



Mission régionale d'autorité environnementale

Guyane

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale sur
le projet de la zone d'aménagement concerté
« ZAC 1 » au sein de l'Opération d'Intérêt National n°2 « Tigre -Maringouins » sur la commune
de Cayenne.**

n°MRAe 2020APGUY2

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par suite de la décision du Conseil d'État n° 400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier reçu complet par la DGTM a été transmis le 20 mai 2020 pour avis à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la Guyane qui rend le présent avis.

Suite à l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, le délai d'instruction de 2 mois prévu par la réglementation pour le traitement des dossiers de demande d'avis de l'Ae a été suspendu jusqu'au 23 juin 2020. La date d'échéance pour rendre cet avis est donc portée au 23 août 2020.

La DGTM a consulté, par courriel en date du 26 mai 2020, la directrice générale de l'Agence Régionale de Santé.

La MRAe de la Guyane a adopté l'avis le 18 août 2020.

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.

Après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une «autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis 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 projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le projet.

Résumé de l'avis

L'avis de l'autorité environnementale porte sur le projet de zone d'aménagement concerté appelé « ZAC1 » au sein de l'Opération d'Intérêt National (OIN) n°2 Tigre/Maringouins¹ située en espace péri-urbain de la ville de Cayenne. La réalisation de cette ZAC est prévue à l'horizon 2030. Le maître d'ouvrage de l'opération est l'établissement public foncier et d'aménagement de la Guyane (EPFAG).

L'étude d'impact présentée englobe l'ensemble de l'OIN n°2 (189 ha) et ne traite que ponctuellement du projet de ZAC1 (sur près de 41 ha). D'après le porteur de projet, l'étude d'impact « est une pièce constitutive du dossier de création de la ZAC1, correspondant à la première phase opérationnelle d'aménagement de l'OIN n°2 », bien que les caractéristiques de la ZAC1 ne soient pas réunies au sein de l'étude, mais disséminées dans les différents chapitres. Ainsi, il n'est pas possible de lire directement l'étude d'impact du projet de ZAC1 de bout en bout, ce qui laisse le champ libre à des incompréhensions et ne permet pas une lecture suffisamment aisée pour le grand public.

L'objectif du projet de ZAC1 est d'accueillir une population toujours plus importante au sein de la Collectivité d'Agglomération du Centre Littoral. Le projet prévoit la construction de 980 logements et de nombreux équipements et services avec pour ambition la construction d'un projet de type « écoquartier ».

L'autorité environnementale considère que, pour les parties qui traitent du projet de ZAC1, l'étude d'impact est souvent plus descriptive que démonstrative ou explicative. Elle s'engage toutefois sur trois importantes mesures d'évitement ou de réduction d'impacts, qui concernent le maintien d'une population d'orchidées sauvages et de la majorité de son habitat au nord de la ZAC1, la préservation du corridor écologique qui la traverse, et la conservation d'une mare au sud du projet.

Les mesures de suivi proposées, notamment des espaces de nature conservés, de renaturation et des espaces verts, mériteraient d'être prolongées dans le temps.

Enfin, le dossier ne propose pas de mesures compensatoires à la destruction de forêts inondables et marécageuses (soit 5 ha de zone humide), même dégradées.

➔ **L'autorité environnementale recommande :**

- de proposer une étude d'impact réunissant les caractéristiques de la ZAC1 incluant un résumé non technique adapté ;**
- de mieux justifier les choix opérés (densité, gestion des eaux pluviales, architecture en lien avec les choix énergétiques) amenant à des engagements plus affirmés ;**
- de prolonger les mesures de suivi de manière à pouvoir attester du « bon état » du corridor et de la renaturation des espaces verts dans le temps ;**
- de proposer des mesures de compensation à la destruction des zones humides et en conformité avec le SDAGE.**

D'autres observations et recommandations sont développées dans l'avis détaillé ci-après, dans le but d'améliorer encore le projet et le dossier présenté, compte-tenu de l'ambition « écoquartier » portée par le maître d'ouvrage.

¹ 17 « OIN » sont programmées sur le territoire de la CA CL

Avis détaillé

A - Présentation du projet et de son contexte :

1 -Présentation du projet

L'étude d'impact présentée par l'EFPAAG (maître d'ouvrage) porte sur le périmètre n°2 de l'opération d'intérêt national (OIN)² -Tigre/Maringouins qui s'étend sur 189 hectares en zone péri-urbaine de Cayenne. Ce projet a vocation à se réaliser en trois phases. Au sein de cette étude, sont insérés des paragraphes, passages ou parties, spécifiques à sa première tranche opérationnelle, dite « à court terme », à l'horizon 2030, à savoir le projet de création de la ZAC 1, qui occupe près de 41 hectares et qui fait l'objet du présent avis.

D'après le porteur de projet, l'étude d'impact « est une pièce constitutive du dossier de création de la ZAC1, correspondant à la première phase opérationnelle d'aménagement de l'OIN n°2 ».

