

PLAN LOCAL D'URBANISME

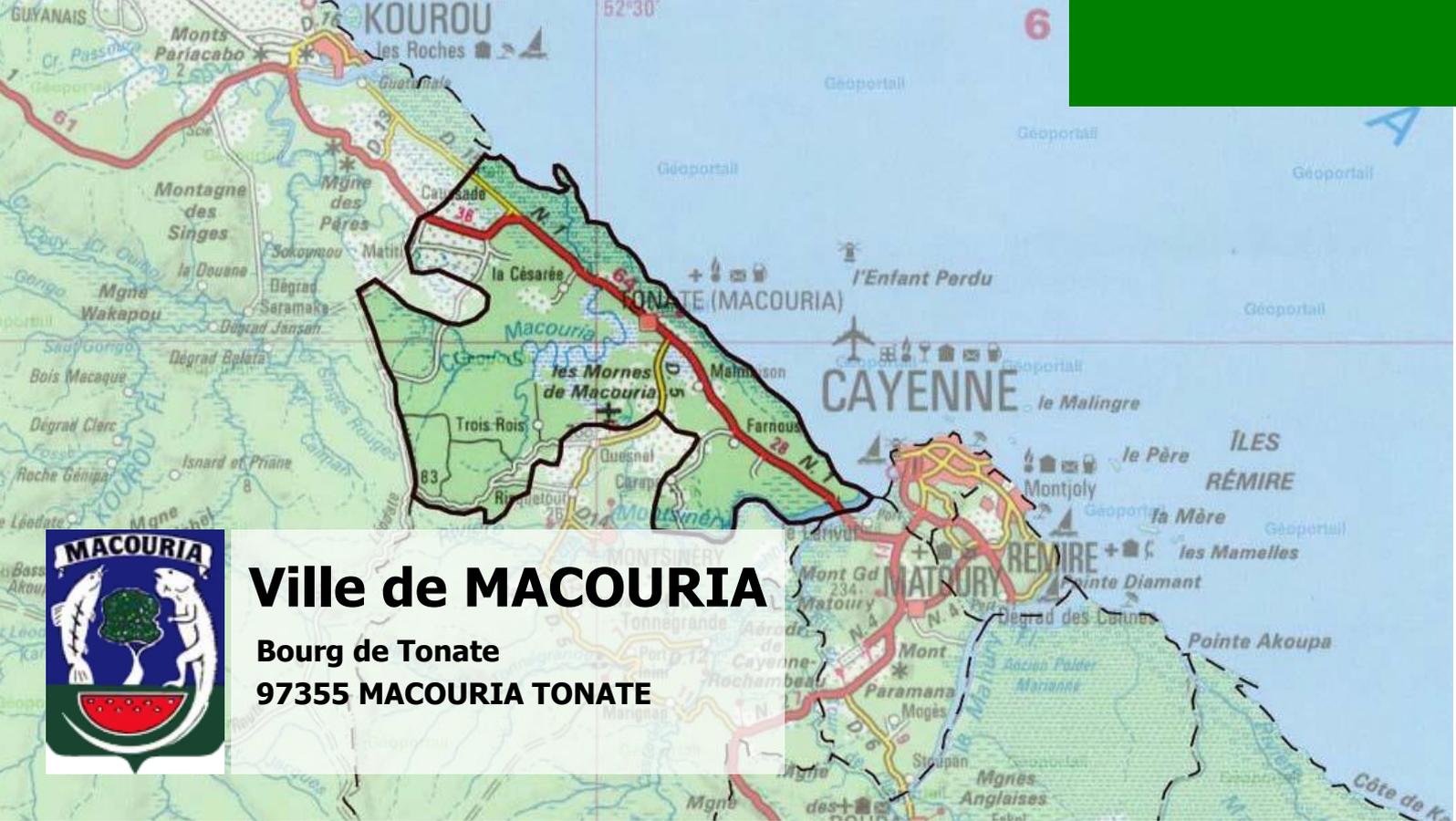


1. RAPPORT DE PRESENTATION

1d. RESUME NON TECHNIQUE



Prescrit le : 08/03/2007
Arrêté le 26/11/2018
Approuvé le :



Ville de MACOURIA

Bourg de Tonate

97355 MACOURIA TONATE

Évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Macouria

Résumé non technique



Références

Titre	Évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de MACOURIA Résumé non technique
Destinataires	M. le Maire de la Ville de MACOURIA Bourg de Tonate 97355 MACOURIA TONATE
Auteur(s)	Alexandre SOUDIEUX Caraïbes Environnement Développement
Contrôle qualité	Olivier FELICITE Caraïbes Environnement Développement
Références	P3BP-R0192/18/AS
Version	VT1
Date	14/09/2018

Ce rapport est basé sur les conditions observées et les informations fournies par les élus et services de la commune lors de nos visites.

Ce rapport a pour objet d'évaluer le projet de PLU au regard de l'environnement et de la législation Grenelle II. Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Le présent rapport ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.



Sommaire

Table des matières

1	PREAMBULE	8
1.1	Contexte	8
1.2	Objectifs du PLU de Macouria	8
1.3	Contenu du PLU de Macouria	8
2	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	9
2.1	Généralités – contexte physique	9
2.1.1	<i>Présentation géographique</i>	9
2.1.2	<i>Géologie</i>	9
2.1.3	<i>Pédologie</i>	9
2.1.4	<i>Hydrologie</i>	10
2.1.5	<i>Climat</i>	10
2.2	Données socio-économiques	11
2.2.1	<i>Evolution démographique</i>	11
2.2.2	<i>Evolution future de la population</i>	11
2.2.3	<i>Typologie de la population</i>	11
2.2.4	<i>Répartition de la population sur le territoire communal</i>	11
2.2.5	<i>Les ménages – L'habitat</i>	12
2.2.6	<i>La scolarisation</i>	12
2.2.7	<i>Activités économiques</i>	12
2.3	Cadre de vie	15
2.3.1	<i>Analyse du réseau routier et des transports</i>	15
2.3.2	<i>Analyse des structures urbaines</i>	17
2.3.3	<i>Infrastructures - équipements</i>	18
2.3.4	<i>Assainissement des eaux usées</i>	19
2.3.5	<i>Gestion des déchets</i>	19
2.4	Pollution et qualité des milieux	21
2.4.1	<i>Qualité de l'air</i>	21
2.4.2	<i>Qualité des eaux</i>	21
2.4.3	<i>Pollution des sols</i>	22
2.5	Risques naturels et technologiques	23
2.5.1	<i>Risques technologiques</i>	24
2.6	Biodiversité et milieux naturels	26
2.6.1	<i>Milieux naturels marins et terrestres</i>	26
2.6.2	<i>La faune</i>	26
2.6.3	<i>Corridors écologiques – Trames vertes et Bleues</i>	26



2.6.4	Zonages réglementaires.....	28
2.6.5	SAR - Espaces protégés.....	28
2.6.6	Inventaires naturalistes : ZNIEFF	29
2.7	Gestion des ressources naturelles	30
2.7.1	Eaux pluviales.....	30
2.7.2	Eaux potables	30
2.7.3	Eaux d'irrigation.....	31
2.7.4	Forêts.....	32
2.7.5	Énergies	32
2.7.6	Carrières.....	34
2.8	Patrimoine culturel.....	35
2.8.1	Patrimoine naturel.....	35
2.8.2	Patrimoine culturel et historique.....	35
2.9	Les paysages	36
2.9.1	Unités paysagères.....	36
2.9.2	Caractéristiques paysagères.....	36
2.10	Synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire.....	38
3	ARTICULATION DU PLU AVEC D'AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	40
4	LES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	41
4.1	Généralités.....	41
4.2	Perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence de nouveau document d'urbanisme : scénario de référence.....	41
4.2.1	Les perspectives démographiques	41
4.2.2	Les besoins en logements et les modes d'urbanisation.....	41
4.2.3	Analyse des évolutions passées et des perspectives sur l'environnement	41
4.3	Analyse de cohérence des orientations du PADD	42
4.4	Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux.....	44
4.5	Analyse des incidences des projets communaux attendus sur le territoire	47
4.5.1	Description sommaire des projets communaux.....	47
4.5.2	Secteur Matiti/Agropôle	48
4.5.3	Secteur Sud-Bourg	49
4.5.4	Secteur Maillard	49
4.5.5	Secteur Rives de Soula	49
4.5.6	Secteur de Portes de Soula	49
4.5.7	Secteur Belle-terre/Belle-humeur-Pointe liberté.....	50
4.5.8	Conclusion des effets liés aux projets communaux sur la mise en œuvre du PLU.....	51
4.6	Analyse du règlement et du zonage.....	52



4.6.1	Sections du règlement.....	52
4.6.2	Évolution des zones urbaines.....	53
4.6.3	Évolution des zones à urbaniser.....	53
4.6.4	Évolution des zones agricoles.....	53
4.6.5	Évolution des zones naturelles.....	53
4.6.6	Synthèse des évolutions du POS au PLU.....	54
5	JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES ET DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES	55
5.1	Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain 56	
5.2	Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs	58
5.3	Des aménagements durables pour une ville résiliente	60
5.4	Modération de consommation d'espace	62
6	MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES	63
6.1	Mesures d'évitement.....	63
6.1.1	Patrimoine et biodiversité	63
6.1.2	Mise en valeur des terres agricoles.....	63
6.2	Mesures de réduction.....	63
6.2.1	Préservation de la composante aquatique du territoire	63
6.2.2	Pollutions.....	63
6.2.3	Qualité urbanistique et cadre de vie	63
6.2.4	Déplacements.....	63
6.3	Mesures de compensation	64
6.3.1	Espaces naturels et agricoles	64
6.3.2	Patrimoine culturel et paysager.....	64
6.3.3	Qualité urbanistique et cadre de vie	64
7	CRITERES, INDICATEURS, MODALITE DE SUIVI DES EFFETS.....	65

Table des figures

Figure 1: Tendances des effets cumulés des orientations générales sur les enjeux environnementaux de Macouria. (Impact positif = 2 points, Impact négatif = -2 points et impact incertain = 0 point).....46

Figure 2: Analyse des impacts cumulés par orientation du PADD de Macouria (Impact positif = 2 points, Impact négatif = -2 points et impact incertain = 0 point).....46



Liste des cartes

Carte 1: Localisation des continuités écologiques sur Macouria d'après l'étude PNRG et localisation des corridors faune d'après l'étude DDE (Fond IGN)	27
Carte 2: Localisation des projets de ZNIEFF (révision 2013) sur Macouria (Source : DEAL Guyane).....	29
Carte 3: Localisation des OAP sur la commune de Macouria (Source: PLU de Macouria - OAP)	48

Liste des tableaux

Tableau 1: Synthèse des enjeux économiques.....	14
Tableau 2: Synthèse des enjeux liés au réseau routier et aux transports	16
Tableau 3: Synthèse des enjeux liés aux infrastructures et équipements	18
Tableau 4: Synthèse des enjeux liés à l'assainissement et aux déchets.....	20
Tableau 5: Synthèse des enjeux liés à la pollution et à la qualité des milieux	22
Tableau 6: Synthèse des enjeux liés aux risques naturels et technologiques	25
Tableau 7: Synthèse des enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels	29
Tableau 8: Synthèse des enjeux liés aux eaux pluviales	30
Tableau 9: Synthèse des enjeux liés aux eaux d'irrigation	31
Tableau 10: Synthèse des enjeux liés à la forêt et à l'énergie	33
Tableau 11: Synthèse des enjeux liés aux carrières	35
Tableau 12: Synthèse des enjeux liés aux paysages.....	37
Tableau 13: Synthèse des enjeux liés environnementaux sur le territoire.....	38
Tableau 14: Matrice de compatibilité des orientations du PADD de Macouria.....	43
Tableau 15: Synthèse de la compatibilité des orientations et des actions par rapport aux enjeux	45
Tableau 16: Synthèse des effets liés aux projets communaux sur la mise en œuvre du PLU	51
Tableau 17: Détail des zones, sections et sous-sections du règlement du PLU de Macouria	52
Tableau 18: Synthèse de l'évolution des zones du POS 2009 au PLU 2018.....	54
Tableau 19: Justification de l'orientation 1 du PADD	56
Tableau 20: Justification de l'orientation 2 du PADD	58
Tableau 21: Justification de l'orientation 3 du PADD	60
Tableau 22: Justification de l'orientation 4 du PADD	62
Tableau 23: Liste des indicateurs de suivi des mesures du PLU de Macouria	66



1 PREAMBULE

1.1 Contexte

La commune de Macouria dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) arrêté en 2003. Elle a prescrit la révision de ce document en 2007.

L'élaboration d'un document d'urbanisme comme le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. Ainsi, l'extension et la multiplication des zones constructibles à vocation résidentielle ou économique peuvent avoir des impacts négatifs : consommation d'espace, multiplication des transports, destruction d'habitats naturels, de sols agricoles, dégradation de paysages. À l'inverse, le PLU en lui-même peut contribuer à maîtriser ces impacts : limitation des extensions et du mitage, choix pertinent des zones constructibles, réserves d'emprises foncières pour des équipements collectifs, protection d'éléments naturels...

La Loi Solidarité et Renouveau Urbain (SRU) du 13 décembre 2000 a instauré le principe d'une évaluation environnementale des documents d'urbanisme dont les PLU font partie. La réalisation d'une évaluation environnementale du PLU communal est obligatoire, au titre des articles L 104-2 et R 104-1 du code de l'urbanisme. En effet, l'article R 104-10, dans sa version entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016, prévoit que les PLU couvrant le territoire d'au moins une commune littorale, doivent faire l'objet d'une telle étude, ce qui est le cas de la commune de Macouria.

La mission de l'évaluation environnementale comporte 3 phases :

- Analyse de l'état initial de l'environnement – perspectives d'évolution
- Analyse des incidences sur l'environnement
- Justification du parti d'aménagement et mesures compensatoires

1.2 Objectifs du PLU de Macouria

Les objectifs affichés par la commune dans le cadre de l'élaboration de son PLU sont les suivants :

- 1. Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain**
- 2. Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs**
- 3. Des aménagements durables pour une ville résiliente**

1.3 Contenu du PLU de Macouria

Le PLU couvre l'intégralité du territoire de la collectivité compétente pour son élaboration. Il comprend :

- ✓ Un **rapport de présentation** assurant la cohérence de l'ensemble du document ;
- ✓ Un **projet d'aménagement et de développement durable (PADD)** exposant le projet d'urbanisme et les orientations générales ;
- ✓ Des **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** fixant pour des quartiers ou des secteurs les actions et opérations prévues ;
- ✓ Un **règlement** fixant les règles applicables à l'intérieur de chaque zone du PLU ;
- ✓ Des **annexes** comprenant des indications ou des informations reportées dans le PLU.



2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial, doit permettre de dresser un inventaire et de hiérarchiser les enjeux qui serviront ensuite à l'analyse des différents projets retenus.

2.1 Généralités – contexte physique

2.1.1 Présentation géographique

La commune de Macouria-Tonate est située sur le littoral Guyanais à une quinzaine de kilomètres de la Préfecture de Cayenne. La superficie totale de la commune est de **378 km²**, ce qui en fait une des 6 plus petites communes de Guyane. La population compte environ **9 200 habitants** selon le dernier recensement de 2012, soit le huitième rang en Guyane.

D'un point de vue physique, la commune de Macouria est située dans les zones marécageuses de mangroves, de « pripris » et de savanes appartenant à la **région biogéographique tropicale de l'Amazonie**. Bordée au Sud par la rivière de Montsinéry/Cayenne, à l'Est par l'Océan Atlantique et au Nord par la Crique Macouria, la commune peut connaître des inondations en saison des pluies.

Cette **situation stratégique**, ainsi que la proximité avec le pôle d'emploi de l'île Cayenne, font de la commune de Macouria une zone d'habitation désormais recherchée. En effet, la commune, composée essentiellement d'espaces agricoles et naturels, bénéficie d'un cadre de vie agréable où beaucoup de Cayennais sont prêts à s'installer malgré les embouteillages quotidiens pour rejoindre leur travail.

On constate un important **développement urbain de la commune** depuis une quinzaine d'années qui s'effectue de façon multipolaire (en « poche urbaine ») et se traduit par la réalisation de **nombreuses opérations d'aménagement et le développement de nouveaux quartiers résidentiels**.

2.1.2 Géologie

Du point de vue géologique, la quasi-totalité du territoire de la commune est recouvert par des terrains actuels à récents de la **formation Coswine** rapportée au **Pléistocène moyen**.

Sur la bordure littorale s'allonge un cordon de sable de plage puis vers l'océan les vases des mangroves actuelles. On peut signaler quelques pointements rocheux (« hippopotames de savane »).

2.1.3 Pédologie

Le territoire communal est composé de sols dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ✓ Excès d'eau par remontée de nappe phréatique
- ✓ Forte acidité
- ✓ Teneur élevée en aluminium échangeable
- ✓ Faibles teneurs en matière organique, phosphore et potassium

Les sols sont hydromorphes (saturation régulière en eau).



2.1.4 Hydrologie

Le réseau hydrographique est essentiellement constitué de la **crique Macouria** - dont le bassin versant s'étend sur 18 000 hectares - et de ses affluents dont le plus important est la **crique Trois-Rois**.

Le réseau hydrographique comprend également la **partie aval basse de la rivière de Montsinéry** et les cours d'eau mineurs de la **crique Grenouillet**, affluent de la rivière de Montsinéry au Sud, et de la **crique de Cayenne**, affluent de la crique des Pères au Nord. Il faut enfin également noter à proximité du bourg la **crique Brémont**, de faible importance et qui se jette directement dans l'océan.

