



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
de La Réunion**

**relatif à la mise en compatibilité du PLU de la commune de SAINT-PAUL
par déclaration de projet d'urbanisme sur le secteur "Le Hangar les Bas"**

Avis MRAe 2018AREU1

Préambule

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une «Autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. En application du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Réunion, appelée dans cet avis de l'Autorité environnementale (Ae).

La MRAe Réunion s'est réunie le 11 janvier 2018.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable, 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.

Introduction

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par la commune de Saint-Paul d'un projet de mise en compatibilité de son PLU et en a accusé réception le 12 octobre 2017. Le service régional d'appui à la MRAe est la DEAL de La Réunion/ SCETE/UEE qui instruit la demande.

Le présent avis de l'Autorité environnementale répond aux articles L.122-4 à L.122-12, R.122-17 à R.122-24 du Code de l'Environnement relatifs à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Il est transmis au maître d'ouvrage au plus tard trois mois après la date de réception de la saisine de l'Autorité environnementale. Il est mis en ligne sur le site internet de la MRAe et sera joint au dossier d'enquête d'utilité publique.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple. Il ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à cette procédure. Il vise à améliorer sa conception et à éclairer la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Informations relatives aux références législatives et réglementaires :

Le présent projet d'aménagement étant incompatible avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 27 septembre 2012, la commune de Saint-Paul a engagé une procédure de déclaration de projet (DP) et de mise en compatibilité (MEC) du PLU, conformément aux articles L. 300-6 et R.153-15 du code de l'urbanisme pour les projets d'aménagement présentant un intérêt général.

Conformément aux articles L. 153-31 et R. 104-10 du même code, Saint-Paul étant une commune littorale et le projet d'aménagement et de construction entraînant le déclassement d'une zone naturelle (N), la présente DP et MEC emporte les mêmes effets qu'une révision allégée et fait par suite l'objet d'une évaluation environnementale, sans passer par la procédure préalable d'examen au cas par cas.

Le contenu de l'évaluation environnementale doit répondre aux exigences des articles R. 151-3 du code de l'urbanisme et R. 122-20 du code de l'environnement.

Synthèse de l'Avis de l'Ae

La déclaration de projet porte sur l'étude urbaine du secteur « le Hangar les Bas », sur une superficie d'environ 16 ha, qui s'inscrit dans la continuité du projet de la ZAC Marie-Caze en participant à la structuration des bas de planèze de La Plaine.

Sur le plan foncier, le projet concerne quinze parcelles cadastrales détenues par deux propriétaires. Le zonage actuel est concerné par :

- une zone naturelle (N) d'environ 15,1 hectares ;
- une zone à urbaniser (Au4b) d'environ 0,8 hectares.

L'évaluation environnementale du projet de mise en compatibilité (MEC) du PLU de Saint-Paul porte sur l'analyse des incidences sur l'environnement du changement de zonage de 87 % de l'aire d'étude urbaine, soit sur 14,01 hectares, comportant :

- le déclassement de 13,66 ha de zone naturelle N non constructible en zone à urbaniser (Au4b), en zone naturelle (Nto, Nrh et Nth) pour lesquelles les constructions et activités à vocation touristique et de loisirs seront autorisées ;
- le déclassement de 0,35 ha de zone à urbaniser (Au4b) en zone N afin d'y construire une infrastructure hôtelière de type « écolodge » ;

La zone actuellement classée en zone N au PLU de Saint-Paul apparaît comme une zone à forts enjeux environnementaux, notamment en raison de :

- la proximité immédiate
 - de deux ZNIEFF de type 1 (ravine Précipice et ravine Jardin), réservoirs de biodiversité pour certaines espèces végétales très rares ;
 - de la Réserve Naturelle de l'Etang de Saint-Paul où débouchent les ravines Précipice et Jardin, zone humide à très fort enjeu environnemental et patrimonial ;
- l'intérêt écologique et patrimonial fort à très fort démontré sur la majorité du site d'implantation du projet, avec présence d'une flore et d'une faune endémiques et protégées, à haute valeur environnementale ;
- la fonction de corridor écologique de la zone actuelle, réduite à deux bandes arborées transversales dans le projet ;
- l'impact potentiel du projet sur les masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Paul ;
- l'impact sur les écoulements des eaux pluviales liées à la forte imperméabilisation des sols engendrée par le projet, impact d'autant plus important que la zone naturelle concernée est située sur des fortes pentes ;
- l'impact paysager non négligeable du projet ;
- la naturalité du site, véritable tampon entre la zone urbanisée de Hangar sud en partie haute et l'Etang de Saint-Paul.