Le projet de ZAC1, qui s'étend sur la majeure partie ouest du périmètre de l'OIN n°2, répond à l'important besoin de création de logements et d'équipements publics sur la commune de Cayenne. Il vise un aménagement pouvant être qualifié d'« écoquartier³ » offrant des espaces publics de qualité et il permettra de connecter les quartiers enclavés existants autour.

Ainsi le programme prévisionnel de la ZAC1 prévoit la construction d'environ 980 logements (collectifs et individuels)⁴ permettant d'accueillir près de 2 500 habitants, et la création de divers équipements : une résidence pour personnes âgées, un foyer de jeunes travailleurs, un groupe scolaire, un multi accueil de 60 berceaux et une micro-crèche de 20 places, une maison de quartier, des équipements sportifs, une école de musique et de théâtre, un centre de santé, des commerces de proximité (environ 1 500 m²) et des activités économiques (sur 14 000 m²). Des espaces publics envisagés seront matérialisés par un cours (7 300 m²), un vallon (16 600m²), un parvis (13 500 m²), le maintien d'un bois (7 300 m²) dédié à l'activité sportive et une esplanade (8 700 m²), porte d'entrée d'un parc central, au croisement des quartiers est et ouest de la ZAC1 pour des usages divers (sportifs, détente, loisirs...).

Le site est accessible en deux points depuis la route de la Madeleine à l'ouest et en un point depuis la route du Tigre au nord-est. La ZAC1 permettra donc de relier la route du Tigre à la route de la Madeleine.

Il existe une emprise réservée au PLU de la ville de Cayenne au sud-ouest de la ZAC1 longeant le flanc de la montagne des Maringouins pour le passage du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) ou TCSP (transport collectif en site propre). Le projet de ZAC1 intégrera en partie sud

2 Il y a 2 OIN sur la ville de Cayenne : l'OIN n°1 Palika de 62 ha et l'OIN n°2 Tigre-Maringouins.

3 Le ministère de l'écologie et de la transition énergétique (METE) a créé le label EcoQuartier. Le dossier ne précise pas si le porteur de projet entend adhérer à cette démarche de labellisation.

4 sur les 1600 logements prévus pour l'ensemble de l' OIN Tigre/Maringouins.

deux arrêts sur le tracé du BHNS. Le carrefour des Maringouins, au sud-ouest et hors des limites du projet sera aménagé en parallèle.

La date prévisionnelle de début des travaux est le deuxième semestre 2021 (saison sèche) pour une durée de 48 mois.

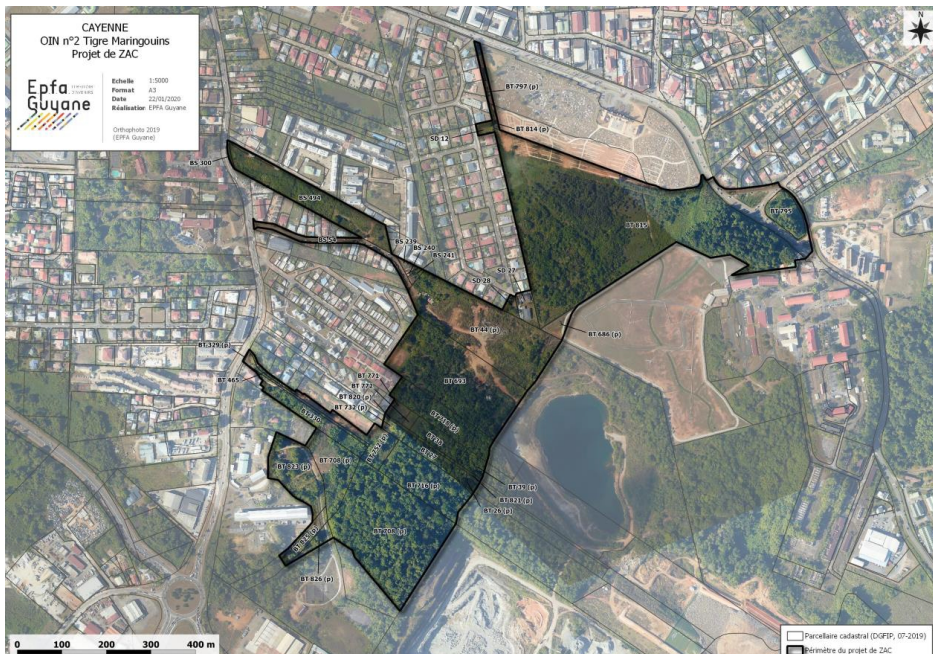
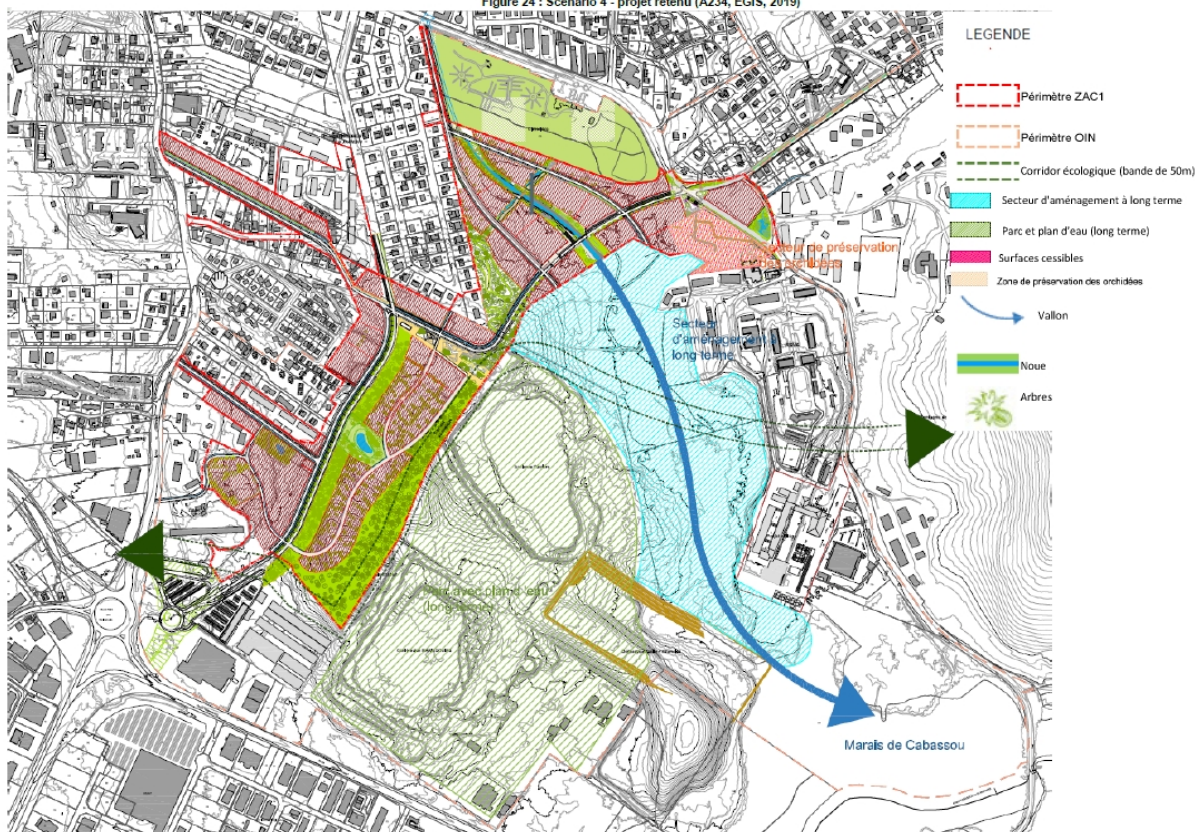