2.1.5 Climat

- **Les saisons**

Le climat de la Guyane est **de type équatorial humide. Très stable** durant l'année, les températures et les vents varient très peu. Seules les précipitations connaissent des variations annuelles conséquentes. On distingue 4 saisons en Guyane :

- ✓ La petite saison des pluies, de mi-novembre à mi-février ; période pluvieuse caractérisée par un ciel chargé avec des précipitations abondantes et soutenues.
- ✓ Le petit été de Mars ; accalmie des précipitations
- ✓ La saison des pluies ; dès le mois d'avril jusqu'à mai voire jusqu'à mi-juin
- ✓ La saison sèche ; bien établie de mi-août à mi-novembre

- **Températures**

Les températures moyennes sont de l'ordre de 26°C tout au long de l'année.

- **Humidité**

L'humidité relative moyenne **est élevée**, entre 80 et 90% selon la saison. En saison humide, l'amplitude quotidienne moyenne s'établit entre 98 et 75%. En saison sèche cependant, on enregistre des minima de l'ordre de 50% en début d'après-midi et 100% quasiment chaque matin vers 6 heures.

- **Précipitations**

Elles varient entre 1 700 millimètres par an dans le Nord-Ouest et 3 800 millimètres dans la région de Régina-Cacao. La pluviométrie annuelle est de 3 000 millimètres en moyenne sur la bande côtière de Kourou à Cayenne, alors qu'elle atteint 2 500 millimètres sur les régions de l'intérieur. Les pluies sont en général fortes et de courte durée et ont lieu souvent la nuit.

- **Ensoleillement**

La durée du jour est quasiment invariante tout au long de l'année. La Guyane dispose d'un ensoleillement important, avec en moyenne 2200 heures d'insolation annuelle, les maxima étant situés sur la bande côtière.

- **Insolation**

La durée moyenne annuelle d'insolation est estimée à 2 200 heures pour Macouria. L'ensoleillement en Guyane et à Macouria est remarquable par son intensité. Le gisement solaire moyen annuel de la Guyane est important et s'élevé à 1 222 kWh/m²/an.



- **Les vents**

Soumise au régime permanent des alizés, la Guyane est régulièrement ventilée par des flux de Nord-Est en saison des pluies et Sud-Est en saison sèche. Ces vents sont faibles à modérés, le vent maximal enregistré ne dépasse pas les 80 km/h.

2.2 Données socio-économiques

2.2.1 Evolution démographique

La commune de Macouria compte 10169 habitants au 1er Janvier 2013 (contre 9096 en 2009). La densité de la population en 2009 était de 24,1 habitants au km² ce qui est presque dix fois plus important que le reste de la Guyane (2,7 hab/km²).

En 2009, il y avait 2 886 logements dans la commune dont 92,3% sont des résidences principales. 61,2% des ménages de Macouria sont propriétaires de leur logement.

Le revenu net déclaré moyen par foyer fiscal en 2009 était de 18 318€ contre 15 528€ pour l'ensemble de la Guyane.

En 2010 il y avait 665 établissements actifs. Une grande majorité de la population travaille dans l'Île Cayenne. En 2011, il y avait 799 demandeurs d'emplois de catégories ABC.

2.2.2 Evolution future de la population

Selon l'Insee, la Guyane sera peuplée de 57 4000 habitants en 2040 ce qui multiplierait la population **de 2,7 en 30 ans**. A l'échelle de la commune de Macouria selon le PADD, la croissance de la population envisagée pour l'avenir sera très importante, **environ +8% par an en moyenne** sur le territoire de la commune. En prenant en compte cette croissance, il y aurait donc 15 000 habitants en 2015, 21 500 habitants en 2020 et 32 000 habitants en 2025.

2.2.3 Typologie de la population

- **Une population jeune**

La population de Macouria est très jeune : plus de 55 % des habitants ont moins de 30 ans et environ 33% de la population à moins de 15 ans. La population située entre 30 et 60 ans représente environ 38% des habitants de la commune.

- **Caractérisation de l'emploi**

Le taux de chômage pour les habitants de Macouria est de 20,6% en 2009. La CSP la plus représentée dans la commune est la catégorie des Professions intermédiaires avec 15,7% suivie de près par celle des ouvriers avec 15,2% du total de la population des plus de 15 ans. On constate aussi clairement le recul de l'agriculture puisque la population agricole active est passée de 4,6% en 1999 à 1,4% en 2009.

2.2.4 Répartition de la population sur le territoire communal

Avec une densité de population de 2,7 hab/km², le territoire communal est encore relativement peu peuplé et donc peu urbanisé. La croissance urbaine du territoire s'est effectuée de façon multipolaire donnant aujourd'hui à Macouria une armature urbaine éclatée composée de quartiers isolés sans lien entre eux. Les espaces urbanisés se



répartissent sur une bande littorale mais ne vont jamais au-delà de cette bande : distance de moins de 10 km du littoral.

Aujourd'hui, 8 « quartiers » se répartissent sur la partie Nord du territoire et diffèrent par leur organisation spatiale et leur typologie : Bourg de Tonate, Sainte-Agathe, Préfontaine, Soula, Maillard, Carapa, Matiti, Sablance. Ceux-ci sont répartis de part et d'autre de la RN1.

2.2.5 Les ménages – L'habitat

En 2009, on dénombrait **2 661 ménages**¹ sur la commune. Ainsi, 79 % des habitants sont au sein d'une famille avec ou sans enfants. La part des ménages sans famille (homme ou femme seul) est assez importante : 22,8 %.

Sur la commune, 2 886 logements sont dénombrés en 2009. Il s'agit pour 87,2 %, de maisons et pour 92,3 %, de résidences principales. Le logement en appartement représente 9,9 % (285 unités) des types de logements. 7,4 % (214 unités) des logements à Macouria sont vacants.

En termes d'équipement, 3% des résidences principales sont équipées de chauffe-eau solaire contre 0,8% en 1999 et 36,8 % sont connectées au tout à l'égout pour l'évacuation de leurs eaux usées.

2.2.6 La scolarisation

A Macouria, 9 établissements scolaires sont identifiés. Entre 2 et 17 ans, les jeunes sont en majorité scolarisés (entre 69 et 95,8 % selon la classe d'âge). Après 18 ans, le taux de scolarisation chute considérablement (les 18-24 ans ne sont que 43,5 % à être scolarisés). La part des jeunes réalisant des études supérieures est donc assez faible. Près de 39 % de la population non scolarisée de 15 ans ou plus ne possède pas de diplôme(s), ce pourcentage est à la hausse puisqu'il s'élevait à près de 37 % en 1999.

2.2.7 Activités économiques

- **Types d'activités économiques et situation sur la commune de Macouria**

L'emploi est redistribué au profit des services marchands et non marchands. L'emploi dans le secteur agricole a diminué au profit des autres secteurs économiques ; en particulier dans le commerce, les transports et les services divers.

Aujourd'hui, des activités sont présentes au niveau des deux entrées du quartier, dans les secteurs dits Soula 1 et Soula 2, mais situées hors du périmètre de la ZAC.

- **Le tourisme et les activités de loisirs**

Malgré un potentiel touristique intéressant, on ne peut pas qualifier la commune de Macouria comme étant une commune touristique.

Les équipements sportifs de loisirs sont en général en gestion privée et situés dans des secteurs spécifiques répartis sur le territoire communal. L'offre en terrains disponibles aura

¹ Un ménage est l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté. Le ménage est généralement une famille.



favorisé ce type d'équipements à Macouria (base de loisirs ULM-Equateur, quad, karting, équitation, tir).

L'activité d'accueil et d'hébergement reste marginale en raison du manque d'offre tant au niveau de l'hébergement que de la restauration. Cependant, on assiste à une certaine hausse d'offres en chambres d'hôtes, notamment dans le secteur de La Carapa.

Des projets d'espaces dédiés aux loisirs dans le secteur de Providence sont en cours de réflexion autour de la création d'une piste d'aviation légère.

Il existe un réel potentiel de développement des activités de tourisme et de loisirs à Macouria : espaces naturels, espaces agricole, proximité de Cayenne et de l'aéroport de Matoury.

- **L'agriculture**

Entre 1988 et 2010 la SAU est passée de 3 494 ha à 4 867 ha, soit une augmentation de près de 40% (en comparaison la moyenne nationale est une perte de 5% de SAU en vingt ans). Dans le même temps, le nombre d'exploitations est passé de 412 à 253, soit une diminution de près de 39%. On peut donc affirmer que sur la commune de Macouria, les exploitations agricoles se sont organisées, mécanisées et professionnalisées, engendrant une hausse de la taille des exploitations pour une meilleure rentabilité, et un développement de l'activité agricole, notamment l'élevage.

La taille moyenne des exploitations est de 19,3 ha sur ce périmètre, ce qui est relativement vaste. Les agriculteurs de la commune sont assez âgés puisque seulement 13% d'entre eux ont moins de 40 ans, tandis que plus de 28% ont plus de 60 ans. La question de transmission des exploitations est cruciale pour la pérennité de l'activité agricole.

- ✓ Élevage

La Superficie Toujours en Herbe (STH), soit prairies et savanes pâturées, **représente 4150 ha en 2010, soit près de 90% de la SAU**. Entre 2000 et 2010, les cheptels de bovins et de porcins sont en augmentation contrairement à ceux des volailles.

Il faut noter que la zone d'élevage de la savane Matiti représente le principal pôle agricole en matière d'élevage de la CACL². Le développement d'élevages labélisés agriculture biologique est aussi un atout et une opportunité.

- ✓ Maraîchage

La superficie des autres cultures, légumes frais, fleurs, vergers est, par conséquent très faible sur l'ensemble de la commune avec un total de 132 ha en 2010 (2.71% du total). Ces cultures représentent toutefois près de la moitié des exploitations. A par quelques exceptions (grands domaines de polyculture élevage), la production maraîchère est essentiellement vivrière.

- ✓ Industrie agro-alimentaire

Il faut également noter l'enracinement de la commune dans le paysage agro-industriel du département avec la présence de la SOLAM, société laitière de Macouria et zone d'activité agro-alimentaire qui fournit 40 emplois.

Les espaces agricoles identifiés par le présent SAR³ font l'objet de protection visant à assurer leur intégrité. Ces espaces sont définis comme à protéger en raison du potentiel

² Communauté d'Agglomération du Centre Littoral de Guyane

³ Schéma d'Aménagement Régional de Guyane



agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Leur vocation est d’y développer des productions pérennes et d’accroître progressivement, par amélioration de la productivité, les taux d’autosuffisance alimentaire.

Les espaces agricoles doivent être maintenus dans leur vocation. En conséquence, les documents d’urbanisme devront prévoir un classement approprié ne permettant pas un changement de destination non compatible avec le maintien de leur vocation agricole.

- **Les principaux projets de développement économiques**

Les objectifs du SAR sont les suivants :

- ✓ Garantir la cohésion sociale et territoriale de la Guyane
- ✓ Rendre les équipements, services et infrastructures accessibles au plus grand nombre
- ✓ Créer les conditions d’un développement économique endogène
- ✓ S’approprier les politiques liées à l’environnement pour une meilleure valorisation
- ✓ Développer les coopérations avec l’environnement géographique

Sur les espaces d’activités économiques existants, qui devront être maintenus dans leur vocation, il est prévu d’assurer un équipement optimum et pérenne des réseaux d’électrification et de télécommunication, d’améliorer l’accessibilité (TC). L’objectif est de faire des parcs d’activités de qualité et attractif.

La CACL exerce les compétences suivantes qui lui ont été transférées par les communes : Production et gestion de l’eau potable ; Assainissement des eaux usées ; Traitement et élimination des déchets ; **Aménagement de l’espace et Développement économique** ; Collecte des déchets.

Les projets structurants de la commune sont les suivants :

- ✓ Pépinière – Hôtel d’entreprises CACL (*action phare de la CACL*)
- ✓ Pôles d’agro-transformation (*action phare de la CACL*)
- ✓ Produits/marques de terroir
- ✓ Formations professionnelles agroalimentaires

Macouria est également concernée par d’autres projets à l’échelle de l’agglomération :

- ✓ Cartographie des projets fonciers et immobiliers de la CACL
- ✓ Grappe d’entreprise écoconstruction
- ✓ Marketing territorial de la CACL
- ✓ Grappe d’entreprises agro-industrie
- ✓ Projet de valorisation du littoral et des fleuves du territoire
- ✓ Fonds d’intervention touristique
- ✓ Schéma de développement des activités commerciales CACL

Tableau 1: Synthèse des enjeux économiques

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Croissance démographique importante • Attractivité de la commune 	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de chômage aux alentours de 20% • Urbanisation limitée physiquement



<ul style="list-style-type: none"> • Bon niveau de vie par rapport aux autres communes guyanaises • Population jeune (qui peut représenter une contrainte en termes de besoin en équipements) • Hausse de la SAU, dynamisme de l'activité d'élevage et modernisation des exploitations agricoles 	<p>sur la bande littorale (savanes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminution du nombre d'emplois dans l'agriculture et du nombre d'exploitation, quelle reprise des exploitations ? • Besoin croissant en logements et équipements
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Développement économique par le tourisme • Développement économique lié aux activités agricoles • Désengorgement de la ville de Cayenne par la création de zones d'activités et de services (pôles secondaires) • Développement et structuration des zones d'activités existantes (adaptation aux besoins) 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance démographique entraînant une consommation des espaces agricoles de la bande littorale • Constructions de logements sans réel développement économique : ville dortoir • Déprise agricole si les exploitations ne sont pas reprises, évolution des paysages (friches) ou urbanisation non contrôlée (mitage)

- **Enjeux**

- **L'anticipation de la croissance démographique à venir en termes de logements, équipements, service et offres d'activités (emplois) sur la commune, sans compromettre ses ressources naturelles**
- **La diversification des productions et la poursuite du développement agricole sans compromettre les espaces naturels sensibles**
- **Le développement économique par un tourisme valorisant le patrimoine naturel et agricole**

2.3 Cadre de vie

2.3.1 Analyse du réseau routier et des transports

- **Réseau viaire : typologie et état**

Le réseau routier de la commune de Macouria est organisé et structuré autour de la RN1, parcourant la commune d'Est en Ouest sur toute la bande littorale. Les routes secondaires et tertiaires pénètrent à l'intérieur des terres.

Le trafic sur le RN1 est hétérogène selon les sections, il s'intensifie en direction de Cayenne. La problématique de la circulation automobile concerne particulièrement les carrefours d'accès entre les zones d'habitation et la RN1, du fait du rabattement intensif de ces voies en « arête de poisson » sur la RN1.

Le niveau de trafic est très faible sur les autres axes.



- **Transport et déplacements**

Le nombre moyen de voitures par ménage de la commune de Macouria s'élève à 1,1 ce qui est relativement faible ; ¼ de la population communale n'ayant pas accès à la voiture.

Macouria ne dispose d'aucun système de transport collectif interne à la commune et seulement depuis 2010 du réseau de transport à échelle départementale, trop peu performant. La compétence « transport » a été transférée à la CACL avec pour ambition de réaliser un réseau performant à échelle intercommunale en partenariat avec les communes.

Les pistes cyclables sont rares et l'espace public est inadapté aux piétons.

Les déplacements au sein de la commune sont essentiellement dus à la scolarité et à l'emploi.

- **Évolution du trafic et du réseau à venir**

Selon les hypothèses de développements urbains et les évolutions démographiques, les déplacements interurbains vont continuer à croître. Le réseau routier actuel sera saturé, il est donc à reconsidérer.

Tableau 2: Synthèse des enjeux liés au réseau routier et aux transports

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Les flux de transport sur la RN1 peuvent constituer un atout pour l'économie de la commune (petit commerce...) • Bonne connexion entre la commune et les principaux pôles économiques guyanais Cayenne/Kourou 	<ul style="list-style-type: none"> • RN1 peu adaptée à la desserte locale des quartiers • RD sous-exploités et en mauvais état • Connexions des routes avec la RN1 dangereuses et non adaptées • Trafic chargé sur la RN1 entre Tonate et Cayenne aux heures de pointe • Part des déplacements des actifs et scolaires importante, dominance de la voiture • Transport en commun départemental peu performant • Voirie non adaptée aux piétons
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Transfert de la compétence transports en commun à la CACL : développement et organisation de TC à l'échelle des besoins de l'agglomération. • Mise en place d'un système de TC performant et adapté à la demande (circulation, horaires, coût...) • Sécurisation de la desserte locale des quartiers • Développement de l'intermodalité 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du trafic routier : amplification des phénomènes existants, saturation de la RN1 entre Tonate et Cayenne • Précarisation d'un quart de la population n'ayant de voiture si les transports en commun ne sont pas améliorés et la voirie adaptée aux piétons



(cheminements doux, parkings relais...)	
---	--

- **Enjeux**
 - **Adaptation des voies et nœuds à la circulation à venir**
 - **Anticipation des phénomènes de saturation de la RN1 et de l'entrée de Cayenne et réduction de la dépendance à la voiture**

2.3.2 Analyse des structures urbaines

L'urbanisation de Macouria se compose du centre-bourg et de poches d'urbanisation isolées avec des quartiers plus ou moins indépendants : Carapa, Soula, Maillard, Matiti, et tout récemment Sablance. Les quartiers les moins organisés, implantés en bord de RN1, sont les résultats des prises de possession sauvage du territoire par les démunis et ceux qui ne peuvent ni louer, ni acheter légalement.

- **Organisation spatiale de l'urbanisation**

Le bourg de Tonate et le secteur de Sainte-Agathe	Noyau urbain historique et administratif de la commune. Le tissu urbain se développe vers le Sud. Une extension est en cours à l'Est dans le secteur Ste-Agathe, dans le cadre d'une opération d'ensemble mixte (maisons individuelles implantée en milieu de parcelle et logements collectifs) avec densité supérieure (15 à 20 lgts/ha).
Tonate - Préfontaine	Au Sud du bourg de Tonate, sur la zone AU de l'actuel PLU, il est envisagé un nouveau quartier mixte et dense, en accroche avec le centre bourg.
Secteur Soula	Quartier périphérique à vocation résidentielle qui devrait accueillir de nouvelles activités dans le cadre de la réalisation de la ZAC (commerces, services...).
Maillard	Quartier résidentiel contraint par la présence de zones marécageuses.
La Carapa	Quartier mité par des constructions illicites sur un secteur agricole faisant l'objet de spéculation foncière. Progressivement desservi par les réseaux, cela à titre privé.
Secteur Matiti	Secteur voué à l'agriculture et à l'élevage où l'habitat est très diffus. Un projet de développement d'une zone de vie 50 hectares environ est en cours (logements, des écoles et des commerces).
Secteur Sablance	Quartier symbole d'une urbanisation spontanée et illicite sur des terres propriétés de l'Etat ou privées. Un projet de RHI est à l'étude pour ce secteur.

