



Mission régionale d'autorité environnementale

Guadeloupe

## **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de Plan Local d'Urbanisme de Sainte-Rose**

**n°Ae 2018AGUA5**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Guadeloupe s'est réunie le 11 juillet 2018 à 9h30. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis relatif au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sainte-Rose.

Étaient présents et ont délibéré : Gérard BERRY et François-Régis ORIZET.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\* \*

La direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de Guadeloupe a été saisie par la commune de Sainte-Rose pour avis de la MRAe.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception en date du 07 mai 2018. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la DEAL a consulté par courriel le 23 mai 2018 l'agence régionale de santé de Guadeloupe, qui a transmis une contribution en date du 02 juillet 2018.

L'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**L'évaluation environnementale des projets de documents d'urbanisme est une démarche d'aide à la décision qui contribue au développement durable des territoires. Elle est diligentée au stade de la planification, en amont des projets opérationnels, et vise à repérer de façon préventive les impacts potentiels des orientations et des règles du document d'urbanisme sur l'environnement, à un stade où les infléchissements sont plus aisés à mettre en œuvre. Elle doit contribuer à une bonne prise en compte et à une vision partagée des enjeux environnementaux et permettre de rendre plus lisibles pour le public les choix opérés au regard de leurs éventuels impacts sur l'environnement.**

**L'avis de la MRAe, autorité environnementale désignée par la réglementation, porte sur la qualité de l'évaluation environnementale restituée par la personne publique responsable dans le rapport de présentation et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document. Il n'est ni favorable, ni défavorable.**

**Conformément aux articles L.122-4 et L.122-9 du code de l'environnement, la personne publique responsable de la procédure :**

- prend en considération l'avis de l'autorité environnementale, au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, pour modifier, le cas échéant, le plan, schéma, programme ou document avant de l'adopter ;**
- est tenue de mettre à disposition du public et de l'autorité environnementale les informations relatives à la manière dont elle a pris en compte ces avis, observations et propositions.**

**L'avis est publié sur le site des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>) et sur le site de la DEAL (<http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/2018-a2226.html>).**

## Synthèse de l'Avis

Le projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Rose arrêté le 12 mars 2018, est porté par la commune. Depuis le vote de la loi SRU (Solidarité Renouvellement Urbain) par le Parlement le 13 décembre 2000, le PLU remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS). Il expose le projet global d'urbanisme qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de la commune. Il définit la destination des sols sur la commune, ainsi que les règles s'appliquant aux nouvelles constructions. Le PLU doit être rendu compatible avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) valant notamment Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) de la Guadeloupe.

La commune de Sainte-Rose située à l'extrême nord de la Basse-Terre est une commune d'un peu plus de 20.000 habitants au caractère rural et agricole, qui jouit d'un cadre de vie favorable à son développement, non loin du principal centre économique de la Guadeloupe. Pour autant, ce développement est notamment entravé par une circulation souvent engorgée sur la RN2, seule voie d'accès à la commune. Dans ce contexte, et vue les tendances démographiques à la baisse observées depuis 2009, l'objectif de 5 000 nouveaux habitants visés par la commune d'ici 2025 semble difficilement tenable.

La consommation d'espaces agricoles pour une future urbanisation pose donc question et devrait être revue à la baisse.

L'Autorité environnementale recommande à titre principal :

- de revoir les ambitions de développement de l'urbanisation en s'appuyant sur les dernières données démographiques et des évolutions prospectives réalistes prenant en compte notamment les tendances récemment observées sur la commune et les perspectives d'évolution de la population guadeloupéenne ;
- de se mettre en conformité avec les mesures prévues dans le SDAGE 2016-2021 concernant les schéma directeurs (adduction et assainissement) ;
- de préciser, et probablement de renforcer, la manière dont elle a pris en compte dans son projet de document d'urbanisme les continuités écologiques et leur préservation ;
- d'effectuer un inventaire du patrimoine bâti et d'en faire une présentation dans le rapport.

L'Ae note aussi que la dispersion d'informations relevant de l'évaluation environnementale entre le rapport de présentation et le rapport d'évaluation environnementale rend la lecture du dossier parfois difficile et permet parfois mal de comprendre la manière dont l'évaluation environnementale a été intégrée à la démarche d'élaboration et de choix du PLU. Elle recommande à la commune d'adjoindre au dossier une notice facilitant la lecture de celui-ci par le public, en précisant notamment la répartition des informations entre les deux rapports et la manière dont l'évaluation environnementale a été intégrée aux processus de choix tout au long de la gestation du projet de PLU.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

# Sommaire

1. Contexte, présentation du territoire, du PLU de Sainte-Rose et des enjeux environnementaux. .5	
1.1. Contexte et présentation du territoire.....5	5
1.2. Présentation du PLU de Sainte-Rose.....6	6
1.3. Enjeux environnementaux du PLU de Sainte-Rose identifiés par l'autorité environnementale .....	7
2. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans le rapport de présentation.....	7
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du PLU de Sainte-Rose.....	11
3.1. Articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et avec les plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement.....	11
3.2. Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution.....	12
3.3. Analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement.....	12
3.4. Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables.....	14
3.5. Présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement .....	14
3.6. Définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement.....	15
3.7. Résumé non technique (RNT) et description de la manière dont l'évaluation s'est effectuée .....	15

## Avis détaillé

### 1 Contexte, présentation du territoire, du PI.U de Sainte-Rose et des enjeux environnementaux

#### 1.1 Contexte et présentation du territoire

La commune de Sainte-Rose est située à l'extrême nord de la Basse-Terre. Avec une superficie de 12 358 ha, elle est la deuxième commune de Guadeloupe en termes de superficie, après Petit-Bourg. Après une forte croissance démographique jusqu'en 2009 (20 194 habitants), la commune voit sa population diminuer, comme le reste du département, pour atteindre 19 899 habitants en 2015, soit une baisse de 1,5 % en 6 ans.