Figure 24 : Scénario 4 - projet retenu (A234, EGIS, 2019)



2- Procédure et documents de cadrage

Le projet de ZAC1 est soumis à étude d'impact en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique 39) définissant les catégories d'aménagements, telles que « travaux, constructions et opérations d'aménagement ».

Il est soumis à autorisation environnementale, en application de l'article L.181-1 du même code qui portera notamment sur l'autorisation au titre de la police de l'eau et des milieux aquatiques et sur la dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés sur le périmètre de la ZAC1.

Le projet est concerné par le schéma de cohérence territoriale (SCOT) de la CACL, en cours de révision⁵ à ce jour, qui préconise de préserver, maintenir et renforcer la trame verte discontinuée entre la montagne du Tigre et le marais de la crique Fouillée, menacée par l'extension urbaine. Il recommande également 25 logements/hectare en densité brute en secteur péri-urbain (+10 % pour les secteurs identifiés aux abords des arrêts du futur TCSP).

Le rapport de présentation retient pour le projet une densité de 30 logements à l'hectare, ce qui est légèrement supérieur aux préconisations du SCOT en secteur urbanisé sur ce secteur, densité qu'il convient de justifier. En effet, le document ne détaille pas la réflexion qui a mené à la choisir, ni s'il s'agit de densité nette ou brute⁶, qualification ayant un effet majorant sur le plan de l'aménagement du point de vue de l'impact environnemental.

Le PLU de Cayenne approuvé le 27 septembre 2019 permet la réalisation de l'opération : la ZAC1 se situe en zone AU, à urbaniser en vue d'une extension urbaine à dominante d'habitat, en zone UC, urbanisée, qui correspond à des extensions urbaines à vocation mixte à dominance résidentielle et en zone Ni, naturelle et forestière à protéger, concernant notamment la bande longitudinale que constitue le corridor .

Contrairement à ce que dit le rapport de présentation, la ZAC1 n'est pas concernée par la zone UE (espaces urbains réservés aux équipements publics et installation d'intérêt collectif).

Le projet a vocation à contribuer à l'atteinte des objectifs du programme local de l'habitat (PLH) qui a exprimé, un besoin de 22 500 nouveaux logements entre 2018 et 2030 au sein de la CACL.

Le projet doit également être en compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Guyane qui fixe notamment des préconisations en matière de gestion intégrée des eaux pluviales et des eaux usées, ainsi qu'en matière de compensation à la destruction des zones humides.

Alors que le projet envisage la destruction 3,1 ha de marais intérieurs et de marécages boisés et 5,9 ha de forêts inondables ou marécageuses dégradées, soit 20% de la superficie du projet de ZAC1 (p155), l'étude d'impact n'aborde pas le sujet des mesures compensatoires⁷ à prévoir en cas de destruction de zones humides.

