante par les pestes végétales.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- La situation de cet îlot forestier au milieu d'une région à fortes activités humaines (cultures, habitat, sylviculture) fait qu'il a subi et subit encore de graves perturbations : coupes de bois affectant les essences précieuses, petites clairières de défrichement, collectes de plantes, mutilations des ligneux à des fins médicinales, braconnage des orchidées et des oiseaux, piétinement, etc...
- De plus, la position de ce lambeau de forêt en bordure de rempart le rend vulnérable aux vents cycloniques. Tout cela se traduit par une invasion importante de plantes exotiques : *Psidium*, *Lantana*, *Ardisia*, *Rubus*, etc.

0001-0083 PLAINE DES GREGUES

INTÉRÊTS :

- Reliquat de forêt primitive isolé au milieu d'activités humaines intensives.
- Il faut remarquer la présence d'espèces typiquement semi-xérophiles, habituelles dans les forêts mégathermes hygrophiles de moyenne altitude sous le vent. (Notons cependant l'absence de *Dombeya punctata* var. *lanceolata*).
- Quelques espèces rares : *Drypetes* – *Ochrosia* – *Hugonia*.
- Une des 4 stations connues de *Corymbis corymbosa* (Orchidée).

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : Défrichement pour l'agriculture toujours possible. Actuellement : coupes de bois, collecte d'orchidées, etc.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Arrêté de biotope.
- Rachat de la forêt par une collectivité locale.

0001-0087 RAMPE DE BASSE VALLEE

INTÉRÊTS :

- Une des rares stations de l'arbre endémique *Gastonia cutispongia*.
- (Araliacées) ou « Bois d'éponge », ordinairement semi-xérophile et ici comme dans quelques autres stations du Sud-Est de l'île en écologie sub-littorale. Quatre gros individus et quelques juvéniles se maintiennent sur la station.
- Autres espèces endémiques rares et protégées : *Eugenia mespiloides* et *Obetia ficifolia*.
- Potentialités de la zone : Réserve de semences et possibilité de régénération naturelle

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : Invasion par les plantes exotiques interdisant pour l'essentiel la régénération naturelle. Risques d'éboulements dans la paroi.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Eradication mécanique des plantes envahissantes.
- Arrêté de biotope.

0001-0092 PETITES SOURCES CAZALA (REMPART SUD-EST DE LA RIVIERE DES REMPARTS)

INTÉRÊTS :

- Rempart portant un bel ensemble de formations végétales indigènes recoupant 3 séries phytosociologiques, d'où une grande diversité floristique
- Dynamique érosive actuelle paraissant moins interne que sur le rempart Ouest (sauf dans le Rond du Dimitile), d'où l'existence de faciès végétaux dans l'ensemble plus forestiers.
- En de nombreux secteurs, la végétation indigène est présente jusqu'à la base du rempart (absence d'éboulis de piémont)
- Présence d'espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées (à rechercher *Carissa xylopicron* « bois amer »)
- Oiseaux endémiques forestiers
- Potentialités de la zone : Les formations mésothermes (forêt de montagne), inaccessibles, n'ont pu être prospectées.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Les éboulis de piémont ainsi que certains îlots défrichés portent une végétation secondaire très ou totalement anthropisée (hors ZNIEFF 1). Envahissement de la base du rempart par des plantes exotiques (*Schinus*, *Rubus*, *Boehmeria penduliflora*, *Furcraea*, *Lantana*, etc...) essentiellement dans les fonds de ravines affluents.
- Le sommet du rempart, en contact direct avec la planèze adjacente fortement anthropisée, est plus ou moins envahi par *Rubus*, *Pteridium*, *Eriobothria*, etc.
- Braconnage probable.