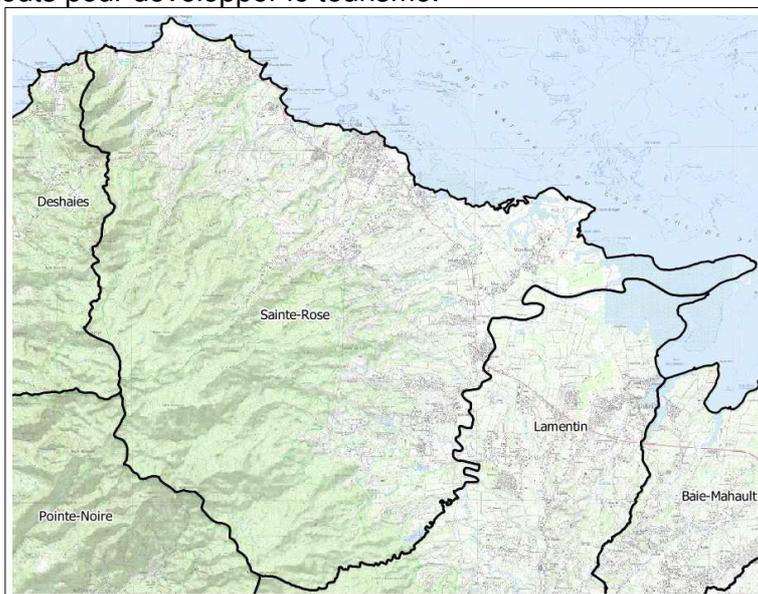
Délimitée au nord-est par les eaux calmes du Grand Cul-de-Sac Marin pour partie cœur marin et pour partie aire marine adjacente du Parc national de la Guadeloupe, la commune se caractérise par trois grands types de reliefs : les reliefs pentus et hétérogènes des montagnes du sud-ouest, la plaine littorale et les reliefs vallonnés de transition. Cette variété de reliefs constitue un véritable atout pour Sainte-Rose.

Les plaines vallonnées et leur pertinence pour la production cannière expliquent la prépondérance de cette culture sur Sainte-Rose. L'urbanisation suit également les contraintes topographiques puisqu'elle se situe principalement en plaine et sur les débuts des hauteurs de la commune. Les paysages y sont variés, tout comme les habitats naturels dont certains d'entre eux bénéficient d'un statut de protection et d'autres sont reconnus pour leurs qualités environnementales.

L'ensemble des caractéristiques géomorphologiques des sols fait que ces derniers présentent une valeur agronomique intéressante (20%) à forte (9,3%), expliquant une surface agricole utilisée (SAU) de 2 276 ha (en 2010). On notera cependant que plus de 100 ha de terres agricoles sont consommés par des unités bâties.

Les fonds marins au large des côtes restent peu profonds jusqu'à la barrière de corail, entre 2 et 13 mètres, puis dépassent les 200 m au-delà, favorisant le développement d'une biodiversité riche (récifs coralliens, herbiers...).

Avec une grande diversité architecturale et patrimoniale, la commune de Sainte-Rose possède de réels atouts pour développer le tourisme.



Commune de Sainte-Rose (IGN)

## 1.2 Présentation du Plan Local d'Urbanisme

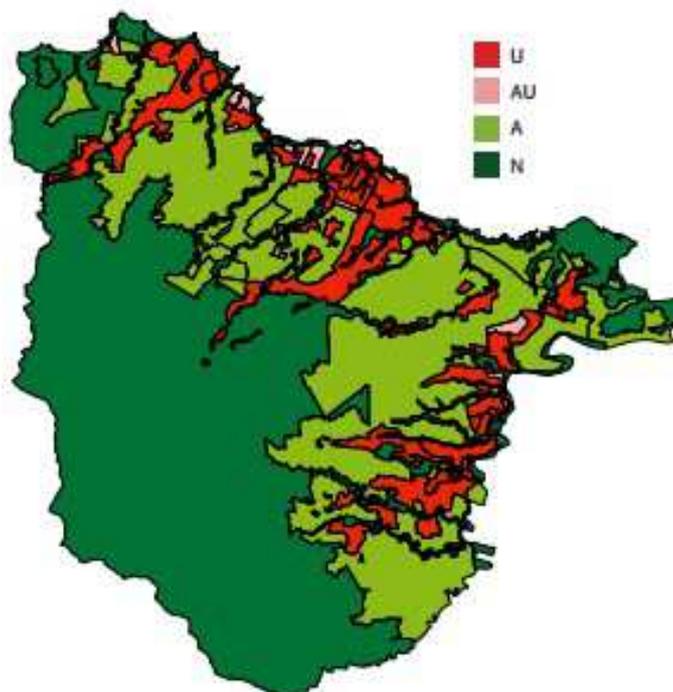
Le projet présenté à l'Autorité environnementale est le Plan Local d'Urbanisme (PLU), arrêté par le conseil municipal de la commune de Sainte-Rose le 12 mars 2018. Il fait suite à un premier projet en date du 5 octobre 2016 qui avait fait l'objet d'un avis de l'Ae N°2016-250 en date du 11 janvier 2017. Il s'agit du principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal. Depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite « loi SRU », il remplace le plan d'occupation des sols (POS). Le PLU expose le projet global d'urbanisme qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de la commune. Il définit la destination des sols sur la commune, ainsi que les règles s'appliquant aux nouvelles constructions. Le PLU doit être rendu compatible avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) valant notamment Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) de la Guadeloupe (novembre 2011).

Le zonage détermine la vocation des espaces ainsi délimités. Les zones U recouvrent les parties de la commune déjà urbanisées, les parties occupées et équipées, ou qui le seront à court terme, ainsi que les secteurs d'habitats insérés dans les tissus péri-urbains et dans le tissu rural de la commune. Elles sont subdivisées en 14 sous-zones délimitant 1 394,6 ha, dont 946 ha d'habitat diffus.

Les zones 1AU, représentant 65 ha, concernent des zones dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la mise en œuvre d'une viabilisation correcte et à la définition d'intentions d'aménagement précises validées par la collectivité. Les zones 2AU, de 41,1 ha, concernent les secteurs où les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans cette zone.