Le déclassement de 13,6 ha (sur les 15,1 ha) de cette zone naturelle en zone destinée à l'urbanisation n'a pas été analysé au regard de l'évolution de l'ensemble du secteur de la Plaine – Bois de Nèfles.

La démonstration de la compatibilité du projet avec le SCoT de l'ouest manque de justifications pour répondre de manière satisfaisante aux enjeux environnementaux..

La problématique des déplacements et de l'accès au quartier du Hangar n'est pas suffisamment développée, alors qu'il est souligné que le projet augmentera de manière significative un trafic déjà saturé. Il appartient au PLU de procéder à l'analyse et à la prise en compte de ces thématiques pour proposer des orientations d'aménagement cohérentes à une échelle plus globale que le projet concerné.

Avis détaillé

I – ÉLÉMENTS DE CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

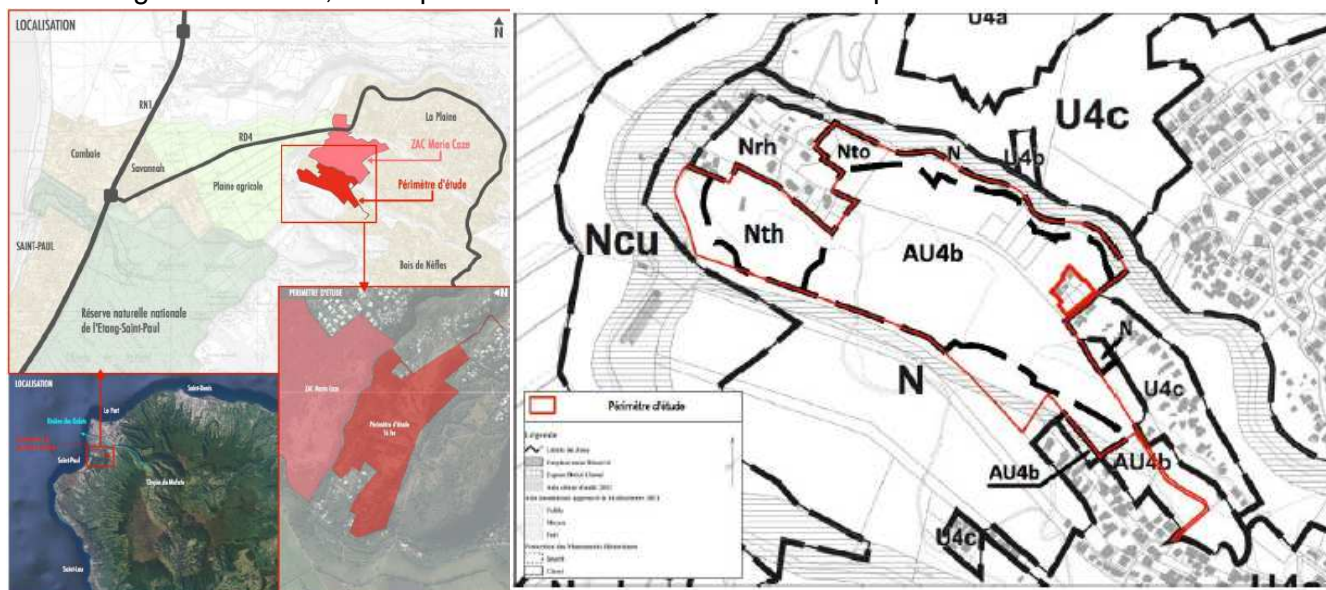
La demande de mise en compatibilité du PLU de Saint-Paul vise la réduction de 13,66 ha de zone N (zone naturelle) sur les 15,1 ha initiaux. Elle est justifiée par la déclaration de projet « Hangar les Bas ». Cette opération d'aménagement, située dans les mi-pentes de l'Ouest, appartient à la polarité Bois de Nèfles/ La Plaine au sein de l'armature urbaine hiérarchisée du SCoT approuvé le 21 décembre 2016. Pour la ville-relais, une densité de 30 logements par hectare y est préconisée.

