



PRÉFET DE LA RÉUNION

Saint-Denis, le 07 novembre 2017

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
RELATIF A LA RÉALISATION DE LA TROISIÈME TRANCHE
ET DE L'EXTENSION DE LA ZAC DE CAMBRAI**

COMMUNE DE PETITE-ÎLE

I. PRÉAMBULE RELATIF À L'ÉLABORATION DE L'AVIS

Le présent dossier de création zone d'aménagement concertée (ZAC) a été transmis par la commune de Petite-Île, pour avis de l'autorité environnementale (Ae), comme le prévoit l'article L.122-1 du code de l'environnement. La DEAL de La Réunion a accusé réception le 8 septembre 2017.

En sa qualité d'autorité environnementale, le préfet de La Réunion dispose d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur ce projet, soit au plus tard le 8 novembre 2017. Il a pris connaissance de l'avis de l'agence de santé océan indien (ARS-OI).

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et, conformément à l'article R.122-9 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il sera également publié sur le site internet de la préfecture.

L'avis de l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont les préoccupations d'environnement et de santé sont prises en compte dans le projet au regard de l'article R.122-5 du code de l'environnement qui précise le contenu de l'étude d'impact.

II - RÉSUMÉ DE L'AVIS

L'analyse est globalement insuffisamment développée et manque de précision.

La bonne prise en compte de l'environnement dans le projet nécessite des investigations supplémentaires sur plusieurs thématiques, tant au niveau de l'analyse de l'état initial de l'environnement que concernant la justification du projet au regard des enjeux environnementaux et l'analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé humaine.

- **La démarche d'évitement devant être entreprise préalablement au choix du projet,**

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :

-compléter l'étude d'impact du présent dossier de création, concernant les thématiques de la topographie (1), des milieux naturels (4) et du paysage (5).

-décaler, si nécessaire, les compléments et précisions à apporter à l'étude d'impact concernant les autres thématiques (risques naturels (2), santé publique (3)) au stade du dossier de réalisation de la ZAC.

A. PARMIS LES SIX ENJEUX PRIORITAIRES RELEVÉS PAR L'AE :

1) La topographie est présentée comme une contrainte. Le rapport indique simplement l'importance des pentes (15 à 20 % en moyenne) mais n'explique pas avec suffisamment de précision, la manière dont le projet intègre cette contrainte.

- *L'intégration du projet dans une topographie contraignante mériterait d'être identifiée en tant qu'enjeu à prendre en compte et non comme une contrainte à éliminer en nivelant le terrain.*
- *L'analyse des effets du projet sur la topographie est caractérisée comme « faible » ,*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de reprendre l'analyse et de justifier la caractérisation qui en sera faite.

2) L'analyse des risques naturels se limite à présenter rapidement les caractéristiques de la ZAC au regard du risque inondation.

Le rapport présente plus loin les conclusions d'une étude hydraulique ayant débouché sur le dimensionnement des ouvrages de stockage nécessaires pour arriver à ce que le débit des eaux pluviales en état futur soit identique au débit des eaux pluviales en état initial.

La question des eaux de ruissellement n'est pas traitée en tant que telle malgré les fortes pentes du site (12 à 20 %) et l'imperméabilisation à venir.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :*

-présenter une analyse précise du projet (illustration avec plan masse du projet) au regard de l'aléa inondation,

-développer une analyse spécifique relative aux eaux de ruissellement.

L'analyse des effets du projet sur les eaux de ruissellement (sur le site et dans les zones situées en contre-bas) n'est pas présentée.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de développer une analyse spécifique des effets du projet sur les eaux de ruissellement, particulièrement en phase chantier.*

3) Concernant la santé publique

■ Le sujet de la pollution des sols et des sous-sols est concerné par la question de l'assainissement. Il est indiqué que le mode d'assainissement recommandé est l'assainissement collectif alors que le projet prévoit de l'assainissement autonome, arguant que les perméabilités des terrains sont variables. Les enjeux sur cette question ne sont pas présentés.

■ La question du traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel n'est pas présentée.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement et de mettre en exergue les enjeux du projet en cohérence avec chaque thématique.*

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'analyse des effets du projet sur :*

-la santé des habitants en phase chantier (bruits, poussières, envols de composants volatils toxiques...),

-la ressource en eau (superficielle et souterraine),

-la pollution des sols.

4) Le milieu naturel

■ Malgré une présence forte d'espèces protégées et/ou indigènes sur le site, l'enjeu est jugé faible à moyen,

■ La flore est rapidement considérée comme peu intéressante car majoritairement non indigène alors qu'elle semble constituer un habitat favorable pour les espèces faunistiques relevées (oiseaux, chiroptères, caméléon...), dont certaines sont protégées.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de reconsidérer son analyse notamment sur la faune et les habitats, et de justifier la caractérisation des enjeux correspondants.*

La mise en place de mesures d'évitement est prioritaire avant tout autre type de mesure.

5) Paysage et patrimoine culturel

■ L'analyse paysagère reste générale et ne présente pas de lien entre les qualités du site et le projet. Les enjeux paysagers que le projet intégrera ne sont pas précisés.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'identifier clairement les éléments, points forts et/ou parties du paysage que le projet conservera et valorisera, en lien possible avec les enjeux écologiques (habitats, corridors écologiques, et faune protégée et/ou indigène en présence).*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de reconsidérer son analyse relative aux effets du projet sur les paysages et le patrimoine naturel.

B. LA JUSTIFICATION DU PROJET

Le rapport se limite à présenter trois scénarios pour en retenir un quatrième sans apporter de justification particulière.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :*

-développer une analyse comparative des différents scénarios au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine et de présenter les raisons pour lesquelles, au regard de ces enjeux, le choix s'est porté sur le scénario retenu,

-préciser les raisons qui ont conduit à retenir le choix d'un assainissement non collectif au regard des enjeux environnementaux et des effets sur la qualité des eaux et sur la santé humaine.