- **L'évolution spatiale des structures urbaines**

Il apparaît **nettement une avancée des milieux artificialisés sur les milieux naturels par un grignotage progressif des espaces préservés** et l'étalement des espaces dégradés.

Les milieux naturels et forestiers subissent donc fortement la **pression** liée à l'étalement de l'urbanisation et à l'ouverture de terrains pour l'exploitation agricole. La diminution de surface des espaces naturels s'explique en partie par la forte croissance démographique, qui se traduit par de nombreuses opérations d'aménagement.



Cette pression anthropique conduit également à une dégradation importante des milieux naturels situés à la lisière des territoires artificialisés.

2.3.3 Infrastructures - équipements

Les équipements communaux sont actuellement concentrés sur le bourg de Tonate.

De nouveaux équipements sont prévus à Soula (ZAC), et sur d'autres sites de projet (extension Sud de Tonate, Elysée-Parépou-Beausite) :

- ✓ **Secteur de la santé, du social**
- ✓ **Secteur industriel**
- ✓ **Secteur de l'éducation**
- ✓ **Zones d'activités et de commerce**
- ✓ **Secteur sportif et socio-éducatifs**
- ✓ **Secteur culturel, culturel et associatif**

Tableau 3: Synthèse des enjeux liés aux infrastructures et équipements

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Tonate, noyau historique, à mi-chemin de Kourou et Cayenne • Encadrement du développement en cours sur Soula • Bourg de Tonate équipé de commerces, services, activités, équipements sportifs... • Infrastructures scolaires présentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Discontinuité urbaine (poches), isolement spatial et fonctionnel : mitage • Habitat spontané sur des espaces naturels et agricoles, présence d'habitats insalubres • Croissance et étalement urbain rapide, surtout sur la partie Est du territoire • Forte consommation de terrains agricoles et forestiers • Concentrations des équipements et commerces sur le bourg de Tonate et Soula (pôle secondaire) • Zone d'activité de Soula peu occupée, pas adaptée ? • Pas de crèches, peu de structures de santé/social
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'infrastructures liées à la santé, au social, des crèches • Adaptation des zones d'activités existantes • Proximité des services à la population, commerces et activités, 	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération de la progression urbaine essentiellement sur la partie Est du territoire (proximité de Cayenne), au détriment des espaces naturels et agricoles • Incidences sur les zones humides et donc sur le fonctionnement



<p>moins générateurs de déplacements</p> <ul style="list-style-type: none">• Réflexion sur les fonctions des quartiers• Développement d'équipements sur les quartiers de Sud Tonate, Sainte-Agathe, Soula, Elysée-Parépou-Beausite	<p>hydraulique communal : augmentation des risques d'inondation</p> <ul style="list-style-type: none">• Création de quartiers « dortoirs », sans fonctionnalité ou services, sans réelle organisation
---	---

- **Enjeux**

- **Consolidation du rôle et de la place du bourg de Tonate avec organisation et équipements des pôles secondaires**

- **Limitation du mitage**

2.3.4 Assainissement des eaux usées

Cette compétence a été transférée à la CACL qui se doit de :

- Mettre en œuvre des systèmes d'assainissement relevant de l'assainissement collectif (collecte, transport et épuration des eaux usées)
- Prendre en charge des dépenses et mise en œuvre des contrôles des systèmes relevant de l'assainissement non collectif

Il convient de noter que les maires des communes restent compétents pour exercer la police de la salubrité publique dans les conditions prévues par la loi.

La CACL dispose d'un schéma directeur d'assainissement (SDA) depuis 2001. Toutefois, les données présentées ne sont plus toutes valables aujourd'hui et il devrait être prochainement révisé.

Il n'existe pas de réseau général pour l'assainissement collectif, mais des dispositifs individuels ou quelques mini-stations réalisées dans le cadre d'opérations groupées d'habitations ou de grands équipements :

- ✓ Le secteur de Soula dispose d'une station qui dessert les logements achevés. Des extensions sont prévues (lagunage) ;
- ✓ La station de Maillard répond aux besoins des constructions actuelles qui y sont raccordées ;
- ✓ Un réseau d'assainissement est en cours de réalisation au bourg de Tonate ;
- ✓ Une station sera réalisée pour le lycée agricole à Matiti.

2.3.5 Gestion des déchets

- **Collecte**

La compétence « collecte » des déchets ménagers - ordures ménagères (OM), encombrants et déchets verts - a été transférée à la CACL en 2008.

La collecte comprend les ordures ménagères à raison de deux collectes par semaine, ainsi qu'une collecte sélective des 5 matériaux d'emballage. La majeure partie de la population est équipée en bacs roulants. Les déchets sont préalablement triés par les ménages, en vue d'une valorisation ou d'un traitement spécifique.



Les encombrants sont collectés une fois par mois par la société Guyanet, voire une fois par semaine sur des points denses et difficiles. Ils sont ensuite enfouis à la décharge des Maringouins de Cayenne. Depuis juillet 2012, une plateforme a été aménagée sur la décharge pour accueillir les DEEE collectés de façon séparative. Ils sont ensuite envoyés pour valorisation vers la société ENDEL.

La collecte des déchets verts a lieu une fois par mois, par la société Guyanet et sont ensuite acheminés vers la plateforme de compostage de Matoury ou à la décharge des Maringouins s'ils sont mélangés avec des encombrants.

Les collectes de verre se font par apport volontaires (BAV) pour les particuliers et en porte à porte pour les gros producteurs, une fois par semaine (bacs roulants).

En octobre 2010, 10 bornes de collecte d'huiles ont été placées sur le territoire de la CACL, dont une à la station TEXACO de Macouria, pour dépôts des huiles de vidange et bidons souillés.

- **Infrastructures**

Les déchets sont amenés vers la déchetterie de Rémire-Montjoly, en service depuis mars 2002. Elle comprend 9 bennes et 4 conteneurs.

L'unité de compostage intercommunale à Matoury est ouverte depuis 2004 et exploitée par la société Espaces Clausel. Elle peut traiter 8000 tonnes de déchets verts par an, pour une production de 3600 tonnes de compost annuelle. Sa capacité devait être doublée en 2013.

- **Devenir des déchets**

La CACL exerce depuis sa création en 1997 la compétence « Traitement et élimination des déchets ».

Sur le site de la déchetterie de Remire-Montjoly, un certain nombre de déchets sont triés et valorisés par la suite.

Pour les déchets qui ne sont pas valorisés, l'unique mode de traitement actuel des déchets ménagers et industriels banals sur le territoire de la CACL, reste la mise en décharge. En 2010, la décharge des Marigouins a été remise aux normes et en partie réhabilitée. Malgré cela, elle est sursaturée.

La décharge de Macouria, créée en 1980, à quant à elle fait l'objet d'une réhabilitation et d'une fermeture en 2006.

Tableau 4: Synthèse des enjeux liés à l'assainissement et aux déchets

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Assainissement « semi-collectif », en mini-stations autonomes par opération • Collecte des déchets organisée (CACL) • Tri et valorisation des DEEE, compostage déchets verts 	<ul style="list-style-type: none"> • SDA de la CACL obsolète, à réviser • Pas de réseau collectif communal • Nombreuses habitations sans dispositifs d'assainissement : pollutions dans milieu récepteur • Stations existantes suffisamment dimensionnées ? • Enfouissement des déchets encombrants autres que DEEE (décharge des maringouins)



Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Création de nouvelles mini-stations d'épuration avec les projets de densification des quartiers • Ouverture d'une déchetterie sur la commune ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement urbain non maîtrisé du point de vue de l'assainissement • Développement de l'habitat spontané (assainissement non géré) • Augmentation des pollutions des milieux par rejets non traités des eaux usées • Suffisance de la capacité de la décharge de Remire avec la croissance démographique attendue

- **Enjeux**
 - **Qualité des eaux usées en rejet dans le milieu récepteur**
 - **Valorisation des déchets**

2.4 Pollution et qualité des milieux

2.4.1 Qualité de l'air

Les principaux contributeurs, à savoir les sources des plus grandes quantités d'émissions de GES, sont en Guyane :

- ✓ La déforestation (90% du bilan GES de la Guyane)
- ✓ **Les émissions liées au transport, soit 52% des émissions. En cas d'augmentation du trafic automobile, il est donc nécessaire d'organiser de façon raisonnée le transport sur le territoire.**
- ✓ Le secteur industriel dont l'industrie de la production, de la transformation et de la distribution de l'énergie, avec 29% des émissions

La qualité de l'air à Macouria est bonne, elle se détériore entre décembre et juin, notamment à cause des particules très fines de sable, en provenance d'Afrique (Sahara).

2.4.2 Qualité des eaux

- **Eaux des cours d'eau**

En raison de l'**abondance des précipitations et au manque de relief** sur l'ensemble du territoire, les vitesses d'écoulements sont faibles. Les eaux sont **chargées en matière organique** et, depuis quelques années, en boues résultant de l'exploitation minière illégale sur certains fleuves.

- **Qualité des eaux de surface**

En matière de présence de polluant spécifique, **l'état de la ressource est évalué comme « moyen »** par comparaison des concentrations mesurées aux normes de qualité environnementales. Sur le point de contrôle de Macouria, la **présence d'arsenic, de chrome et de cuivre** a été identifiée. **Aucune molécule issue de produits phytosanitaires comme les herbicides n'a été détectée.**



- **Qualités des eaux souterraines**

Sur le plan quantitatif, elle peut être actuellement considérée en « **bon état** » et cet objectif est retenu pour 2015.

La masse d'eau souterraine est considérée en bon état qualitatif, faute d'éléments complémentaires (points de mesures plus nombreux, paramètres analysés plus importants...).

- **Qualité des eaux littorales et de transition**

La masse d'eau de transition T005 - correspondant à l'estuaire de la rivière de Montsinery et de la rivière de Cayenne - est évaluée en état médiocre par le SDAGE⁴. Les pressions exercées **sont dues aux eaux usées, industries, et au dragage**.

La masse d'eau côtière C001 - correspondant au domaine maritime au large de la ligne de côte - est évaluée en bon état écologique

Les eaux présentent (en juillet 2010), de l'Hexachlorocyclohexane en concentration de 19 ng/L, là où la concentration maximale annuelle admissible est de 20 ng/L. Cet insecticide, dérivé composé de lindane, en concentration problématique par rapport aux Normes de Qualité des Eaux, risque de **compromettre l'atteinte du bon état écologique de la masse d'eau d'ici 2015**.

2.4.3 Pollution des sols

Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est répertorié sur le territoire communal de Macouria.

Tableau 5: Synthèse des enjeux liés à la pollution et à la qualité des milieux

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Bonne qualité générale de l'air : pas de détection des polluants réglementés • Bonne qualité de la masse d'eau côtière (atteinte du bon état 2015) • Bonne qualité globale de la masse d'eau de surface rivière de Montsinery • Bon état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine • Pas de sols pollués répertoriés 	<ul style="list-style-type: none"> • Particules PM10 venant des sables du Sahara dégradant la qualité de l'air • Défrichements = principal émetteur de GES • Pressions exercées sur la qualité des eaux de transition : activités agricoles, eaux usées, industries, dragage (risque de non atteinte du bon état écologique 2015) • Présence notée de cuivre dans les eaux de surface (peut être issu des fertilisant ou fongicides), arsenic (issu des activités d'extraction comme l'orpaillage) : à surveiller

⁴ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau



Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de la part des GES émises par transport et déplacements en organisant et structurant un réseau de transports collectif efficace et adapté • Amélioration de la qualité des masses d'eau de transition par développement durable en amont (agriculture, traitement des eaux usées...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplification de la déforestation entraînant une augmentation de l'émission des GES • Augmentation du trafic routier augmentant l'émission de GES et d'autres polluants (oxyde d'azote) • Non contrôle des activités d'extraction et agricoles entraînant une augmentation de la pollution des eaux de surface • Développement de modèles agricoles très consommateurs de produits phytosanitaires (pollution des eaux) • Amplification de la pollution des eaux par rejets des eaux usées non traitées

- **Enjeux :**

- **Bonne qualité de l'air.**

- **Atteinte du bon état écologique des eaux de surfaces, souterraines, de transition et côtières**

2.5 Risques naturels et technologiques

- **Risques naturels**

Inondations

La commune de Macouria est principalement exposée aux risques d'inondation. L'aléa inondation qui affecte le territoire de la commune de Macouria recouvre 2 types de phénomènes :

- Les inondations par débordement dues à des cotes élevées atteintes pendant la saison des pluies par la crique Macouria qui draine une grande partie du secteur, et par la crique Brémont par captage probable des eaux de débordement de la crique Macouria ;
- Le recouvrement par une certaine hauteur d'eau de zones sans écoulement, ou à écoulement lent, comme conséquence de la pluviométrie abondante et à très forte intensité typique du régime pluviométrique guyanais ainsi que de caractéristiques de drainage des terrains déficientes.

La vaste emprise des zones d'aléa inondation sur le territoire communal, et les prescriptions associées, contraignent fortement l'utilisation des sols et l'urbanisation.

Cyclones

Le risque cyclonique est quasi nul sur la Guyane et sur la commune de Macouria.



L'érosion marine

Sur Macouria, l'occupation des sols et en particulier l'urbanisation se trouve juste en arrière du cordon sableux littoral. Le bourg de Tonate par exemple peut être menacé par le recul du trait de côte lié à l'érosion marine. Aussi, les choix d'aménagements littoraux doivent faire l'objet de réflexions particulières vis-à-vis de ce phénomène.

Séismes

La Guyane et la commune de Macouria sont dans la zone de sismicité 1. Ce qui signifie que le risque de séisme est théoriquement très faible.

Mouvements de terrain

L'aléa mouvement de terrain est inexistant à l'exception du secteur très localisé **des Mornes de Macouria** où ponctuellement la valeur de certaines pentes naturelles peut être supérieure à 30% avec des éboulements possibles.

2.5.1 *Risques technologiques*

Sites industriels

La commune de Macouria compte 3 sites industriels, en activité ou abandonnés, et activités de service pouvant potentiellement impacter l'environnement. Il s'agit de :

- ✓ La décharge de Macouria (CCCL) fermée et réhabilitée depuis 2006
- ✓ L'entreprise de collecte et stockage de déchets non dangereux Guyane Collecte Collectivités (GCC)
- ✓ La SCI Carbet qui stocke des **liquides inflammables**

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Sur le territoire de Macouria, 6 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) selon l'article L121-1 du code de l'urbanisme sont répertoriées :

- ✓ Un centre de soins pour animaux d'espèces non domestiques (Chou ai association)
- ✓ Une exploitation de carrière gérée par Eiffage Travaux Public Guyane
- ✓ Une installation de broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes gérée par Eiffage Travaux Public Guyane
- ✓ Un centre de stockage de **liquides inflammables et d'élimination des déchets industriels** d'I.C. géré par Guyane Collecte Collectivités (GCC)
- ✓ Un centre d'activités sportives, récréatives et de loisirs (Yvan SAINT-MARTIN) en construction
- ✓ Le Zoo de Guyane

Transport de matières dangereuses

Les abords de la RN sont concernés par des transports de matières dangereuses.

Tableau 6: Synthèse des enjeux liés aux risques naturels et technologiques

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Territoire non concerné par les risques SEVESO • Risque sismique très faible • Risque cyclonique très faible 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque inondation très présent sur la commune : vaste emprise avec prescriptions contraignantes pour les aménagements et constructions • Urbanisation existante en grande partie sur des zones inondables (PPRI) • Erosion marine modifiant le trait de côte et entraînant un recul progressif du littoral • Risques de mouvement de terrain sur les mornes Macouria • Abords de la RN concernés par le transport de matières dangereuses
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en valeur légère et préservation du littoral • Remise en état de la carrière des mornes Macouria • Préservation de zones humides et mise en valeur en tant que zones tampons 	<ul style="list-style-type: none"> • Etalement des constructions en zones inondables sans aménagements spécifiques : augmentation de l'imperméabilisation des sols, amplification du risque désagréments importants • Urbanisation trop contrainte et non atteinte des objectifs en matière de logements et de développement d'activités sur la commune • Projet de ZAC de Soula à proximité de sites ICPE stockant des liquides inflammables

• **Enjeux**

- **Réduction de la vulnérabilité du territoire et ses habitants face aux phénomènes d'inondation et d'érosion littorale**



2.6 Biodiversité et milieux naturels

2.6.1 Milieux naturels marins et terrestres

Les principaux milieux naturels tels que définis par le Profil Environnemental de la Guyane et rencontrés sur Macouria sont les suivants :

- ✓ Milieux naturels marins
- ✓ Marais herbacés et mangroves
- ✓ Savanes
- ✓ Mangroves
- ✓ Forêts sur sols hydromorphes
- ✓ Forêts sur sol drainé
- ✓ Forêts sur sols ferralitiques

2.6.2 La faune

La richesse et la diversité des milieux naturels rencontrés en Guyane, la continuité avec le massif forestier amazonien et l'ouverture maritime confèrent à la Guyane une grande richesse faunistique, qu'il est encore aujourd'hui difficile à quantifier.

L'ampleur du potentiel faunistique qui reste à découvrir est énorme, principalement sur l'entomofaune. La poursuite des recherches sur les espèces et les écosystèmes est donc un axe fort en Guyane afin d'en assurer une gestion efficace.

