

PLAN LOCAL D'URBANISME

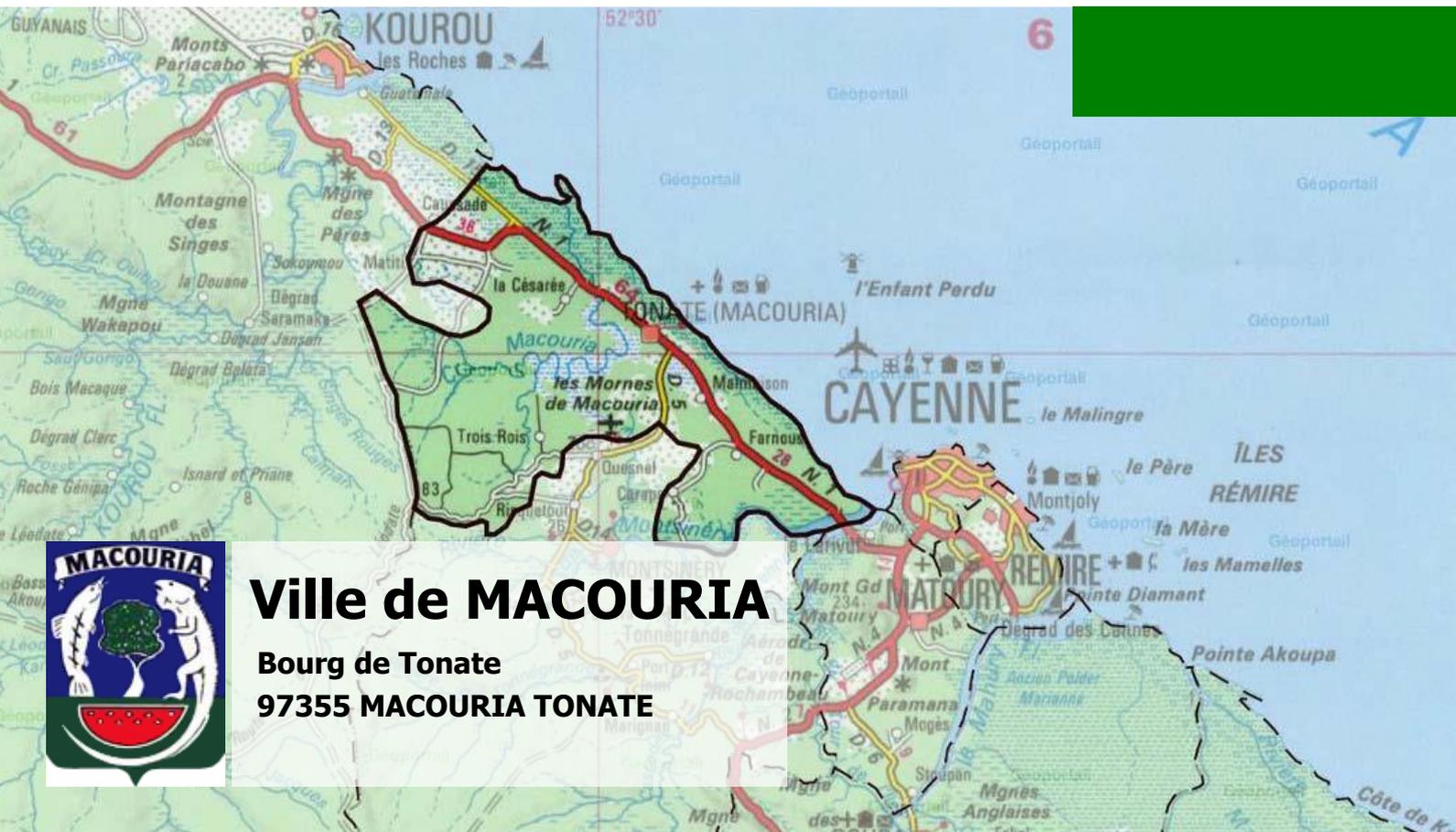


1. RAPPORT DE PRESENTATION

1c. INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



Prescrit le : 08/03/2007
Arrêté le : 26/11/2018
Approuvé le : 31/10/2023



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

Phase 4 – Méthodologie de suivi



Références

Titre	Évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de MACOURIA Phase 4 - Méthodologie de suivi
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-R0196/18/AS
Version	VF1
Date	18/09/2018