Le programme de constructions envisagé par l'étude urbaine comprend : 145 logements individuels et 190 logements collectifs, soit un ratio de 24 logements par hectare. Le programme sur la superficie de 14 hectares englobe, en complément de l'habitat résidentiel, un équipement d'hébergement touristique (un hôtel de type « écolodge » de 45 unités comprenant un terrain de tennis, un SPA, une piscine et un club house) et des aménagements de quartier de loisirs (un plateau vert, une aire de jeu et une maison de quartier).

Le parti d'aménagement retenu consiste en :

- la mise en valeur touristique de la lisière urbaine du Déboulé (en partie basse de la zone) ;
- l'aménagement d'un cœur d'opération de densité modérée offrant une mixité sociale ;
- la structuration de la lisière urbaine du quartier existant du Hangar en renforçant sa centralité ;
- le désenclavement des mi-pentes en créant une liaison du quartier avec les Bas, des voies tertiaires parallèles aux courbes de niveaux et un cheminement piéton bordant la ravine Précipice ;
- la mise en place d'une trame verte paysagère faisant partie intégrante du projet urbain.

Le projet jouxte la ZAC Marie-Case, actuellement en cours de réalisation, avec 800 logements dont 300 logements aidés, ainsi que des commerces et services de proximité.



Localisation du projet et zonage après la MEC du PLU (extrait du dossier DP)

II – ANALYSE DE LA QUALITÉ DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

■ Composition du dossier transmis à l'autorité environnementale

Le dossier remis à l'autorité environnementale comprend les éléments suivants :

- la déclaration de projet « le Hangar les Bas », dossier de mise en compatibilité du PLU, accompagné de l'annexe de l'extrait du règlement du PLU (approuvé le 27/09/2012/ Edition mai 2013) portant sur la zone N ;
 - le dossier relatif à l'intérêt général du projet ;
 - le rapport d'évaluation environnementale.
- *Le document est globalement clair et accessible. Le résumé non technique couvre toutes les thématiques du rapport d'évaluation environnementale, facilitant ainsi la compréhension du projet par le public. Cependant l'Ae estime qu'il aurait été utile de joindre le règlement de la zone AU4b du PLU en vigueur, le plan d'aménagement et de développement durables (PADD) et les orientations d'aménagement de programmation (OAP) de la zone d'étude.*

II-1. Analyse de l'état initial de l'environnement

Parmi les sensibilités environnementales prioritaires identifiées par l'Ae figurent les enjeux suivants :

- la protection des milieux naturels et de la biodiversité ;
- la préservation des ressources en eau face aux risques de pollutions ;
- l'adaptation aux risques naturels ;
- la consommation des espaces ;
- l'organisation des déplacements et l'accessibilité aux axes routiers principaux ;
- l'intégration paysagère.

➤ **Milieux naturels et paysage**

• **Habitats et flore**

Le projet est situé dans un espace naturel des mi-pentes en surplomb de l'espace sensible de l'Etang Saint Paul pour lequel l'enjeu de préservation des espaces naturels est très fort.

Le projet est bordé au Nord par la ravine Précipice et à 300 m de la ravine Jardin classées en zone naturelle d'intérêt faunistique ou floristique (ZNIEFF) de type 1. Ces 2 ravines abritent des espèces végétales rares, voire très rares (certaines classées en voie de disparition), et constituent des corridors écologiques à l'échelle communale.