0001-0100 BRAS CARRON – BRAS MAHAVAL (RIVIERE DES REMPARTS)

INTÉRÊTS :

- Ensemble de formations végétales indigènes sur rempart, recoupant trois (voire quatre) séries phytosociologiques, d'où une grande biodiversité végétale probable.*
- Faciès forestiers dominants dans le bras Carron, ainsi que sur le plateau incliné des sources Michel. Faciès pionniers arbustifs et zones minérales dominants dans le Bras Mahavel.
- Présence probable d'espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées
- Oiseaux endémiques forestiers
- Milieux semblant en bon état (exempts de plantes envahissantes) sur l'ensemble de la zone
- Potentialités de la zone : * La quasi inaccessibilité de la majeure partie de la zone y rend les prospections très difficiles, voire impossibles.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Les éboulis de fond de vallée sont colonisés par de nombreuses plantes envahissantes (hors ZNIEFF 1) qui diffusent à la base des formations indigènes, particulièrement aux plus basses altitudes (*Psidium*, *Eriobothria*, *Pteridium*, *Furcraea*, *Schinus*, *Lantana*...) La présence de ces pestes végétales compromet le processus naturel de recolonisation de l'espace par la végétation indigène sur les éboulis et cicatrices d'éboulis.

0001-0103 REMPART RIVE DROITE DE BASSE VALLEE (NORD)

INTÉRÊTS :

- Vestige de forêt tropicale humide de basse et moyenne altitude (reliques de ce type rares à la Réunion).
- Formation dans l'ensemble peu envahie, surtout dans la partie Nord.
- Très grands arbres : Mimusops, labourdonnaisia, Agaurio, Syzygium spp. Ficus spp-, Aphloïa, Nuxia Antircheer, Dombeya cilata, Homalium, Psilixylon etc.
- Inventaires floristiques succincts vu la difficulté d'accès (remparts abrupts) mais biodiversité sans doute importante.
- Espèces rares : Polyscias aemiliquinea (arbre endémique connu de 4 ou 5 stations) ; Senecio multifosus (petit arbuste endémique).
- Passereaux endémiques forestiers.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Inventaires biologiques dégradant le sommet du rempart, au contact des zones cultivées ou des friches secondaires (Casuarina, Psidium) - A la base du rempart, invasion par Schinus, Syzygium jambos, Rubus et Psidium cattleyanum.
- Couloirs d'éboulis colonisés par Rubus, Psidium, Lantana et Solanum auriculatum.
- Malgré la difficulté d'accès, impact humains vraisemblable (braconnages des orchidées, écorçage d'espèces médicinales, coupes de bois etc...).

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Rachat par une collectivité locale et intégration à un projet de protection ONF (RBD par exemple).

0001-0118 REMPART DE GASPARD – REMPART DE LA CRETE (RIVIERE LANGEVIN)

INTÉRÊTS :

- Ensemble de formations indigènes essentiellement forestières recoupant trois séries phytosociologiques, d'où une biodiversité végétale probablement importante.
- Dynamique érosive du rempart moindre sur la rive droite de la Rivière Langevin, d'où la prédominance des facies forestiers, souvent avec de grands arbres. Peu de facies pionniers
- Présence probable d'espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées, autres que les 4 citées en annexe
- Oiseaux endémiques forestiers
- Rappelons que la forêt tropicale humide de basse altitude est l'un des milieux les plus raréfiés dans l'île
- Potentialités de la zone : Rempart difficile d'accès, d'où prospections limitées à la forêt de basse altitude.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Les formations végétales indigènes de la zone semblent beaucoup moins dégradées que sur le rempart Ouest de la Rivière Langevin (érosion moins intense ; défrichés remontant guère au delà de 800 m d'altitude sur la planèze de la Crête).
- Cependant, des invasions par les plantes exotiques existent en base de rempart et surtout en aval (forêt de basse altitude). Il s'agit essentiellement de Rubus alceifolius et en aval de Schinus.
- De plus les filaos (Casuarina sp.) envahissent la base du rempart au Nord de Grand Galet, sans doute à partir des reboisements de Cap Blanc
- Braconnage attesté (orchidées, Asplenium nidus, oiseaux)

0001-0119 REMPART OUEST DE LA RIVIERE LANGEVIN

INTÉRÊTS :