Les zones A, comme agricoles, couvrent 3 941,3 ha et correspondent aux parties de la commune reconnues pour leur valeur agronomique et leur fonction d'équilibre du territoire et de production paysagère.

Enfin, les zones naturelles et forestières, les zones N, concernent les grandes entités forestières, les zones humides, les ensembles naturels du littoral et les abords et ripisylves des cours d'eau majeurs de la commune. Elles représentent 6 789,6 ha.



*Carte du zonage du PLU de Sainte-Rose (extrait du rapport de présentation)*

### 1.3 Enjeux environnementaux du PLU identifiés par l'autorité environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du plan d'une part et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les enjeux environnementaux du PLU de Sainte-Rose identifiés comme principaux par l'autorité environnementale sont :

- L'eau : L'adduction d'eau potable, l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sont de réels enjeux au regard des ambitions de développement de la commune.
- Le développement urbain : Plus de 100 ha de terres agricoles sont occupées par des habitations.
- Les sites patrimoniaux : De nombreux bâtiments méritent d'être répertoriés et mis en valeur.
- Les espaces naturels : Avec plus de 6 620 ha de zones naturelles, la commune possède un patrimoine naturel exceptionnel. De la forêt hygrophile en altitude jusqu'à la mangrove bord de mer en passant par les plaines et rivières, les atouts de ce territoire sont remarquables mais fragiles. La commune de Sainte-Rose est concernée par les zones de cœurs marins du Parc National de Guadeloupe (îlets du Carénage, îlet la Biche, embouchure de la Grande Rivière à Goyaves), par l'Aire Maritime Adjacente, qui recouvre l'ensemble du Grand Cul-de-Sac Marin, ainsi que par l'Aire d'Adhésion du Parc, puisque la commune a adhéré à la Charte en janvier 2015.
- La route nationale n°2 : Véritable axe structurant le développement de la ville, c'est aussi le point noir du transport urbain avec ses bouchons quotidiens engendrant pollution, fatigue et risque routier.

## 2 Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans le rapport de présentation

Le dossier de PLU est composé de deux types de documents distincts :

- les documents du PLU proprement dit, c'est-à-dire fixant les orientations et règles d'urbanisme qui seront applicables : plan d'aménagement et de développement durable (PADD), orientations d'aménagement et de programmation (OAP), zonage, règlement et annexes ;
- une présentation et une évaluation environnementale du PLU au travers de deux documents :
  - un rapport de présentation, posant un diagnostic général du territoire, notamment en ce qui concerne ses évolutions démographiques et l'occupation des sols. Ce rapport inclut toutefois aussi des éléments relevant de l'évaluation environnementale, comme l'état initial de l'environnement ;
  - un rapport d'évaluation environnementale (EE), obligatoire pour les communes littorales. Le chapitrage de ce dernier fait apparaître que ce rapport examine successivement la compatibilité du PLU avec les plans programmes, l'analyse des incidences du PLU sur l'environnement, les motifs pour lesquels le document a été retenu au regard de solutions de substitution raisonnables, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, les indicateurs de suivi ainsi qu'un résumé non technique.

L'Autorité environnementale note que l'inclusion dans le rapport de présentation d'aspects relevant de l'évaluation environnementale, rend malaisée la lecture et la compréhension du dossier et conduit à s'interroger sur la façon dont certaines problématiques environnementales ont été intégrées aux processus de choix. Elle rappelle que l'enjeu principal de l'évaluation environnementale est la prise en compte de celle-ci dans un processus itératif de validation des choix effectués.

La reprise complète des documents n'étant pas possible et risquant de plus de relever d'un exercice purement formel, l'Autorité environnementale invite la commune à adjoindre au dossier une notice facilitant la lecture du dossier par le public et précisant la manière dont l'évaluation environnementale a été intégrée aux processus de choix tout au long de la gestation du projet.

***L'Ae recommande d'adjoindre au dossier une notice en facilitant la lecture par le public, au regard notamment de la dispersion d'informations relevant de l'évaluation environnementale entre le rapport de présentation et le rapport d'évaluation environnementale, et précisant la manière dont l'évaluation environnementale a été intégrée aux processus de travail et de choix tout au long de la mise au point du projet de PLU.***

Compte tenu des difficultés de lecture qui viennent d'être signalées, l'Ae a pris le parti d'examiner au titre de ce chapitre 2 (« *Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans le rapport de présentation* ») les éléments apparaissant dans ce rapport et à regrouper dans le chapitre 3 (« *prise en compte de l'environnement ....* ») tant ses observations relatives à la qualité du rapport environnemental qu'au caractère effectif des choix faits par la commune et reflétés par le PADD, les OAP et le règlement.

## **2-1) Le diagnostic**

Analysant les ambitions et projets au regard des documents de programmation régionaux, Schéma d'Aménagement Régional et Schéma de Mise en Valeur de la Mer, le document souligne la forte implication de la commune dans l'intercommunalité. Il revient ensuite sur le Plan d'Occupation des Sols (POS) indiquant qu'il a contribué à l'urbanisation le long de la route nationale, favorisant le mitage que l'on connaît maintenant. Décrivant les différents modes d'urbanisation à travers le temps, il effectue un focus sur les deux pôles principaux que sont le Bourg et la Boucan. Les autres quartiers, issus principalement des sections canières, sont également présentés. On relèvera que plus de 62 % des zones U du POS ont été consommées, près de 49 % des zones NA, 37 % des zones NB, 3,4 % des zones NC et 0,94 % des zones ND (zones naturelles). Ainsi la mise en œuvre du POS a permis la consommation des 130,7 ha de terres agricoles et 60 ha d'espaces naturels. Des cartes de bonne qualité permettent au lecteur de suivre l'évolution de l'urbanisation de la commune.

Puis le document aborde les dynamiques démographiques. L'objectif de la commune est d'atteindre le seuil de 27 000 habitants d'ici 2030, soulignant même que cette hypothèse serait à revoir à la hausse. Les données démographiques utilisées sont celles de 2009 (20 194 habitants) alors que celles de 2014 (20 060 habitants) et 2015 (19 899 habitants), disponibles depuis la rédaction du rapport de présentation (septembre 2013), montrent une baisse de 1,5 % de la population la dernière période de six ans où les évolutions démographique sont connues.

