



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale  
de La Réunion  
sur le projet d'aménagement de la ZAC « Triangle de l'Oasis »  
sur la commune du Port**

n°MRAe 2020APREU6

### Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de La Réunion, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale.

**L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.**

**Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.**

La MRAe Réunion s'est réunie le 25 août 2020.

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

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020 du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), chacun des membres délibérants cités ci-dessus, atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à

mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

## Introduction

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et au I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie pour avis sur le projet d'aménagement de la ZAC du « Triangle de l'Oasis ».

Le service régional chargé de l'environnement qui apporte un appui à la MRAe, est la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de La Réunion. En application du III de l'article 122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) de La Réunion a été consultée.

<b>Localisation du projet :</b>	Quartier de l'Oasis sur la Commune du Port
<b>Demandeur :</b>	SEDRE(société d'équipement du Département de la Réunion) missionnée par la commune du Port
<b>Procédure principale :</b>	Dossier de réalisation de ZAC
<b>Date de saisine de l'Ae :</b>	15 juillet 2020
<b>Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé :</b>	29 janvier et 10 septembre 2019

Le cadre réglementaire est constitué des articles L.122-1 à L.122-3, R.122-1 à R.122-15 du code de l'environnement.

Il est à noter que le pétitionnaire a initialement déposé son dossier le 28 décembre 2018. Celui-ci a été complété le 5 août 2019. Le dossier a été jugé recevable au 1<sup>er</sup> juillet 2020 par la préfecture. Le présent avis est basé sur la version de décembre 2018 du dossier d'étude d'impact et de l'addendum de réponse de juillet 2019.

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à participation du public conformément aux dispositions du code de l'environnement (article L.123-19). Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de la consultation du public (article L.122-1.V et VI du code de l'environnement).

## Résumé de l'avis

Située à proximité de l'école d'architecture, de l'école des beaux-arts, de l'institut de l'image de l'océan indien (ILOI) et de plusieurs infrastructures scolaires, le programme de la ZAC « Triangle de l'Oasis » vise à développer principalement un pôle de formation et un campus au cœur du centre-ville du Port.

La campagne nationale de dépistage du saturnisme faite en 2009 a mis en évidence une concentration importante de plomb dans les sols dans le quartier de l'Oasis. Face à ce constat, le Ila SEDRE, missionnée par la commune du Port, a lancé de nombreuses études d'investigation du plomb afin de trouver des solutions techniques répondant aux enjeux de santé publique pour les usagers comme pour les riverains, et viables économiquement pour ne pas compromettre le devenir du projet.

Le projet étant désormais au stade du dossier de réalisation de la ZAC, il semble opportun de procéder à une actualisation de l'étude d'impact établie en décembre 2018 pour améliorer la compréhension des aménagements finalement retenus sur le plan de gestion du plomb dans les sols à l'issue des échanges qui sont intervenus en 2019 avec les autorités sanitaires et le service en charge de l'instruction réglementaire de la demande d'autorisation :

- ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :***
  - ➔ ***présenter les dispositions prises en phase chantier pour éviter la diffusion du plomb et les risques sanitaires encourus par les ouvriers, les riverains et les personnes fréquentant les abords du site ;***
  - ➔ ***clarifier par des représentations graphiques explicites, les dispositions prises en matière de maîtrise de la pollution et de traitement des terres polluées ;***
  - ➔ ***présenter un scénario sécuritaire en cas de volumes plus importants de terres polluées ;***
  - ➔ ***prévoir en phase exploitation des contrôles de la qualité des sols de surface des futurs espaces verts et cheminements non imperméabilisés.***

Deux espèces de flore à fort enjeu patrimonial sont présentes sur le site actuel de la ZAC, dont l'une d'elles fait l'objet d'une protection réglementaire (*Zornia gibbosa*). Compte tenu de la réflexion menée par la commune du Port pour tenir compte de la présence de cette espèce en de nombreux endroits du territoire communal et des contraintes techniques spécifiques liées à la mise en œuvre du plan de gestion de plomb pour garantir la sécurité sanitaire des personnes, le pétitionnaire a obtenu une dérogation à l'interdiction de destruction de l'espèce protégée. Il est toutefois à noter qu'actuellement, le site constitue un véritable espace de respiration en zone urbaine pour la faune présente in situ :

- ***L'Ae recommande de compléter le rapport d'étude d'impact sur :***
  - ➔ ***les conséquences sur la faune de l'abattage des grands arbres producteurs de fruits comestibles afin de proposer des mesures favorables à son maintien sur le site ;***
  - ➔ ***l'évaluation des incidences des éclairages LED sur les espèces nocturnes survolant et/ou fréquentant le site ;***