Malgré un milieu est majoritairement anthropisé et colonisé par des nombreuses espèces à caractère envahissant. Toutefois, l'inventaire écologique effectué a permis d'identifier sur le site du projet en bordure de la ravine Précipice :

- une espèce endémique protégée rare typique des forêts semi-xérophylles : le Bois de

chenille (*Volkameria heterophylla*) ;

- 3 espèces protégées (et non plus en voie de protection) , notamment une espèce endémique gravement menacée d'extinction : le Mahot tantan (*Dombeya acutangula var palmata*).

- *L'Ae estime que la présence d'espèces végétales endémiques sur le périmètre du projet, représente un enjeu environnemental très fort.*

• **Faune**

Plusieurs espèces d'oiseaux ont été observées sur le secteur d'étude, dont 8 espèces protégées. Parmi celles-ci, 3 espèces sont endémiques de La Réunion :

- le Papangue (*Circus maillardii*) qui chasse sur le secteur d'étude ;
- le Zoisoblanco (*Zosterops borbonicus*) qui nidifie sur le périmètre du projet ;
- le Pétrel de Barau (*Pterodroma barauii*) qui survole la zone d'étude.

En ce qui concerne les reptiles terrestres, le Caméléon ou Endormi (*Furcifer pardalis*), espèce protégée, fréquente le secteur d'étude.

Il en est de même, pour les 2 espèces de chiroptères protégées et endémiques : le Petit Molosse de La Réunion (*Mormopterus francoismoutoui*) et le Taphien de Maurice (*Taphozous mauritanus*) .

La cartographie croisée des formations, des espèces végétales et faunistiques, fait apparaître un intérêt patrimonial fort à très fort sur le site d'implantation du projet « Le Hangar les Bas » (figure 20 p,58).

- *L'Ae souligne l'importance de cet espace classé en zone naturelle qui joue le rôle de liaisons biologiques et de corridor écologique entre les ravines Précipice et Jardin qui jouxtent le site du projet.*

• **Risques naturels**

Le plan de prévention des risques naturels approuvé le 26 octobre 2016 est annexé au PLU et constitue une servitude d'utilité publique (SUP). Le projet est en large partie concerné par un aléa mouvement de terrain modéré (pli de la partie haute en zonage réglementaire B2u). La bordure de la ravine Précipice est concernée par des aléas inondations et mouvement de terrain : zones inconstructibles R1 (rouge) et R2 (orange).

Les enjeux mis en exergue qui en découlent consistent à adapter les constructions au relief accidenté et à favoriser une gestion raisonnée des eaux pluviales (infiltration à la parcelle dans la mesure du possible), conformément au schéma directeur des eaux pluviales de la commune.

- *Au vu de la proximité de l'Étang de Saint-Paul, exutoire des eaux pluviales rassemblées par les ravines Précipice et Jardin, l'Ae regrette que cette partie n'ait pas été développée dans le projet. Or, cet espace est reconnu comme sensible dans le SAGE Ouest.*
- *Il est également regrettable que le projet n'évoque pas la fonctionnalité des andains et de leur devenir.*

• **Paysages**

L'analyse paysagère présentée indique que le site du projet est largement visible tant depuis le littoral, que depuis l'aval immédiat du projet, la ZAC « Marie Caze » et l'échangeur de Sans-Soucis.

- *L'Ae considère que le projet aura un impact visuel non négligeable sur le paysage.*

➤ **Ressources en eau**

Le projet est situé à proximité de 2 ravines dont les écoulements se rejettent dans le plan d'eau identifié au SDAGE : l'étang de Saint-Paul (FRLL003). Ce plan d'eau alimente les masses d'eaux côtières qui font partie de la réserve naturelle marine.

Le projet est également situé au droit de la masse d'eau souterraine FRGL112 identifiée au SDAGE comme nappe d'eau stratégique pour l'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Paul. Cette masse d'eau souterraine qui alimente la moitié de la population saint-pauloise, est actuellement de mauvaise qualité chimique et fait l'objet d'une surveillance dans le cadre du programme de mesure du SDAGE.