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	JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PLAN LOCAL D'URBANISME ...	5
1.1	Orientation 1 - Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain.....	5
1.2	Orientation 2 - Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs	8
1.3	Orientation 3 - Des aménagements durables pour une ville résiliente	11
1.4	Orientation 4 - Modération de consommation d'espace	13
2	MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION.....	15
2.1	Mesures d'évitement.....	15
2.1.1	<i>Patrimoine et biodiversité</i>	<i>15</i>
2.1.2	<i>Mise en valeur des terres agricoles.....</i>	<i>15</i>
2.2	Mesures de réduction.....	15
2.2.1	<i>Préservation de la composante aquatique du territoire</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>Pollutions.....</i>	<i>16</i>
2.2.3	<i>Qualité urbanistique et cadre de vie</i>	<i>16</i>
2.2.4	<i>Déplacements</i>	<i>19</i>
2.3	Mesures de compensation	19
2.3.1	<i>Espaces naturels et agricoles</i>	<i>19</i>
2.3.2	<i>Patrimoine culturel et paysager</i>	<i>19</i>
2.3.3	<i>Qualité urbanistique et cadre de vie</i>	<i>20</i>
3	CRITERES, INDICATEURS, MODALITE DE SUIVI DES EFFETS.....	21
3.1	Les catégories d'indicateurs.....	21
3.2	Les indicateurs pour la commune de Macouria	21

Liste des tableaux	Tableau 1: Liste des indicateurs de suivi des mesures du PLU de Macouria	22
---------------------------	--	----

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. A 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 Renouvellement 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.

Le présent rapport présente :

- ✓ **La justification des choix retenus**
- ✓ **Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation**
- ✓ **Les critères, indicateurs, modalité de suivi des effets**

1 JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Les différents axes et orientations du PLU 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**

1.1 Orientation 1 - Un territoire à équilibrer : le développement économique comme moteur du projet urbain

- **Constats**

Étalement urbain

- ✓ Une armature territoriale multipolaire à restructurer autour de pôles principaux accueillant commerces et services.
- ✓ Artificialisation des sols au détriment des espaces naturels et forestiers.

Offre de commerces et services

- ✓ Un faible niveau de commerces et services.

Économie

- ✓ 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.

Agriculture

- ✓ 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.

Numérique

- ✓ Les différents quartiers de la commune disposent d'une couverture numérique, à des niveaux différents.

Voieries

- ✓ 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, qui desservent la plupart des pôles de peuplement, ne sont pas reliées entre elles et se rabattent pour la plupart sur l'axe de la RN1, contribuant à l'intensification de son trafic.

Mobilités

- ✓ 3 actifs occupés sur 4 se déplacent chaque jour vers une autre commune pour travailler. La majorité de ces déplacements s'effectue en voiture.
- ✓ Près d'un tiers des ménages sont non motorisés.
- ✓ À l'exception de certaines voiries du bourg, les voies de la commune 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 en raison d'une offre peu développée et onéreuse selon les secteurs.

• **Orientations du PLU**

Étalement urbain

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**.

La confirmation de l'offre en foncier économique au sein des deux zones d'activités économiques existantes à Soula contribue à densifier l'existant et par conséquent à **limiter le mitage**.

Le polypole de Maillard a une incidence globale positive. Celui-ci sera implanté sur un espace déjà déboisé, classé AU au précédent POS et dans la continuité du tissu urbain. Par ailleurs, des mesures sont prises pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement.

Offre de commerces et services

Le PLU vise l'impulsion de commerces et services au sein des polarités urbaines afin de les renforcer. Ceci permet aussi de limiter le mitage du territoire.

Économie

Le PLU prévoit le développement tertiaire dans les pôles urbains avec la production d'une offre immobilière de type bureau qui se prête particulièrement à une implantation en milieu urbain.

L'offre en foncier économique pour les activités artisanales de proximité sera confirmée au sein des deux zones d'activités économiques existantes à Soula.

Une zone d'activités afin de répondre au besoin de stationnement des véhicules de transports et poids lourds pour les activités logistiques à la Bordelaise. Ceci devrait avoir un **impact négatif sur la préservation des espaces agricoles.**

Par ailleurs, afin de garantir un cadre de vie agréable, le PLU prévoit d'isoler les activités génératrices de nuisances des zones habitées.

Le projet communal vise à développer un potentiel d'accueil d'activités et de structures liées au tourisme, à l'éco-tourisme et à renforcer le lien entre eau et aménagements. L'accès à la nature et la découverte des paysages seront favorisés. Ce 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. La valorisation des canaux permettra de créer des espaces de loisirs et de détente mais elle devra **préserver la ressource en eau** et la **trame bleue** grâce à une gestion de qualité. Les autres projets de développement des loisirs et de tourisme ne devraient pas avoir de conséquences négatives.

Les 2 projets pédagogiques permettront **d'améliorer les connaissances et à prendre conscience de la nécessité de préserver l'environnement.** 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.