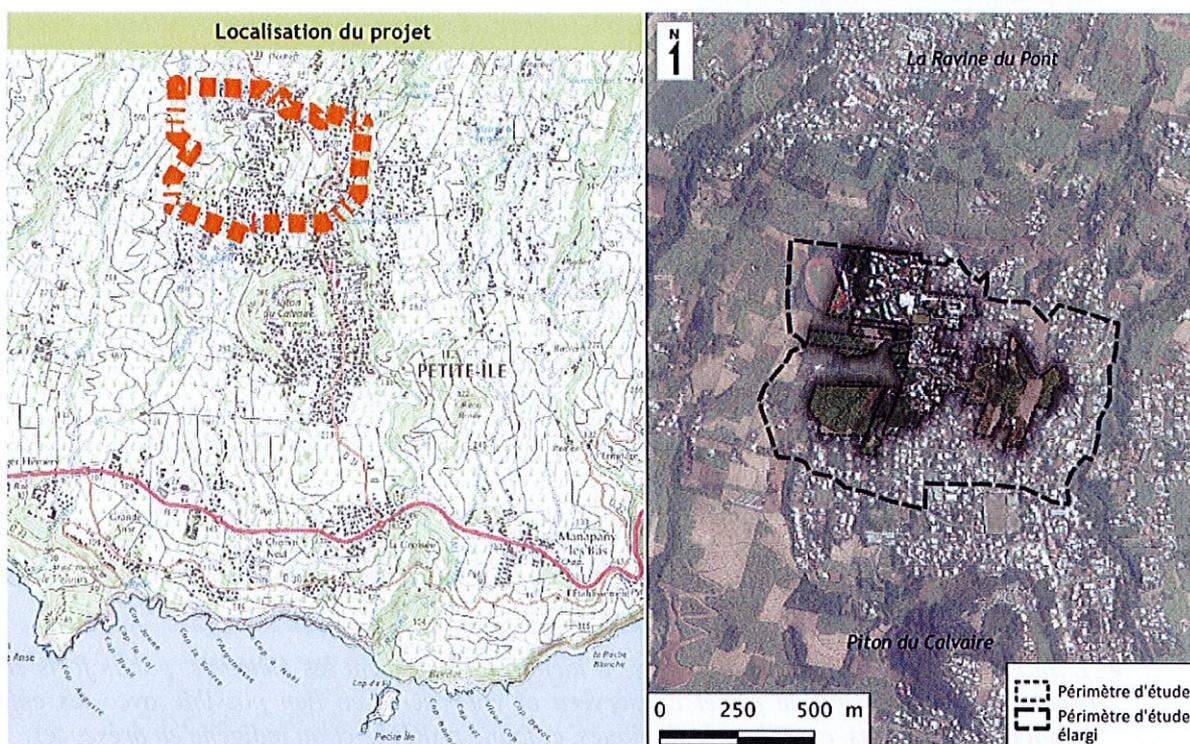
III. ANALYSE DU CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet de la ZAC de Cambrai remonte aux années 80 où l'importante croissance démographique a amené la commune à réfléchir à un aménagement permettant d'accueillir différents types d'habitats et d'équipements publics dans l'objectif de minimiser le mitage, répondre aux différents besoins en logements et conforter la position du centre aggloméré.

La ZAC de Cambrai a été créée en 1991 et partiellement réalisée entre 1994 et 1998. Elle s'étend sur 26 hectares, séparés en quatre secteurs différents :

- ✓ la première et la deuxième tranche au nord d'une superficie respective de 7,7 et 4,5 hectares,
- ✓ la troisième tranche à l'est d'une superficie de 6 hectares,
- ✓ l'extension vers le sud-ouest sur 7,5 hectares.

La première et la deuxième tranche totalisent 71 logements locatifs, un gymnase et un équipement petite enfance.

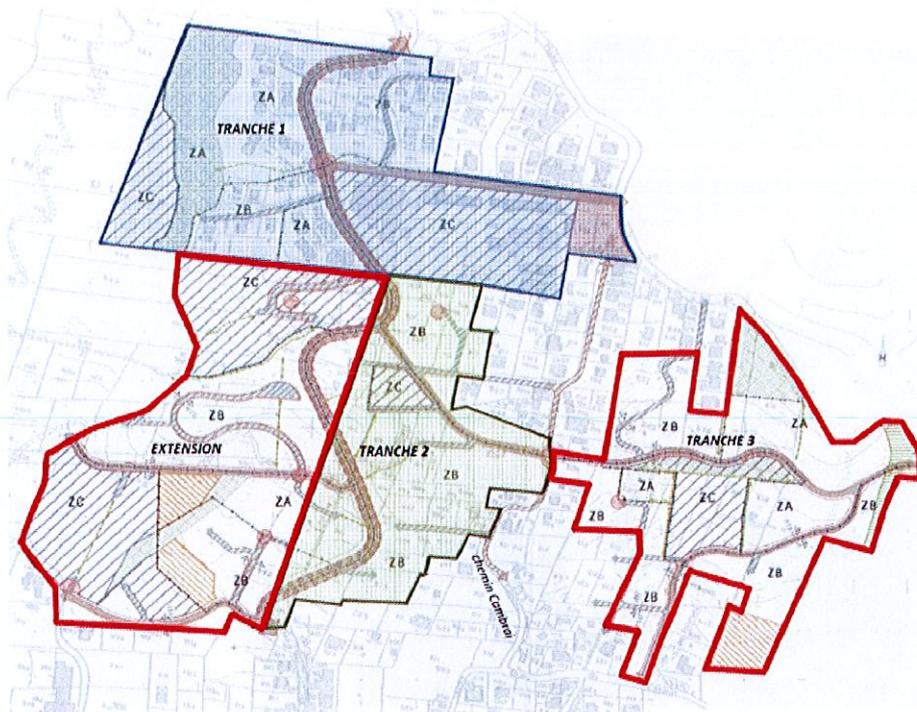


Il reste aujourd'hui à aménager la troisième tranche et l'extension ouest, différées en raison de problèmes hydrauliques et d'assainissement des eaux usées.