Le projet s'inscrit enfin dans le périmètre de protection rapproché du forage Frh15, ainsi que dans la zone de surveillance renforcée des forages des Trois Chemins qui constituent des ressources en eau potable pour les habitants de la commune de Saint-Paul.

- *Au vu des risques de non-atteinte des objectifs environnementaux chimiques et quantitatifs fixés par le SDAGE pour la masse d'eau souterraine FRGL112 et des besoins croissants en eau potable sur la commune de Saint-Paul, l'Ae estime que la préservation de la ressource en eau potable constitue un enjeu fort.*

➤ **Déplacements et accès**

La RD4 est l'axe principal permettant de rejoindre la RN1, le centre-ville de Saint-Paul, ainsi que les principaux bassins d'emploi de l'ouest. La RD4 supporte actuellement 20 000 véhicules/jour et est régulièrement saturée aux heures de pointe.

Les accès actuels du projet à la RD4 sont :

- en partie basse par le chemin du Déboulé, chemin de terre en partie bétonné en mauvais état ;
- en partie haute par le chemin Tarcycle, chemin de terre de faible emprise, traversé par de nombreux radiers submersibles.

➤ **Consommation des espaces**

Le projet consiste au déclassement de 13,66 ha de terrains classés actuellement en zone N dans le PLU de la commune de Saint-Paul.

- *L'Ae regrette que le dossier ne présente pas un bilan pour le quartier de la Plaine – Bois de Nèfles sur les possibilités de densification des secteurs actuellement urbanisés, de*

mobilisation des dents creuses et de développement des zones AU, qui constituent un préalable pour justifier l'ouverture envisagée à l'urbanisation de cette zone naturelle à forts enjeux environnementaux.

II-2. Articulation de la mise en compatibilité du PLU avec les autres documents d'urbanisme et documents de planification

➤ Schéma d'aménagement régional (SAR)

Le SAR de La Réunion fait office de schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Le projet se situe en partie en zone de continuité écologique le long de la ravine Précipice. C'est dans cette zone que le projet de lodge hôtel s'inscrit.

- *Si le SAR indique que les documents d'urbanisme permettent de construire des structures d'hébergement touristique dans les zones de continuité écologique (prescription n°17), il manque cependant au document la démonstration de la compatibilité du projet d'écologie avec la vocation de la zone de continuité écologique. L'Ae recommande d'indiquer plus spécifiquement l'impact paysager et écologique du projet.*

➤ Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de l'Ouest

Le SCoT constitue le document de référence pour lequel les documents dits de rang inférieur pour la planification de l'aménagement doivent être compatibles. Le rapport justifie la compatibilité de la déclaration de projet au SCoT du TCO approuvé le 21 décembre 2016.

- *L'Ae recommande d'apporter les éléments de justification quant à la compatibilité du projet avec le SCoT sur les points suivants :*
 - *le respect de l'armature urbaine par une hiérarchie des différentes centralités urbaines (orientation O5) ;*
 - *le non recours aux extensions urbaines en dehors des espaces urbains de référence (orientation O6) ;*
 - *la protection des espaces de continuité écologique vis à vis des opérations d'aménagement (orientations O2 et O4) ;*
 - *le respect de la densité de 30 logements par ha.*

➤ SDAGE 2016-2021

Le règlement du PLU qui sera applicable pour la zone impose de raccorder au réseau d'assainissement collectif tout projet d'aménagement, ce qui répond à l'orientation fondamentale 4-1 du SDAGE pour lutter contre les pollutions des masses d'eau.

Pour ce qui concerne les eaux pluviales, le règlement du PLU demande également que celles-ci soient infiltrées à la parcelle et le schéma directeur d'eau pluviales (SDEP) préconise la création d'un ouvrage de rétention pour les projets situés à l'intérieur des périmètres de protection des captages et forages d'eau potable. Ces dispositions s'inscrivent dans l'orientation fondamentale 4-2 du SDAGE pour réduire les pollutions engendrées par les eaux pluviales en prenant en

compte les spécificités climatiques de La Réunion.