Agriculture

Le PLU prévoit de conforter l'activité agricole et de créer de nouvelles terres agricoles. Pour cela, le projet communal préserve les terres agricoles du territoire en limitant la spéculation foncière et en permettant le développement des activités agricoles, agroalimentaires et agrotouristiques.

Le PADD prévoit également la création de structures de valorisation et de transformation des productions, afin d'assurer le maintien de ce secteur productif en mutation. Le projet communal renforce la formation dans le secteur agricole afin d'assurer sa pérennité et son développement sur la commune.

Afin de pallier le manque d'espace pour jardiner, la PADD encouragera l'insertion de jardins partagés dans les projets urbains, et particulièrement dans les quartiers denses d'habitat collectif. Ceci améliore le **cadre de vie** en renforçant la **cohésion socio-urbaine.** De même, des jardins communaux seront mis à disposition sur du foncier communal.

L'ensemble de ces projets sont en adéquation avec l'enjeu de **préservation des espaces agricoles.** Le zonage préserve les terres agricoles, en effet, celles-ci sont en augmentation par rapport au précédent PLU.

Le PLU de Macouria affirme la préservation de la vocation agricole des terres présentant les meilleures qualités agronomiques par le classement en zone A limitant strictement les

possibilités constructives ainsi que par la création d'une ZAP, Zone Agricole Protégée en parallèle de la démarche de PLU.

Numérique

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.

Voieries et mobilités

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. Il est à noter que pour chaque projet de création de voirie, 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 fluviomaritimes.

1.2 Orientation 2 - Une ville qui répond aux besoins actuels et futurs

- **Constats**

Croissance démographique

- ✓ Très forte progression démographique.

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.

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.

Innovation urbaine et architecturale

- ✓ Le bourg ne présente pas les caractéristiques d'un centre urbain communal. En effet, celui-ci s'est largement développé au sud avec la réalisation d'une succession de lotissements ou de groupes d'habitations proposant un tissu urbain peu dense où furent édifiées majoritairement des maisons individuelles.
- ✓ Absence d'espaces publics.
- ✓ Fonction de quartier-dortoir.

Centralités de quartier et équipements

- ✓ 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, dans le cadre du développement de la ZAC et en accompagnement de la construction de logements neufs.
- ✓ Positionnement stratégique de Macouria entre Kourou est, l'île de Cayenne et la desserte par la RN1.
- ✓ 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 », sous réserve d'y assurer une bonne accessibilité et de bonne desserte par les réseaux.

- **Orientations du PLU**

Croissance démographique

Le PLU s'appuie sur un scénario de croissance annuelle de la population de 4,5%, ce qui représente **11 000 habitants supplémentaires d'ici à 2030 soit un doublement de la population**. 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 PLU prévoit de densifier les polarités urbaines existantes **dans la continuité des zones urbanisées afin d'éviter le mitage**. Le projet communal intègre de nombreuses dispositions pour limiter les impacts liés à ce développement : développement des transports en commun, limitation de l'imperméabilisation avec des espaces verts, intégration paysagère, assainissement...

Logements et mixité sociale

Le PLU vise à diversifier son offre de logements en proposant des petits et très grands logements ainsi que des établissements dédiés à l'accueil de personnes âgées. Ces logements seront intégrés dans l'environnement, 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 à rééquilibrer la part de logements sociaux et à la stabiliser autour de 25% du parc de résidences principales. L'objectif est la mixité sociale ainsi qu'un cadre de vie agréable notamment avec l'opération de Résorption de l'Habitat Indigne (RHI), dans le quartier d'urbanisation spontanée de Sablance particulièrement.

Innovation urbaine et architecturale

Le PLU veille à favoriser la diversité urbaine et architecturale avec notamment : la création d'espaces verts ou cœurs d'îlot verts dégagés des contraintes de stationnement ; l'organisation parcellaire et les « accidents » urbains afin de rompre la monotonie. Ceci se traduit par :

- La prise en compte d'éléments clés du site (topographie, point de vue, arbre...)
- La végétalisation des îlots 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

Le projet communal vise à structurer réellement et durablement les polarités de Macouria en assurant :

- Le lien avec les activités commerciales et de services
- L'optimisation des contraintes générées (gestion des flux, du stationnement, de l'accessibilité piétonne)
- La création d'espaces publics en lien avec les équipements
- La qualité architecturale des équipements et leur intégration dans l'environnement

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 (lycée, théâtre, équipement lié à l'alimentation, pôle santé) 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.** La valorisation des canaux de Tonate comme support d'activités de découverte de la nature, de promenade et d'activités nautiques permettra de créer des espaces de loisirs et de détente mais elle devra préserver la ressource en eau et la trame bleue grâce à une gestion de qualité.