⁵ Arrêté le 11 juillet 2019, le SCOT a été l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale daté du 21 novembre 2019.

⁶ La densité nette prend en compte l'ensemble des surfaces occupées uniquement par une affectation donnée (urbain, logement, activité, commerce, équipement...), à l'exclusion des autres ;
La densité brute prend en compte l'espace considéré intégralement, sans exclusion : les équipements collectifs, espaces verts, plans d'eau, rivières, équipements d'infrastructure et de superstructure sont inclus dans le calcul

⁷ « Les préconisations nationales en termes de compensation sont retenues, à savoir en premier lieu une compensation à fonctions et surfaces équivalentes, dans le même sous-bassin versant, puis si ce n'est pas possible une compensation surfacique de l'ordre de 200 % . »

→ **L'autorité environnementale recommande:**

- de corriger le zonage au PLU du projet de ZAC en excluant la zone UE, celle-ci étant au nord en dehors de la ZAC1,

- de mieux justifier le choix de la densité programmée du bâti,

Elle demande également la mise en compatibilité avec le SDAGE, concernant notamment la destruction des zones humides.

3- Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Enjeux environnementaux du territoire susceptible d'être impacté par le projet et importance de l'enjeu vis-à-vis de l'activité.

	Enjeu pour le territoire	Enjeu vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	L	+++	Incidence forte sur 4 espèces d'oiseaux protégés pendant les travaux, 2 espèces de mammifères protégées-Espèces végétales déterminantes ZNIEFF et espèces animales déterminantes et/ou protégées
Energies (utilisation des énergies renouvelables), changement climatique (émission de CO2)	L	+++	Nécessaire pour réduire le bilan carbone de l'opération.
Air, odeurs (pollution atmosphérique)	L	+++	Nuisances liées à la présence à proximité de la décharge en partie à ciel ouvert, si celle-ci est toujours en activité au moment de la livraison des logements (arrêt prévu en 2022) et suivant les vents.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains, ...) et technologiques	L	++	Au Territoire à Risques d'Inondations (TRI), en aléa faible à fort au nord du projet de ZAC 1 au niveau du talweg traversant la ZAC1 au nord. Pas concerné par le risque mouvement de terrain ou technologique.
Déchets (gestion à proximité, centres de traitements)	L	+++	Suivant la date de fermeture de la décharge
Consommation des espaces naturels, lien avec trame verte discontinu à renforcer	L	+++	La réalisation de la ZAC nécessitera la destruction de la quasi-totalité des habitats présents, dont des zones humides (un peu plus de 8 ha), pour une déforestation de 25 ha.
Patrimoine architectural, historique	L	NC	En fonction des découvertes et le service archéologique (direction des affaires culturelles) sera consulté pour établir un diagnostic, avant travaux.
Paysages	L	+++	La ZAC1 prend place sur les coteaux de la montagne des Maringouins. Topographie forte. Pentas de 5 à 20 % de déclivité.
poussières		++	Carrière jusqu'en 2050 : concassage, explosifs, chargement, déchargement des camions, transport.

vibrations	L	++	Carrière : explosions, circulation des camions...
Emissions lumineuses	L	++	Utilisation de sources lumineuses de faible intensité et consommation et en fonction des horaires.
Trafic routier	L	+++	En période de travaux
Sécurité et salubrité publique	L	0	Décharge, antennes de l'armée
Bruit	L	+	Carrière exploitation jusqu'en 2050 (explosifs, concassage, camions...)
Autres à préciser:			

+++ : très fort, ++ fort, + présent mais faible, 0 pas concerné,
E : ensemble du territoire, L : localement, NC : pas d'informations

B - Qualité de l'évaluation environnementale

1- Qualité formelle du dossier

Le préambule précise que « pour des raisons opérationnelles et de phasage, l'étude d'impact se concentre aujourd'hui sur la première tranche opérationnelle nommée ZAC1 de près de 41 ha à l'horizon 2030 ». Pourtant, les quelques paragraphes concernant la ZAC1 sont difficilement repérables dans l'étude d'impact, qui ne comporte que peu de cartes et d'illustrations spécifiques à la ZAC1. Il aurait été souhaitable de regrouper l'ensemble des données du projet de création de la ZAC1 au sein de l'étude d'impact, permettant de mieux en comprendre l'ensemble en lien avec le secteur environnant. Tel que rédigé, il est souvent difficile de savoir si le texte traite uniquement de la ZAC1 ou de l'ensemble de l'OIN. Seul un dossier de création spécifique à la ZAC1 pourra offrir de bonnes conditions de lecture au grand public lors de la phase de l'enquête publique.

Le résumé non technique est très synthétique. Composé d'une vingtaine de pages, il ne fait référence à la ZAC 1 qu'une dizaine de fois de façon disséminée dans le texte global sur l'OIN, ce qui ne donne pas de lisibilité suffisante aux impacts de la phase 1.