- *L'Ae recommande d'apporter les éléments justifiant que le réseau d'assainissement actuel et le système de traitement des eaux usées sont en capacité d'absorber les raccordements supplémentaires des nouveaux logements prévus par le projet.*
- *L'Ae recommande également une présentation des orientations du SDEP de la commune de Saint-Paul et des dispositions prises dans le cadre du projet pour répondre à la problématique de protection de la ressource en eau en tenant de la capacité des sols à l'infiltration des eaux.*

➤ **PLU de la commune de Saint-Paul**

- *L'Ae recommande de démontrer que le projet de mise en compatibilité du PLU est cohérent avec le plan d'aménagement et de développement durables (PADD) approuvé le 27 septembre 2012.*
- *L'Ae regrette l'absence de réflexion globale à l'échelle de l'ensemble du secteur, et plus particulièrement avec la ZAC « Marie Caze » qui jouxte le projet.*

II-3. Raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions de substitution raisonnables

Le choix du site est justifié par :

- une maîtrise de l'urbanisation diffuse de la zone naturelle située entre 2 poches d'urbanisation ;
- une maîtrise de la progression des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces indigènes présentes dans le secteur d'étude.

L'intérêt général du projet est quant à lui justifié par :

- une structuration de l'espace urbain des mi-pentes ;
- un accroissement de l'offre de logements pour répondre au déficit de logements sur le secteur de « La Plaine – Bois de Nèfles » identifié dans le Programme Local de l'Habitat (PLH) du TCO pour la période 2011-2016 ;
- le développement de l'offre touristique dans les mi-pentes de l'ouest.

Les 2 scénarios étudiés portent sur l'agencement interne à la ZAC et plus particulièrement sur :

- l'entrée à la ZAC ;
- les équipements touristiques : locations de tourisme en complément au lodge hôtel ;
- le nombre de logements individuels et collectifs ;
- une localisation différente de la centralité en fonction de la répartition dans l'espace des logements individuels et collectifs.

Le scénario retenu permet de combiner la prise en compte des contraintes topographiques et paysagères, la mixité de la typologie des logements et l'intégration douce avec le tissu urbain

existant.

- *L'Ae regrette le manque de justification quant à la nécessité impérieuse d'ouvrir à l'urbanisation une zone naturelle à forts enjeux environnementaux sans mise en perspective avec les autres projets d'aménagement prévus ou envisagés sur le secteur de « La Plaine – Bois de Nêfles », sans analyse détaillée des difficultés d'accès et sans prise en compte des conséquences sur le trafic routier à une échelle plus globale incluant la zone de Savannah.*

4. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) prévues

➤ Sur la préservation des milieux naturels

• Habitats et flore

Les abords des ravines où se trouvent les espèces végétales protégées restent dans le zonage N au PLU et ne seront pas touchés par les aménagements.

Les autres espèces végétales sont par contre susceptibles d'être impactées par les aménagements.

Pour prendre en compte les fonctionnalités écologiques existantes, le projet prévoit d'intégrer une trame verte dans les aménagements visant à préserver la fonction de corridor écologique du site et à apporter une plus-value paysagère à l'opération. Celle-ci est constituée de deux bandes transversales arborées d'une largeur restreinte.

- *L'Ae recommande de veiller à améliorer les corridors écologiques ainsi que l'intégration des espèces indigènes à enjeu dans le projet d'aménagement. L'Ae suggère d'éviter les défrichements à proximité de ces espèces indigènes inventoriées et de veiller à limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes en favorisant l'utilisation d'espèces indigènes ou introduites non envahissantes (Démarche Aménagements Urbains et Plantes Indigènes DAUPI) dans les aménagements paysagers envisagés.*

• Faune

L'urbanisation de la zone actuellement naturelle et l'artificialisation des sols sont de nature à occasionner des perturbations voire des destructions pour les espèces animales fréquentant le périmètre du projet.

- *L'Ae estime que les mesures proposées sont de nature à réduire les impacts sur la faune.*

➤ Sur les risques naturels

La partie en bordure de la ravine Précipice est considérée comme inconstructible au plan de prévention des risques et ne sera donc pas aménagée.