Le projet communal vise à localiser en entrée de Soula des équipements structurants capables de créer du lien de part et d'autre de la voie, mais générant peu de flux supplémentaires avec des équipements de secours et de loisirs.

Le PLU est également soucieux de donner accès aux équipements de proximité aux habitants de tous les quartiers de la ville.

1.3 Orientation 3 - Des aménagements durables pour une ville résiliente

- **Constats**

Espaces publics vecteurs de lien social et d'animation

- ✓ Peu d'espaces publics sur la commune (place du marché à Tonate).
- ✓ 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.

Maintien de la trame verte et bleue

- ✓ Présence d'espaces naturels et de coupures d'urbanisation à préserver, réaffirmés par le SAR et le SCoT.
- ✓ A l'Ouest de la route départementale du Galion, 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.

Risque d'inondation

- ✓ 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, mais celui-ci se révèle insuffisamment calibré.
- ✓ Les exutoires sont très souvent encombrés en raison de l'influence de la marée, de l'absence de relief, du grand nombre de secteurs récents équipés de réseaux d'évacuation enterrés avec rejet dans les ripis et de l'inaccessibilité des exutoires.
- ✓ Les conditions altimétriques et d'écoulement sur Macouria sont peu favorables à l'implantation de bassins de rétention. Il est donc nécessaire de limiter l'imperméabilisation en privilégiant l'évacuation superficielle des eaux pluviales.

Économies d'énergie et énergies renouvelables

- ✓ 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.

- ✓ La biomasse ne représente que 0,7% de la production d'électricité en 2009.
- ✓ La production photovoltaïque ne représente que 0,3%.
- ✓ 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 suivi des usages professionnels représentant un tiers du bilan.
- ✓ Les distances de raccordement importantes dues à l'étalement urbain ainsi que l'augmentation du nombre de consommateurs et de la demande en électricité rendent difficile la garantie d'accès à l'électricité pour tous.
- ✓ 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 (de 80,2% à 90%) en lien avec la forte part de logements neufs.

- **Orientations du PLU**

Espaces publics vecteurs de lien social et d'animation

Le PLU prévoit la poursuite de l'aménagement de places centrales dimensionnées pour accueillir les grands événements dans chacune des polarités urbaines. Ces places seront végétalisées et valorisées d'un point de vue paysager. L'aménagement des canaux de Tonate offrira des zones ombragées pour favoriser leur appropriation.

La création de places centrales au niveau des centralités permet de **limiter le mitage et d'empiéter sur les espaces naturels et agricoles**. Ceci permet également de **renforcer l'identité locale**.

Ces aménagements favoriseront le bien-être, la santé la protection solaire et la ventilation.

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.

Une attention devra être portée sur la gestion des eaux de pluie et des inondations dans le cadre de l'aménagement des places.

Maintien de la trame verte et bleue

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.

D'autres projets favorisent la présence d'espaces naturels : aménagement de la Pointe Liberté, aménagement des canaux à Tonate, aménagement de l'accès à la mer depuis Sablance, aménagement du lac de Maillard, création de parcs urbains ou encore de parcours de santé.

Risque d'inondation

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.

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. En effet, plusieurs dispositions sont prises :

- Perméabilisation du sol pour l'ensemble des projets communaux
- Orientation des bâtiments ou des voiries favorisant les écoulements
- Respect des zones d'épandage des crues pour permettre la vidange
- Protection des zones tampons
- Préservation ou création de boisements

Économies d'énergie et énergies renouvelables

Le PLU, conformément à la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2016-2018 et 2019-2023 de la Guyane mettra en œuvre :

- 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 (choix d'orientation adéquats des bâtiments et attention particulière à la circulation de l'air dans les logements afin de limiter le recours à la climatisation)
- Les matériaux durables et locaux seront favorisés

Cette orientation contribue à **diminuer les émissions de GES (bilan carbone) et à maîtriser les dépenses énergétiques.**

1.4 Orientation 4 - Modération de consommation d'espace

• **Constats**

- ✓ 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.

• **Orientations du PLU**

Le projet communal à horizon 2030 prévoit l'urbanisation de 550 à 650 hectares à destination d'activités, d'habitat, d'équipements ou d'infrastructures. Le projet communal prévoit ainsi de réduire 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, par mobilisation des dents creuses et du potentiel de division parcellaire. Ceci permet de **limiter le mitage et de préserver les espaces naturels et agricoles.**

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.

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.