La maîtrise foncière est réalisée à 80 % sur la troisième tranche et à 10 % sur le secteur « extension Cambrai ».

La commune de Petite-Île souhaite réaliser la dernière tranche de la ZAC sur un périmètre d'environ 15 hectares répartis sur trois secteurs (partie de la deuxième tranche non réalisée, troisième tranche et extension).

L'objectif recherché par la commune vise à la fois à contribuer à la structuration du centre-ville et à intégrer une approche environnementale de l'urbanisme du type écoquartier.



La programmation de ce projet d'extension de la ZAC (tranche 3 et extension : 13,5 hectares) comprend :

- ✓ la réalisation d'environ 351 logements (dont 40 % sociaux) avec mixité des typologies,
- ✓ l'emplacement d'une ligne de vie structurante au nord,
- ✓ l'emplacement d'un stade de 100 × 60 m avec tribunes (accueil de 200 personnes),
- ✓ la réalisation d'une maison de quartier, d'un groupe scolaire de douze classes, d'un espace pour la restauration scolaire, d'une cuisine centrale,
- ✓ la réservation foncière d'un îlot au nord de l'extension pour éventuellement le futur réseau régional de transport guidé (RRTG),
- ✓ l'implantation d'une salle mortuaire au sein du verger,
- ✓ un îlot réservé pour les commerces de proximité dans la tranche 3,
- ✓ des espaces publics (jardin, verger, espaces de proximité).

Le projet vise à faire la ville :

- ✓ sobre énergétiquement,
- ✓ favorisant la sociabilité,
- ✓ intégrant l'activité économique,
- ✓ participant à la richesse naturelle et à la biodiversité,
- ✓ résiliente pour permettre son adaptation aux évolutions.

V. ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTÉ DANS LE PROJET

A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1) Caractéristiques topographiques et pédologiques

Le rapport indique que la topographie du site constitue une contrainte importante du fait de la forte pente (inclinaison nord-sud) variant de 10 à 25 % selon les secteurs.

Les sols proviennent du processus d'érosion des roches volcaniques et sont donc très sensibles à l'érosion. Certains secteurs de la ZAC présentent un taux relativement élevé en argile alors que d'autres sont plus sableux et donc plus perméables (partie ouest vers piton du Calvaire).

La perméabilité des sols est variable en fonction des secteurs, les coefficients de perméabilité oscillant de 1,09 à 69,76. Une étude complémentaire réalisée en 2016 confirme l'importante perméabilité globale des sols et le fait que ceux-ci se prêtent à des installations avec traitement par le sol (p41).

- *Le rapport pose les thématiques de la topographie et de la pédologie comme des contraintes auxquelles le projet doit faire face.*

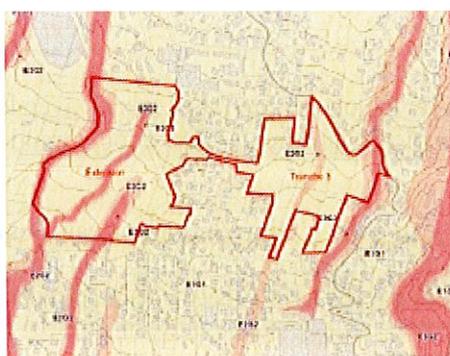
L'Ae recommande au maître d'ouvrage de réaliser une analyse permettant de faire émerger précisément les enjeux liés à la topographie et à la pédologie que le projet doit intégrer pour assurer la bonne prise en compte de l'environnement.

2) Risques naturels (p 47 et 48)

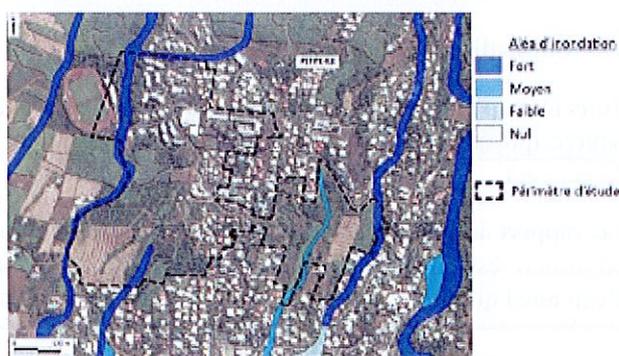
Le site du projet est concerné par le risque inondation et le risque mouvement de terrain.

La commune est couverte par un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) instauré par arrêté préfectoral du 19 décembre 2003.

Selon le PPR multirisques inondation et mouvement de terrain en cours d'étude (prescrit le 13 décembre 2016), le périmètre de la ZAC est concerné par quatre zones d'aléas fort vis-à-vis du risque inondation et quatre zones d'aléas élevé vis-à-vis du risque mouvement de terrain.



Cartographie de l'aléa mouvement de terrain en cours d'élaboration



Risque d'inondation

- *Les enjeux sont cartographiés mais non mis en lien avec le projet à ce stade.*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :

-présenter une analyse plus concrète de la zone et d'indiquer clairement à ce stade les secteurs qui ne seront pas urbanisés et/ou ceux qui seront concernés par des contraintes particulières, notamment concernant le risque inondation,

-proposer une illustration graphique superposant le projet et les zones d'aléa afin de présenter plus clairement les enjeux.

- *La thématique des eaux de ruissellement n'est pas précisément développée malgré l'importance des pentes et la présence du risque inondation.*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de développer spécifiquement une analyse relative aux eaux de ruissellement et de mettre en évidence les enjeux relatifs à ce sujet.

3) Santé publique

■ *La ressource en eau (p. 41 à 47)*

✓ *État physique de l'eau*

• Concernant les eaux superficielles, le réseau hydrographique du secteur, constitué par les ravines du Pont, Petite-Île et Manapany est caractérisé par l'absence de ravines pérennes. Le secteur d'étude est constitué des ravines Michel, Cochon et Carambole qui aboutissent à la ravine des Français au droit du lagon de Grande Anse. Les débits et écoulements sont très contrastés entre des épisodes de crues parfois violentes suivies de périodes d'étiages sévères ce qui implique d'importantes variations concernant la disponibilité des ressources superficielles.