2.6.3 Corridors écologiques – Trames vertes et Bleues

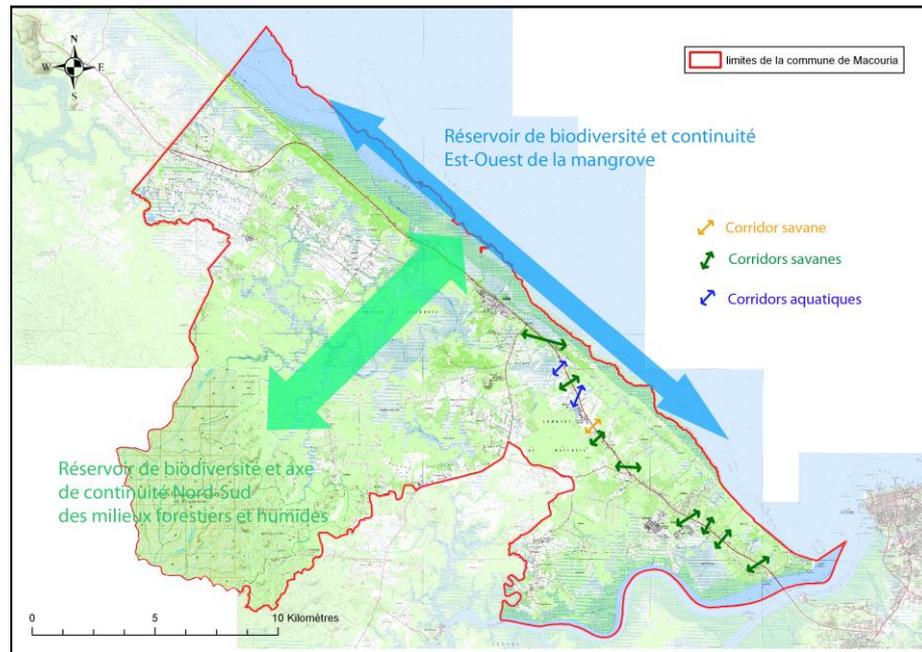
Une étude⁵ a permis de mettre en évidence les continuums écologiques, de part et d'autre de la RN1.

Les milieux les plus sensibles pour les amphibiens et les oiseaux sont la savane Malmaison, les prairies Maillard et zones de marais. Ces zones humides représentent des continuités hydrauliques nécessaires aux oiseaux des marais et prairies.

L'apport de plantes rudérales en colonisation de savanes dégrade fortement les milieux et vient également perturber la faune présente (en particulier l'avifaune inféodée aux savanes).

Les mammifères souffrent le plus de l'effet barrière causé par la RN1.

⁵ « Etude d'impact sur la faune des aménagements routiers de la RN1, section Larivot-Macouria (APS) », réalisée par le bureau d'étude Biotope pour le compte de la DDE de Guyane (avril 2011)



Carte 1: Localisation des continuités écologiques sur Macouria d'après l'étude PNRG et localisation des corridors faune d'après l'étude DDE (Fond IGN)

Le PNRG (Parc naturel Régional de Guyane) a identifié une continuité écologique le long du littoral, se déplaçant dans le temps avec les mangroves. Une deuxième continuité est identifiée entre l'océan, les mangroves et les forêts de l'intérieur en passant par la bande forestière et marécageuse autour de la crique Macouria.

La mangrove de Macouria est bien conservée, elle se prolonge par des zones marécageuses en allant vers les terres, traversées par la RN1. Des animaux traversent cet axe routier à circulation : cabiais, tamanoirs, loutres, etc. et sont sujets à des collisions mortelles. Les habitations tendent à morceler les forêts et les zones humides.

Deux types de continuités écologiques sont identifiées sur Macouria :

- ✓ **Une Continuité à maintenir : crique Macouria**, constituant des zones à enjeu pour le maintien des continuités entre le littoral et l'arrière pays forestier. Elle met en réseau et renforce des espaces remarquables et protégés. Choisie en fonction des espèces REDOM rencontrées et de la pression exercée à proximité par des espaces à vocation d'urbanisation et d'activité. **Une attention particulière devra être apporté aux abords de la RN1, restaurer les circulations de la faune.**
- ✓ **Deux continuités sous pression : Tonate-Préfontaine et Matiti**, sur de vastes espaces dédiés à l'agriculture, mais qui ne font pas entièrement l'objet d'une mise en culture ou en élevage, sur lesquels persistent des espaces naturels intéressants pour la circulation des espèces. Ces espaces sont dégradés ou à enjeu de par les caractéristiques du milieu en question (REDOM). **Des aménagements permettant le maintien et le rétablissement des circulations d'espèces devront être réalisés sur ces espaces. Une priorité devra être accordée à la préservation des milieux naturels de savanes sèches, savanes inondables et sables blancs.**



- **ZICO**

Les ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux) sont des sites-clés pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité. **Le littoral de Macouria est inclus dans la ZICO « GF 002 Littoral », avec les communes de Cayenne, Iracoubo, Kourou, Rémire-Montjoly et Sinnamary (total de 32 903 hectares).**

2.6.4 Zonages réglementaires

- **ONF**

Le territoire forestier de Macouria ne fait pas partie d'une série forestière de protection.

- **50 pas géométriques**

Sur le territoire communal, la zone des 50 Pas géométriques concerne toute la façade Nord, composée de mangroves. Cette zone recule peu à peu, avec l'érosion littorale.

2.6.5 SAR - Espaces protégés

- **Espaces naturels remarquables - SMVM**

Les espaces remarquables du littoral doivent être maintenus dans leur vocation naturelle. En conséquence, **ils recevront dans les documents d'urbanisme locaux un classement approprié, faisant obstacle à tout changement d'affectation non compatible avec le maintien de leur vocation et de leurs qualités écologiques et paysagères.**

- **Espaces naturels à haute valeur patrimoniale**

Sur Macouria, il s'agit :

- ✓ Des Espaces Remarquables du Littoral au sens de l'article L. 146-6 du Code de l'Urbanisme, identifiés par le SAR dans son chapitre Schéma de Mise en Valeur de la Mer ;
- ✓ Des ZNIEFF de type 1, à l'exception des espaces urbanisés ou agricoles, antérieur à la définition de l'inventaire ;
- ✓ Des Réservoirs biologiques **du SDAGE.**

Les espaces naturels à haute valeur patrimoniale doivent être **maintenus dans leur vocation.**

En conséquence, **ils recevront dans les documents d'urbanisme locaux un classement approprié, faisant obstacle à tout changement d'affectation non compatible avec le maintien de leur vocation naturelle.**

- **Espaces naturels de conservation durable**

Les espaces naturels de conservation durable constituent **le patrimoine commun de la nation.** Ils doivent être **maintenus dans leur vocation.**

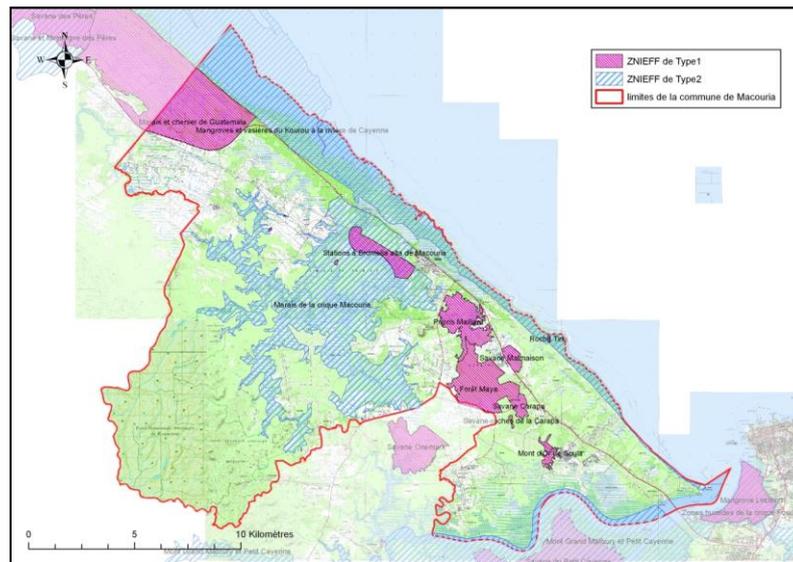
Toutefois, il convient d'en **permettre la valorisation économique**, en privilégiant les activités aptes à conserver à ces espaces leur caractère naturel, notamment l'agriculture vivrière traditionnelle, la pêche, l'exploitation forestière raisonnée, l'éco-tourisme.

En conséquence, les documents d'urbanisme devront prévoir un classement approprié **ne permettant pas un changement de destination non compatible avec le maintien de leur vocation naturelle.**

2.6.6 Inventaires naturalistes : ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont un outil de connaissance du patrimoine naturel basé sur un inventaire scientifique des espaces naturels remarquables et des habitats des espèces rares ou menacées.

Le territoire de Macouria est concerné par 7 ZNIEFF qui **ne sont toutefois pas encore validées par le Museum National D'Histoire Naturelle**. Il s'agit du Marais de la crique Macouria, du Marais et chenier de Guatemala, des Pripri Mayard, de Savane Malmaison, de la Forêt Maya, de Roche Tina et de la Station à Bromelia alta.



Carte 2: Localisation des projets de ZNIEFF (révision 2013) sur Macouria (Source : DEAL Guyane)

Tableau 7: Synthèse des enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Riche biodiversité de la Guyane : continuum écologique du plateau des Guyanes • Définition des TVB en cours (données existantes) • Richesse avifaunistique avérée : ZICO littorale • Bonne connaissance de la biodiversité de la commune grâce aux inventaires ZNIEFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression du développement de la Guyane sur les milieux naturels et la biodiversité : urbanisation, activités • Habitat spontanée sur le littoral : fragmentation et dégradation des milieux naturels
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles protections projets de SMVM et SAR : espaces remarquables du littoral, espaces naturels à haute valeur patrimoniale, espaces naturels de 	<ul style="list-style-type: none"> • Restrictions fortes en matière d'aménagement : diverses protections réglementaires, SAR, SMVM • Pas de prescriptions ou de mesures



conservation durables <ul style="list-style-type: none"> • Projets de ZNIEFF (en attente de validation) 	transcrites dans le règlement de PLU ou transcription « partielle » du SAR et TVB
--	---

- **Enjeux**
 - **Connectivité des milieux**
 - **Transcription des SAR, SMVM, TVB dans le PLU : délimitations fines, règlement associé**

2.7 Gestion des ressources naturelles

2.7.1 Eaux pluviales

L'essentiel des secteurs urbanisés de la commune sont équipés d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales, mais celui-ci se révèle insuffisamment calibré.

Les fossés du bourg de Tonate présentent des eaux stagnantes dues aux très faibles pentes, elles ne permettent pas une évacuation convenable des eaux pluviales.

De même, à Maillard, le réseau est ensablé et inaccessible pour l'entretien, ce qui ne permet pas une évacuation correcte.

Enfin, à Soula, il semble qu'une grande partie des réseaux ne possèdent pas une capacité d'évacuation suffisante.

Tableau 8: Synthèse des enjeux liés aux eaux pluviales

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Présence de zones naturelles humides sur la bande littorale : points d'accumulation des eaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise évacuation des eaux pluviales : stagnation et nuisances associées (moustiques, dengue...)
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Intégration de composantes de gestion des eaux pluviales dans les aménagements paysagers : circuits de l'eau, zones tampons naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de l'urbanisation à venir, augmentation de l'imperméabilisation des sols et donc des problèmes liés à l'écoulement des eaux pluviales.

- **Enjeux**
 - **Gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier et à l'échelle globale**

2.7.2 Eaux potables

Aussi les consommations moyennes par habitants sont de 166 m³ par et 578 litres par jour. **Le rendement est estimé à 76%**. Les principaux facteurs expliquant ce rendement sont :

- ✓ Le vieillissement du réseau, les apparitions de fuites
- ✓ Les erreurs de comptages (compteurs défectueux ou vétustes)
- ✓ Le raccordement illicite

Provenance de l'eau



L'eau potable distribuée aux abonnés de la commune de Macouria provient de 2 sites :

- ✓ L'usine de traitement des eaux de la Comté (prise d'eau sur la rivière la Comté)
- ✓ L'usine du Rorota

Une nouvelle usine de prélèvement, traitement et distribution d'eau potable a été réalisée sur la commune de Macouria, à Matiti. D'une capacité de 24 000 m³ par jour, l'eau sera captée dans le fleuve Kourou, puis traitée avant d'être distribuée. Sa capacité devrait couvrir les besoins des consommateurs pour les 30 prochaines années.

Protection des captages

Les périmètres de protection concernant les captages permettant d'alimenter Macouria en eau potable ne sont pas arrêtés.

Equipements

Le réseau de Macouria, en antenne depuis Matoury, est pénalisé en termes de pression : faibles diamètres des canalisations et consommations croissantes.

La croissance démographique et donc de l'urbanisation, associée sur la commune entraînent une forte demande en eau.

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée par la SGDE est de bonne qualité, des dispositions devront être prises pour limiter la teneur en chlore en réseau ainsi que la turbidité et la teneur en aluminium en sortie de traitement et en réseau.

Risques

Les eaux de surface sollicitées sont susceptibles d'être affectées par des périodes de sécheresse, comme celle intervenue en 2009. Aussi, certains captages sont concernés par l'intrusion d'eau salée lorsque les fortes marées font remonter le biseau salin à hauteur des pompes de captage.

2.7.3 Eaux d'irrigation

Très peu de terres agricoles sont actuellement irriguées (moins de 1% de la Surface Agricole Utile).

Tableau 9: Synthèse des enjeux liés aux eaux d'irrigation

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none">• Equipements de captage et traitement satisfaisant et palliant à la croissance démographique communale prévue• Bonne qualité des eaux globalement	<ul style="list-style-type: none">• Rendement moyen du réseau (76%) : nombreux raccordements illégaux (manque à gagner)• Teneur en aluminium, chlore et turbidité par moment élevées (périodes pluvieuses)• Pas d'arrêtés délimitant des périmètres de protection de captages (risque sanitaire)
Opportunités	Menaces/Risques



<ul style="list-style-type: none">• Développement urbain sur le secteur possible en matière de raccordement eau potable (ressource disponible)	<ul style="list-style-type: none">• Périmètres de protection de captages sur des espaces agricoles (impacts sur les activités)• Sécheresse mettant en péril la distribution d'eau potable
--	--

- **Enjeux :**

- **Qualité des eaux distribuées pour la consommation (qualité chimique et qualité de distribution).**

2.7.4 Forêts

Le Sud-Ouest de la commune est occupé en grande partie par le domaine forestier permanent du massif forestier Risquetout qui présente un potentiel d'exploitation non négligeable.

C'est également un secteur de pression urbaine en lisière, et de conflits d'usage avec les zones agricoles.

Les forêts de la zone littorale ont pour vocation d'être progressivement aménagées et dédiées pour partie à la production de bois d'œuvre (environ 1 million d'ha). **L'exploitation de la biomasse pour la production d'énergie dans le cadre d'une gestion durable s'effectuera a priori sur cet espace de forêts aménagées.**

2.7.5 Énergies

- **Production guyanaise**

La production d'électricité provient essentiellement de l'hydraulique (56%) et du thermique (43%). La biomasse et le photovoltaïque ne représentant que 0,9 et 0,3% de la production.

- **Consommation énergétiques et maîtrise de l'énergie**

Le transport de personnes représente un poste très important du bilan énergétique et du bilan carbone de la Guyane. Dans le secteur résidentiel, les postes de consommation importants sont notamment le froid électroménager (conservation des aliments) et la climatisation.

Le SRCAE prévoit une croissance de la demande en énergie pour la Guyane **soit une augmentation d'un facteur 1,4 entre 2010 et 2020, et d'un facteur 4 entre 2010 et 2050.**

Deux axes **pour la maîtrise des consommations énergétiques sont identifiés** : privilégier la sobriété dans l'utilisation des ressources, et retenir l'usage le plus efficace (efficacité énergétique) équivalent.

Les enjeux portent également sur le choix des matériaux de manière à n'installer que des équipements peu consommateurs d'énergie (éclairage, climatisation, démarche Haute Qualité Environnementale, etc.).

- **Projets de développement des ENR (énergies renouvelables) sur la commune**

La Guyane dispose de nombreuses ressources renouvelables (hydraulique, biomasse, éolien, solaire, etc.) pour la plupart encore peu exploitées.



Par ailleurs, d'autres sources de production d'énergie notamment à partir des déchets pourraient être mobilisées, même si ce gisement n'est pas encore déterminé.

Le PRERURE ne recense toutefois aucun projet de développement des ENR important sur la commune de Macouria.

Éolien

Les études de mesures du vent montrent l'existence d'un potentiel éolien en Guyane situé exclusivement sur la bande littorale (Schéma Régional Eolien de Guyane). Il semble qu'un seul site puisse être installé sur le littoral, au niveau du secteur Matiti, près de Kourou (société Créol'Ex).

Solaire

Le taux d'ensoleillement de la Guyane est largement satisfaisant pour une exploitation de l'énergie solaire.

Biomasse

Par l'étendue de sa forêt, la Guyane possède des gisements de biomasse conséquents. D'autres ressources sont également envisagées comme l'exploitation forestière de bois-énergie en complémentaire du bois d'œuvres ou l'exploitation à vocation énergétique.

Hydroélectricité

Macouria n'est pas concernée par le développement de projets d'hydroélectricité.