- Rempart couvert essentiellement par une forêt tropicale humide de basse et moyenne altitude (formations relictuelles à la Réunion).
- Biodiversité sans doute importante *
- Présence d'espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées (certainement beaucoup plus que les 8 citées en annexe)
- Passereaux endémiques forestiers
- Lépidoptères endémiques
- Malgré une dégradation certaine de l'ensemble par les plantes exotiques, des vestiges forestiers bien conservés semblent exister.
- Les difficultés d'accès rendent les prospections directes difficiles dans le rempart sur les portions du rempart géologiquement stables ("reins").
- Potentialités de la zone : Les difficultés d'accès rendent les prospections directes difficiles dans le rempart.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- L'ensemble du rempart est "coincé" entre deux régions d'occupation humaine importante (planèze de Grand Coude et de Jean Petit au sommet; fond de la vallée de la rivière Langevin à la base). Cette situation, jointe à une

dynamique érosive naturelle, favorise l'invasion du milieu par les plantes exotiques (Psidium, Ardisia, Eriobothria, Lantana, Litsea, Pteridium, Rubus, Schinus, Furcraea, etc...) Les invasions affectent préférentiellement la bande sommitale du rempart, le piémont, les cicatrices d'éboulis et le fond des micro-vallées affluentes. De plus, les filaos (Casuarina sp) semblent envahir naturellement le rempart au Nord de la zone, à partir des reboisements de Cap Blanc.

- Braconnage probable (oiseaux, orchidées, Asplenium nidus, etc...).

0001-0120 ENTONNOIR DE LA RIVIERE LANGEVIN

INTÉRÊTS :

- Ensemble de formations végétales indigènes recoupant trois séries phytosociologiques. Une dynamique érosive intense dans les remparts ainsi que l'incidence d'une coulée de lave sub-actuelle permettent d'observer divers processus de recolonisation de l'espace par la végétation et cela d'une altitude allant de 2400 m à 900 m environ. Tout cela a engendré une grande variété de facies végétaux d'où une grande diversité floristique.*
- Présence probable d'espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées autres que celles citées en annexe*
- Oiseaux endémiques
- Potentialités de la zone : la difficulté d'accès dans les remparts a limité les inventaires essentiellement au fond de la vallée.

0001-0142 COURS DE LA RIVIERE LANGEVIN

INTÉRÊTS :

- Le cours aval de la rivière, à forte potentialité piscicole, est limité à l'amont par une cascade qui ne laisse passer vers le cours supérieur que les espèces adaptées au franchissement de ces obstacles.
- L'embouchure est un site de pêche aux bichiques important.
- Le cours moyen est riche en populations de Gobiidae migrateurs.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Il présente un secteur perturbé entre la prise d'eau EDF et la restitution, où le débit est nul une bonne partie de l'année, ce qui nuit à la progression des espèces migratrices.
- Le cours supérieur est biologiquement pauvre et l'écoulement y est souvent souterrain.
- L'ensemble du cours d'eau est soumis à des pressions humaines fortes: pollution par une population agglomérée non raccordée au réseau;
- Fréquentation touristique forte (pêche, baignade) liée à la facilité d'accessibilité au cours d'eau.

0001-0143 LE SERRE

INTÉRÊTS :

- Ilot de forêt indigène sur planèze « coincé » entre deux remparts (riv. Lanjevin et riv. Des remparts) ainsi que deux zones d'activités rurales (Grand Coude et Jean Petit)
- Grands arbres (dont des essences précieuses ici épargnées) sur terrain plat et sols profonds (situation exceptionnelle dans l'île pour ce type de forêt).
- Une espèce rare et légalement protégée (Bois jaune)
- Passereaux endémiques forestiers

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Cet îlot forestier, situé entre deux zones d'occupation humaine a été anciennement perturbé (coupes de bois etc.) et fortement envahi consécutivement par des plantes exotiques (Jam-rosat et raisin marron surtout).
- Un aménagement touristique récent s'est traduit par une élimination radicale des pestes végétales et vraisemblablement aussi par l'éradication des arbustes indigènes. Le sol de la forêt ainsi éclaircie est actuellement occupé par une pelouse artificielle.
- Perturbations sans doute importantes au niveau de la micro faune et micro flore du sol. Aucune régénération des ligneux indigènes
- Fréquentation très importante du site entraînant sans doute des mutilations sur les plantes indigènes.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Exemple d'une opération d'éradication de pestes végétales menée sans aucun concours scientifique. Nécessité de prévoir des aires clôturées sous les bosquets les plus représentatifs de l'ancienne forêt qui permettraient une certaine régénération des espèces et une réhabilitation du milieu au niveau du sol.