• Concernant les eaux souterraines, la commune de Petite-Île est concernée par l'aquifère « Petite-Île-Saint-Pierre - Le Tampon » qui présente un bon état quantitatif mais une vulnérabilité face au risque de pollution en raison de sa porosité.

• Le rapport indique que l'alimentation en eau potable de la commune se fait par les Hauts (Source des Hirondelles) et par les Bas (Bras de la Plaine).

- *Aucune information n'est produite sur l'état qualitatif de cet aquifère.*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter le rapport sur ce point.

✓ *État quantitatif et qualitatif de l'eau*

- Sur la disponibilité et la provenance de l'eau

Tous les captages de la commune sont des prises d'eau en ravine ou des ouvrages mixtes avec les eaux de source qui émergent à proximité immédiate (sources Charrier, Manapany, Piton Bloc, Grand Ruisseau, Leveneur).

Le rapport indique que la pression sur la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable de la commune est importante, mais les informations données dans le rapport et relatives à la provenance de l'eau ainsi qu'aux volumes d'eau distribuées et consommées par les habitants (p. 68) manquent de clarté.

- Sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine

Un bilan de l'agence de santé océan indien (ARS-OI) de 2015 établit que la qualité de l'eau distribuée est satisfaisante avec toutefois des problèmes de turbidité pouvant apparaître lors des pluies et des risques microbiologiques potentiels dus à une insuffisance du traitement de potabilisation au vu de la nature de l'eau.

Le rapport conclut que l'adduction en eau potable de la commune de Petite-Île tant en quantité qu'en qualité est évaluée insuffisante et met en exergue :

- les problèmes de turbidité et de risques microbiologiques potentiels dus à une insuffisance du traitement de potabilisation,
- l'importance de la pression sur la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable.

- Le rapport indique que les deux réseaux d'adduction en eau potable (rue Mahé de Labourdonnais et Leconte Delisle) jouant également le rôle de défense incendie, en provenance du réservoir Ville, sont dimensionnés pour desservir respectivement la tranche 3 et l'extension de la ZAC.

➤ *Les enjeux du projet au regard des états quantitatifs et qualitatifs de l'eau distribuée pour la consommation humaine ne sont pas mis en évidence.*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser clairement quels sont les grands enjeux de la ZAC de Cambrai relativement à l'alimentation en eau potable du secteur (quantité, qualité).

■ La pollution des sols et sous-sols

✓ *L'assainissement des eaux usées*

L'assainissement des eaux usées est actuellement réalisé de manière autonome sur la commune de Petite-Île.

Dans le centre-ville et la ZAC Cambrai, le schéma directeur d'assainissement a conclu à une inaptitude à l'assainissement individuel du fait de la présence de sols défavorables. Le mode d'assainissement recommandé est l'assainissement collectif.

Le rapport indique toutefois qu'une étude pédologique conclut que les perméabilités des terrains sont variables allant de terrains imperméables à très perméables.

➤ *Les conclusions sont contradictoires et les enjeux du projet au regard de cette thématique ne sont pas exposés.*

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'analyse et de mettre en évidence les enjeux qui s'en dégagent.

✓ *L'assainissement des eaux pluviales (p. 70)*

L'assainissement actuel du centre de Petite-Île est organisé autour de deux réseaux, dont les caractéristiques sont mal connues (absence de levé des réseaux souterrains d'eaux pluviales).

Les pentes sont importantes et le secteur pluvieux (2,2 m/an). On peut donc s'attendre à ce que les débits de pointes soient particulièrement élevés et les temps de concentration courts.

Le rapport présente les bassins versants identifiés (ceux de la zone d'aménagement et ceux interceptés par la zone d'étude), et précise les caractéristiques des secteurs de l'extension et de la tranche 3. Il précise ensuite qu'une étude hydraulique a été effectuée dans le cadre du projet afin de dimensionner les ouvrages de transit des eaux pluviales.

Le débit en état futur doit être identique au débit en état initial. Les volumes d'eaux pluviales à stocker sont calculés pour une pluie de période de retour de 20 ans.

Aucun aménagement n'est prévu par le projet dans les bassins versants interceptés. Les volumes d'eau à stocker pour compenser l'imperméabilisation engendrée par le projet ne concernent que les bassins versants aménagés.

Une étude hydraulique a été réalisée pour dimensionner les ouvrages de stockage et de transit des eaux pluviales. Afin d'éviter tout risque d'inondation à l'aval de la ZAC, l'étude conclut qu'il est conseillé de prévoir pour l'extension et la tranche 3 des aménagements permettant respectivement la rétention d'un volume de 220 m³ et de 300 m³.

- La question du traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel n'est pas présentée.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de développer ce point.

4) Milieu naturel (p 48 à 58)

Le rapport indique qu'aucun habitat naturel indigène n'a été observé sur l'aire d'étude rapprochée.

■ Concernant les habitats, la quasi-majorité des parcelles non urbanisées est cultivée en canne à sucre, ou constituée de fourrés secondaires, vergers, écrans d'arbres. La végétation indigène est quasi absente.

■ La grande majorité de la flore inventoriée est d'origine exotique. Seuls le Palmiste rouge et le Palmiste blanc, en cours de protection ont été recensés mais n'ont pas de caractère spontané, car sont issus de plantations.

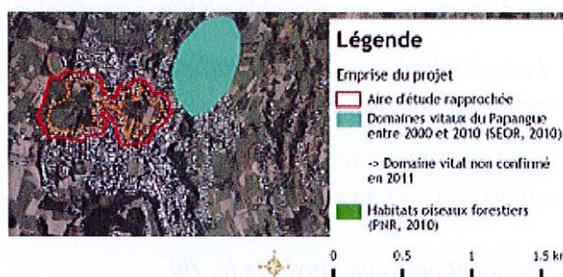
■ Concernant la faune, le rapport relève notamment que :

✓ le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) espèce protégée, a été observée sur l'aire d'étude,

✓ Sur quatorze espèces d'oiseaux inventoriées, dix utilisent l'aire d'étude rapprochée pour se reproduire et s'alimenter.