L'absence de mise à jour fausse les perspectives et la justification du bien-fondé des perspectives d'évolution affichées par le document. Ces projections de populations, fondées sur des hypothèses de croissance démographique contestables, conduisent ainsi à une surestimation des besoins en logement. A noter aussi que les indications relatives au confort et à l'équipement des logements, datant de 2009, font apparaître une situation parfois assez éloignée de celle observée aujourd'hui<sup>1</sup>.

Les différents secteurs du tissu économique, agricole, commerces et services, tourisme sont décrits, mais là encore, les données n'ont pas été actualisées, or en 9ans, ces secteurs se sont modifiés.

L'inventaire des équipements de service publics note la faiblesse de l'offre de soins tout en rappelant la présence de 5 crèches pouvant accueillir 155 enfants et l'absence de structure d'accueil pour personnes âgées. Les équipements sportifs sont jugés en nombre suffisant, tout autant que les équipements scolaires.

Sans surprise, le chapitre sur la voirie et les déplacements fait la part belle aux encombrements quotidiens de la RN2, conséquence des déplacements domicile-travail vers l'agglomération pointoise. Les prévisions d'augmentation du trafic tendent à démontrer la nécessité d'adapter les infrastructures, notamment au niveau du pont de la Boucan (28 600

<sup>1</sup> Ainsi le nombre indiqué de logements équipés d'eau chaude, de 4.510, est-il sensiblement inférieur au dernier chiffre disponible de 5.393.

véhicules/j en 2015, 37 100 projetés en 2025). La crue du 19 juin 2010 reste encore dans les souvenirs, qui bloqua le trafic pendant des jours. Le document fait référence à l'inauguration « le 22 juin dernier » du nouveau réseau de bus « la corniche d'or ». S'agissant du 22 juin 2013, il aurait été intéressant de présenter les effets de la mise en place de ce réseau. Enfin, il est noté que rien n'existe pour favoriser les déplacements piétonniers ou à vélo.

Le chapitre suivant aborde la question des réseaux d'adduction en eau potable, d'assainissement des eaux usées. Le premier est géré en régie communale et annoncé comme ayant un rendement de 60 à 75 %, mais de seulement 50 % dans la partie « état initial de l'environnement » et 40 % dans le rapport de phase III du Schéma Directeur d'Adduction en Eau Potable de 2014. Les auteurs notent avec raison que « le manque de données conduit à penser que ces données sont surestimées ». Concernant l'assainissement des eaux usées, les auteurs indiquent qu'une « nouvelle station d'épuration va être construite à l'horizon 2014 sur le secteur de la Ramée » d'une capacité de 12 500 équivalents/habitants. Malheureusement, la STEP n'a pas vu le jour et l'INSEE note en 2014, que seules 1970 résidences principales, soit 24,4 % de l'existant, sont raccordées au tout-à-l'égout. De fait, il existe une dizaine de STEP sur la commune, dont aucune ne fonctionne correctement, avec des réseaux fuyards, sujets à d'importantes entrées d'eaux claires parasites (ECP). Le rapport fait par ailleurs l'impasse sur le réseau des eaux pluviales.

Dernier point abordé, le taux de couverture par l'ADSL qui n'est que de 21,7 % avec un faible débit, à l'heure de besoins toujours croissants.

***L'Autorité environnementale invite la commune à reprendre et actualiser les données du document, en particulier celles concernant la démographie et les réseaux et à en revoir la rédaction. Elle souligne l'absence de la thématique de gestion des eaux pluviales alors même que la commune est soumise à une forte pluviométrie et appelle les rédacteurs à inclure ce volet dans le diagnostic territorial.***

## **2-2) L'état initial de l'environnement**

L'étude procède à une présentation générale de la topographie, la géologie, les sols agricoles, la climatologie, le réchauffement climatique et la ressource en eau. Les perspectives d'évolution mettent en lumière le scénario possible en l'absence de PLU et les effets potentiels de celui-ci lors de sa mise en œuvre. Une synthèse en début de chapitre permet au lecteur de noter les forces, faiblesses, menaces et opportunités accompagnées d'indicateurs pertinents. Ce plan sera repris dans le reste du document pour chacune des présentations suivantes.

La cartographie représentant les sites potentiellement pollués par la chlordécone a été présentée dans le document. De nouvelles cartes de contamination par la chlordécone, datées de 2018, sont disponibles sur le site de la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. Elles informent notamment sur les productions agricoles possibles selon le niveau de contamination des sols.

On relèvera la référence à la future STEP de la Ramée (p.10), jamais construite. Concernant l'état des masses d'eau, les données, de 2013, n'ont pas été actualisées alors que celles de 2015 sont disponibles. La commune précise le mode d'approvisionnement en Eau destinée à la consommation humaine (EDCH) sur le territoire et informe sur la qualité de l'eau. Cinq captages (Cacao exclu) sont en phase finale d'autorisation de prélèvement, traitement et périmètres de protection, les projets d'arrêtés approuvés par la commune peuvent donc être annexés au PLU. Enfin, il faut noter cinq baignades classées par l'Union Européenne et suivies sur Sainte-Rose : Cluny, Cluny des isles, les Amandiers, Mambia, Sofaia. Elles ont été classées en qualité excellente pour la saison balnéaire 2017. Conformément aux articles L. 1332-3, D. 1332-20 et D. 1332-21 du code de la santé publique (CSP), il appartient à la personne responsable d'une eau de baignade d'élaborer, réviser et actualiser le profil de l'eau de baignade.