0001-0144 REMPART OUEST DE LA RIVIERE DES REMPARTS

INTÉRÊTS :

- Rempart portant un ensemble de formations indigènes recoupant trois séries phytosociologiques, d'où une grande diversité floristique.
- Présence probable d'espèces botaniques rares, autres que celles citées en annexe (à rechercher *Indigofera amoxylon*)
- Existence à la base du rempart aval d'une formation végétale mégatherme de transition entre la zone au vent et la zone sous le vent (espèces de la forêt tropicale humide de basse altitude et de la forêt semi-sèche en mélange), qui fait l'une des originalités de la zone
- Oiseaux endémiques forestiers
- Site de nidification du Puffin de Baillon et du Paille en Queue
- Par endroits, faciès forestiers avec de grands arbres
- Malgré quelques invasions préoccupantes, l'ensemble du rempart semble présenter une bonne régénération des espèces de plantes indigènes.
- Potentialités de la zone : Les formations de l'étage montagnard et de la moyenne altitude n'ont pu être prospectées, car inaccessibles.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dynamique érosive active (le rempart entre l'Îlet Ronde et l'Îlet Edouard ne porte que des formations arbustives plus ou moins clairsemées), mais le processus de recolonisation naturelle par la végétation est perturbé par les pestes végétales, sur la partie inférieure du rempart, et parfois en sommet de rempart, si les planètes adjacentes connaissent des activités humaines (N.D de la Paix, Plaine des Grègues). Ces plantes envahissantes sont (du moins pour la basse altitude) *Schinus*, *Litsea*, *Rubus*, *Furcraea*, essentiellement et plus au Nord : *Ulex*, *Solanum*, etc.
- Les éboulis de piémont et les îlets portent une végétation totalement anthropisée (hors zone I)
- Incendies avec invasion consécutive par *Pteridium*

0001-0153 FOC-FOC

INTÉRÊTS :

- Ensemble de formations végétales de haute altitude à faciès variés, présentant une biodiversité des espèces végétales assez limitée, mais un taux d'endémisme très élevé.
- Prairie altimontaine humide, l'un des biotopes les plus rares naturellement dans l'île.
- Présence d'espèces botaniques (la plupart endémiques) rares.
- Passereaux endémiques

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : La zone a été anciennement très pâturée par les bovins, et subit encore l'impact d'un pâturage divagant occasionnel ; cela a favorisé l'installation d'herbacées exotiques au détriment des herbacées indigènes lesquelles comportent une grande majorité d'espèces endémiques. *Anthoxanthum odoratum* (flouve) est la plante la plus envahissante sur ce secteur.

0001-0170 PITON BERNARD (MATOUTA)

INTÉRÊTS :

- Relique de forêt tropicale humide de basse altitude (formation extrêmement raréfiée à la Réunion).
- Espèces botaniques rares et (ou) légalement protégées
- Grands arbres
- Bonne régénération des plantes indigènes, y compris au niveau de la strate herbacée
- Passereaux endémiques forestiers
- Milieu passablement conservé sauf à la base ainsi que sur les pentes Sud et Ouest, très envahies de plantes exotiques.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Base du piton anciennement défrichée et envahie à posteriori par une brousse secondaire à Psidium et Jam-rosat. Abondance de Schinus sur les pentes ouest.
- Ces différentes plantes envahissantes s'infiltrent dans la végétation indigène. S'y ajoutent Ardisia en sous-bois et Rubus alceifolius par taches.
- Braconnage et exploitation anarchique des ligneux, surtout des essences exploitables.
- Carrière de scories à la base du piton.

0062-0001 CAVERNE DES HIRONDELLES

INTÉRÊTS :

- Reliquat de végétation littorale en milieu rocheux.
- Site ornithologique (caverne à Salanganes)
- Site pittoresque (falaise et cavernes littorales) à vocation touristique.
- Potentialités de la zone : recréer partiellement une station de végétation littorale indigène pure en limitant le piétinement et en éliminant localement des espèces exotiques envahissantes

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles :
- Aménagement touristique léger et bien conçu. (Pas de dégradations en cours).