Tableau 10: Synthèse des enjeux liés à la forêt et à l'énergie

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Potentiel biomasse non négligeable : massif de Risquetout • Gisements d'ENR intéressant : solaire et biomasse essentiellement 	<ul style="list-style-type: none"> • Pression urbaine en lisière du massif forestier, conflits d'usage avec les zones agricoles • Les consommations d'électricité sont en grande partie dues au transport, les transports en commun sont peu développés • La climatisation des logements est une seconde source importante de consommation qui peut être modulée
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation du massif forestier pour production de bois d'œuvre et de biomasse • Démarche MDE dans les nouveaux projets • Choix de matériaux performants et peu consommateurs d'énergie • Mise en œuvre de démarche DD pour les nouveaux aménagements : AEU, écoquartier, HQE... 	<ul style="list-style-type: none"> • Défrichements en lisière forestière • Croissance démographique entraînant une croissance rapide des consommations électriques, pallié par le développement de centrales thermiques • Intégration des centrales solaires



- **Enjeux**
 - **Production d'électricité à partir de ressources renouvelables**
 - **Maitrise de l'énergie**

2.7.6 Carrières

Au 1^{er} juin 2010, il existe 2 carrières exploitées par Routière Guyanaise sur la commune de Macouria :

- ✓ Une carrière d'extraction de roches à Marivat-Carapa, d'une surface de 37,5 hectares et d'une capacité de 250 000 t/an, dont l'échéance d'autorisation est 2027 : cette carrière extrait du granite et pegmatite. Ses réserves sont supérieures à 1Mt.
- ✓ Une carrière d'extraction de latérites, d'une surface de 3,60 hectares et d'une capacité de 48 000 t/an, dont l'échéance d'autorisation est arrivée à terme en 2011. Les latérites représentent une ressource comme matériau de remblai.

La Guyane présente une situation critique concernant la disponibilité en matériaux de construction. Si l'on considère la ressource disponible au regard de la production annuelle autorisée et des dates d'échéance d'autorisation des carrières, l'écart entre les besoins et les productions autorisées sur les communes du littoral va aller croissant entre 2015 et 2025.

Le déficit en matériaux roches dures apparaît en 2015 et s'intensifie en 2025. A l'horizon de 2025, le déficit doublerait sur la plupart des communes du littoral, mis à part le bassin de Cayenne, ayant encore une capacité de 100 000 tonnes disponibles par an.

En ce qui concerne la latérite, en 2015, il y a équilibre entre besoins et autorisations. En revanche, le déficit se creuse de manière importante par la suite. A l'horizon de 2025, l'ensemble des communes littorales sont en déficit (manquent 40000 t/an sur le bassin de Kourou et environ 130 000 t/an pour les deux autres bassins).

Le déficit en sables apparaît quant à lui dès 2015.

- **Évaluations des ressources en matériaux sur le secteur de Macouria**

Ressources potentielles de roches dures

Les réserves géologiques sont très importantes, plusieurs millions à dizaines de millions de tonnes, sans pouvoir être précisées. Le principal obstacle à l'ouverture de carrières dans ces secteurs est et sera de plus en plus l'occupation des sols

Ressources potentielles en sables

Les sables des cordons littoraux anciens constituent probablement la seconde réserve en importance. Les sables des cordons, comme ceux de Macouria (ancienne carrière de la Victoire), ne sont pas exploitables dans les conditions environnementales actuelles. Le potentiel le plus important réside dans les cordons sableux récents, comme ceux situés entre Cayenne et Macouria, mais ceux-ci sont actuellement gelés, malgré leur position géographique stratégique.

Ressources potentielles en latérites

Les ressources potentielles en latérites dans la région Centre-Est sont probablement assez limitées à proximité des agglomérations. Pour les travaux routiers, les ressources potentielles seront plutôt cantonnées le long de la RD5 au Sud des mornes de Macouria.

Tableau 11: Synthèse des enjeux liés aux carrières

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> Ressources en roches dures importantes sur le secteur, ressources en latérites également 	<ul style="list-style-type: none"> Carrières existantes en fin d'exploitation Déficit de sables et de roches dures à venir (2015) Contraintes administratives et réglementaires à l'ouverture de nouvelles carrières
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> Exploitation de roches dures : ouverture de carrière, générant des emplois et des revenus Valorisation des anciens sites de carrières 	<ul style="list-style-type: none"> Localisation des carrières sur des secteurs sensibles d'un point de vu des écosystèmes ou des nuisances générées aux riverains Défrichements importants pour l'ouverture de carrière : recul de la forêt, forts impacts paysagers Pénurie de matériaux à venir si aucune ouverture de carrière n'est envisagée à l'échelle de la CACL

- **Enjeux**
 - **Réponse à la demande à venir en matériaux dans le respect de la réglementation et de la protection de l'environnement**

2.8 Patrimoine culturel

2.8.1 Patrimoine naturel

Le patrimoine naturel de Guyane est composé de l'ensemble des milieux naturels marins et terrestres, de la richesse de la faune et de la flore décrits dans la partie Biodiversité et Milieux naturels et Patrimoine culturel et historique

- **Monuments historiques**

Il n'y a pas de monuments historiques classés ou inscrits à Macouria.

- **Sites archéologiques**

D'après la Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC) de Guyane, il y a 2 types de sites archéologiques à Macouria :

- ✓ Les **Sites amérindiens des cordons sableux**
- ✓ Les **habitations coloniales du premier cordon sableux** (dont habitation et moulin de Sablance). D'après le rapport de Christian Lamendin en date du 5 Octobre 2012, il y a 11 habitations coloniales sur le secteur de Macouria :

- **Enjeu**
 - **Identité locale et origines multiculturelles qui composent la ville**



2.9 Les paysages

2.9.1 Unités paysagères

« Les unités paysagères sont définies comme des paysages portés par des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect. Elles se distinguent des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères. » (Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, Méthodologie des Atlas des paysages, 1994). La Guyane dispose depuis 2009 de son Atlas des Paysages, selon la Convention européenne du Paysage.

La commune de Macouria appartient majoritairement à **l'unité paysagère de la mosaïque littorale**. Sa partie Sud-Ouest est incluse dans la vaste unité paysagère de la **forêt monumentale**.

2.9.2 Caractéristiques paysagères

- **La mosaïque littorale**

La majeure partie du territoire communal, au Nord, est incluse dans l'unité paysagère de la mosaïque littorale. La RN1 en est le principal vecteur de liaison et de découverte des paysages.

En arrière du littoral s'étalent les paysages ouverts des pripis rétro littoraux et des savanes humides.

Le bourg de Tonate s'est développé le long de fleuve du littoral. Cette implantation s'est faite sur les premières terres exondées en, arrière des savanes humides. La structure urbaine reprend le plan orthogonal des villes coloniales.

En dehors du bourg, les zones d'habitat diffus sont nombreuses. Leur forme est spontanée, basée sur l'abattis créole, expression spatiale de la liberté individuelle. Dans ces quartiers, l'espace est cloisonné, la densité forte, les constructions juxtaposées, sans logique d'organisation apparente.

Des noyaux d'habitat traditionnel persistent, tels les villages amérindiens. L'architecture y est radicalement différente, l'occupation de l'espace traduisant une organisation familiale et communautaire. L'habitat en lui-même est simple et basé sur une mise en œuvre facile : peu d'outillage nécessaire, matériaux pris directement dans l'environnement. Dense, l'habitat rejetant les espaces de culture à l'extérieur.

- ✓ **Sous-unité paysagère des savanes composites de Macouria (moitié Est de la commune)**

Le premier cordon sableux et boisé en arrière de la mangrove littorale fournit une première accroche possible à l'urbanisation. Toutefois, une forte pression urbaine se traduisant par un habitat diffus et composite vient perturber la lecture de l'espace.

Le paysage est alors assez hétéroclite alternant urbanisation distendue, lambeaux boisés ponctués de décharges sauvages et poches marécageuses.

Ces quartiers fonctionnent réellement comme des îlots isolés et déconnectés de la ville, dans la savane où ils paraissent anachroniques.

Le bourg est entouré de zones marécageuses et humides. En arrière, les savanes ont fait l'objet d'exploitations agricoles (élevage surtout).

- ✓ **Sous unités des plaines littorales de Matiti (au Nord-Ouest de la commune)**



La savane de Matiti ouvre l'espace sur une zone marécageuse ponctuée de bosquets de palmiers et îlots boisés. La silhouette des montagnes des Pères marque l'horizon.

Plus au Sud, un second cordon dunaire boisé marque l'interface avec les savanes exploitées.

Ici, le réseau hydrographique est parallèle à la côte. Des exploitations agricoles peuvent s'y trouver. Le long des axes routiers secondaires, l'habitat s'est diffusé, accompagné d'un cortège floristique ornemental venant perturber la lecture des paysages (fermeture).

- **Unité paysagère de la forêt monumentale (au Sud)**

Cette unité paysagère, très vaste, est continue avec un ensemble plus vaste qu'est le massif forestier amazonien, sur le continent Sud-américain.

L'unité représente 90% du territoire guyanais. La forêt est omniprésente, les paysages sont fermés, quasi impénétrables et à la fois identitaires du territoire guyanais.

L'échelle est immense, que ce soit horizontalement (vaste surface) ou verticalement avec une canopée culminante entre 20 et 40 m de haut.

Le paysage forestier s'ouvre au niveau des criques : mode de découverte des paysages inaccessibles du cœur de la Guyane.

Tableau 12: Synthèse des enjeux liés aux paysages

Atouts	Contraintes/handicaps
<ul style="list-style-type: none"> • Valeur identitaire forte de la trame orthogonale du centre bourg • Potentiel touristique intéressant, diversité des paysages 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution naturelle du littoral, modification du paysage • Pression urbaine de Cayenne et Kourou • Lisibilité des paysages dégradée par l'hétérogénéité et le manque de structure des quartiers • Déprise agricole • Pression agricole sur les espaces naturels
Opportunités	Menaces/Risques
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en valeur de certains sites naturels : criques, marais • Pérennisation des espaces par de nouveaux usages (tourisme ?) • Sentiers du littoral, ouverture 	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanisation résidentielle sous forme de lotissements • Mitage par l'urbanisation • Développement des tâches d'habitat illicite, îlots satellites, déconnexion du tissu existant • Progression des défrichements, recul de la lisière forestière • Développement rural sur les savanes et modification des paysages et écosystèmes

- **Enjeux**



- **Maitrise de l'urbanisation linéaire et en ilots.**
- **Diversité paysagère garante du maintien de la biodiversité dans les aménagements nouveaux.**
- **Valorisation du patrimoine paysager, notamment aux abords des axes de circulation**

2.10 Synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire

Tableau 13: Synthèse des enjeux liés environnementaux sur le territoire

Thématiques	Enjeux
Enjeux économiques	L'anticipation de la croissance démographique à venir en termes de logements, équipements, service et offres d'activités (emplois) sur la commune, sans compromettre ses ressources naturelles
	La diversification des productions et la poursuite du développement agricole sans compromettre les espaces naturels sensibles
	Le développement économique par un tourisme valorisant le patrimoine naturel et agricole
Enjeux du cadre de vie	Adaptation des voies et nœuds à la circulation à venir
	Anticipation des phénomènes de saturation de la RN1 et de l'entrée de Cayenne et réduction de la dépendance à la voiture
	Consolidation du rôle et de la place du bourg de Tonate avec organisation et équipements des pôles secondaires
	Limitation du mitage
	Qualité des eaux usées en rejet dans le milieu récepteur
	Valorisation des déchets
Enjeux liés aux pollutions	Bonne qualité de l'air
	Atteinte du bon état écologique des eaux de surfaces, souterraines, de transition et côtières
Enjeux risques naturels	Réduction de la vulnérabilité du territoire et ses habitants face aux phénomènes d'inondation et d'érosion littorale
Enjeux biodiversité et milieux naturels	Connectivité des milieux
	Transcriptions des prescriptions SAR/SMVM/TVB
Enjeux gestion des ressources naturelles	Gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier et à l'échelle globale
	Qualité des eaux distribuées pour la consommation (qualité chimique et qualité de distribution)
	Production d'électricité à partir de ressources renouvelables
	Maitrise de l'énergie
	Gestion durable, multifonctionnelle et exemplaire de l'espace forestier
	Réponse à la demande à venir en matériaux, dans le respect de la réglementation et de la protection de l'environnement



Thématiques	Enjeux
Enjeux patrimoine	Identité locale et origines multiculturelles qui composent la ville
Enjeux paysagers	Maitrise de l'urbanisation linéaire et en ilots (éviter le mitage)
	Diversité paysagère garante du maintien de la biodiversité dans les aménagements nouveaux
	Valorisation du patrimoine paysager, notamment aux abords de la RN1 (traitement différencié des paysages)



3 **ARTICULATION DU PLU AVEC D'AUTRES PLANS ET PROGRAMMES**

Niveau/thématique des plans et programmes	Documents avec lesquels le PLU est compatible
Orientations internationales, communautaires et nationales	<ul style="list-style-type: none"> - Protocole de Kyoto (1997) - Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (1996) - Programme National de lutte contre le changement climatique - Loi d'Orientation sur l'Énergie (2005) - Loi 2000/60/CE ou Directive Cadre sur l'Eau (DCE) - Lois sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006) - Convention de Rio (1925) - Convention de Berne (1989) - Convention de Florence (2000) - Convention de Ramsar (1971)
Aménagement du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) - Le Schéma de Cohérence Écologique Territoriale de la Guyane (SCoT) - Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) - Le Schéma de Développement Commercial (SDC) de la CACL - Le Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique de la Guyane (SDTAN) - Le Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée de la Guyane (PDIPR)*
Gestion des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Bassin de Guyane - Le Schéma des Carrières de la Guyane (SCG) - Le Plan Énergétique Régional Pluriannuel de Prospection et d'Exploitation des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (PRERURE) de la Guyane - Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de la Guyane (SRCAE)
Prévention des risques, gestion des nuisances et développement durable	<ul style="list-style-type: none"> - Le Plan Départemental Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Guyane (PDEDMA) - Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) - Le Plan Stratégique Régional de Santé (PSRS)

*Le PLU est compatible avec le PDIPR de la Communauté Territoriale de Guyane, il pourrait toutefois le prendre davantage en compte.

Au moment de la rédaction de ce rapport, aucun Plan Local de l'Habitat n'est en cours d'application.



4 LES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.1 Généralités

L'analyse des incidences du PLU se fait en plusieurs étapes successives de niveau de détail croissant :

- Une définition du scénario de référence en l'absence de PLU
- Une analyse de cohérence des orientations du PADD
- Une analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux et des incidences prévisibles
- Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux et des incidences prévisibles
- Analyse des incidences des projets communaux (OAP)
- Analyse du règlement
- Analyse du zonage

4.2 Perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence de nouveau document d'urbanisme : scénario de référence

Cette partie concerne les évolutions prévisibles de l'environnement en l'absence de nouveau plan d'urbanisme. Elle a pour objectif de définir un scénario tendanciel qui constituera le scénario de référence permettant notamment de justifier les choix qui ont été faits pour le PLU communal.

4.2.1 Les perspectives démographiques

En l'absence de PLU, il est possible d'envisager que la population de Macouria triple avec la **poursuite d'un solde migratoire positif** et la **poursuite du vieillissement de la population**.

4.2.2 Les besoins en logements et les modes d'urbanisation

En l'absence de PLU, **l'urbanisation et le développement de l'habitat spontané** pourraient se développer en dehors des quartiers établis contribuant au **mitage⁶ des espaces naturels et agricoles**.

4.2.3 Analyse des évolutions passées et des perspectives sur l'environnement

En l'absence de PLU :

- ✓ **L'urbanisation** pourrait se développer menaçant directement les **espaces naturels**
- ✓ **L'urbanisation et le développement de l'habitat spontané** pourraient **menacer l'activité agricole**

⁶ En urbanisme, le grignotage ou mitage est une conséquence de l'étalement urbain. Il désigne la prolifération anarchique des constructions



- ✓ **Le trafic pourrait se densifier et entraîner l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et d'éléments polluants dans le milieu naturel**
- ✓ **L'urbanisation et le développement de l'habitat spontané pourraient menacer les milieux naturels, en particulier l'espace forestier, et la biodiversité**
- ✓ **La ressource en eau pourrait subir plusieurs types de pressions impactant sa qualité :**
 - Augmentation des **problèmes d'évacuation des eaux pluviales**
 - Augmentation des **pollutions du milieu récepteur liées à l'assainissement**
 - **Diminution du rendement du réseau d'eau potable** en raison des raccordements illégaux
 - **Les eaux de transition pourraient subir des sources de pollutions** liées aux activités agricoles, eaux usées, industries, dragages
 - La **qualité des eaux de surface pourrait se dégrader si certaines activités ne sont pas encadrées** : activité agricole et d'extraction

4.3 Analyse de cohérence des orientations du PADD

Les orientations générales du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Macouria sont définies par son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). **Quatre grandes orientations** expriment les objectifs politiques et stratégiques de la municipalité sur le territoire communal de Macouria :

- **Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain**
- **Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs**
- **Des aménagements durables pour une ville résiliente**
- **Modération de consommation d'espace**

L'analyse de cohérence des orientations du PADD a pour but de vérifier la compatibilité et la cohérence des objectifs généraux du PADD entre eux. Cette analyse consiste à analyser l'ensemble des cases d'une matrice où les différents objectifs sont rangés sur les deux axes. On indiquera dans les cases si les objectifs sont conformes, compatibles, ou peu compatibles entre-elles. Cette matrice de compatibilité est présentée dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous dont la légende est la suivante :

+++	Conforme : les deux sous-orientations auront des effets bénéfiques l'une sur l'autre.
+	Compatible : les deux sous-orientations n'auront pas d'effet significatif l'une sur l'autre.
-	Peu compatible : les deux sous-orientations auront des effets négatifs l'une sur l'autre.