Le document se poursuit par une présentation environnementale, paysagère et patrimoniale qui aborde les espaces naturels, les paysages caractéristiques du nord Basse-Terre, les éléments de patrimoine et le zonage archéologique. La partie sur les espaces naturels ne traite pas des continuités écologiques alors que le territoire est confronté à des atteintes fortes à certaines continuités. Le secteur de Desbonnes constitue par exemple la dernière zone ne présentant qu'un habitat diffus entre les deux grands massifs forestiers (nord et sud de ce secteur). Une artificialisation de ce secteur entraînerait une rupture forte de ce dernier corridor écologique

important au fonctionnement écologique des massifs forestiers adjacents. La présence de gîtes importants à chiroptères dont des espèces endémiques menacées autour desquelles il y a de forts enjeux sur ce territoire en raison de projets éoliens (zonage Aenr dans le PLU) n'est pas non plus évoquée. Les 4 zones Aenr du PLU se trouvent en lisère de forêt, secteurs particulièrement fréquentés par les chiroptères. Il aurait été opportun que l'état initial de l'Environnement traite de ce volet. Concernant la ZNIEFF <sup>2</sup> (P.16), il importe de préciser que si le Conservatoire du Littoral est bien affectataire de l'étang du Vieux-Fort, il n'est pas propriétaire des 50 pas géométriques, qui d'ailleurs n'étaient pas gérés par l'Agence des 50 pas puisque celle-ci ne gère que les zones urbaines ou à urbanisation diffuse.

Il serait utile, dans le volet « éléments de patrimoine », de se référer à l'inventaire figurant dans la publication « Patrimoine de Guadeloupe (édition HC 2017) » afin de le compléter et en faire ressortir sa richesse. De même, une présentation photographique et cartographique de la diversité architecturale et patrimoniale du centre-bourg des cases créoles et des maisons d'architecture vernaculaire encore fortement présentes viendrait opportunément renforcer ce chapitre. Enfin, si la carte présentant les 21 zones à forte sensibilité archéologique réparties sur le territoire sainte-rosien figure bien dans le document, il y manque l'arrêté préfectoral définissant le champ d'application de la réglementation pour l'archéologie préventive pour la commune (n°2005-1714 du 6 octobre 2005).

La troisième partie est consacrée aux ressources, pollutions et nuisances à travers la gestion des déchets, la qualité de l'air, l'énergie, le bruit et les risques naturels et industriels. Rappelant que la Communauté d'Agglomération du Nord Basse-Terre (CANBT) possède la compétence de gestion des déchets, le document fait un focus sur l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) Sita Espérance localisé à Sainte-Rose depuis 2010 avec une capacité maximale de 150000 T/an. Cette installation accueille les déchets provenant non seulement du territoire de la CANBT mais également de la Basse-Terre, voire du reste de la Guadeloupe. Malgré la présence de bornes de collecte sélective disposées sur l'ensemble du territoire, les auteurs soulignent la présence de nombreux points de dépôts sauvages des ordures.

Sans surprise, la RN 2 est identifiée comme source de pollution forte dégradant localement la qualité de l'air. Celle-ci est, à l'image de celle de la Guadeloupe, jugée moyenne à mauvaise en 2014 même si elle s'améliore en allant vers l'ouest, plus éloigné du trafic routier et des activités industrielles de la région pointoise.

La politique communale orientée vers les énergies renouvelables est mise en avant. Là encore, une mise à jour du texte est nécessaire pour supprimer l'utilisation du conditionnel concernant les 8 éoliennes produisant 2MW chacune installées par Valorem et aujourd'hui en activité.

De nouveau, la RN 2 apparaît comme le principal point de nuisances sonores de la commune. D'autres sources, plus localisées, sont présentées, comme l'usine Bonne Mère, les distilleries ou le centre de traitement des déchets.

Les risques naturels recensés sont les aléas cycloniques, les mouvements de terrain, le risque d'inondation généralisé sur l'ensemble de la commune, le retrait du trait de côte lié à l'érosion du littoral, et le risque sismique commun à l'échelle de la Guadeloupe. Enfin, le document recense 15 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont quatre sous le régime de l'Autorisation.

***L'Ae regrette que sa recommandation, formulée dans son avis 2016-250 du 11 janvier 2017 sur le premier projet de PLU de la commune, de développer la partie consacrée aux corridors écologiques n'ait pas été suivie d'effets et renouvelle donc cette demande. Elle recommande également qu'un inventaire des habitats de chiroptères soit réalisé afin d'être pris en compte dans d'éventuels futurs projets.***

***L'Ae recommande d'actualiser le document en prenant les données 2015 disponibles et de corriger les erreurs relevées plus haut.***

***L'Ae recommande enfin de compléter le volet patrimonial en réalisant une présentation photographique et cartographique de la diversité architecturale et patrimoniale de la commune et de joindre, en annexe, l'arrêté préfectoral sus-cité.***

### 2-3) La justification des choix

Cette partie commence par un rappel des ambitions du Schéma d'Aménagement Régional pour la ville, identifiée comme « pôle d'équilibre du Nord Basse-Terre ». Fort de ce titre, la commune se donne les objectifs suivants, dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) :

- Développer le secteur économique en étendant la ZAC de Nolvier, un port multifonctionnel dans le bourg, diversifiant l'agriculture et créant un pôle tourisme sur l'ouest de la commune.
- Pour le secteur urbain, renouveler le bourg et la Boucan, densifier les zones urbaines et équipées, maintenir les équilibres entre zones urbaines et zones agricoles et naturelles, prendre en compte la déviation de la Boucan, du projet Tram-train et des navettes maritimes.
- Pour le secteur naturel et agricole, mettre en place des protections fortes pour assurer leur préservation, compenser les espaces consommés et valoriser le cadre de vie.

Se basant sur le diagnostic réalisé, ces orientations sont alors justifiées au regard du diagnostic.

Puis chaque Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est analysée selon la même méthodologie.

S'ensuit une justification du règlement et du zonage qui, comparant les modifications entre POS et PLU et présentant des cartes claires et bien documentées, permet au lecteur de visualiser les évolutions et d'en comprendre les enjeux.