Un rapport de présentation, séparé de l'étude d'impact, permet rapidement et seulement dans les deux dernières pages, d'appréhender le projet dans ses objectifs, son programme prévisionnel, ses modalités de concertation et les zones du PLU qui le concernent.

De façon globale, l'étude d'impact du projet OIN n°2 ne met pas assez en exergue de façon lisible les impacts de la phase 1.

Enfin, les qualités des intervenants, notamment pour l'étude faune-flore, ne sont pas spécifiées. En effet, les mentions de directeur de projet ou chargée de projet, sont plus des fonctions que des qualités en-soi.

➔ L'Ae recommande de constituer, pour l'enquête publique, un dossier spécifique au projet de ZAC1 accompagné de son résumé non technique dédié, aisément lisible et correctement illustré, et de préciser les qualités des différents intervenants sur ce projet.

2- Qualité de l'analyse

Un état initial de l'ensemble de l'OIN et de ses alentours (zone d'étude) a été dressé, portant sur les milieux physiques, les milieux naturels, la flore, la faune et l'environnement humain.

a- en ce qui concerne le projet de ZAC1 :

D'après le dossier, le projet devra co-exister avec une carrière en exploitation au sein du site de l'OIN jusqu'en 2050, et avec une décharge en partie à ciel ouvert dont la date d'arrêt de fonctionnement annoncée est 2022. Cette dernière activité devrait donc être terminée et recouverte de terre au moment de la livraison de la ZAC1. Le porteur de projet ne précise pas ses sources lui garantissant les dates d'arrêt d'exploitation, à la fois pour la décharge et pour la carrière.

L'étude faune-flore intégrée à l'étude d'impact est bien documentée sur l'ensemble de l'OIN. Toutefois, elle porte des recommandations qui ne sont pas reprises explicitement par le porteur de projet, ce qui ajoute une gêne à la compréhension du dossier (par exemple le devenir des trois espèces végétales déterminantes de ZNIEFF aux alentours du tracé BHNS). La méthodologie utilisée pour réaliser les inventaires faune/flore n'est pas réellement présentée (seule la référence à la pose de 5 nasses est faite).

Des études portant sur le bruit du trafic existant sont présentées, sans relever d'atteinte de seuils élevés. L'étude d'impact annonce que les mesures de bruit (dont les explosions) issu de l'exploitation de la carrière seront faites ultérieurement, et qu'en cas de besoin, la réglementation s'appliquera en matière de dispositions constructives. Le dossier ne précise pas quand ces mesures seront faites, sachant que les exigences de constructions (choix des matériaux) doivent apparaître dans le dossier de réalisation.

→ L'Ae recommande :

- de fiabiliser les dates de fin de l'exploitation de la carrière et de la décharge,**
- de décrire la méthodologie utilisée pour identifier la faune présente sur le site de la ZAC1,**
- de confirmer que toutes les recommandations faites par l'étude faune-flore seront suivies d'effet par l'EPFAG pour le projet de ZAC,**
- de présenter une étude sur les mesures de bruit de la carrière en fonctionnement, a minima dans le dossier de réalisation,**

b- justification du projet et solutions de substitution envisagées

Le dossier présente les motifs qui ont prévalu à l'urbanisation de ce secteur et présente l'évolution de la réflexion, via trois scénarios. Cette réflexion a conduit à choisir un quatrième

scénario pour une meilleure prise en compte de l'environnement, comme le maintien du corridor écologique d'est en ouest, la préservation de 80 %, soit 1,6 ha, de la forêt marécageuse qui s'étend au nord du projet, sur un peu plus de 2 ha, et qui abrite les pieds d'*Aspidogyne longicornu*.

C. Prise en compte de l'environnement et mesures ERC

1- La gestion des mobilités

Le projet engendre des modifications des conditions d'accès aux secteurs alentours et des conditions de circulation. L'Ae note que le porteur de projet a bien pris en compte cette situation par un réseau de voirie interne à la ZAC1 et des voies sécurisées pour les vélos et les piétons. Cependant, il n'envisage pas que la nouvelle voirie qui traversera la ZAC 1, puisse être utilisée comme « raccourci » par les automobilistes ayant besoin de rejoindre soit la route du Tigre, soit la route de la Madeleine, ce qui peut avoir des effets sur la qualité de vie des futurs habitants de la ZAC1.

La ligne BHNS, dont une date de mise en service approximative pourrait être avancée, représentera une alternative au « tout voiture » permettant de réguler les flux. L'indication de la distance des habitations au nord de la ZAC1 avec les arrêts prévus pour la ligne BHNS devrait être indiquée. Cependant le dossier ne détaille pas comment seront aménagées les intersections entre les voies et le TCSP.

→ L'Ae recommande de compléter le dossier en apportant des précisions sur les aménagements prévus aux intersections des voies avec la ligne de TCSP, en préfigurant un plan de circulation pendant la phase travaux ainsi qu'au sein de la ZAC1 une fois en fonctionnement, incluant les temps de déplacements piétons nécessaires pour rejoindre les arrêts du TCSP.