Tableau 14: Matrice de compatibilité des orientations du PADD de Macouria

Orientations	Objectifs	Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain				Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs			Des aménagements durables pour une ville résiliente				Modération de consommation d'espace	
		Développer et structurer le développement économique	Maintenir et valoriser l'activité agricole	Communications numériques	Armature des déplacements au service du développement local	Maitriser et polariser l'urbanisation	Offre de logements innovante et adaptée aux besoins	Tirer parti d'une localisation stratégique des équipements	Permettre aux Macouriens de s'approprier leur ville	Préserver les richesses naturelles et écologiques	Préserver les aménagements du risque d'inondation	Economies d'énergie et énergies renouvelables	Favoriser le développement urbain au sein des espaces bâtis	Maitriser le développement urbain
Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain	Développer et structurer le développement économique		+	+	+++	+	+	+	+	+	+	+	+++	+
	Maintenir et valoriser l'activité agricole	+		+	+++	+++	+	+	+	+	+	+	+++	+++
	Communications numériques	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Armature des déplacements au service du développement local	+++	+++	+		+++	+	+++	+	-	+	+	+	+
Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs	Maitriser et polariser l'urbanisation	+	+++	+	+++		+++	+++	+	+	+++	+	+++	+++
	Offre de logements innovante et adaptée aux besoins	+	+	+	+	+++		+	+	+	+	+	+++	+
	Tirer parti d'une localisation stratégique des équipements	+	+	+	+++	+++	+		+	+	+	+	+	+
Des aménagements durables pour une ville résiliente	Permettre aux Macouriens de s'approprier leur ville	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
	Préserver les richesses naturelles et écologiques	+	+	+	-	+	+	+	+		+++	+	+++	+++
	Préserver les aménagements du risque d'inondation	+	+	+	+	+++	+	+	+	+++		+	+++	+++
	Economies d'énergie et énergies renouvelables	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
Modération de consommation d'espace	Favoriser le développement urbain au sein des espaces bâtis	+++	+++	+	+	+++	+++	+	+	+++	+++	+		+++
	Maitriser le développement urbain	+	+++	+	+	+++	+	+	+	+++	+++	+	+++	



Le Tableau 14 montre que **les orientations du PADD sont conformes et compatibles**. Les seules orientations peu compatibles concernent l'armature des déplacements au service du développement local qui empièteront sur des espaces naturels et impacteront les richesses naturelles et écologiques.

4.4 Analyse de la compatibilité des orientations du PADD avec les enjeux environnementaux

Cette analyse vise à qualifier les incidences, directes ou indirectes, au regard des enjeux environnementaux en fonction de la sensibilité du territoire. Pour chaque orientation générale figurant au PADD, on peut identifier un certain nombre d'incidences positives ou négatives. Le Tableau 15 suivant synthétise l'évaluation des orientations au regard des enjeux du territoire en mettant en évidence pour chaque orientation les enjeux sur lesquels elle a une incidence (positive ou négative).

L'échelle de comparaison se compose de 4 unités :

+	« Incidence positive » de l'objectif général sur l'enjeu environnement ; il s'agit d'une opportunité
-	« Incidence négative », la mise en compatibilité nécessitera l'intervention active de la commune
+/-	« Incidence positive et négative » de l'objectif général sur l'enjeu environnemental
?	« Incidence incertaine », on ne sait pas, au stade de l'évaluation, déterminer la nature de l'incidence. Ces points seront à surveiller et des dispositions de mise en œuvre pourront être ajoutées au document d'urbanisme pour orienter positivement les incidences



- **Analyse des incidences cumulées**

Le niveau d'analyse suivant consiste à donner une appréciation des effets et incidences cumulées par une lecture transversale et globale du projet de territoire. Il s'agit de regarder pour une composante de l'environnement donnée quelle est la résultante des incidences de l'ensemble des orientations en cumulant les différents effets prévisibles.

Cette analyse traduit les tendances prévisibles des impacts environnementaux résultant de la mise en œuvre, à moyen et long terme, des orientations du PADD.

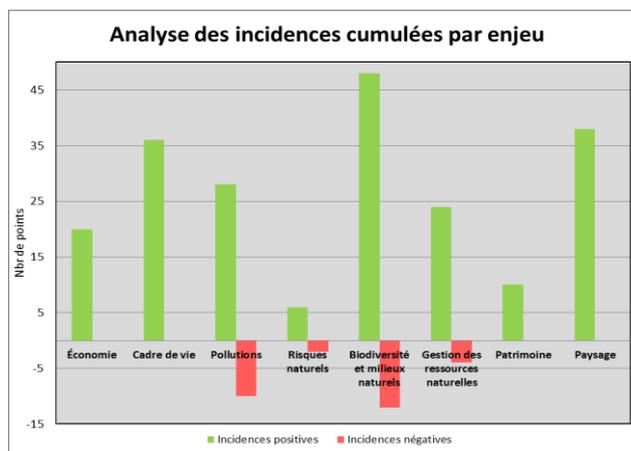


Figure 1: Tendances des effets cumulés des orientations générales sur les enjeux environnementaux de Macouria. (Impact positif = 2 points, Impact négatif = -2 points et impact incertain = 0 point)

La Figure 1 ci-dessus montre que le PADD **prend en compte tous les enjeux environnementaux et que les incidences sont globalement positives**. On peut observer une forte orientation sur la **biodiversité et les milieux naturels**, le **paysage**, le **cadre de vie**, la **pollution** et **l'économie**.

On peut voir que le projet communal a des incidences négatives sur la biodiversité, la gestion des ressources naturelles, la pollution et les risques naturels mais elles sont très largement compensées par les incidences positives.

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable**. ci-dessous présente les impacts généraux sur l'environnement de chacune des orientations du PADD :

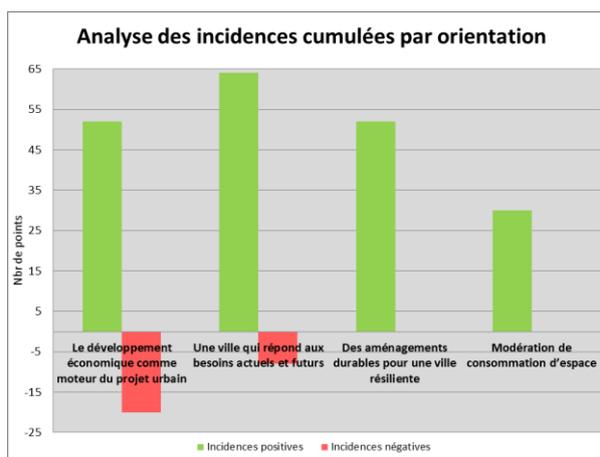


Figure 2: Analyse des impacts cumulés par orientation du PADD de Macouria (Impact positif = 2 points, Impact négatif = -2 points et impact incertain = 0 point)

D'une manière générale, **on peut attendre des impacts positifs de la plupart des actions présentées dans le PADD**. On observe que **chaque orientation du PADD a des impacts positifs sur l'environnement**.



Les incidences négatives de l'orientation 1 visant le développement économique proviennent des actions suivantes :

- ✓ **Foncier dédié aux activités productives,**
- ✓ **Renforcement et structuration de l'activité agricole**
- ✓ **Desserte routière locale**

La première et la troisième de ces actions ont des impacts globalement positifs, seule **l'action liée au renforcement et à la structuration de l'activité agricole a un impact négatif.**

L'orientation 2 (Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs) a une faible **incidence négative liée à la création d'équipements à vocation supra communale.**

- **Synthèse de l'analyse du PADD**

Le PADD répond bien aux enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic. On note une forte volonté de développer la commune de Macouria en prenant soin de développer l'activité agricole, de maîtriser l'urbanisation en densifiant l'existant tout en préservant la biodiversité, le paysage et plus globalement le cadre de vie de la population.

Le PADD est soucieux de développer les énergies renouvelables et de favoriser les économies d'énergie. Il intègre également de nombreuses actions visant la mixité sociale et le développement des modes de déplacements doux.

La forte croissance démographique prévue par la commune l'amène à développer de nombreux équipements et installations routières qui peuvent avoir des impacts négatifs sur l'environnement. Ces projets doivent intégrer une réflexion quant à l'assainissement et à l'évacuation des eaux de pluie. On note d'ailleurs l'absence de projet de construction d'un écoquartier au sein de la commune.

Par ailleurs, certains aspects sont peu ou pas abordés dans le PADD à travers les différents projets qu'il présente. C'est le cas de la protection de la forêt, de la qualité des eaux distribuées pour la consommation, de la gestion des déchets et de la protection du littoral.

4.5 Analyse des incidences des projets communaux attendus sur le territoire

4.5.1 Description sommaire des projets communaux

Le PADD se décline en 6 Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur les secteurs suivants :

1. Secteur Matiti/Agropole

Il s'agit de permettre la création d'une zone d'activité à vocation agricole et agroalimentaire ainsi qu'un pôle de vie et de services en lien avec les exploitations locales.

2. Secteur Sud-Bourg

Site à vocation mixte, en extension du bourg historique de la commune, qui accueillera des logements diversifiés, des commerces et services ainsi que du petit artisanat dans sa partie nord ainsi que le lycée.

3. Secteur Maillard

Site à vocation mixte, permettant l'accueil d'une zone d'activité artisanale, d'un quartier résidentiel moyennement dense et d'un espace de détente et de loisirs en bordure du lac Maillard.

4. Secteur Rives de Soula

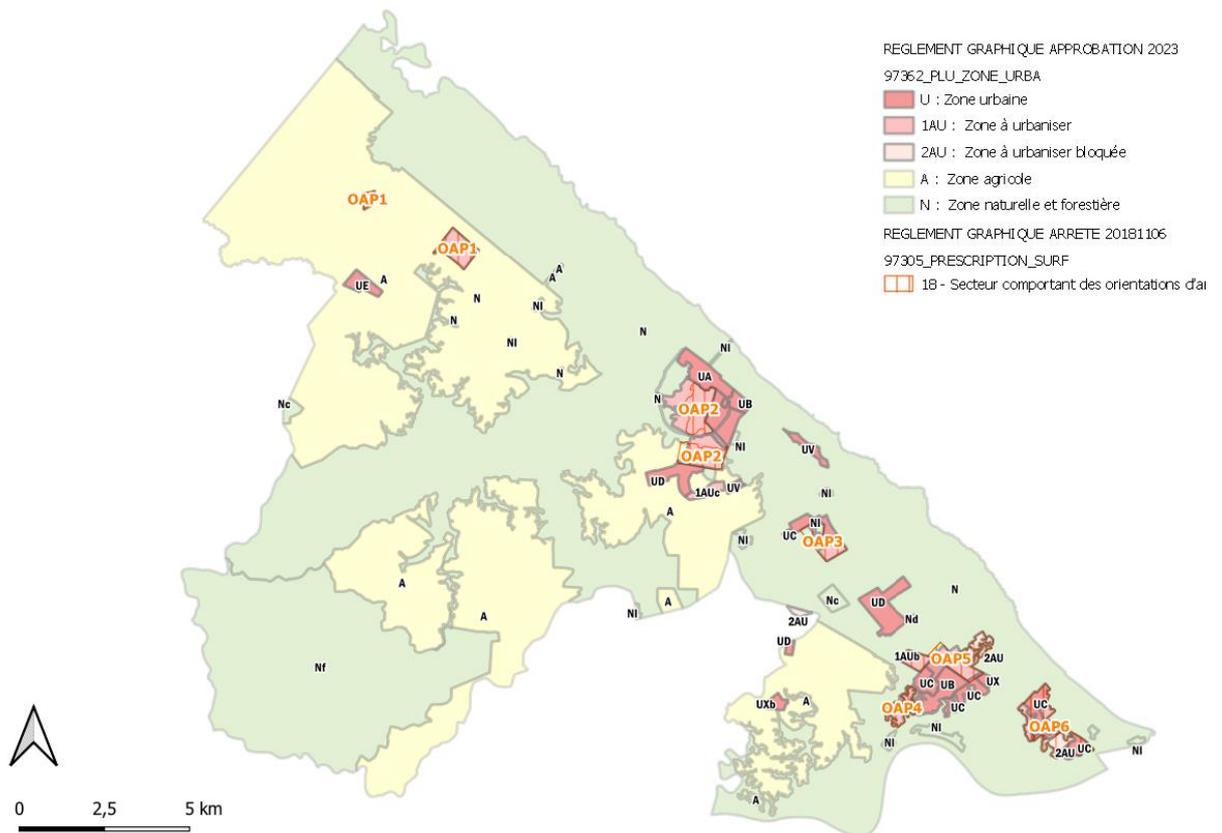
Secteur à vocation d'habitat diversifié en continuité de l'existant dans le cadre de la ZAC de Soula.

5. Secteur Portes de Soula

Secteur d'entrée de ville à vocation d'accueil d'équipements structurants de transports, de sécurité, ainsi qu'une offre de locaux d'activités. Un quartier d'habitat comprenant des équipements de proximité complètera cette offre.

6. Secteur Belle-terre/Belle-humeur-Pointe liberté

Secteur à vocation d'habitat, complété par une offre touristique en lien avec le développement d'une offre fluviomaritime.



Carte 3: Localisation des OAP sur la commune de Macouria (Source: PLU de Macouria - OAP)

4.5.2 Secteur Matiti/Agropole

L'emplacement de l'OAP de Matiti a lieu sur des espaces agricoles et naturels du PLU de 2009. Le projet est situé sur une zone non bâtie et n'est pas dans la continuité des zones déjà urbanisées. Il se détache des espaces naturels environnants.

Cette OAP contribue au mitage des espaces naturels et agricoles et occasionne plusieurs impacts sur la qualité de l'air et de l'eau en raison de l'imperméabilisation des surfaces, de l'augmentation du trafic et de l'absence de réseau d'assainissement.

Néanmoins, plusieurs dispositions permettent de réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement : densité importante, prise en compte des espaces verts/naturels, développement des circuits courts, diminution des dépenses énergétiques, développement des modes de déplacements doux.



4.5.3 Secteur Sud-Bourg

L'OAP du Sud-Bourg est localisée sur un espace boisé aujourd'hui déjà classé AU au PLU de 2009 et il est situé dans la continuité du Bourg, ce qui contribue à limiter le mitage. Par ailleurs, les continuités écologiques sont prises en compte et maintenues.

En revanche, cette OAP est située sur une zone soumise au risque d'inondation. Le développement des logements et des voiries augmente ce risque et impacte négativement la qualité de l'eau et de l'air. Par ailleurs, la faible densité des logements est contraire aux transcriptions des prescriptions SAR/SMVM/TVB.

De nombreuses dispositions sont mises en place pour réduire ce risque et favoriser la perméabilité du milieu et l'infiltration de l'eau. Par ailleurs d'autres projets ont des incidences positives sur l'environnement : assainissement, transports en commun, espaces verts...

4.5.4 Secteur Maillard

L'OAP de Maillard est située sur un espace en grande partie déboisé déjà classé AU et U au PLU de 2009. L'emplacement de ce projet est dans la continuité d'une zone déjà anthropisée ce qui contribue à limiter l'étalement et le mitage.

Les impacts négatifs de cette OAP sont liés à la création de voiries et de places de stationnement qui entraîne l'imperméabilisation des surfaces augmentant les risques d'inondations et l'augmentation du recours aux véhicules qui sont des sources de pollutions (eau et air). Par ailleurs, la faible densité des logements est contraire aux transcriptions des prescriptions SAR/SMVM/TVB.

Toutefois, de nombreuses mesures dont les impacts sont positifs pour l'environnement sont intégrées au projet : développement des déplacements doux, espaces partagés, limitation de l'imperméabilisation, intégration paysagère, prise en compte de la TVB et économie d'énergie.

4.5.5 Secteur Rives de Soula

Cette OAP est prévue dans selon les mêmes modalités que les précédentes mais son emplacement se fait sur une zone actuellement boisée et la zone pourrait être moins étalée pour préserver le boisement et la trame verte et bleue.

Les impacts négatifs de cette OAP sont liés à la création de voiries et de places de stationnement qui entraînent l'imperméabilisation des surfaces augmentant les risques d'inondations et le recours aux véhicules qui sont des sources de pollutions (eau et air).

Toutefois, de nombreuses mesures dont les impacts sont positifs pour l'environnement sont intégrées au projet : développement des déplacements doux, transports en commun, espaces partagés, limitation de l'imperméabilisation, intégration paysagère, prise en compte de la TVB et économie d'énergie.

4.5.6 Secteur de Portes de Soula

Cette OAP est sur une zone essentiellement boisée mais elle est réalisée entre 2 secteurs anthropisés ce qui contribue à limiter le mitage.

Les impacts négatifs de cette OAP sont liés à la création de voiries, de places de stationnement, de locaux commerciaux et d'équipements qui entraînent l'imperméabilisation des surfaces augmentant les risques d'inondations et le recours aux véhicules qui sont des sources de pollutions (eau et air).



Toutefois, de nombreuses mesures dont les impacts sont positifs pour l'environnement sont intégrées au projet : développement des déplacements doux, transports en commun, limitation de l'imperméabilisation, intégration paysagère, prise en compte de la TVB et économie d'énergie.

4.5.7 *Secteur Belle-terre/Belle-humeur-Pointe liberté*

Cette OAP est sur une zone essentiellement boisée mais elle est réalisée sur une zone où l'habitat est diffus. La densification de la zone constitue donc une menace pour le boisement et la TVB.

Les impacts négatifs de cette OAP sont liés à la création de voiries, de places de stationnement et de logements qui entraînent le déboisement, l'imperméabilisation des surfaces augmentant les risques d'inondations et le recours aux véhicules qui sont des sources de pollutions (eau et air).

Toutefois, de nombreuses mesures dont les impacts sont positifs pour l'environnement sont intégrées au projet : développement des déplacements doux, transports en commun, limitation de l'imperméabilisation, intégration paysagère, prise en compte de la TVB et économie d'énergie.