***L'Autorité environnementale relève que les objectifs de population à l'horizon 2030 ont été fixés à 25 000 habitants. Compte tenu des derniers chiffres disponibles auprès de l'INSEE et indiquant une chute de la démographie communale et guadeloupéenne, elle invite la commune à recalibrer ses ambitions au regard de cette nouvelle donne.***

## 3 Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du PLU de Sainte-Rose

L'évaluation environnementale, réalisée par un bureau d'étude différent, comporte 7 parties :

1. Articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et avec les plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement,
2. analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution,
3. analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement,
4. exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables,
5. présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement,
6. définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement,
7. résumé non technique (RNT) et description de la manière dont l'évaluation s'est effectuée.

### 3-1) Articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et avec les plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement :

Concernant l'analyse du SDAGE, de la page 22 à la page 28 du document, le bureau d'études conclue que « *le projet de PLU n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs et les orientations fixés par le SDAGE* ». Or, le PLU ne respecte pas un certain nombre de dispositions du SDAGE (8,40,41,43), concernant notamment la réalisation/révision des schémas directeurs et les zonages correspondants. Se baser sur des documents obsolètes qui ne reflètent plus la réalité de la situation (en disant qu'ils seront revus, sans davantage de précision) n'est évidemment pas suffisant pour répondre à l'objectif général de prise en compte la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire et montre une incompréhension de cet objectif. La gestion de l'eau est une donnée d'entrée qu'il convient de prendre en compte en amont des projets, et non l'inverse. En outre, l'inventaire des zones humides est certes réalisé, mais il ne suit pas les orientations 77 et 80 du SDAGE.

**L'Autorité environnementale recommande une meilleure prise en compte des dispositions du SDAGE. Elle conseille à la commune de mettre son inventaire des zones humides en conformité avec le SDAGE et de le joindre en annexe pour l'enquête publique.**

### 3-2) Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution :

Cette partie est absente du document, au motif qu'elle serait déjà traitée dans le rapport de présentation.

On constate cependant que le rapport de présentation n'aborde pas certains aspects, ou de façon incomplète.

Ainsi il indique que les forêts marécageuses de Sainte Rose « sont assez bien préservées ». Si cela est vrai pour le secteur du cœur de parc et plus généralement pour les grands ensembles de ce type forestier au sud-est du territoire de Sainte Rose, ça ne l'est pas pour les plus petits ensembles présents sur le reste du littoral qui sont généralement enclavés (développement urbain) et isolés d'autres ensembles écologiques dont ils dépendent (prairies humides par exemple).

De plus ce rapport ne prend pas en compte les questions relatives aux corridors écologiques alors que l'article L.101-2 du code de l'urbanisme impose comme objectifs aux documents d'urbanisme « la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation[...] de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ».

**L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte les corridors écologiques dans l'état initial de l'environnement et de traduire leur protection dans les documents d'urbanisme, conformément aux dispositions de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.**

### 3-3) Analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement :

Divisée en trois sous-parties, le document s'intéresse en premier lieu aux effets du PADD. Ce dernier présente la stratégie d'aménagement du territoire développée par la commune selon trois orientations : Maintenir et renforcer le secteur agricole, améliorer et moderniser le tissu économique, renforcer les vocations spécifiques tournées vers le tourisme et les loisirs. Clair, avec des schémas bien réalisés et parfaitement lisibles, le document déroule les ambitions de développement de la commune. Hormis la question de la fiabilité des données utilisées, cette partie n'appelle pas de remarque particulière.

Chacune de ces orientations est évaluée au regard de ses effets négatifs et positifs. Une échelle allant de ++ à – ε (peu significatif) alliant des couleurs (bleu, vert, jaune, rouge et gris) permet au lecteur de visualiser d'un coup d'œil les effets les plus marquants. L'ensemble est pertinent et bien présenté.

La deuxième sous-partie est dédiée à l'analyse thématique des incidences du PLU sur l'environnement.

Ha	PLU	U 1394,6	AU 106,2	A 3938,8	N 6789,7	Total 12229,3
POS						
U	725,4	676,9	2,2	8,5	37,8	725,4
NA	455,9	271,8	68,4	52,7	63	455,9
NB	668,6	378,2	3,2	161,5	125,8	668,7
NC	3800,6	41,2	31,9	3640,3	86,7	3800,1
ND	6403,9	19,2	0,6	77,4	6298,4	6395,6
Total	12054,4	1387,3	106,3	3940,4	6611,7	12045,7

*Devenir des zones du POS dans le PLU*

Les différences de surfaces s'expliquent par l'intégration d'espaces qui n'étaient pas inscrits au POS. Sous cette réserve, le tableau présenté est lisible et permet de bien appréhender les évolutions des statuts des différentes surfaces dans le passage du POS au PLU. Il peut aussi, globalement, être considéré comme faisant apparaître un bilan positif, les zones agricoles et naturelles (NC et ND dans le POS, A et N dans le PLU) passant de 10.205 ha à 10.726,5 ha, soit + 521,5 ha.

L'interprétation de cette évolution nécessite cependant des nuances, d'une part du fait que l'accroissement des zones agricoles et naturelles est largement dû au reclassement en zones A ou N d'une partie des 668,6 ha issus des zones NB du POS (*zones pouvant correspondre à des zones d'habitat très diffus -quasi-naturelles -*), d'autre part en raison de l'intégration d'espaces qui n'étaient pas décomptés au POS. La majeure partie de ces 668,6 ha (381,4 ha) est cependant reclassée en zone U ou AU. L'Ae rappelle que les objectifs de densité du SAR sont 50 logements/ha en zone U et 30 en zone AU.

Par ailleurs l'Ae note que 97,2 ha de zone ND du POS (naturelle) sont déclassés dont 19,2 au profit de zones urbaines, correspondant à des zones déjà construites et à la zone portuaire. Les parcelles correspondantes sont souvent soumises à des risques naturels et/ou situés dans des continuités écologiques. Quant aux 77,4 ha de zones ND du POS reclassés en zone agricole, certains sont situés en Espaces Remarquables du Littoral (Pointe Allègre) et ont vocation à accueillir un projet d'aménagement porté par les Conseils Régional et Départemental.

L'Ae estime en conséquence que l'appréciation de la prise en compte de l'environnement dans le Plu de Sainte-Rose nécessite à cet égard des précisions qualitatives, justifiant les reclassements des zones NB du POS et l'incidence de l'intégration des espaces qui n'étaient pas pris en compte dans le POS.