La partie haute du projet est concernée par un aléa mouvement de terrain moyen et est jugée « sécurisable » dans le dossier.

- *L'Ae recommande de mentionner dans le dossier que les dispositions techniques pour les constructions seront à préciser au regard des études géotechniques à réaliser au moment des études d'avant-projet du projet d'aménagement ;*
- *L'Ae regrette que le dossier ne mentionne pas l'impact du projet sur l'imperméabilisation des sols (surface imperméabilisée très importante au regard du projet) et ses conséquences en matière de ruissellement à la surface des sols et d'infiltration de l'eau dans le sol et ce d'autant plus que le projet se situe dans une zone de très fortes pentes.*
- *L'Ae regrette également l'absence d'éléments au sujet des mesures prises dans le cadre du projet pour ne pas aggraver le risque inondation.*

➤ **Sur les paysages**

Les mesures proposées consistent à intégrer dans le projet des aménagements paysagers conséquents.

- *L'Ae regrette que les mesures proposées restent très générales. Elle recommande que le projet apporte des précisions sur les orientations principales et les ambitions de la commune de Saint-Paul en matière d'aménagement paysager à l'échelle du quartier en cohérence avec l'atlas des paysages, la charte intercommunale paysagère du TCO, le schéma de protection et de valorisation des rebords hauts des grandes ravines de la commune de Saint-Paul, et le plan de gestion de la trame verte et bleue (TVB) en cours d'approbation par la commune de Saint-Paul.*

➤ **Sur la ressource en eau**

Les mesures proposées portent sur :

- le choix d'espèces végétales dans les aménagements paysagers peu consommatrices d'eau ;
 - la mise en place d'équipements sanitaires hydro-économiques du lodge hôtel ;
 - la récupération des eaux pluviales au niveau du lodge hôtel pour l'arrosage des espaces verts ;
 - la mise en place d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel.
- *L'Ae recommande de préciser et de justifier les aménagements envisagés à l'échelle de l'ensemble du projet pour contribuer à préserver la qualité des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable et pour répondre aux objectifs du SDAGE pour le retour au bon état des masses d'eau concernées ;*
 - *L'Ae regrette l'absence d'analyse des effets cumulés sur la ressource en eau avec les projets connus à l'échelle du secteur de « La Plaine – Bois de Nèfles ».*

➤ **Sur les déplacements**

Les mesures proposées sont établies à partir des orientations du PDU de 2007 actuellement obsolète :

- l'aménagement d'un TCSP au niveau du lycée de Saint-Paul IV ;

- des cheminements piétons agréables et sécurisés.

- *L'Ae regrette l'absence d'étude de trafic et d'analyse approfondie pour proposer des solutions adaptées à la problématique des déplacements à l'échelle du secteur en tenant compte des orientations définies dans le PDU actualisé en cours d'adoption par le TCO, ainsi que du projet de liaison routière de la Plaine Saint-Paul à la RD2 qui sera opérationnelle à court terme.*
- *L'Ae regrette que le sujet de l'accès au projet reste assez évasif en reportant cette problématique ultérieurement en fonction de l'aménagement de la partie basse de la ZAC « Marie Caze » située à proximité. Elle recommande une réflexion globale à l'échelle du secteur intégrant les zones habitées situées à proximité du projet afin de proposer des solutions de désenclavement du quartier du Hangar.*

➤ **Sur la consommation des espaces**

Les mesures proposées portent sur :

- un aménagement paysager conséquent
 - la mise en œuvre d'une véritable trame verte pour assurer la fonction de corridor écologique.
-
- *S'agissant d'un changement de destination d'une zone naturelle à forts enjeux environnementaux en une zone destinée à l'urbanisation, l'Ae considère l'impact résiduel fort sur la consommation d'espaces et ne partage pas la qualification de l'impact résiduel faible tel que mentionné dans le rapport d'évaluation environnementale.*
 - *L'Ae regrette que le déclassement de 13,66 ha de zone naturelle ne s'accompagne pas d'une proposition de mesure de compensation par le classement d'une autre zone de la commune en zone naturelle.*