• La zone d'étude ne constituerait pas un enjeu fort pour les espèces d'oiseaux marins, qui la survolent (*pterodroma baraui*, *phaéthon lepturus*, *puffinus bailloni*), la bibliographie se mentionnant pas de sites de reproduction dans, ou à proximité de l'aire d'étude. De plus, la zone d'étude ne se trouve pas dans un couloir principal pour le déplacement des oiseaux marins

• Parmi les oiseaux terrestres :



– le busard de maillard ou papangue (*circus maillard*) n'aurait pas été observé sur la zone d'étude rapprochée. Cependant, le rapport est illustré par une carte semblant témoigner de la présence de domaines vitaux pour le papangue à proximité immédiate.

– parmi les autres espèces d'oiseaux terrestres omniprésentes, certaines sont indigènes comme le zostérienne des mascareignes (*zostérienne borbonicus*), la tourterelle malgache (*streptorata picturata*), la Salangane des mascareignes (*aerodramus francicus*). Toutes sont protégées.

Le rapport indique que ces espèces utilisent l'aire d'étude uniquement pour s'alimenter.

• Parmi les micro-chiroptères :

-le petit molosse a été observé sur le site en phase de chasse.

Bien qu'aucun gîte n'ait été observé sur le site, plusieurs sont connus à l'échelle de la commune et sont situés dans des bâtiments communaux à moins de 500 mètres.

-le taphien à ventre plat (*taphozous mauritanus*) n'a été observé qu'une seule fois.

Ces espèces de chiroptères sont toutes deux protégées à La Réunion.

Le rapport juge l'enjeu oiseaux, faible à moyen et les enjeux relatifs aux autres espèces faibles.

En revanche, il est indiqué qu'une attention particulière doit être portée sur les espèces exotiques envahissantes.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage :*

- *d'approfondir et actualiser (les données SEOR référencées datent de 2010-2011) la question relative à la présence ou non d'un enjeu concernant le papangue, espèce endémique de l'île de La Réunion, menacée et protégée par arrêté ministériel (caractéristiques précises de l'espace limitrophe cartographié dans le rapport et présenté comme faisant partie des domaines vitaux pour le papangue, la zone d'étude constitue t-elle une zone de chasse pour cette espèce...),*
- *d'explicitier plus clairement le caractère « faible » ou « moyen » de l'enjeu relatif à la présence de plusieurs espèces protégées parfois emblématiques de La Réunion et observées sur le site (oiseaux indigènes, chiroptères, caméléon...), d'autant que l'étude précise (p. 232) qu'il est possible que les trois espèces d'oiseaux indigènes répertoriées se reproduisent sur le site.*

Dans ce contexte actuellement plutôt végétalisé, et constituant un habitat favorable pour certaines espèces indigènes, il est surprenant que peu d'arbres à caractère patrimonial ou zones pouvant présenter un certain intérêt au titre des habitats de certaines espèces notamment faunistiques n'aient été identifiés (en dehors de la plantation d'orangers située à l'ouest du projet).

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de répertorier les arbres (en dehors des orangers), bosquets ou autres zones végétalisées pouvant présenter un intérêt écologique pour certaines espèces et être valorisés dans le projet.*

5) Paysages et patrimoine culturel (cadre de vie avec les déplacements)

■ L'analyse met en évidence notamment les caractéristiques et qualités paysagères de la commune puis plus spécifiquement celles du secteur de Cambrai :

-les grands atouts que sont les perspectives paysagères offertes vers le sud, les différents points de vue que propose le site : sur le piton Calvaire, le piton de Grande Anse, une partie du littoral, l'océan, les paysages agricoles et verdoyants, les échappées visuelles dans les secteurs bâtis, la topographie marquée par une forte pente entaillée de talwegs et de ravines,

-le patrimoine culturel en présence dont témoignent plusieurs sites et monuments historiques reconnus tels que le four à chaux de Grande Anse, ou les différentes églises et chapelles,

-le paysage végétal et verdoyant de la 3^e tranche et de l'extension, en pente douce vers le sud, les arbres fruitiers et les ravines qui constituent des coupures vertes dans le paysage, les vues vers le sud, les pitons du Calvaire, Grande-Anse, et Manapany.

■ Par ailleurs, les espaces agricoles exploités participent pleinement à la qualité paysagère et patrimoniale du secteur. Sur le périmètre du projet, les surfaces agricoles sont pour partie communale (4,02 hectares) et pour partie (6,45 hectares) privées. Elles représentent de plus un potentiel agronomique fort à très fort.

Sur une surface agricole totale de 12,88 hectares, la canne à sucre domine avec une surface plantée de 8,23 hectares. Viennent ensuite les vergers qui couvrent 3,23 hectares dont un verger de tangors d'un seul tenant de 2,62 hectares. Les 1,42 hectares restant sont concernés par des cultures maraîchères.

En lien avec les enjeux propres aux milieux naturels (paragraphe précédent), et afin de réussir l'intégration du projet dans un environnement paysager et valorisé,

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage :*

- d'identifier clairement les éléments paysagers et zones végétalisées (ravines et autres) favorables au maintien des espèces indigènes en présence et contribuant à la qualité du cadre de vie des habitants (ombre et fraîcheur, bruit de la nature),*

-de présenter une superposition de ces éléments d'intérêt paysager avec le plan masse du projet et d'expliquer comment le projet les intègre et/ou les renforce.

6) Potentiel ENR – climat énergie

Le rapport fait un état des différents schémas, plans et documents qui fixent des objectifs et/ou orientations notamment en termes de réduction de la consommation énergétique, développement des énergies renouvelables, valorisation énergétique. Il présente également les différentes actions (village solaire...) menées par la communauté intercommunale des villes solidaires (CIVIS) dans le cadre de l'appel à projets pour les territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) pour lequel la collectivité a été lauréate.