***L'Ae recommande de préciser et justifier les options de reclassement des zones NB du POS et l'incidence sur l'évolution des surfaces agricoles et naturelles de la prise en compte des surfaces non inscrites au POS.***

***L'Ae attire particulièrement l'attention sur le fait que le SAR, avec lequel le PLU doit être compatible, fixe un objectif de 50 logements/ha en zone U et de 30 logements/ha en zone AU. Elle recommande en conséquence de montrer la cohérence de ces objectifs avec des perspectives démographiques réalistes de la commune.***

Concernant la ressource en eau, l'analyse est très optimiste, notamment au regard de la situation de l'assainissement de la commune : Le PLU témoigne en effet d'une volonté d'accroissement démographique qui induira une augmentation des quantités d'eaux usées produites. Or, l'état du réseau de collecte des eaux usées est plus que préoccupant (énormes quantités d'eaux claires parasites, rejets directs au milieu naturel) et aucune action n'est réellement prévue. De plus, la STEU du bourg est à l'abandon et dysfonctionne (et le projet de nouvelle STEU évoqué dans le PLU est aujourd'hui abandonné). Enfin, le projet de STEU de la Boucan, aussi évoqué dans le PLU, est également à l'arrêt complet. La conclusion « *l'incidence globale du PLU sur la ressource en eau est estimée comme positive* » est, à tout le moins, erronée, voire complaisante.

Le rapport souligne la cohérence du PLU avec la prise en compte des risques naturels et le PPRn, notamment la création de zones urbaines indicées « r » interdisant toute construction ou installation nouvelle.

Enfin, l'évaluation des effets sur les paysages et le transport est estimée globalement positive, indiquant que le PLU prévoit de nombreuses dispositions en faveur du maintien des paysages sensibles et d'un développement des déplacements doux. Ce dernier point restant sujet à caution puisque s'agissant de déclarations d'intentions (« favoriser », « proposer »), sans que les cheminements piétonniers ou les pistes cyclables ne soient formellement identifiés.

***L'Autorité environnementale regrette que plus de 73 ha de terres agricoles soient déclassés au profit de zones U et AU alors que leur valeur agronomique est reconnue. Elle rappelle que dans les espaces remarquables du littoral (ERL), c'est le principe d'interdiction de construire qui prévaut, hors le cas des aménagements légers répondant aux objectifs posés par l'article L.121-24 du code de l'urbanisme. L'Ae recommande une plus grande rigueur dans l'analyse des questions autour de l'eau (adduction, assainissement). Enfin, elle invite la commune à inscrire les projets de liaisons douces dans ses futurs aménagements.***

Enfin, le document s'intéresse aux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Elles sont au nombre de quatre :

- OAP n°1 Le Bourg : avec un objectif de 580 logements supplémentaires, il s'agit de

renouveler et requalifier le bourg en utilisant le Plan de Rénovation Urbaine (PRU), de renforcer les équipements (gymnase, stade) et les réseaux (voirie, espaces publics...). La dynamisation de ce secteur passe par une valorisation du patrimoine architectural et culturel, une diversification de l'offre commerciale et un développement économique autour du port multifonctionnel (pêche et plaisance).

Concernant la valorisation du patrimoine, le document ne dit rien sur le périmètre envisagé, la mise en valeur de l'habitat vernaculaire ou les programmes de restauration. S'agissant du développement économique et touristique autour du patrimoine architectural, la commune y gagnerait à s'appuyer sur l'article R.151-1 du code de l'urbanisme portant sur les OAP patrimoniales.

- OAP n°2 La Ramée : en se fixant la création sur ce secteur de 960 logements supplémentaires, la commune souhaite étendre la ville avec la réalisation d'un éco-quartier. Respectant les principes d'aménagement d'un tel espace, elle entend mettre en place une nouvelle station d'épuration afin de desservir la zone en assainissement collectif. Le document ne fait pas référence au seul monument historique situé dans cette zone, le bloc gravé, les polissoirs et le terrain d'assiette figurant sur le plan de l'arrêté n°2014-9079 DAC du 01 octobre 2014. La construction dans le périmètre de 500m autour de ce monument historique est régit par le code du patrimoine. Les abords protègent les immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou sa mise en valeur. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble protégé au titre des abords de monuments historiques sont soumis à autorisation préalable et à l'accord de l'architecte des bâtiments de France. A cet effet, toutes les demandes d'autorisations d'urbanisme dans ce périmètre devront être transmises au préfet de Région (Direction des Affaires Culturelles).
- OAP n°3 La Boucan : avec le même objectif de logements supplémentaires que pour le Bourg, il s'agira essentiellement de mettre en œuvre le programme de résorption de l'habitat insalubre (RHI), de réaliser la déviation afin de pallier aux difficultés de traversée de ce pôle secondaire et de dynamiser ce secteur d'une part en promouvant la zone de Nolivier en zone d'activité d'intérêt régional, d'autre part en développant l'attrait touristique (Grande Rivière à Goyaves, circuit de découverte du patrimoine, sentier du littoral).
- OAP n°4 Manbia : répondant à une ambition affichée dans le SAR de développer l'activité touristique au contact de la commune de Deshaies, la commune envisage la création d'une structure de loisir telle qu'un golf. Il s'agira aussi de renforcer l'offre d'hébergement et de développer l'agri-tourisme.

***L'Ae invite une nouvelle fois la commune à revoir à la baisse ses ambitions en matière de construction de logements, qui apparaissent trop déconnectées des évolutions compte tenu notamment des perspectives d'évolutions de la population guadeloupéenne, et à favoriser la rénovation du Bourg et le programme de RHI du secteur de La Boucan, dans un premier temps.***

### **3-4) Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables :**

Le premier argument mis en avant est d'assurer une gestion économe de l'espace. Avec 1 501 ha ouverts à l'urbanisation provenant principalement des anciennes zones U, NA et NB, ce sont 349 ha qui sont économisés par rapport au POS. Les milieux naturels sont globalement bien protégés, tout comme les milieux agricoles qui voient leur surface augmentée.