Le PLU prévoit le classement en A des terres présentant les meilleures qualités agronomiques ce qui limite les possibilités de construction tel que dit précédemment. 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.

Une stratégie de préservation et de valorisation sera mise en place à l'échelle communale afin de maintenir et renforcer la trame verte et bleue sur le territoire.

2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Pour rappel, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été définies dans la phase 2 de l'évaluation environnementale. Celles-ci ont été définies dans le rapport P3BP-R1792/17/AS intitulé « Phase 2 - Evaluation des scénarii d'aménagement - Analyse de la compatibilité du PADD avec les enjeux environnementaux ».

Il est à noter que les mesures ont été complétées suite à l'analyse des documents du PLU (OAP, règlement ; zonage) et notamment suite à l'évolution du PADD par rapport à la version analysée dans la phase 2.

2.1 Mesures d'évitement

2.1.1 Patrimoine et biodiversité

- **Mesure 1 : Renforcer la protection des espaces naturels remarquables**

Le PLU peut prévoir le classement de zones naturelles (N) et d'espaces paysagers protégés en se basant sur les inventaires de trame verte et bleue, sur les ZNIEFF et sur la ZICO. Ces zones présentent un intérêt en termes de biodiversité, de valeur patrimoniale et paysagère et participent à la constitution de la trame verte et bleue sur la commune de Macouria.

- **Mesure 2 : Limitation de l'extension urbaine et densification de l'existant**

La mise en œuvre de cette mesure d'évitement a eu lieu au cours du processus d'élaboration du PLU. Elle se manifeste par la réalisation prioritaire et majoritaire des nouveaux logements et des créations de zones AU dans des zones déjà urbanisées. Il s'agit de limiter l'étalement urbain en privilégiant la densification de l'existant.

2.1.2 Mise en valeur des terres agricoles

- **Mesure 3 : Préserver les zones agricoles**

La classification de terrains agricoles de la commune permettrait de les soustraire à la pression urbaine.

2.2 Mesures de réduction

2.2.1 Préservation de la composante aquatique du territoire

- **Mesure 4 : Assurer un recul par rapport aux cours d'eau**

La protection des milieux aquatiques et des espaces proches des cours d'eau est indispensable que ce soit pour :

- ✓ Préserver les ripisylves et la biodiversité dans une logique de trames vertes et bleues
- ✓ Améliorer la qualité des eaux par le filtre naturel de la végétation
- ✓ Lutter contre l'érosion en maintenant des espaces végétalisés à proximité des cours d'eau
- ✓ Limiter le risque d'inondation en respectant ce recul

Le recul préconisé doit être porté à 35 m dans certains secteurs notamment agricoles. Un plan de gestion des rivières et ravines est souhaité.

Le zonage du PLU devra classer les abords des cours d'eau principaux en zone naturelle.

- **Mesure 5 : Favoriser le développement de pratiques permettant la réduction des produits phytosanitaires**

La commune peut se rapprocher de structures (Chambre d'agriculture, associations, etc.) pour favoriser les pratiques visant à réduire l'emploi de produits phytosanitaires. En effet, le PADD prévoit de développer l'agriculture ainsi que le maraîchage qui sont des sources potentielles de pollutions de la ressource en eau. La sensibilisation des acteurs du territoire est donc importante. De plus, ceci permettra d'appuyer l'orientation visant à proposer des produits de qualité.

Il s'agit là de coopérer avec l'ensemble des acteurs afin de continuer la démarche et mettre en œuvre un plan d'actions sur le territoire communal.

2.2.2 *Pollutions*

- **Mesure 6 : Intégrer le respect de l'environnement dans les projets de création de voiries**

La création d'itinéraires alternatifs à la RN1 ainsi que la desserte des secteurs agricoles devront prendre en compte les différents documents du PLU.

La qualité environnementale des voiries est un élément très important à prendre en compte pour la préservation des paysages, le maintien des continuités écologiques, la lutte contre le bruit et la dégradation de la qualité de l'air.

Les projets routiers devront intégrer les exigences suivantes :

- ✓ Intégration paysagère par définition
- ✓ Lutte contre les nuisances sonores et les atteintes à la qualité de l'air (recul par rapport aux habitations, végétalisation des abords...)
- ✓ Prise en compte des enjeux écologiques (biodiversité, circulation des espèces, lutte contre la pollution, ouvrages eaux pluviales)

- **Mesure 7 : Limiter les aménagements à proximité des zones et périmètres de captage et contrôler les usages des sols**

La commune dispose de 2 sites de prélèvement en eau potable. La préservation de la qualité de ces eaux nécessite la mise en place et le respect des périmètres de protection définis.