**→ la fonctionnalité écologique des espaces verts avec le grand réseau naturel, appelé « Fil vert » dans le PLU de la commune du Port.**

Le site de la ZAC est actuellement une dent creuse s'inscrivant dans un milieu urbain existant à proximité d'une route nationale, de maisons individuelles, d'un collège et de centres de formation notamment. Un marché forain se tient une fois par semaine dans l'une des rues jouxtant le site de la ZAC. Compte tenu de ce contexte :

- **L'Ae recommande au maître d'ouvrage :**
  - ➔ **d'indiquer les mesures prises pour limiter les nuisances liées au bruit lié au trafic routier pour les bâtiments réalisés le long de la RN n°4 ;**
  - ➔ **de compléter l'analyse des flux circulatoires et de stationnement pour tenir compte de la présence du marché forain du Port qui se tient dans la rue du 8 mars ;**
  - ➔ **de préciser les dispositions prises pour que les aménagements permettent d'éviter de créer des îlots de chaleur au sein de la ZAC compte tenu de l'ensoleillement et de la chaleur qui dominant tout au long de l'année sur ce secteur de l'île ;**
  - ➔ **de justifier les mesures prises pour limiter les dépenses énergétiques pour chacun des bâtiments de la ZAC.**

L'étude d'impact prévoit des mesures s'inscrivant dans la mise en œuvre de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC). Le rapport gagnerait en lisibilité par un récapitulatif et une mise en cohérence des mesures présentées au fil de l'eau dans les différentes parties de l'étude d'impact.

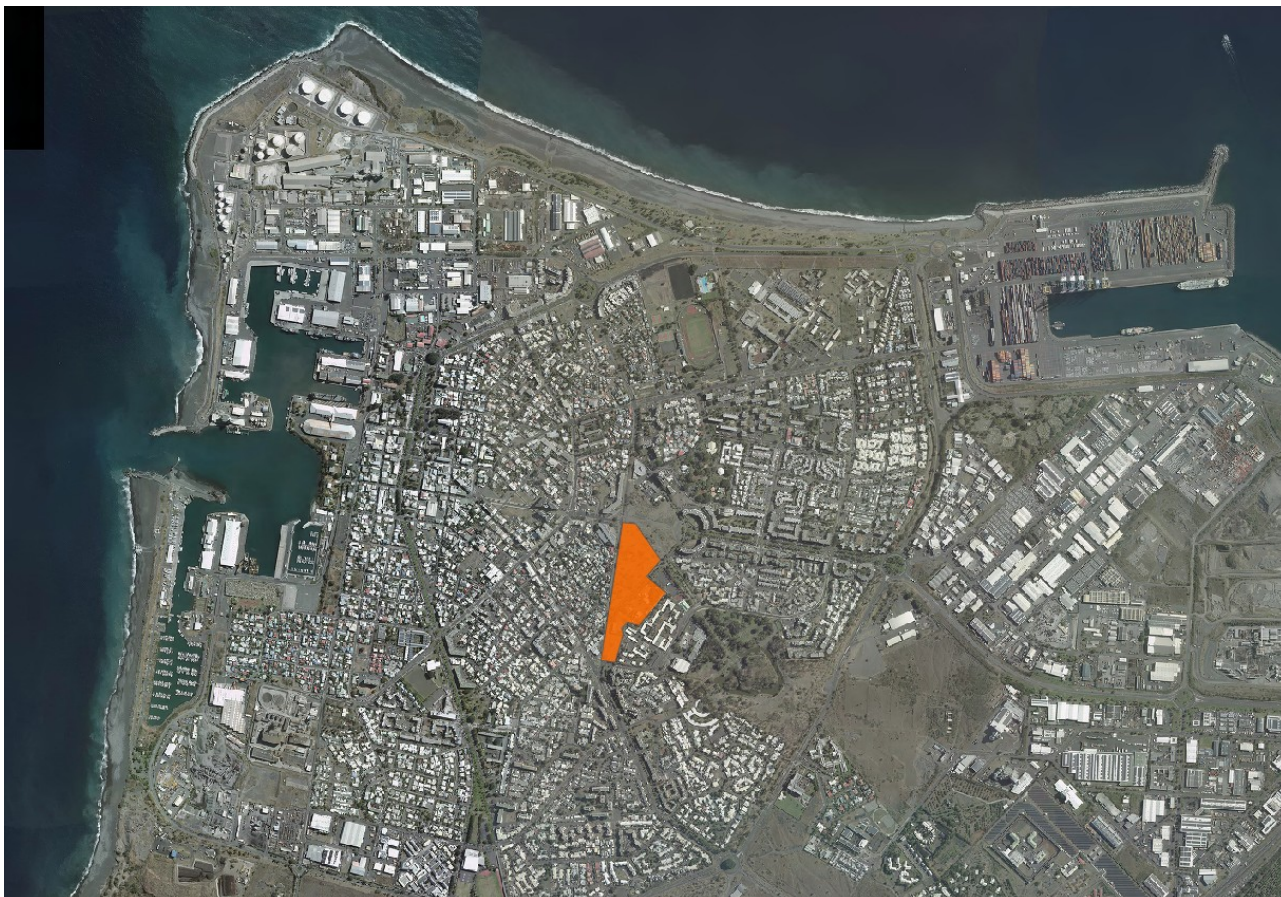
- **L'Ae recommande au maître d'ouvrage de récapituler et de mettre en cohérence les mesures ERC présentées au fil de l'eau dans l'étude d'impact, et de rappeler, le cas échéant, les modalités prévues pour leur suivi.**