L'ambition de la commune pour la ZAC de Cambrai est de concevoir un quartier exemplaire équilibrant ses flux entrant et sortant d'énergie en mettant l'accent notamment sur la conception de bâtiments exemplaires et au recours à des énergies renouvelables :

- spécifications PERENE dans les modes constructifs pour viser l'absence totale de climatisation,
- équipements de tous les logements en chauffe-eau solaire,
- logements et équipements pré-équipés d'éclairage à LED.

B. DOCUMENTS CADRES ET POLITIQUES INTERCOMMUNALES

Le rapport affirme que le projet répond aux objectifs du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) mais aucune démonstration n'est présentée.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de développer un argumentaire qui s'appuie sur des éléments concrets démontrant clairement la compatibilité du projet avec le SDAGE.*

Le rapport indique que la commune de Petite-Île est encore couverte par un POS avec plan d'aménagement de zone (PAZ) et notamment que la tranche 3 et l'extension de la ZAC sont concernées par des zones ZA, ZB et ZC.

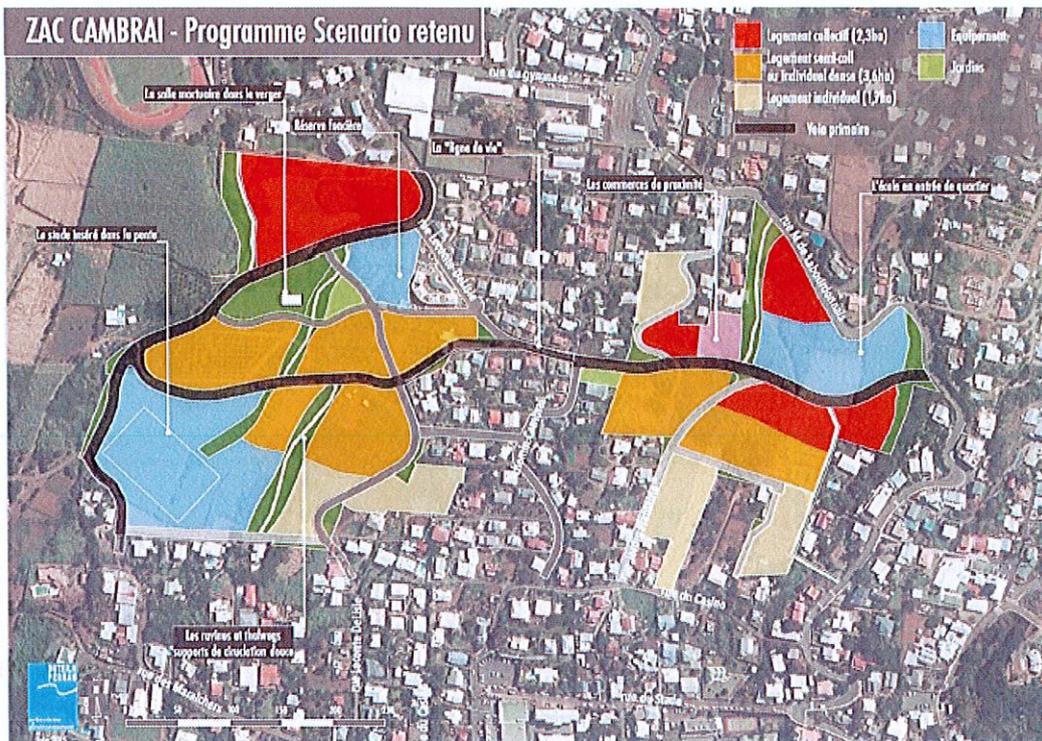
- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de mettre à jour cette information, le PLU de Petite-Île ayant été approuvé en 2017. Celui-ci intègre la ZAC de Cambrai.*

C. LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET LES RAISONS POUR LESQUELLES LE PRÉSENT PROJET A ÉTÉ RETENU (P97 À 101)

1) Concernant le choix du projet

Le rapport présente trois scénarios différents et en retient un quatrième qui mixe des principes des scénarios 1 et 3. Les caractéristiques des différents scénarios sont brièvement présentées.

En revanche, les justifications de ce choix au regard des enjeux environnementaux (topographie, risques naturels, assainissement des eaux usées et pluviales, pollution, paysage et patrimoine naturels) sont manquantes, tout comme les explications relatives au fonctionnement du quartier et ses liens avec les secteurs limitrophes (localisation des équipements, services, logements...).



➤ L'Ac recommande au maître d'ouvrage de :

– de compléter son analyse en présentant une comparaison de ces différents scénarios au regard des enjeux environnementaux et notamment de :

- la topographie,
- la gestion des eaux usées et pluviales,
- la protection de la ressource l'eau,
- l'insertion urbaine paysagère et architecturale,
- la préservation des zones de forte valeur agricole,
- l'énergie et le climat,
- les risques naturels et les nuisances.

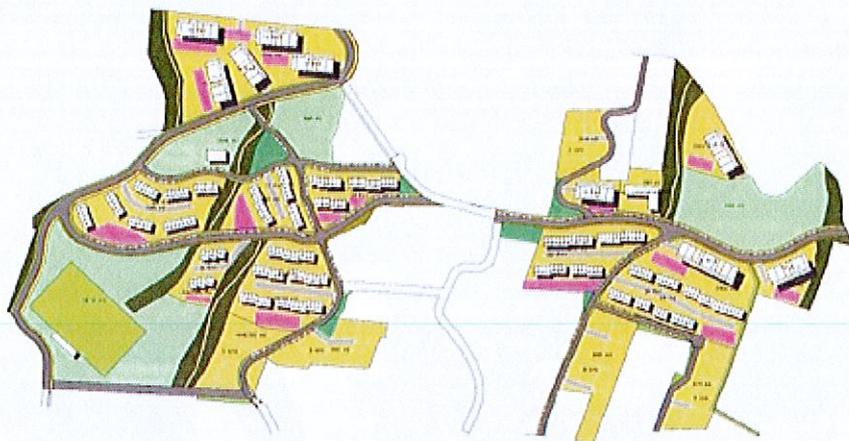
– de présenter une analyse comparative du fonctionnement du quartier en termes de besoins en déplacements et modes de déplacements (modes doux et routiers, dénivelés parcourus, caractérisation des déplacements au sein de la ZAC, accès et déplacements pour les personnes à mobilité réduite PMR....).