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Site à classer (Parc botanique éducatif).

0063-0002 MANAPANY LES BAINS

INTÉRÊTS :

- Très intéressante station de végétation indigène littorale des milieux rocheux, avec presque toutes les espèces caractéristiques.
- Présence de deux endémiques rares : Psiadia retusa et Delosperma napiforme.
- Présence du lézard endémique localisé à la région de Manapany Phelsuma ornata inexpectata qui se rencontre jusqu'en bord de mer sur les Pandanus (Vacoas).
- Très joli site – Intérêt touristique indéniable

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Les touristes dégradent les peuplements de plantes indigènes (Psiadia, Lobelia serpens).

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Aménagement concerté avec la commune, mettant les peuplements d'espèces végétales indigènes à l'abri des déprédations des touristes.

0063-0008 LITTORAL DE MANAPANY - LES-BAS

INTÉRÊTS :

- Une des rares stations de végétation littorale non dégradée caractérisée par un cortège d'espèces très peu communes (Lycium tenue, Psiadia retusa, Delosperma napiforme).
- Etagement de la végétation très intéressant en fonction de l'exposition aux embruns et de l'influence de la végétation secondaire (évolution verticale le long de la falaise).
- Falaise rocheuse face à la Petite-île qui est actuellement le seul site de reproduction des Noddis bruns à la Réunion (Anous stolidus).
- Quelques nids de Fouquet noir (Puffinus pacificus) [Jean-Michel PROBST - Communication personnelle].
- Extension possible de la colonie de Noddis bruns

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Pas de dégradation actuellement, mis à part l'influence de la végétation exotique, sensible surtout en haut de falaise.
- Risque de destruction par ravinement le long du sentier actuel, en cas d'augmentation de la fréquentation.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Protection souhaitable en raison de la vulnérabilité des stations de végétation littorale indigène et de la proximité de la colonie de Noddis bruns sous forme d'un Arrêté de Protection de Biotope par exemple.

2 - ZNIEFF de type 2

HAUTS DE LA REUNION (0001)

INTÉRÊTS :