La volonté de préserver la ressource en eau se traduit par une protection accrue des cours d'eau, des projets de construction de stations de traitement d'une capacité totale de 13 205 équivalents/habitants, la définition de périmètres de protection des captages d'eau potable ou encore, la protection des milieux littoraux par un classement en zone naturelle ou agricole.

Enfin, les choix en matière de développement des énergies renouvelables sont clairement exprimés avec la création de 38,9 ha de zones destinées à recevoir des centrales éoliennes.

### **3-5) Présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement :**

Les mesures déjà intégrées dans le PLU concernent d'abord la protection des espaces naturels et agricoles par leur classement au zonage du PLU. Ainsi l'augmentation de ces surfaces par rapport au POS constitue une mesure d'évitement. De même que la réduction des zones ouvertes à l'urbanisation. L'introduction d'un coefficient de biotope<sup>3</sup> constitue assurément une mesure de réduction destinée à permettre de s'assurer globalement de la qualité environnementale d'un projet. La protection des captages par un zonage spécifique contribue à l'amélioration de la qualité des prélèvements mais n'est pas en soi une mesure ERC. A contrario, la planification d'un renforcement des réseaux d'adduction et d'assainissement devrait se traduire par une réduction des prélèvements d'un côté, des rejets en pleine nature de l'autre et donc, constituer une réelle mesure de réduction. Enfin, le document note la préservation des trames vertes et bleues alors qu'elles ne sont décrites dans aucun document du dossier.

Quelques mesures complémentaires sont également présentées, avec tout d'abord celles concernant les milieux naturels :

- Revoir le zonage pour le mettre en cohérence avec la limite de la forêt départementalo-domaniale section Bis et avec l'espace remarquable du littoral au niveau du Bourg, de Viard et de Morne Rouge.
- Mettre à jour l'inventaire des arbres et boisements remarquables, dont il faut s'assurer de la préservation.
- Préciser et adapter l'emplacement du projet de golf.
- Préserver les zones humides.

Concernant les milieux agricoles, le document propose de revenir sur le déclassement en zones urbaines ou à urbaniser des espaces cultivés d'un certain nombre de parcelles situées à la Boucan, Cacao-Grande Habituée, Comté de Lohéac, Duzer-Davidon et Gonon pour un total de 8,6 ha.

Pour la ressource en eau, il est recommandé de revoir le zonage autour du captage de Massy, de porter une attention particulière à la préservation des ravines, cours d'eau et leurs boisements et de promouvoir les équipements permettant des économies d'eau. Par ailleurs, il s'agira de mettre en place un traitement exemplaire des eaux usées pour tous les nouveaux projets. Cela passe par la réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales et l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement, ainsi que la réalisation des travaux qui y sont programmés.

Pour les risques naturels, l'étude propose d'inclure des mesures d'adaptation au changement climatique dans les projets d'aménagement et de prendre en compte le guide de la construction en zone inondable.

Pour le paysage, le rapport préconise la prise en compte de la charte de patrimoine réalisée par le CAUE (Conseil en Architecture, Urbanisme et Environnement) et de prévoir des mesures fortes d'intégration paysagère pour les projets d'ouverture à l'urbanisation en zone agricole ou naturelle.

Enfin, concernant l'énergie, les auteurs proposent de prévoir pour les particuliers des mesures incitatives conformément à l'article L.151-21 du code de l'urbanisme et pour les projets stratégiques, des objectifs quantitatifs dans le règlement du PLU, en matière de gestion économe et durable des ressources.

L'Autorité environnementale relève qu'aucune mesure n'est prévue pour compenser la consommation de 1 % de zones humides (indiquée p. 6 de la partie 3 « Justification de choix »).

***L'Autorité environnementale rappelle que la réalisation du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales et du Schéma Directeur d'Assainissement par l'établissement public de coopération intercommunale compétent (CANBT) est une obligation et que ceux-ci sont à annexer au PLU.***

### **3-6) Définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du**

3 Il définit la part de surface favorable à la biodiversité par rapport à la surface totale d'une parcelle considérée par un projet de construction (neuve ou rénovation).

### **document sur l'environnement :**

Trois catégories d'indicateurs permettent de caractériser l'évolution de l'environnement :

- Les indicateurs d'état qui expriment les changements dans l'état physique ou biologique du milieu naturel ou humain,
- les indicateurs de pression décrivant les pressions exercées sur l'environnement par les activités humaines,
- et les indicateurs de réponse se rapportant aux actions adoptées en réponse aux modifications enregistrées dans l'environnement.

Un tableau présente ensuite les indicateurs retenus par thème (milieux naturels et agricoles, ressource en eau, cadre de vie) et leur valeur initiale.

### **3-7) Résumé non technique (RNT) et description de la manière dont l'évaluation s'est effectuée :**

Reprenant les trois synthèses présentées dans l'état initial de l'environnement sur la présentation générale, la présentation environnementale et paysagère et celle des ressources, pollutions et nuisances, le RNT expose ensuite les enjeux environnementaux.

Les incidences notables du PADD puis du PLU sont rapidement décrites et chaque OAP fait l'objet d'un paragraphe.

L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu rappelle la prise en compte des principaux enjeux (gestion économe de l'espace, préservation des milieux et de la ressource en eau, développement d'énergies renouvelables).

Enfin, les mesures pour éviter, réduire, compenser les effets du PLU sont présentées.

La dernière partie du document est consacrée à la méthodologie utilisée pour la réalisation de l'évaluation environnementale. La tableau (p.129) montre bien le travail itératif des rédacteurs et de la commune avec des allers-retours réguliers sur les différentes parties du PLU.

***L'Autorité environnementale rappelle que le résumé non technique a vocation à permettre au lecteur de se faire rapidement une idée du contenu de l'étude d'impact. Ce document doit donc faire l'objet d'un livret à part, identifié et facilement consultable.***

***Elle recommande par ailleurs d'intégrer à ce résumé les recommandations du présent avis.***