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Le projet de ZAC a été initié par la commune du Port en 2007 et a déjà fait l'objet d'un dossier de création. Le portage opérationnel a été ensuite confié à la SEDRE qui a redéfini le programme de la ZAC en 2018 à l'issue de la réalisation des études techniques préalables.



Plan de situation (source BD Ortho 2017 de l'IGN)

Le projet de ZAC prévoit de créer les aménagements suivants sur les parcelles cadastrées section BC n°342, 343, 351, 353, 354 et 355 représentant une superficie de 5,75 hectares :

- un pôle d'enseignement supérieur et de formation (zone 2) ;
- un pôle d'activités tertiaires et de services comprenant l'élargissement et les aménagements de la rue du 20 décembre 1848 / RN n°4 (zones 1A et 1B) ;
- un pôle d'hébergement des étudiants et une maison de gardien comprenant l'élargissement et les aménagements de l'avenue Rico Carpaye / RN n°4 (zones 3A et 3B) ;
- un jardin central appelé « jardin du campus » (zone 5) ;
- des cheminements piétons ;
- des aires de stationnement (280 places au total).



Plan de masse (source étude d'impact – Plan 1c1 des réseaux EP - EU)

## 2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact (EI) contient l'ensemble des éléments réglementaires précisés à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Toutefois, l'étude d'impact établie en décembre 2018 fait l'objet d'un addendum réalisé en juillet 2019 qui répond aux questionnements des services instructeurs. Ce dernier document vient compléter et préciser ponctuellement certains aspects du rapport initial, mais apporte de la complexité dans la lecture et la compréhension du projet finalement retenu et des mesures proposées pour prendre en compte les enjeux environnementaux.

Le résumé non technique est quant à lui très clair et permet de comprendre l'essentiel de ce qui est développé dans l'étude d'impact grâce aux tableaux synthétisant les enjeux de l'état initial de l'environnement, les impacts potentiels du projet sur l'environnement, les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs, et également la comparaison de l'évolution de l'environnement entre la situation avec et sans le projet de ZAC. Le résumé n'intègre pas les points développés dans l'addendum.

L'Ae a identifié comme enjeux principaux :

- la gestion de la présence de plomb dans les sols pour éviter une pollution diffuse et prévenir les risques sanitaires afin de rendre compatible les terrains de la ZAC avec l'usage résidentiel et les activités tertiaires envisagées ;
- la préservation et la mise en valeur des espèces de flore protégées présentes sur le site en cohérence avec la trame verte urbaine et l'OAP<sup>1</sup> « Fil vert » définies au PLU de la commune du Port ;
- l'intégration dans les aménagements d'espaces verts contribuant à maintenir la richesse faunistique recensée et participant aux mesures d'adaptation aux effets prévisibles liés au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur) ;
- la limitation de la gêne occasionnée par les travaux pour les riverains et les établissements scolaires et de formation limitrophes au périmètre de la ZAC ;
- la prise en compte des nuisances sonores liées au trafic routier sur la RN n°4 située le long de la partie ouest du projet de ZAC.