Les périmètres de protection de captage n'étaient pas encore arrêtés au moment du diagnostic. Le zonage réglementaire doit tenir compte de ces périmètres :

- ✓ Si la zone est agricole, un zonage particulier avec des restrictions sur les usages doit être défini
- ✓ Sinon, la zone est naturelle (N), ce qui ne permet ni l'agriculture ni l'urbanisation

2.2.3 *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**

La CACL dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement depuis 2001. Toutefois, les données présentées ne sont plus toutes valables aujourd'hui et il devrait être prochainement révisé.

Afin de répondre aux déficiences actuelles de l'assainissement des eaux usées domestiques et de faire face aux objectifs d'extension urbaine et économiques, il est nécessaire de

prendre en compte le raccordement au réseau semi-collectif et le traitement des eaux. Tous les nouveaux noyaux urbains devront être équipés de réseaux d'assainissement collectifs respectant les normes en vigueur. La commune prévoit de créer de nouvelles mini-stations avec les projets de densification des quartiers.

Cette mesure doit s'accompagner par l'amélioration de l'équipement en dispositifs d'assainissement individuels qui ne respectent pas tous les normes en vigueur.

Cette prescription peut se traduire dans le règlement d'aménagement du PLU et dans les annexes sanitaires. La réhabilitation des stations doit être portée par le SCNA.

La révision du Schéma Directeur d'Assainissement de la CACL a été lancée en 2018.

• **Mesure 9 : Etablir un Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales**

Les objectifs de développement économique et d'extension urbaine de la commune de Macouria vont engendrer l'imperméabilisation des surfaces.

La pollution chronique des zones urbaines est issue de plusieurs sources : les véhicules à moteur (gaz d'échappement, pertes d'huiles, usure des pneumatiques et des pièces), l'usure des revêtements des voiries et trottoirs, les activités industrielles et de transformation agricole, etc.

Les incidences liées au développement urbain peuvent toutefois être fortement réduites par une prise en compte en amont des réflexions des projets d'urbanisme. Ainsi, la mise en œuvre de système de récupération et de traitement des eaux pluviales des zones urbanisées contribue au respect qualitatif et quantitatif de la ressource en eau.

Les priorités d'actions relevant de l'assainissement des eaux pluviales consistent à :

- ✓ Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines
- ✓ Améliorer la collecte et le transfert des eaux usées

La commune élaborera son Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales en tenant compte de ces projets.

Dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI par la CACL, la communauté d'agglomération a lancé une étude destinée à mettre en œuvre un outil stratégique et opérationnel pour gérer els infrastructures d'assainissement pluvial de son territoire au vu des évolutions à l'œuvre.

• **Mesure 10 : Assurer la gestion des eaux pluviales**

Plusieurs articles peuvent inclure des prescriptions pour la gestion des eaux pluviales :

- ✓ Au niveau de l'emprise de la construction et de son orientation
- ✓ Au niveau de l'aménagement des espaces non bâtis
- ✓ Au niveau des clôtures
- ✓ Au niveau du réseau d'eau pluviale
- ✓ Au niveau des zones de stationnement

Certaines zones sensibles aux risques d'inondation et certaines zones identifiées possédant un rôle de rétention lors de forts épisodes pluvieux auront les prescriptions particulières pour la gestion des eaux pluviales, comme la limitation de l'imperméabilisation des sols ou comme la mise en place de techniques alternatives.

Limitation de l'imperméabilisation des sols :

Préférer des revêtements ou des techniques limitant l'imperméabilisation des aménagements publics tels que RHI, les complexes sportifs, les aménagements de trottoirs.

Pour les opérations de grande surface, il est recommandé de prévoir un espace vert en pleine terre supérieur ou égal à 30% de la surface d'unité foncier.

Mise en place de techniques alternatives :

Suivant la sensibilité de la zone, plusieurs techniques pourront être mises en œuvre :

- ✓ Sur les terrains en pente, les ouvrages ou bâtiments pourront être orientés dans le sens de ruissèlement des eaux pluviales afin de réduire la surface faisant obstacle à l'écoulement.
- ✓ Les bâtiments pourront être agencés de façon à laisser un espace pour l'écoulement
- ✓ Les clôtures pourront également être choisies afin de limiter l'obstacle à l'écoulement
- ✓ Le couvert végétal sera choisi afin de permettre la rétention et l'absorption des pluies
- ✓ Des zones de rétention des pluies (mare par exemple) devront être réalisées afin de garantir le rôle initial de zone tampon identifié par l'étude préalable au projet d'aménagement

Ces techniques sont des alternatives à la collecte et à l'évacuation par les réseaux de collecte des eaux pluviales. Elles consistent à ralentir le ruissèlement et à limiter l'augmentation de charge dans les réseaux situés en aval des projets de construction. Elles ne se substituent pas à la création de réseau de collecte prévue dans le PLU.