2) Concernant le choix du mode d'assainissement

Par ailleurs, le choix de l'assainissement non collectif est justifié par des arguments financiers uniquement (p 100 et 101), alors que le diagnostic met en avant la forte perméabilité des sols, la médiocre qualité de l'eau et les enjeux liés aux risques de pollution.

- **SCENARIO D**

L'assainissement consiste en un dispositif de traitement autonome/semi-collectif à la parcelle.



- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter les arguments qui justifient le choix de ce mode d'assainissement au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine (risques ou conséquences concrètes en termes de pollution des sols et de l'eau).*

D. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'ÉVITEMENT DE RÉDUCTION ET/OU DE COMPENSATION (ERC) PRÉVUES (p103)

D1. EFFETS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES ERC EN PHASE CHANTIER

- Le déroulement de la présentation correspond à l'application des principes habituels (p 103 à 110) visant à limiter les nuisances en phase travaux.

Le rapport n'aborde pas spécifiquement la question des eaux de ruissellement dont les effets en phase chantier peuvent être importants.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de développer une analyse spécifique des effets potentiels du projet en phase chantier sur les eaux de ruissellement.*

- L'analyse des effets potentiels spécifiques sur la faune et la flore sont présentés (p. 111). Il est étonnant que soient jugés faibles les impacts relatifs à la dégradation de tout ou partie d'habitats d'espèces (habitats de reproduction et de repos des reptiles et des oiseaux, et au dérangement d'espèces animales (reptiles, chiroptères, oiseaux nicheurs...).

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage :*

-de clarifier la présentation et de justifier en argumentant la caractérisation des enjeux souvent jugés « faibles », ou bien de revoir ce jugement.

-d'adapter si besoin les mesures ERC prévues relativement aux effets potentiels du chantier sur la faune et la flore.

- L'analyse des effets spécifiques du projet sur l'agriculture présente les mesures d'évitement et de réduction préconisées (E01 : planification des travaux de débroussaillage en fonction des récoltes ; R01 : garantir l'absence de pollution accidentelle en phase chantier sur la partie du verger de tangors conservé...)

Sur l'évaluation de l'effet global du projet en phase travaux, le rapport conclut que : le projet devrait « avoir un impact potentiel global moyen durant la phase chantier si les objectifs environnementaux du projet sont suivis et « si » les préconisations faites sont prises en compte » (p. 112).

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'analyser également :*

– les effets spécifiques du projet sur la santé des habitants occupant les logements à proximité du lieu du projet (bruits, poussières, envols de composants volatils potentiellement toxiques liés aux travaux de débroussaillage...),

– les effets liés à la circulation des véhicules de chantier et à la circulation des riverains,

– d'éviter d'utiliser le conditionnel lorsqu'il s'agit de l'application des mesures prévues.

D2. EFFETS PERMANENTS DU PROJET ET MESURE D'ÉVITEMENT DE RÉDUCTION ET/OU DE COMPENSATION (ERC)

1) Topographie, pédologie

■ Le projet prévoit le remodelage du site afin d'amener la pente de 15 à 13 % pour favoriser l'adaptation des bâtiments et permettre la réalisation de la voirie.

L'impact sur la topographie est jugé « négatif faible ».

La caractérisation de l'impact semble sous estimée au regard des caractéristiques topographiques décrites face à un projet combinant le remodelage du site, des équipements publics, de nombreuses voiries et trois cents logements parmi lesquels des logements collectifs.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de vérifier son jugement ou de le justifier.*

Elle s'interroge également sur la nécessité de procéder d'emblée à un remodelage complet du site.

■ Le projet engendrera le remaniement de l'ensemble des couches superficielles du sol (terrassements en déblais, décapage et profilage de la couche de terre végétale du sol), qui détruira les composantes pédologiques actuelles et créeront un volume de matériaux d'extraction non négligeable

Il est indiqué que lors de la réalisation des travaux un certain nombre de mesures d'accompagnement seront prises pour minimiser l'impact, mais le rapport ne précise pas ces mesures.

L'impact est jugé négatif faible

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :*

-préciser les mesures d'accompagnement visées (qui ne sont pas précisées parmi les mesures de la phase chantier qui elle-même n'identifie pas d'effets spécifiques sur les sols et sous-sols),

-justifier le caractère « négatif faible » de l'impact.

2) Risques naturels

L'impact sur le réseau hydrographique superficiel et les eaux de ruissellement est jugé négatif faible (p 113).

Le rapport indique que :

-le projet vise à maintenir l'intégrité du système hydrologique local et de son fonctionnement,

-les secteurs repérés par le PPRi seront végétalisés et entretenus,

-le choix de réalisation de noues, fossés et bassins de rétention permettra de temporiser les eaux de ruissellement avant rejet dans les ravines, où des enrochements permettront de ne pas en dégrader les berges,

-ces ouvrages de rétention auront un rejet dans les ravines limitées au débit de pointe en état initial.

Il est ensuite indiqué que l'artificialisation et l'asphaltage de secteurs nouveaux amplifieront le ruissellement et qu'étant donné les contraintes topographiques, la réalisation de réseaux est privilégiée pour la collecte des eaux pluviales et de ruissellement (p. 122). Ceux-ci sont dimensionnés pour la crue centennale le long de l'axe principal et pour la crue vingtennale pour les axes secondaires (cf étude hydraulique jointe).

Les ouvrages de franchissement des talwegs seront dimensionnés pour des pluies de période de retour de vingt ans.

3) Santé humaine

■ *Eaux souterraines, ressource en eau*

Le rapport indique simplement que le projet va engendrer une augmentation de la demande en eau et qu'il, est donc conseillé de mettre en place des récupérateurs d'eaux de toiture.

L'impact est jugé négatif moyen.