2- Les risques sanitaires

L'étude sur la pollution de l'air n'a pas porté sur le périmètre de la ZAC1, mais sur le réseau routier autour du rond-point des Maringouins. L'étude conclut à un enjeu faible sans plus de certitude : la décharge et la carrière peuvent affecter la qualité de l'air par des odeurs et des poussières suivant les vents, de façon plus ou moins forte. De plus, la décharge peut amener la prolifération d'insectes, d'où l'importance de s'assurer de sa date de fermeture.

L'entretien des dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux pluviales devra prendre en compte la non stagnation d'eau propice au développement de gîtes larvaires.

D'après le dossier, le sous-sol de l'OIN est composé d'argiles, ce qui permet une bonne absorption des vibrations, notamment en ce qui concerne les habitations situées à proximité des princi-

poux axes routiers. Il reconnaît toutefois un enjeu modéré en raison des vibrations émises par l'exploitation de la carrière (1 à 2 détonations par semaine).

Au sujet du bruit, le dossier présente une carte de localisation de points de mesure de bruit (carte DEAL), sur un large secteur, dans le cadre du projet de dénivellation du carrefour des Maringouins au sud du projet, qui enregistre un point (N°7) approximativement au nord du projet de ZAC1. Ce point révèle un niveau sonore qualifié de modéré (50 Laeq de 6 à 18 h et 44 Laeq de 22h à 6h). Le porteur de projet déclare que le niveau n'augmentera pas une fois la ZAC1 terminée. Toutefois, le dossier ne précise pas la date des enregistrements sonores, en distinguant le week-end des jours en semaine, ni le matériel utilisé.

Le dossier n'évoque pas le niveau de bruit des explosions sur le site de la carrière, qui sera exploitée jusqu'en 2050. Une communication pourrait être imaginée à destination des habitants pour les informer sur les heures de tirs sur la carrière.

→ ***L'Ae recommande de conforter l'analyse de l'état initial des nuisances sonores au niveau du projet de ZAC1 et de proposer des mesures de prise en compte des éventuelles nuisances, au-delà des seules normes réglementaires.***

3- Les milieux naturels

Les principaux impacts du projet correspondent à la destruction de la quasi-intégralité des milieux naturels du site du projet de ZAC1, totalisant 70 % de sa superficie sur 28,65 ha incluant 3 ha de marais, de marécages boisés, 6 ha de forêts inondables ou marécageuses dégradées (20 % de la surface du projet de ZAC1). Le reste est constitué de forêts de terre ferme, et forêts de végétation arbustive en mutation. 30 % (environ 12 ha) de la superficie du site sont recouverts de végétation rudérale ou de terrains artificialisés.

a- la flore et les zones humides :

Sur le périmètre de la ZAC1, longeant le projet du BHNS, l'étude flore a relevé quelques espèces de fougères *Lomariopsis japurensis*, *Phlebodium decumanum* et *Vittaria lineata* et une espèce d'orchidée *Dimerandra emarginata*. Dans ce secteur ont été rencontrées des espèces patrimoniales dont trois espèces déterminantes de ZNIEFF : la liane *Aristolochia stahelii* et *Inga virgultosa* endémique de l'est du plateau des Guyanes, et la *Bromeria karatas*. L'étude d'impact ne précise pas comment ces espèces sont prises en compte par le projet.

La bromeliaceae *Bromelia plumieri*, espèce déterminante de ZNIEFF, est également présente de façon très ponctuelle près des affleurements rocheux. Cette population a fait l'objet d'une mesure d'évitement dans le cadre du projet du BHNS. L'étude faune-flore recommande de les conserver également dans le cadre du projet de ZAC1, sans que cette recommandation soit explicitement reprise en compte par le porteur de projet.

En termes d'évitement, le projet maintient in situ une population d'orchidée terrestre *Aspidogyne longicornu* dont la conservation est liée à la connectivité hydraulique de son habitat humide (2 ha). Or, le projet en impactera 0,3 ha en partie ouest. Le porteur de projet propose de compenser

cet impact, toutefois sans l'expliciter, par la restauration d'une connectivité hydraulique (actuellement rompue par la route du Tigre) au nord du projet.

Le dossier évoque aussi l'insertion de cordons boisés au nord de la ZAC1, afin de conserver une certaine continuité paysagère et écologique, sans en préciser les caractéristiques.

De plus, il annonce la préservation d'une mare au sud du projet, sans préciser, hormis les précautions à prendre pendant les travaux, ses caractéristiques, la largeur des berges conservées, son accessibilité....

La forêt humide conservée verra la création d'un parcours en caillebotis avec panneaux d'identification de la faune et flore locale.

Enfin, le dossier annonce un plan de lutte contre les espèces végétales envahissantes, sans en présenter les principes, le suivi, et les méthodes de destruction permettant de ne pas favoriser la dissémination des graines.

→ **L'Ae recommande :**

- d'expliciter l'opération de restauration de connectivité hydraulique évoquée et de démontrer son efficacité par rapport à la conservation de l'orchidée,

- de clarifier les intentions du porteur de projet concernant les espèces déterminantes de ZNIEFF et la bromeliaceae *Bromelia plumieri*, comme recommandé par l'étude floristique,

- de préciser les mesures de préservation ou de mise en valeur de la mare,

- d'exposer le plan de lutte contre les espèces végétales envahissantes.

b- la faune :

Le dossier dénombre 51 espèces d'avifaune protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF répertoriées sur le périmètre de l'OIN ou à proximité directe. Ces espèces représentent donc des enjeux de conservation.