• Mesure 11 : Assurer la collecte des déchets et le tri collectif

Afin d'assurer une collecte sélective, la mise en place de conteneurs d'apports volontaires pourrait être envisagée. Il faudrait alors réfléchir à leur emprise sur l'espace public.

Ces emplacements devront tenir compte :

- ✓ De l'éloignement par rapport aux habitations (nuisances sonores)
- ✓ De l'accessibilité aux habitants et entreprises
- ✓ Des contraintes de voiries et d'aménagement pour permettre de manœuvrer aux véhicules de collecte des bornes
- ✓ Des critères d'aménagement paysager pour intégrer au mieux cet équipement dans l'environnement

Le choix des emplacements des bornes et leur dimensionnement doivent faire partie de l'étude de réalisation du projet d'aménagement.

Par ailleurs, l'idée de création d'une déchetterie locale pourrait être de nouveau étudiée.

Le PLU pourrait prévoir la mise en place une filière de recyclage des DEEE, batteries, huiles usagées et déchets ménagers spéciaux.

• Mesure 12 : Favoriser les économies d'énergies et les énergies renouvelables

Il s'agit de réduire la consommation en énergies fossiles, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et de lutter activement contre le réchauffement climatique. Pour cela, il est important que la commune et ses habitants se mettent en conformité avec la réglementation en vigueur encadrant les constructions et les extensions de bâti.

En effet, la Réglementation Thermique Acoustique et Aération (RTAA) DOM 2016, applicable aux logements neufs uniquement, se fonde sur les principes suivants :

- ✓ Disposer obligatoirement d'eau chaude sanitaire dans tous les logements neufs ;
- ✓ Pour toutes les installations de production, avoir recours à l'énergie solaire pour une part au moins égale à 50 % des besoins en eau chaude sanitaire ;
- ✓ Limiter la consommation énergétique des bâtiments et améliorer le confort hygrothermique des occupants ;

- ✓ Limiter le recours à la climatisation ;
- ✓ Garantir la qualité de l'air intérieur du logement ;
- ✓ Améliorer le confort acoustique des logements, tout en maîtrisant les coûts.

Par ailleurs, le PLU devra tenir compte de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) qui est un dispositif introduit par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015.

Elle évalue les besoins du territoire en énergie, aux horizons 2018 et 2023, puis elle détermine les actions prioritaires pour permettre d'y répondre en termes d'infrastructures de production d'énergie, d'extension des réseaux électriques, de réalisation d'études.

Les axes à examiner au travers de la PPE sont : la garantie de la sécurité d'approvisionnement énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation d'électricité, le soutien des énergies renouvelables – avec un volet spécifique pour la biomasse-, l'amélioration de l'accès à l'énergie dans les communes de l'intérieur.

2.2.4 Déplacements

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

Il s'agit d'encourager les modes doux, alternatifs à la voiture individuelle en :

- ✓ Adaptant les dessertes de transport en commun par une bonne lisibilité des liaisons de transport en commun, et des arrêts (point de rabattements, signalétique, panneaux d'information)
- ✓ Prévoir des places de stationnement des bicyclettes au niveau d'équipements susceptibles d'accueillir des jeunes publics (complexes sportifs, associations de quartier par exemple)
- ✓ Aménager les voiries afin d'encourager la marche à pied par la réalisation de promenades vertes, ou de trottoirs ombragés
- ✓ Mettre des modérateurs de vitesse dans les zones d'habitation dense ou résidentielle

2.3 Mesures de compensation

2.3.1 Espaces naturels et agricoles

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

La mise en œuvre de cette mesure de compensation a eu lieu au cours du processus d'élaboration du PLU. Il s'agit de compenser le déclassement de surfaces naturelles et agricoles en reclassant des zones classées U et AU au précédent PLU.

Au final, le PLU contient plus de surfaces naturelles et agricoles que le POS.

La consommation d'espaces naturels dans le futur devra aussi faire l'objet d'une compensation au niveau foncier avec la création d'autres espaces naturels. Cette compensation s'appuiera aussi sur les règles du Code Forestier en matière de défrichement.

2.3.2 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**

Tout nouveau projet d'urbanisme engendre une imperméabilisation des sols, par les constructions, les espaces de voiries et les zones de stationnement, souvent au détriment de l'intégration paysagère de la zone.