Les effets sur les eaux souterraines ne sont pas présentés alors que le projet prévoit finalement de capter les eaux pluviales majoritairement par les réseaux.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter l'analyse des effets du projet sur les eaux souterraines.*

■ Sur l'alimentation en eau potable, le rapport juge « limitée » la pression sur l'eau potable et « faibles » les effets résiduels alors que les mesures ne consistent qu'à :

-gérer la demande (le rapport ne précise pas en quoi consiste concrètement la gestion de cette demande ni les modalités d'évaluation de cette mesure)

-récupérer les eaux de pluie

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter l'analyse des effets du projet sur les eaux souterraines et la ressource en eau (impact chiffré sur la quantité d'eau distribuée et précisions sur la qualité de l'eau qui sera distribuée).*

■ *Assainissement des eaux usées*

Les effets du projet ne sont pas présentés.

Il est prévu qu'une étude géotechnique soit conduite préalablement à chaque projet de construction de manière à statuer sur l'aptitude des sols à pouvoir infiltrer les effluents et sur le choix d'un filtre à sable drainé ou non drainé.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter son rapport en présentant ici et à ce stade, l'analyse des effets de la mise en place de dispositifs d'assainissement autonome individuel et/ou groupé.*

■ *Assainissement des eaux pluviales*

La question du traitement des eaux pluviales n'est pas spécifiquement développée. Le rapport n'aborde pas ce point.

➤ *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter le rapport sur la question du traitement des eaux pluviales et sur la qualité de l'eau rejetée.*

4) Milieu naturel (p. 114)

Les impacts sont jugés faibles à moyens.

Des mesures d'évitement et de réduction visent principalement les groupes de reptiles ainsi que des oiseaux terrestres et marins.

Le rapport juge les impacts résiduels après mesures « négligeables » arguant que : « *La destruction d'habitats naturels, des habitats des espèces d'oiseaux, de mammifères terrestres, de chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée n'est pas de nature à remettre en cause localement l'état de conservation des populations d'espèces animales et végétales, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques. La disponibilité en habitats équivalents est importante à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. L'adaptation de la date des travaux (mesure E01) évite par ailleurs toute destruction de jeunes, nids ou de couvées. Dans ces conditions, et sous réserve de l'application des mesures prévues, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées d'oiseaux n'est requise* ». (p 116)

Bien que les mesures d'évitement et de réduction présentées permettent d'éviter la destruction des espèces animales présentes sur le site en leur donnant la possibilité de s'échapper et de migrer vers d'autres espaces à proximité de l'aire d'étude, aucune mesure n'est envisagée pour conserver une partie des habitats, fonctionnalités écologiques et faune en présence.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de revoir et compléter les mesures d'évitement mises en œuvre de manière à tendre vers une réduction concrète des effets du projet sur les espèces et habitats répertoriés sur le site du projet.*

Le rapport présente les mesures qui seront prises dans le cadre des nuits sans lumières, organisées par le parc national de La Réunion pour la protection de l'avifaune marine et la mesure de réduction R05 qui consiste à réduire l'éclairage de la ZAC la nuit.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de renforcer et préciser le contenu des mesures permanentes qui seront prises vis-à-vis de l'avifaune marine (choix des luminaires favorisant la diffusion lumière vers le sol, choix des types de lumières peu attractives pour les oiseaux marins, proscription de tout flux réfléchissant....)*

Le rapport indique également que le projet prévoit en outre de valoriser un talweg dégradé par l'envahissement d'espèces exotiques en le revégétalisant à partir d'espèces indigènes, et de conserver un verger de tangors.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'identifier d'autres zones ou espaces, continuités écologiques sur le site, pouvant faire l'objet de mesures comparables (illustration cartographique)*

5) Paysage et patrimoine

L'analyse des effets sur le paysage présente les grands principes que le projet devra respecter.

Le projet entraînera une modification du paysage et de la perception générale du site qui perdra son caractère rural au profit d'une identité urbaine de plus en plus affirmée.

Les effets du projet sur le paysage sont présentés de manière générale, en réponse à une analyse de l'état initial de l'environnement générale également.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'analyser précisément les effets du projet sur les caractéristiques paysagères spécifiques au site de la ZAC de Cambrai (qui devront être préalablement identifiées).*

6) Énergie et climat

■ Alimentation énergétique

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable a été effectuée et est jointe en annexe. Les résultats indiquent que :

Le projet prévoit l'intégration de plusieurs mesures visant à réduire la consommation énergétique (éclairage LED, chauffe-eau solaire, spécifications PERENE pour des logements sans climatisation, utilisation des toitures pour récupérer l'énergie solaire...). Les objectifs de consommation d'électricité de la ZAC correspondent aux moyennes actuelles -20%.

L'impact est jugé négatif moyen.

- *L'Ae observe que les conclusions de l'étude sur le « potentiel de développement des énergies renouvelables » annexée au présent rapport sont présentées notamment en ce qui concerne : l'énergie solaire, l'énergie éolienne, la récupération d'énergie sur les eaux usées, la pico-hydraulique sur la distribution d'eau potable. Si certaines de ces solutions présentent un intérêt, le rapport se limite à les recommander sans préciser si elles seront intégrées au projet.*

Elle recommande au maître d'ouvrage de préciser clairement quelles seront les techniques intégrées au projet.

■ Climat

Le projet privilégiera autant que possible l'aménagement des constructions en lien avec les deux directions principales de vents dominants (nord-est et sud-est, c'est-à-dire avec ouvertures protégées des rafales dues aux dépressions cycloniques, mais permettant la ventilation naturelle).

Le couvert végétal existant sera conservé et intégré dans la mesure du possible pour servir de « coupe-vent » et atténuer les impacts de l'ensoleillement.

- *L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :*

-présenter notamment l'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique (le remaniement total de la topographie afin de réduire la pente et permettre les aménagements nécessite d'être analysé au regard notamment des conséquences liées aux risques cycloniques),

-préciser clairement quelles sont les parties du couvert végétal qui seront conservées.

Pour Le Préfet, par délégation
le Secrétaire Général

Maurice BARATE