Sept espèces, au moins, sont présentes sur le périmètre de la ZAC1 et le dossier estime avoir une incidence forte pour quatre espèces d'oiseaux protégées pendant la phase des travaux (la chouette à lunettes, l'oriole jaune, le carouge à capuchon, le donacobe à miroir).

Le maintien de la mare au sud du projet permet de préserver un habitat humide et de réduire l'impact fait au serpent liane coiffé, espèce déterminante de ZNIEFF.

Les inventaires faune-flore couvrant le site de la ZAC1 ont été effectués :

- 1 journée en juillet 2018 sur la forêt secondaire et les zones humides uniquement pour l'avifaune ;
- 1/2 journée le 27 juin 2019 au nord du site pour la flore et les habitats ;
- 1/2 journée le même jour pour l'avifaune.

Ces investigations ne semblent pas suffisantes pour inventorier convenablement la faune, notamment aquatique, la flore et les habitats présents sur les 40 ha du projet. De plus, elles ne couvrent pas les saisons sèches (sauf sur le tracé du BHSN).

→ ***L'Ae recommande de parfaire les inventaires flore-faune sur le site de la ZAC1, y compris pendant la saison sèche, et notamment en réalisant une carte de localisation des enjeux faune-flore spécifique au périmètre de la ZAC1.***

c- le corridor écologique :

Selon l'étude faune-flore, l'un des enjeux les plus importants sur le site est la conservation d'une des dernières connectivités forestières en zone urbaine. De fait, le site de la ZAC1 est traversé par la trame verte discontinue qui relie la montagne du Tigre à la Mangrove Leblond jusqu'à la crique Fouillée. L'étude prévoit de la conserver sur toute sa longueur. Cependant le dossier ne présente, à ce stade, sa préservation et reconstitution que dans le cadre de cette première tranche d'aménagement que constitue la ZAC1, soit un tronçon qui ne le restitue pas dans son intégralité.

Ainsi le dossier ne démontre pas suffisamment les intentions du porteur de projet dans ce domaine.

Un zoom spécifique, justifiant les choix de ses caractéristiques techniques (longueur, largeur, actions de renforcement et modifications éventuelles du tracé existant) mériterait de figurer clairement dans l'étude, dans son intégralité, à l'occasion de cette première phase d'aménagement de l'OIN, permettant ainsi d'assurer une bonne prise en compte du corridor existant lors des aménagements futurs.

→ ***L'Ae recommande de présenter dès à présent l'intégralité des modalités envisagées pour la prise en compte de la préservation du corridor écologique sur toute sa longueur depuis la montagne du Tigre jusqu'à la mangrove Leblond .***

d- le paysage :

Le porteur de projet a pris le parti de modifier au minimum la topographie du site.

Les voies principales présenteront une pente en long minimale de 0,5 % et maximale de l'ordre de 10-11 % ponctuellement. Les voies secondaires et tertiaires auront une pente maximale de l'ordre de 20 %, notamment au droit de la montagne des Maringouins. Les pentes en travers sur voiries ou trottoirs seront de 2 % maximum pour assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Une partie des constructions occupera les flancs ouest et est (« les coteaux boisés ») de la montagne des Maringouins. Le dossier évoque le respect de moindres hauteurs en privilégiant l'habitat individuel sur le versant est. Il ne précise pas comment le reste de la ZAC1 sera traitée du point de vue architectural, notamment sur le flanc ouest (hauteur du bâti, emprise visuelle..).

La prise en compte de cet enjeu est traitée de façon trop succincte dans le dossier. Aucune visualisation prospective n'est proposée à ce stade de création (esquisses des coteaux..).

Au sein de la ZAC1, le porteur de projet a certes pris l'enjeu paysager en compte notamment en proposant de privilégier la plantation d'essences locales dans le but de reconstituer un maillage arboré et de renforcer les trames paysagères, mais sans en préciser l'importance (superficie envisagée).

→ ***L'Ae recommande de préciser les mesures visant à une bonne insertion paysagère de l'opération, notamment du fait des pentes présentes (photos de pentes de l'ordre de 10 % et de 20 %), par le biais des principes architecturaux qui s'imposeront aux futures constructions et du maillage arboré envisagé.***

e- la gestion des eaux

- eaux pluviales :

La collecte des eaux pluviales est envisagée pour une rétention de crue à retour décennal identique à l'état initial, au moyen de noues, fossés et de deux bassins de rétention munis de filtres, cloisons syphoïdes et vannes de sécurité empêchant tout polluant avant rejet dans l'exutoire (la crique Cabassou qui alimente la crique Fouillée). Le dossier ne précise pas la surface d'imperméabilisation des sols envisagée (pourcentage) et ne présente pas les paramètres ayant permis de dimensionner les bassins (500 et 7 000m³). Il annonce toutefois rechercher une imperméabilisation minimale du site, avec par exemple la création d'environ 450 places de stationnement public perméables prévues pour le projet.