4.5.8 Conclusion des effets liés aux projets communaux sur la mise en œuvre du PLU

Tableau 16: Synthèse des effets liés aux projets communaux sur la mise en œuvre du PLU

Enjeux/OAP	Matiti	Sud-Bourg	Maillard	Rives Soula	Portes Soula	Pointe Liberté
1- Anticipation de la croissance démographique à venir sans compromettre ses ressources naturelles	+	+	+	+/-	+/-	+/-
2- Développement agricole sans compromettre les espaces naturels sensibles	-	0	0	0	0	0
3- Le développement économique par un tourisme valorisant le patrimoine naturel et agricole	+	0	0	0	0	0
4- Limitation du mitage	-	+	+	-	-	-
5- Qualité des eaux usées en rejet dans le milieu récepteur	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-
6- Valorisation des déchets	0	0	0	0	0	0
7- Bonne qualité de l'air	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
8- Atteinte du bon état écologique des eaux de surfaces, souterraines, de transition et côtières	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
9- Réduction de la vulnérabilité du territoire et ses habitants face aux phénomènes d'inondation et d'érosion littorale	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
10- Connectivité des milieux	+/-	+	0	+/-	+/-	+/-
11- Transcriptions des prescriptions SAR/SMVM/TVB	+	-	+/-	+/-	+/-	+/-
12- Gestion des eaux pluviales à l'échelle du quartier et à l'échelle globale	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-
13- Qualité des eaux distribuées pour la consommation (qualité chimique et qualité de distribution)	+	+	+	+	+	+
14- Production d'électricité à partir de ressources renouvelables	0	0	0	0	0	0
15- Maitrise de l'énergie	+	+	+	+	+	+
16- Gestion durable, multifonctionnelle et exemplaire de l'espace forestier	0	0	0	0	0	0
17- Réponse à la demande à venir en matériaux, dans le respect de la réglementation et de la protection de l'environnement	+	+	+	+	+	+
18- Identité locale et origines multiculturelles qui composent la commune	+	+	+	+	0	+
19- Maitrise de l'urbanisation linéaire et en îlots (éviter le mitage)	-	+	+	-	-	-
20- Diversité paysagère garante du maintien de la biodiversité dans les aménagements nouveaux	+	+	+	+	+	+
21- Valorisation du patrimoine paysager, notamment aux abords de la RN1 (traitement différencié des paysages)	+	+	+	+	+	+

Légende :

+	Incidence positive de l'OAP sur l'enjeu environnemental
0	Incidence neutre de l'OAP sur l'enjeu environnemental
-	Incidence négative , la mise en compatibilité nécessitera l'intervention active de la commune
+/-	Incidence positive et négative de l'OAP sur l'enjeu environnemental, une attention devra être portée



D'une manière générale, les OAP seront réalisées sur des secteurs boisés ce qui entrainera l'artificialisation et l'imperméabilisation de ces espaces avec la construction de logements, de voiries, de places de stationnement, d'équipements et de commerces. Ceci entrainera alors l'augmentation du risque d'inondation, du trafic et des sources de pollutions pour la ressource en eau et l'air.

Toutefois, le projet communal prend des dispositions pour minimiser les effets négatifs. En effet, les déplacements doux et le transport en commun sont favorisés. Les projets limitent l'imperméabilisation, prévoient l'assainissement des eaux usées et intègrent des espaces verts pour favoriser l'infiltration de l'eau et préserver la trame verte et bleue.

4.6 Analyse du règlement et du zonage

NB : Entre 2009 et 2018, la surface de la commune de Macouria a augmenté d'environ 300 ha en raison de l'évolution du trait de côte et de l'amélioration des Système d'information Géographique en termes de calcul de surfaces.

4.6.1 Sections du règlement

La mise en œuvre du PADD se traduit dans le projet de PLU par des mesures d'évolution du zonage et des règles relatives aux différentes zones. Elle inclut également les règles relatives à l'évolution des emplacements réservés (création, modification, maintien, suppression) et des espaces agricoles et naturels à préserver.

Chaque type de zone du PLU est divisée en secteurs selon les fonctions attribuées aux espaces et selon les caractéristiques territoriales spécifiques.

Le détail des zones du PLU est présenté dans le Tableau 17 ci-dessous.

Tableau 17: Détail des zones, sections et sous-sections du règlement du PLU de Macouria

	Section	Définition rapide de la zone	Sous-section et définition
Zones Urbaines	UA	Centre-bourg de Tonate, desservi par les réseaux.	
	UB	Zones urbaines mixtes à vocation majoritairement résidentielle au sein d'un tissu de densité moyenne à forte, desservies par le réseau d'assainissement collectif.	
	UC	Zones d'habitat de densités moyennes.	
	UD	Zones urbaines résidentielles peu structurées et constituées de logements individuels purs présentant des densités faibles.	
	UX	Sites dédiés aux activités économiques, de nature artisanales, industrielles, commerciales, d'entrepôts et de services	Uxb: Activités agro-industrielles de la laiterie du secteur Carapa.
	UE	Permettre le fonctionnement et le développement du lycée agricole.	
	UV	Quartiers d'habitat traditionnel, présentant des caractéristiques architecturales et urbaines spécifiques à préserver.	
Zones à Urbaniser	AU	Secteurs de développements de l'urbanisation. Ce sont des secteurs à caractère naturel de la commune	1AUB: Secteurs d'extension urbaine urbanisables à court-moyen terme, qui présenteront des densités relativement élevées et une certaine mixité urbaine, avec une dominante d'habitat, souvent en confortement des espaces déjà bâtis. 1AUC: Secteurs d'extension urbaine urbanisables à court-moyen terme, qui présenteront des densités relativement faibles et une vocation uniquement résidentielle.

	Section	Définition rapide de la zone	Sous-section et définition
		destinés à être ouverts à l'urbanisation.	1AUX: Sites dédiés à l'accueil d'activités et d'espaces de valorisation des productions agricoles. 2AU: Secteurs insuffisamment desservis ou non desservis par les réseaux et équipements publics ou constituant un secteur d'urbanisation future pour lequel peut être envisagé ultérieurement un développement urbain ou des opérations de restructuration urbaine.
Zones Agricoles	A	Terrains qui font l'objet d'une protection particulière en raison de la valeur et du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles. Elle est destinée à l'activité agricole et aux constructions liées et nécessaires aux besoins de l'exploitation agricole.	
Zones Naturelles	N	Secteurs de la commune à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages, soit de leur caractère d'espaces naturels.	Nf: Domaine forestier permanent (DFP). Il couvre le massif de Risquetout soumis au régime forestier et est réservé aux activités d'exploitations et d'aménagements forestiers de l'ONF.
			Nd: Site d'accueil pour un équipement public de stockage et de traitement des déchets.
			Nc: Emprises des carrières.
			NI: Accueil des activités de loisirs et de tourisme de nature existants ou pour lesquels une mise en valeur des sites est envisagée.

4.6.2 Évolution des zones urbaines

Les zones urbaines ont augmenté de 278 ha (+ 32 %) dans le PLU de 2023 par rapport au PLU de 2009. Cette augmentation des zones U est principalement due au passage en zone U des zones AU (à urbaniser) du PLU de 2009.

L'évolution des zones urbaines du PLU est en adéquation avec la limitation du mitage et de l'emprise sur les espaces naturels et agricoles.

4.6.3 Évolution des zones à urbaniser

Les zones à urbaniser ont diminué de 436 ha (- 38 %) dans le PLU de 2023 par rapport au PLU de 2009. La part des zones AU diminue de moitié par rapport au précédent PLU.

Le projet communal prévoit une faible surface de zones à urbaniser qui est en diminution par rapport au précédent PLU. Seuls 0,3% du territoire accueillera des secteurs résidentiels à faible densité. On peut donc conclure que le PLU préserve les espaces naturels et agricoles.

4.6.4 Évolution des zones agricoles

Les zones agricoles augmentent de 426 ha ce qui représente une part quasi-égale par rapport au précédent PLU (passage de 38% à 39%).

Le PLU contribue à préserver les espaces agricoles.

4.6.5 Évolution des zones naturelles

Les espaces naturels ont augmenté de 108 ha ce qui représente une hausse de 1%. On peut donc dire que les espaces naturels se sont maintenus bien qu'ils aient évolué spatialement avec la conversion des espaces naturels en espaces agricoles et inversement.



Le PLU permet de préserver 56% de son territoire en espaces naturels. Ceci est en adéquation avec les prescriptions du SAR et du SMVM et permet de préserver la trame verte et bleue.

4.6.6 Synthèse des évolutions du POS au PLU

Tableau 18: Synthèse de l'évolution des zones du POS 2009 au PLU 2023

PLU 2009		PLU 2023		Évolution	
Type de zone	Surface (en ha)	Type de zone	Surface (en ha)	En ha	En %
A	11496,18	A	10936	+560	-5%
AU	1140,16	AU	704	-436	-38%
N	17230,56	N	18253	-560,18	+1%
U	584,81	U	862	+278	+32%
Total	30451,71	Total	30753,64	301,93	-

Le Tableau 18 ci-dessus met en évidence :

- L'augmentation des zones A (+560 ha)
- La diminution des zones AU (-436 ha)
- Le maintien des zones N -560 ha)
- L'augmentation des zones U (+278 ha)

La différence de surface entre les PLU de 2009 et 2023 est liée à l'évolution du trait de côte et à l'évolution de la prise en compte des plans guide d'aménagement des OIN.

On peut donc conclure que le zonage du PLU 2018 est en adéquation avec le PADD et il permet de prendre en compte les enjeux environnementaux de la commune de Macouria.



5 JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES ET DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

Conformément à l'article L123-1-2 du Code de l'Urbanisme, le présent rapport justifie les objectifs contenus dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés et au regard des dynamiques économiques et démographiques en s'appuyant sur le diagnostic établi.

Les différents axes et orientations du PADD proposent des réponses aux enjeux environnementaux du territoire. L'explication de ces derniers est détaillée dans les paragraphes suivants.

Quatre grandes orientations expriment les objectifs politiques et stratégiques de la municipalité sur le territoire communal de Macouria :

- **Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain**
- **Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs**
- **Des aménagements durables pour une ville résiliente**
- **Modération de consommation d'espace**



5.1 Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain

Tableau 19: Justification de l'orientation 1 du PADD

Thématique	Constats	Orientations du PLU
Étalement urbain	<ul style="list-style-type: none">- Une armature territoriale multipolaire à restructurer autour de pôles principaux accueillant commerces et services.- Artificialisation des sols au détriment des espaces naturels et forestiers.	<p>Le PADD prévoit de circonscrire l'offre en foncier d'activité économique ce qui contribue à limiter le mitage et à préserver les espaces naturels ainsi que la TVB.</p> <p>Des mesures sont prises pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement.</p>
Offre de commerces et services	<ul style="list-style-type: none">- Un faible niveau de commerces et services.	<p>Le PLU vise l'impulsion de commerces et services au sein des polarités urbaines afin de les renforcer.</p>
Économie	<ul style="list-style-type: none">- Une forte part d'emplois locaux dans le secteur tertiaire.- Une majorité de petites entreprises.- Le tourisme représente un enjeu majeur du développement économique. Macouria regroupe une offre significative d'activités de tourisme et loisirs, qu'il s'agit de développer et valoriser.	<p>Le PLU prévoit le développement tertiaire dans les pôles urbains et confirme l'offre en foncier économique.</p> <p>La zone d'activités pour les activités logistiques à la Bordelaise devrait avoir un impact négatif sur la préservation des espaces agricoles.</p> <p>Le développement économique par un tourisme valorisant le patrimoine paysager, naturel et agricole contribuera à préserver le caractère rural de la commune tout en dynamisant l'économie locale.</p> <p>Les 2 projets pédagogiques permettront d'améliorer les connaissances et à prendre conscience de la nécessité de préserver l'environnement.</p> <p>L'ensemble de ces projets répondent à l'enjeu de développement agricole et de développement économique par un tourisme valorisant le patrimoine naturel et agricole.</p>



Thématique	Constats	Orientations du PLU
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> - La possibilité de cultiver son jardin est l'un des motifs d'installation des ménages en milieu rural ce qui peut générer l'étalement urbain sur les terres agricoles. Toutefois, de nombreux logements collectifs ne disposent pas de jardins. - Part d'emplois importante dans le secteur agricole malgré une diminution du nombre d'emplois dans ce secteur et du nombre d'exploitation. - Potentiel de développement agricole important avec une forte part de terres agricoles et une activité dynamique : de nombreux établissements de production agricole, notamment à Césarée et Matiti, et des établissements agroalimentaires permettant la transformation des productions locales (SOLAM, Miellerie, Brûlerie Chaulet...). - Terres agricoles soumises à une pression foncière importante avec le mitage de ces espaces au profit d'un développement de tissus résidentiels épars et lâches. 	<p>Le PLU préserve les terres agricoles du territoire en limitant la spéculation foncière et en permettant le développement des activités agricoles, agroalimentaires et agrotouristiques. Il encouragera l'insertion de jardins partagés dans les projets urbains. Ceci améliore le cadre de vie et renforce la cohésion socio-urbaine.</p> <p>L'ensemble de ces projets sont en adéquation avec l'enjeu de préservation des espaces agricoles.</p> <p>Le zonage préserve les terres agricoles, en effet, celles-ci sont en augmentation par rapport au précédent PLU.</p>
Numérique	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents quartiers de la commune disposent d'une couverture numérique, à des niveaux différents. 	<p>Le projet communal vise le développement du numérique sur tout le territoire. Ceci n'est pas en contradiction avec les enjeux de préservation de l'environnement.</p>
Voieries	<ul style="list-style-type: none"> - La RN1 constitue l'épine dorsale de Macouria assurant la desserte locale des différents quartiers de la commune et le transit. - Le flux de véhicules ne cesse de croître et certaines zones sont congestionnées. - L'axe secondaire de la commune, la RD5, est sous-exploité en termes de trafic. - Les autres voiries urbaines de la commune ne sont pas reliées entre elles et se rabattent pour la plupart sur l'axe de la RN1 	<p>Le territoire nécessite de développer son réseau viaire. Toutefois, ceci a des conséquences négatives sur l'environnement : artificialisation d'espaces agricoles et naturels, augmentation de l'imperméabilisation et du risque d'inondation, augmentation du flux de véhicules et des pollutions associées pour la qualité de l'eau et de l'air. Afin de minimiser ces impacts, le projet communal intègre des dispositions tels que des bandes végétalisées pour l'infiltration de l'eau et les nuisances sonores ainsi que des pistes cyclables et des trottoirs afin de favoriser les modes de déplacements doux. Par ailleurs, la décongestion de la RN1 diminuera les embouteillages qui sont une source importante d'émissions de GES. Pour limiter le recours aux véhicules, le projet communal intègre également le développement des transports en commun terrestres et fluvio-maritimes.</p>
Mobilités	<ul style="list-style-type: none"> - 3 actifs occupés sur 4 se déplacent chaque jour vers une autre commune pour travailler et en voiture pour la majorité - Près d'un tiers des ménages sont non motorisés. - La plupart des voies ne présentent pas de trottoirs ou de pistes cyclables. - Une part non négligeable de déplacements en autostop. - Très peu de déplacements en transport en commun (offre peu développée et onéreuse). 	<p>Le territoire nécessite de développer son réseau viaire. Toutefois, ceci a des conséquences négatives sur l'environnement : artificialisation d'espaces agricoles et naturels, augmentation de l'imperméabilisation et du risque d'inondation, augmentation du flux de véhicules et des pollutions associées pour la qualité de l'eau et de l'air. Afin de minimiser ces impacts, le projet communal intègre des dispositions tels que des bandes végétalisées pour l'infiltration de l'eau et les nuisances sonores ainsi que des pistes cyclables et des trottoirs afin de favoriser les modes de déplacements doux. Par ailleurs, la décongestion de la RN1 diminuera les embouteillages qui sont une source importante d'émissions de GES. Pour limiter le recours aux véhicules, le projet communal intègre également le développement des transports en commun terrestres et fluvio-maritimes.</p>



5.2 Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs

Tableau 20: Justification de l'orientation 2 du PADD

Thématique	Constats	Orientations du PLU
Croissance démographique	- Très forte progression démographique.	Le PLU s'appuie sur un scénario de croissance qui doublerait la population d'ici à 2030. C'est pour cela que le PLU prévoit de développer et diversifier son offre de logements, d'équipements, de services et de commerces.
Développement urbain	- Le bourg de Tonate se structure mais l'urbanisation diffuse et la structuration du pôle de Soula créent un autre équilibre. - Développement de l'habitat spontané hors des zones urbanisées.	Le PLU prévoit de densifier les polarités urbaines existantes dans la continuité zones urbanisées afin d'éviter le mitage. Le projet communal intègre de nombreuses dispositions pour limiter les impacts liés à ce développement.
Logements et mixité sociale	- Majorité de logements individuels de type maison (86,5%). - Le parc est principalement composé de logements de grande taille. - Près de la moitié du parc de résidences principales est composé de logements sociaux en 2016 (52,2%). - De nombreux logements aidés ont été construits entre 2011 et 2014 et d'autres sont en cours de construction.	Le PLU vise à diversifier son offre de logements qui seront adaptés à la topographie et aux éléments naturels existants. Le développement d'une offre de logement diversifiée est en adéquation avec les besoins sur la commune tout en évitant le mitage des espaces naturels et agricoles. Toutefois, la faible densité des logements au niveau de Préfontaine n'est pas en adéquation avec les transcriptions des prescriptions SAR/SMVM/TVB. De même, les logements de l'OAP Rives de Soula seront créés en continuité de l'existant et dans une zone AU du précédent PLU mais sur une zone boisée qui sera défrichée. Ceci contribue donc au mitage des espaces naturels et porte atteinte à la TVB. Le PLU vise la mixité sociale ainsi qu'un cadre de vie agréable.
Innovation urbaine et architecturale	- Le bourg ne présente pas les caractéristiques d'un centre urbain communal : largement développé au sud avec une succession de lotissements ou de groupes d'habitations proposant un tissu urbain peu dense. - Absence d'espaces publics. - Fonction de quartier-dortoir.	Le PLU veille à favoriser la diversité urbaine et architecturale avec notamment : - La prise en compte d'éléments clés du site (topographie, point de vue, arbre...) - La végétalisation des ilots dans les espaces bâtis trop « minéraux » - La prise en compte du patrimoine naturel dans les opérations d'aménagement. Ainsi, le PLU favorise la trame verte et bleue ainsi que la limitation de l'imperméabilisation des sols favorisant l'infiltration de l'eau.