- Cette très grande zone II rassemble l'essentiel des écosystèmes terrestres indigènes de l'île, lesquels présentent une grande originalité. Ces différents milieux naturels s'étagent du point culminant de l'île jusqu'au niveau de la mer dans certains secteurs, recoupant ainsi six grandes séries phytoclimatiques depuis la haute montagne jusqu'au littoral. S'y ajoutent des écosystèmes aquatiques.
- Les six grands ensembles offrent de plus un grand nombre de faciès divers liés d'une part à la complexité du relief réalisant une multitude de microclimats et d'autre part aux conditions pédologiques et édaphiques. Ils abritent aussi certains micro-biotopes très localisés. On peut également observer les différentes successions végétales exprimant la dynamique de recolonisation du substrat après la destruction du couvert végétal par les coulées volcaniques, les éboulis ou les incendies naturels, et cela à toutes les altitudes. L'ensemble abrite la quasi-totalité des espèces animales et végétales indigènes de l'île, dont la survie est, sauf exception, liée au maintien des écosystèmes indigènes.
- Cette faune et cette flore sont l'aboutissement de processus de colonisation et d'évolution, initiés il y a près de deux millions et demi d'années dans le contexte d'isolement géographique qui est celui d'une île océanique. Les différents groupes faunistiques et floristiques offrent un important taux d'endémisme et représentent donc un patrimoine d'intérêt planétaire.
- En dehors des zones de type I précédemment citées, cette zone II intègre de vastes surfaces de milieux largement anthropisés, mais où l'action de l'homme n'a pas été irrémédiable, ce qui permet à une certaine biodiversité de s'y maintenir en particulier par la persistance de reliques ponctuelles isolées de végétation indigène. Ces milieux anthropisés sont constitués par différents types de végétation secondaire, des zones d'agriculture ou d'élevage traditionnel avec parfois un habitat dispersé et des zones de sylviculture de protection ou de production.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- La faune et la flore indigène ont profondément souffert de la destruction de ces habitats, ainsi que de l'exploitation directe que l'homme opère sur certaines espèces (chasse et braconnage, coupes de bois, mutilation de plantes, etc...). Cependant, l'atteinte la plus grave portée aux animaux (et sans doute aux plantes) indigènes est le fait de prédateurs et de grands herbivores introduits. La plus grande partie des espèces de vertébrés endémiques (surtout les oiseaux) est désormais éteinte et on peut y rajouter un certain nombre d'espèces de plantes. La faune indigène relictuelle est à l'heure actuelle très menacée et 250 espèces de plantes (phanérogames et fougères) sont considérées comme en danger selon les critères de l'UICN.
- La deuxième cause majeure de dégradation des habitats naturels est l'introduction de plantes exotiques envahissantes qui dégradent les milieux de façon irrémédiable. Quelques dizaines d'espèces sont répertoriées comme "pestes végétales" majeures, mais parmi les centaines de plantes déjà introduites à la Réunion, une part importante va se révéler dans l'avenir, après un temps plus ou moins long de phase de latence, comme étant envahissante. On découvre chaque année de nouvelles espèces naturalisées dans les milieux naturels. Avec la multiplication des échanges internationaux depuis quelques décennies, phénomène qui va s'amplifier dans des proportions énormes, ce sont des centaines de nouvelles espèces de plantes, d'animaux et de micro-organismes qui risquent de provoquer des "invasions biologiques", d'autant qu'aucune législation efficace n'existe actuellement pour limiter les introductions et que la prise de conscience sur ce sujet reste très limitée tant dans le public que chez les décideurs.
- Les invasions biologiques sont favorisées par les diverses perturbations que l'homme inflige au milieu (incendies, pâturage divagant, ouvertures de voies de pénétration, piétinement, etc.)
- Les destructions directes d'habitats naturels, même si elles ont dans l'ensemble cessé, persistent de façon ponctuelle (agriculture, élevage, sylviculture de production, aménagements touristiques, etc.)
- Le braconnage et l'exploitation anarchique des plantes, même s'ils diminuent en intensité, existent toujours et la législation sur les espèces protégées a du mal à être appliquée.

LITTORAL DE SAINT JOSEPH EST (0061)

INTÉRÊTS :

- Une zone I inventoriée dans cette zone II abritant des reliques de végétation indigène littorale (milieu très raréfié à la Réunion)
- Plantes littorales rares (dont 2 endémiques) certaines légalement protégées
- Une des rares stations de Pemphis acidula (plante littorale très rare)
- Une station de Tournefortia argentea (plante littorale très rare) signalée par M. CADET Th. est à rechercher (Pointe de Langevin)
- Potentialités de la zone : Falaises à l'Est de la ZNIEFF I « Plage de Vincenzo », non explorées (possibilité d'extension)

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Végétation littorale indigène a beaucoup souffert de l'occupation humaine et ne subsiste que par de petits peuplements relictuels. Les aménagements touristiques lourds et la fréquentation humaine excessive qu'ils engendrent sont les principaux risques encourus par ces vestiges.

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Combattre tout projet d'aménagement touristique littoral lourd.

0062 LITTORAL DE SAINT JOSEPH (CENTRE)

INTÉRÊTS :

- Une zone I identifiée dans cette zone II abritant des reliques de végétation indigène littorale (milieu très raréfié à la Réunion)
- Site de nidification de la Salangane des Mascareignes
- Présence sur toute la zone, ainsi que dans l'arrière-pays jusqu'à 100 m d'altitude environ, du « Lézard vert de Manapany »- Phelsuma inexpectata, endémique.

DÉGRADATIONS ET MENACES :

- Dégradations réalisées, en cours ou prévisibles : Un aménagement touristique lourd induisant une forte fréquentation humaine fait courir le risque d'un piétinement intense des associations végétales littorales relictuelles (pour celles que cet aménagement a épargné)

PROTECTIONS SOUHAITÉES :

- Limitation d'accès pour les promeneurs, sur les zones les plus sensibles