L'intégration paysagère par la mise en valeur des bâtis et la création d'espaces verts permet de valoriser le cadre paysager. En effet, la préservation des perceptions visuelles de qualité contribue à préserver l'aspect rural ou péri-urbain existant sur les secteurs concernés.

En outre, le maintien d'espace libre et la création de toutes formes de végétation (jardins créoles, plantations d'arbres, haies...) contribuent à maintenir la diversité biologique et une certaine continuité écologique dans ces zones urbaines mais également à embellir les ambiances visuelles et de fait à améliorer le cadre de vie.

La présence d'espace libre et de végétation dans les zones urbaines constituent également de véritables zones d'infiltration des eaux et favorisent leur épuration naturelle par le sol. L'intégration de toutes formes végétales dans les secteurs urbains doit être prise en compte en amont des réflexions des projets.

Cette prescription peut se traduire dans le règlement d'aménagement des zones urbaines existante et à urbanisation future du PLU. Il pourra ainsi être précisé :

- ✓ Respect d'un pourcentage minimal de surfaces d'espaces verts et de plantations le long des voiries ou sur les espaces publics
- ✓ Instaurer des hauteurs de bâtis limitées
- ✓ Implanter des essences locales
- ✓ Une « étude d'intégration paysagère » devra démontrer le respect des éléments paysagers d'intérêt local pour tout projet d'extension important.

La commune pourra engager une démarche d'Eco-quartier pour toutes les nouvelles zones d'urbanisation.

2.3.3 *Qualité urbanistique et cadre de vie*

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

Il est prévu la création de deux zones d'activité économique sur le territoire communal (Maillard et Portes de Soula). De par leurs situations en interface avec des zones agricoles et naturelles, les projets de zones d'activité doivent intégrer des objectifs ambitieux :

- ✓ De qualité paysagère
- ✓ De traitement des effluents : traitement systématique des eaux pluviales, aucun rejet d'eaux usées dans le milieu naturel
- ✓ De bonne gestion du stationnement et des transports
- ✓ De connexion avec la ville et de circulation interne : transports en commun, connexions piétonnes
- ✓ De prise en compte des risques naturels présents sur zone et des risques technologiques potentiellement générés par la présence d'ICPE dans ces ZAE

Ces prescriptions seront imposées par la commune aux aménageurs de ces zones.

3 CRITERES, INDICATEURS, MODALITE DE SUIVI DES EFFETS

Le PLU 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 PLU 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**.

3.1 Les catégories d'indicateurs

En règle générale, les indicateurs peuvent être classés en trois catégories :

- ✓ **Des indicateurs d'état**, décrivant la qualité de l'environnement et les aspects quantitatifs et qualitatifs des ressources naturelles. Ils expriment des changements ou tendances observés dans l'état physique ou biologique du milieu naturel ou humain
- ✓ **Des indicateurs de pression**, décrivant les pressions exercées sur l'environnement par les activités humaines, pressions pouvant amener des changements des conditions environnementales
- ✓ **Des indicateurs de réponse**, se rapportant aux actions adoptées en réponse aux modifications enregistrées dans l'environnement et aux préoccupations dans ce domaine. Lorsque ces indicateurs se rapportent à des mesures plus ou moins dédiées à l'environnement, ils peuvent être qualifiés d'indicateurs de "performance"

Les indicateurs retenus doivent répondre à un certain nombre de conditions. Ils doivent être :

- ✓ **Représentatifs des enjeux** considérés à l'échelle de Macouria
- ✓ **Synthétiques** pour pouvoir couvrir l'ensemble des problématiques caractérisant les enjeux
- ✓ **Simple à appréhender**
- ✓ **Disponibles** (ils doivent déjà, sous une forme ou sous une autre, être utilisés comme descripteur environnemental sur le plan local)
- ✓ **Pertinents et discriminants** pour l'analyse des politiques locales
- ✓ **Directement utilisables** comme outil d'aide à la décision (ils doivent avoir une dimension stratégique par rapport aux problématiques d'aménagement du territoire)
- ✓ **Cartographiables** lorsqu'ils représentent des enjeux territoriaux

3.2 Les indicateurs pour la commune de Macouria

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.

Le Tableau 1 (Cf. page suivante) énumère des indicateurs de suivi adaptés pour chaque mesure environnementale.

Tableau 1: 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

<i>Dimension environnementale</i>	Indicateurs	Unité	Cartographiable / Quantifiable	Origine des données	Mode de calcul
	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
	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	ha	Carto. + quant.	Commune / DEAL	Suivi de la mise à jour du PPRN

<i>Dimension environnementale</i>	Indicateurs	Unité	Cartographiable / Quantifiable	Origine des données	Mode de calcul
	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
<i>Déplacements</i>	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