Centralités de quartier et équipements	<ul style="list-style-type: none">- La majorité des équipements sont localisés au sein des polarités urbaines de Tonate et Soula.- Le centre-bourg de Tonate concentre la majorité des équipements malgré un déficit en activités libérales.- De nombreux équipements ont été créés à Soula- Positionnement géographique stratégique de Macouria- Macouria présente des opportunités d'implantation par rapport aux disponibilités foncières limitées au sein de l'île de Cayenne.- Le SCoT de la CACL prescrit que le pôle « capitale » en devenir (secteur Est de Macouria) permet d'implanter des équipements structurants au même titre que sur le pôle « capitale »	<p>Le projet communal vise à structurer réellement et durablement les polarités de Macouria en assurant :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le lien avec les activités commerciales et de services- L'optimisation des contraintes générées- La création d'espaces publics en lien avec les équipements- La qualité architecturale des équipements et leur intégration dans l'environnement <p>Cette structuration permet de répondre aux enjeux de diminution du mitage, de qualité des eaux usées en rejet dans le milieu, de préservation des espaces agricoles et naturels, de qualité de l'air et de maîtrise énergétique. Plusieurs équipements structurants seront créés dans les polarités urbaines comme à Tonate avec notamment la réhabilitation d'anciens bâtiments. Ceci contribue à conforter les pôles urbains existants et à limiter le mitage des espaces naturels et agricoles.</p> <p>Le PLU est également soucieux de donner accès aux équipements de proximité.</p>
---	---	---



5.3 Des aménagements durables pour une ville résiliente

Tableau 21: Justification de l'orientation 3 du PADD

Thématique	Constats	Orientations du PLU
Espaces publics vecteurs de lien social et d'animation	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'espaces publics sur la commune - Végétalisation des abords de voie entamée dans le cadre de la rénovation des voiries du centre-bourg. - Les extensions récentes (Sainte-Agathe, Soula) présentent également des places ou cours qui offrent des espaces fédérateurs. - La plupart des quartiers de la commune n'ont pas d'espace vert ou d'espace public formalisé. 	<p>Le PLU prévoit la poursuite de l'aménagement de places centrales dimensionnées pour accueillir les grands évènements dans chacune des polarités urbaines. Ces places seront végétalisées et valorisées d'un point de vue paysager. Leur localisation, au sein des centralités, permet de limiter le mitage et d'empiéter sur les espaces naturels et agricoles. Ceci permet également de renforcer l'identité locale.</p> <p>Ces aménagements favoriseront le bien-être, la santé la protection solaire et la ventilation.</p> <p>La création d'un parc boisé pourrait contribuer à améliorer la TVB d'autant que les quartiers nouveaux seront structurés autour d'une trame dense d'espaces verts et d'espaces publics de quartiers. L'aménagement des canaux va dans le même sens.</p>
Maintien de la trame verte et bleue	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'espaces naturels et de coupures d'urbanisation à préserver, réaffirmés par le SAR et le SCoT. - L'habitat discontinu de Matiti et Préfontaine est entouré de zones agricoles et savanes sèches destinées à être urbanisées dans le projet de Schéma d'Aménagement Régional (SAR). - Les parcelles agricoles se trouvent parmi les savanes sèches et inondables. Le déplacement des espèces inféodées aux savanes est de plus en plus limité par les pratiques agricoles sur Macouria. 	<p>Le PLU vise l'identification de la TVB afin de l'intégrer dans les différents projets communaux afin de préserver le paysage et les perméabilités écologiques et hydrauliques. Il vise également à valoriser la TVB en maintenant les continuités végétales entre les réservoirs de biodiversité, autant en milieu urbain qu'entre les espaces naturels existants. Cette disposition est favorable à la biodiversité et à l'infiltration des eaux de pluie.</p> <p>D'autres projets favorisent la présence d'espaces naturels.</p>
Risque d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> - La pluviométrie annuelle est importante sur le territoire - Le réseau hydrographique est dense et se déverse dans la mer. - L'essentiel des secteurs urbanisés de la commune sont équipés d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales insuffisamment calibré. - Les exutoires sont très souvent encombrés - Les conditions altimétriques et d'écoulement sur Macouria sont peu favorables à l'implantation de bassins de rétention. 	<p>Le projet municipal prévoit d'améliorer la connaissance et la gestion du risque ainsi que la gestion des risques d'inondation grâce au recours privilégié aux opérations d'ensemble favorisant une vision globale du fonctionnement hydraulique et des enjeux d'aménagement et de gestion.</p> <p>Les orientations d'aménagements visent à limiter l'impact de l'urbanisation sur le fonctionnement hydraulique et à améliorer la gestion de l'eau au sein des opérations.</p>



Thématique	Constats	Orientations du PLU
Économies d'énergie et énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none">- Système électrique guyanais constitué d'un réseau littoral interconnecté auquel s'ajoutent des productions locales (groupes électrogènes) mais également des installations photovoltaïques ou hybrides thermique/photovoltaïque et de l'hydroélectricité.- Les énergies renouvelables ont représenté 45% de la production en électricité essentiellement réalisée par le barrage de Petit-Saut.- Le taux de dépendance énergétique des importations d'énergie fossiles de la Guyane est de 90%.- Bilan dominé par le secteur du transport avec 42% de la consommation d'énergie primaire en 2009- La garantie d'accès à l'électricité pour tous est difficile.- Taux d'équipements en chauffe-eau solaire en progression entre 2010 et 2015 (de 3% à 12,8%) à Macouria.- Taux d'électrification des logements également en progression.	<p>Le PLU, conformément à la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2016-2018 et 2019-2023 de la Guyane mettra en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none">- La limitation des consommations énergétiques des bâtiments et l'amélioration du confort hygrothermique des occupants- Le recours à la production d'eau chaude solaire pour une part au moins égale à 50% des besoins- L'application de la Règlementation Thermique et Acoustique 2016 (RTA DOM) avec le développement de l'autoproduction et de l'autoconsommation au niveau des bâtiments neufs- La construction bioclimatique sera favorisée- Les matériaux durables et locaux seront favorisés <p>Cette orientation contribue à diminuer les émissions de GES (bilan carbone) et à maîtriser les dépenses énergétiques</p>



5.4 Modération de consommation d'espace

Tableau 22: Justification de l'orientation 4 du PADD

Thématique	Constats	Orientations du PLU
Consommation d'espace	<ul style="list-style-type: none">- Rythme soutenu de l'artificialisation à Macouria : 1 100 ha consommés en 10 ans pour environ 4 300 habitants accueillis, soit un rythme moyen de 110 ha/an.- Besoin en logements d'environ 4400, soit 290 logements/an sur 15 ans pour atteindre 23 000 habitants en 2030.- Disponibilités foncières théoriques importantes au sein de l'enveloppe urbaine, de l'ordre de 55 hectares.	<p>Le projet communal à horizon 2030 prévoit l'urbanisation de 550 à 650 hectares et la réduction de de plus de 40 % la consommation d'espaces naturels et agricoles. Selon les densités appliquées, l'optimisation du tissu existant pourrait permettre de produire entre 450 et 700 logements au sein des espaces bâtis. Ainsi, environ 10 à 15 % de la production de logements pourra se localiser au sein des espaces déjà bâtis de la commune. Ceci permet de limiter le mitage et de préserver les espaces naturels et agricoles.</p> <p>Le potentiel constructible sera optimisé dans chaque secteur, suivant sa vocation et ses caractéristiques bâties en appliquant des densités variant de 15 à 30 logements/ha.</p> <p>Le projet communal prévoit de favoriser le regroupement parcellaire et d'optimiser l'organisation spatiale par le biais d'opérations d'ensemble dans les pôles principaux et secondaires.</p> <p>Le PLU prévoit le classement en A des terres présentant les meilleures qualités agronomiques ce qui limite les possibilités de construction. De même, les secteurs naturels de la commune seront préservés de toute urbanisation par un classement en N au zonage. Les espaces naturels remarquables (ZNIEFF 1 et 2) ainsi que les corridors écologiques identifiés au SCoT sont également concernés par cette mesure.</p>



6 MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES

Des mesures d'évitement, de réductions et de compensations environnementales ont été déterminées. Elles sont l'expression concrète de la stratégie environnementale développée au travers du PLU de la commune.

6.1 Mesures d'évitement

6.1.1 Patrimoine et biodiversité

- **Mesure 1 : Renforcer la protection des espaces naturels remarquables**
- **Mesure 2 : Limitation de l'extension urbaine et densification de l'existant**

6.1.2 Mise en valeur des terres agricoles

- **Mesure 3 : Définir des zones agricoles protégées (ZAP)**

6.2 Mesures de réduction

6.2.1 Préservation de la composante aquatique du territoire

- **Mesure 4 : Assurer un recul par rapport aux cours d'eau**
- **Mesure 5 : Favoriser le développement de pratiques permettant la réduction des produits phytosanitaires**

6.2.2 Pollutions

- **Mesure 6 : Intégrer le respect de l'environnement dans les projets de création de voiries**
- **Mesure 7 : Limiter les aménagements à proximité des zones et périmètres de captage et contrôler les usages des sols**

6.2.3 Qualité urbanistique et cadre de vie

- **Mesure 8 : Développer l'assainissement collectif des eaux usées dans toutes les nouvelles zones urbanisées et zones urbaines situées en zone d'assainissement semi-collectif**
- **Mesure 9 : Etablir un Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales**
- **Mesure 10 : Assurer la gestion des eaux pluviales**
- **Mesure 11 : Assurer la collecte des déchets et le tri collectif**
- **Mesure 12 : Favoriser les économies d'énergies et les énergies renouvelables**

6.2.4 Déplacements

- **Mesure 13 : Aménager les voiries afin d'encourager les déplacements doux**



6.3 Mesures de compensation

6.3.1 *Espaces naturels et agricoles*

- **Mesure 14 : Augmenter les surfaces naturelles et agricoles suite aux déclassements**

6.3.2 *Patrimoine culturel et paysager*

- **Mesure 15 : Assurer l'intégration paysagère (espaces verts, mises en valeur des bâtis) et le maintien d'espaces libres dans tout nouveau projet d'urbanisme, susceptibles de contribuer à maintenir la diversité et une continuité biologique**

6.3.3 *Qualité urbanistique et cadre de vie*

- **Mesure 16 : Concevoir des zones d'activités de qualité**



Z CRITERES, INDICATEURS, MODALITE DE SUIVI DES EFFETS

D'après l'article R123-1 du Code de l'Urbanisme, **le PADD doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application**, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation.

L'objectif est de déterminer un ensemble d'indicateurs afin de permettre le **suivi environnemental du PADD de la commune de Macouria**.

Ces indicateurs ont pour objectifs de mesurer l'évolution de la situation environnementale telle que décrite dans le diagnostic, en référence aux enjeux environnementaux identifiés.

Pour cela, il convient de **définir des indicateurs par enjeu environnemental pour le suivi des impacts et des mesures envisagées**.

Le Tableau 23 (Cf. page suivante) énumère des indicateurs de suivi adaptés pour chaque mesure environnementale.



Tableau 23: Liste des indicateurs de suivi des mesures du PLU de Macouria

<i>Dimension environnementale</i>	Indicateurs	Unité	Cartographiable / Quantifiable	Origine des données	Mode de calcul
Patrimoine naturel et biodiversité	% du territoire couvert par les outils de protection et de gestion des milieux naturels classé N au PLU	%	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Suivi du classement des espaces sur le territoire
	Nombre de constructions dans les espaces naturels protégés	Nombre	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Suivi du classement des espaces sur le territoire
	Intégration des continuités écologiques dans les projets : surfaces d'espaces verts et de plantations permettant les liens écologiques	Ha	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Cartographie des continuités écologiques
	Intégration des continuités écologiques dans les projets : nombre d'aménagements permettant le passage de la faune	Nombre	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Suivi des projets
	Surfaces d'espaces libres dans les projets d'urbanisme	Ha	Carto. + quant.	Commune	Suivi des projets
	Nombre de projets faisant l'objet d'une étude d'intégration paysagère	Nombre	Carto. + quant.	Commune	Suivi des projets
Ressources naturelles	Pourcentage de surface non naturelle dans la zone de recul à proximité des cours d'eau	%	Carto. + quant.	Commune	Suivi de l'évolution du % et cartographie
	Suivi du programme de mesures du SDAGE : % de mesures mises en œuvre	%	Quantifiable	DEAL / Office de l'eau	-
	Disponibilité et qualité de la ressource en eau	m ³ et g/L	Carto. + quant.	SDAGE, ARS, CACL, DEAL, ODE	Suivi des indicateurs de la qualité des cours d'eau
	Nombre de messages d'information et de sensibilisation sur les bonnes pratiques	Nombre	Quantifiable	Commune	-
	Nombre d'arrêtés délimitant des périmètres de protection de captages	Nombre	Quantifiable	Commune	-
	Consommation d'eau potable : Volume total facturé par an par habitant	m ³ /hab/an	Quantifiable	CACL, Observatoire de l'Eau, ODE, SGDE	Suivi du volume
	Surface définie en ZAP	ha	Carto. + quant.	Commune	Suivi du classement des espaces sur le territoire
	Nombre de gîtes ruraux	Nombre	Carto. + quant.	Gîtes de France de Guyane	Suivi du nombre
	Nombre d'exploitants sensibilisés à l'agriculture durable	Nombre	Quantifiable	Commune / DEAL	Suivi de la consommation
	Evolution du nombre d'emplois dans l'agriculture	Nombre	Quantifiable	Commune / DEAL / Chambre d'agriculture / Agreste	Suivi du nombre
	Evolution du nombre d'exploitations	Nombre	Quantifiable	Commune / DEAL / Chambre d'agriculture / Agreste	Suivi du nombre
	Consommation d'énergie par type de ressource	Tonne équivalent pétrole /habitant	Quantifiable	ADEME / EDF / Plan Climat Energie	Suivi de la consommation
	Consommation d'énergie dans les secteurs de l'habitat et des transports	Tonne équivalent pétrole /habitant	Quantifiable	BPPI EDF / SRCAE	Suivi de la consommation
Pollutions	Nombre ou surface de constructions/ aménagements non-conformes avec le statut de protection des périmètres de captage	Nb ou Ha	Carto. + quant.	Commune / CACL	Suivi des études et avis donnés
	Atteinte du bon état écologique et chimique des masses d'eau terrestres et littorales au niveau de la commune	Sans unité	Cartographiable	DEAL / ODE	-
	Nombre d'habitants raccordés à un dispositif d'assainissement collectif conforme à la réglementation européenne dans les nouvelles zones urbanisées situées en zone d'assainissement collectif	Nombre	Carto. + quant.	Commune / CACL	Suivi des études et avis donnés



<i>Dimension environnementale</i>	Indicateurs	Unité	Cartographiable / Quantifiable	Origine des données	Mode de calcul
	Part des installations « non collectives » en bon état de fonctionnement	%	Quantifiable	Commune / CACL	Suivi des études et avis donnés
	Conformité des stations d'épuration sur le territoire communal	O/N	Cartographiable	DEAL / exploitant	Suivi
	Révision du SDA	O/N	Carto. + quant.	CACL	Suivi
	Assainissement collectif et non collectif des eaux usées : - % de conformité des stations collectives et non-collectives - Taux de raccordement au réseau collectif - % de conformité des installations collectives	%	Quantifiable	CACL / Observatoire de l'Eau / ODE	Suivi des études et avis donnés
	Nombre d'habitations sans système d'assainissement	Nombre	Carto. + quant.	Commune / CACL	Suivi
	Production de déchets par habitant	kg / habitant / an	Quantifiable	Commune / CACL / Observatoire régional des déchets	Calcul de la quantité de déchets sur une année
	Traitement des déchets : Performance de la collecte sélective et valorisation de la matière organique	% (somme des déchets recyclés valorisés (matière et organique) / Total déchets ménagers et assimilés x 100)	Carto. + quant.	Commune / CACL / Observatoire régional des déchets	Calcul de la quantité de déchets sur une année
Suivi de la qualité de l'air	µg/m3	Quantifiable	Observatoire régional de l'air	Suivi des études	
Risques	Superficie imperméabilisée / superficie totale des projets d'urbanisme	%	Carto. + quant.	INSEE / Commune / DEAL	Suivi des projets dans les zones à risques
	Elaboration d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales	O/N	Cartographiable	INSEE / Commune / DEAL	Suivi des projets
	Population permanente en zone à risque	Sans unité	Cartographiable	DEAL / Préfecture / Commune	Suivi des projets dans les zones à risques
	Etendue des zones d'aléas : Surface concernée par les PPRN, Evolution des surfaces concernées par le PPRN	ha	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Suivi de la mise à jour du PPRN
	Evolution de l'urbanisation dans les zones classées à risque : nombre d'aménagements dans des zones classées à risques	ha	Carto. + quant.	Commune	Suivi des projets dans les zones à risques
	Imperméabilisation des sols	Ratio (Surface imperméabilisée année n / surface imperméabilisée année n+1)	Cartographiable	Mairie, Cadastre	Suivi des projets dans les zones à risques
Déplacements	Fluidité du trafic	Sans unité	Quantifiable	Commune	Suivi
	Linéaire de cheminement piéton	km	Carto. + quant.	Commune	Suivi des projets
	Linéaire de pistes cyclables	km	Carto. + quant.	Commune	Suivi des projets
	Evolution de la fréquentation du transport en commun dans la commune	Sans unité	Quantifiable	DEAL / CG	Suivi de l'évolution
	Observatoire des déplacements : nombre d'usagers des transports collectifs, évolution du trafic routier	Nombre	Quantifiable	CR, CG, Compagnie de gestion des transports	Suivi de l'évolution