Par ailleurs, le dossier évoque le maintien et la restauration de la connectivité hydraulique au sein du site de l'OIN. Le lien de la connectivité hydraulique avec le projet de ZAC1 n'est pas présenté, ni explicité.

→ ***L' Ae recommande au porteur de projet de démontrer succinctement en quoi les choix opérés sont adaptés au projet en terme de gestion des eaux pluviales. Elle recommande également de préciser le lien de la connectivité hydraulique du site de la ZAC1 avec l'ensemble du projet.***

- eaux usées :

L'intégralité des effluents du site de l'OIN sera collectée et évacuée via un réseau de type mixte gravitaire (canalisations enterrées) vers la station d'épuration Leblond de Cayenne. Celle-ci, dimensionnée pour accepter 90 000 Eq/hab en 2030, en gère actuellement 60 000 Eq/hab. La ZAC1 ajouterait 4 500 Eq/hab, l'ensemble de l'OIN étant estimé à moins de 7 000 Eq/hab.

Le dossier démontre que la capacité de traitement de la station d'épuration est suffisante.

f- pendant les travaux

Un expert écologue s'assurera de la conformité des mesures d'évitement et de réduction (revégétalisation, dérangement de la faune, etc.). Les entreprises devront respecter un cahier des charges pour une limitation de consommation de matériaux entrants, privilégiant la réutilisation de matériaux issus des déblais et stoppant les opérations de terrassements lors des épisodes pluvieux.

Le dossier ne précise pas comment l'expert écologue s'assurera de la bonne gestion de la faune et de la flore pendant les travaux, par exemple en balisant les habitats patrimoniaux présentant des espèces végétales et animales déterminantes en périphérie des divers chantiers.

Le dossier envisage la concomitance des travaux avec le BHNS, ou la réhabilitation du rond-point des Maringouins. Tout en indiquant en tirer parti, l'étude d'impact ne présente pas d'analyse pour les déplacements en phase travaux : nombre de camions pour déblayer et remblayer les différents secteurs, circuits empruntés (déviations envisagées...) En effet, selon les circuits, les poids lourds sont susceptibles de générer des nuisances et problèmes de sécurité pour les secteurs environnants, bien que le porteur de projet assure réduire au maximum les déblais (100 000 m³) / remblais (15 000 m³) réduisant du même coup, les navettes pour leurs transports.

→ ***L'Ae recommande de préciser l'importance du trafic des camions pour le chantier et de proposer un plan de circulation pendant la période des travaux.***

g - l'énergie

Les potentiels d'énergies renouvelables sur le site ont été étudiés et deux scénarios ont été retenus selon des solutions techniques jugées les plus performantes (efficacité-coûts) : le solaire thermique ou photovoltaïque et climatiseurs performants ou la trigénération biomasse (chaleur, électricité et froid). Pour la solution solaire, elle nécessitera nécessitent de construire des bâtiments avec des toitures adaptées.

Le dossier ne fait pas état de spécificités constructives à prendre en compte d'ores et déjà, comme les toits adaptés aux panneaux photovoltaïques. Il n'envisage pas plus l'utilisation de techniques traditionnelles d'aération, adaptées au bâti moderne sous des climats tropicaux.

→ ***L'Ae recommande au porteur de projet d'être plus prescriptif concernant la prise en compte des contraintes architecturales (écoquartier) permettant l'utilisation de l'énergie renouvelable sur le site du projet, comme un cahier des charges pour les futures constructions, afin d'en assurer sa prise en compte ultérieure par les différents constructeurs. Elle recommande également de promouvoir toutes solutions architecturales les plus économes et adaptées aux climats tropicaux (bioclimatiques) .***

h- les modalités de suivi et les mesures correctives

Le dossier présente un tableau du suivi de la faune et de la flore établi sur un an après la plantation des espèces végétales, y compris celles prévues pour reconstituer le corridor écologique.

Ce délai semble très insuffisant pour constater la réussite ou l'échec de ces mesures mises en œuvre, d'autant plus qu'il ne s'agit que de la première phase des travaux.

→ ***L'Ae recommande de prolonger le suivi de la faune et de la flore sur une période a minima de 5 ans, 2 fois par an, et de présenter d'ores et déjà les mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'échec des mesures ERC.***

i- mesures compensatoires

Aucune mesure compensatoire n'est proposée au regard de la destruction des zones humides et de la destruction des forêts existantes, par exemple, par l'acquisition de terrain nécessitant des restaurations de milieux naturels proches des milieux détruits en lien avec le Conservatoire du littoral ou une association de protection de l'environnement par exemple.

→ ***L'Ae rappelle au porteur de projet la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires. Ces mesures devront être justifiées dans leur choix et budgétées.***

En conclusion, l'étude d'impact, quoique bien documentée sur l'ensemble de l'OIN, ne traite pas suffisamment et explicitement, au stade de ce dossier de création, de la problématique de la ZAC1, d'où les remarques décrites ci-dessus visant à apporter les améliorations nécessaires permettant de la compléter en vue de l'enquête publique.