### 3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

#### 3.1. Milieu physique

##### 3.1.1. Sols, sous-sols

Le projet se situe sur une plaine alluviale constituée d'alluvions à galets mélangés à des sables argileux issus de la rivière des Galets. En raison de nombreux cas de saturnisme recensés dans le quartier de l'Oasis, des campagnes de reconnaissance ont mis en évidence la présence de plomb dans les sols. Celui-ci est principalement présent dans la moitié nord du périmètre de la ZAC sur la strate superficielle de 0 à 25 cm de profondeur, et plus ponctuellement dans la strate située entre 25 à 50 cm de profondeur (voir les plans n°1a1 et 1a2 de zonage des terres polluées dans l'annexe 4 en page 273 de l'étude d'impact).

La répartition des poches où le sol contient une concentration de plomb supérieure à 100 mg/kg est la suivante :

Strate 0-25 cm	Concentration entre 100 et 500 mg/kg	Concentration supérieure à 500 mg/kg
Zone 1A	x	x
Zone 1B		
Zone 2	x	x
Zone 3A	x	
Zone 3B		
Zone 5	x	x

1 OAP : orientation d'aménagement et de programmation

Strate 25-50 cm	Concentration entre 100 et 500 mg/kg	Concentration supérieure à 500 mg/kg
Zone 1A	x	
Zone 1B		
Zone 2		x
Zone 3A		
Zone 3B		
Zone 5		x

En raison du risque d'exposition au plomb pour les populations amenées à fréquenter le site et du risque de relargage de plomb dans les eaux souterraines, un plan de gestion des sols et sites pollués a été établi en décembre 2018 pour permettre la compatibilité avec les usages résidentiel et tertiaire envisagés pour la ZAC (voir annexe 6 en page 277 de l'étude d'impact). Conformément à la méthodologie nationale en matière de gestion des sites et sols pollués, le plan de gestion proposé repose sur une maîtrise de la pollution des sols en procédant au recouvrement (par une dalle en béton, une couche en bitume ou une couche de remblais en terre végétale sur 30 cm d'épaisseur minimum reposant sur un géotextile anti-contaminant) des terres présentant des concentrations en plomb comprises entre 100 mg/kg et 500 mg/kg (voir paragraphe 7.3.2 du plan de gestion en annexe 6).

En ce qui concerne les sols présentant des concentrations en plomb supérieures à 500 mg/kg, le rapport recommande de retenir la solution de confinement des terres polluées et de prévoir une étanchéification pour s'affranchir des risques de pollutions diffuses (voir paragraphe 7.4.3 du plan de gestion en annexe 6). Cette étanchéification pourra être obtenue par la mise en œuvre d'enrobés, d'asphalte ou de béton. Le plan de gestion précise également la nécessité d'instaurer des restrictions de l'usage des sols (servitudes) et de réaliser un suivi à très long terme (voir paragraphe 7.3.5 du plan de gestion en annexe 6).

Dans le cadre des travaux d'aménagement du site de la ZAC, les mesures envisagées par le maître d'ouvrage sont les suivantes (voir pages 134, 136 et 166 de l'étude d'impact) :

- un décapage sur 50 cm des zones 1A et 1B ;
- un décapage sur 50 cm au droit des aménagements et des cheminements envisagés en zone 5 ;
- un décapage sur 25 cm de la zone 2 ;
- un triage et un criblage des matériaux extraits pour séparer les terres polluées au plomb (particules fines d'une granulométrie comprise entre 0 et 4 mm d'un volume estimé à 4 100 m<sup>3</sup>) ;
- un confinement des terres polluées par remblaiement protégé par un géotextile anti-contaminant au niveau de la zone 5, recouvert par 60 cm de terre végétale voire 100 cm au niveau des arbres et des palmiers qui seront plantés ;
- l'utilisation des matériaux non pollués issus du tri et du criblage des autres terres décapées in situ (matériaux grossiers d'une granulométrie supérieure à 4 mm dont le volume est estimé à 6 100 m<sup>3</sup>) en sous-couche de structure des voiries et des cheminements, ainsi que pour le remblaiement des tranchées.

Il est à noter que les caractéristiques de ces aménagements diffèrent en plusieurs endroits de l'étude d'impact puisque le confinement des sols pollués par la mise en place d'une géomembrane imperméable semble être prévu sur l'ensemble de la surface du « jardin du campus » dans des



buttes prévues à cet effet en zone 5 (voir en pages 165 et 252 de l'étude d'impact).

L'emploi de plusieurs terminologies pour le matériau de recouvrement des terres contaminées (géotextile anti-contaminant en pages 25, 26, 135 et 136 ; membrane géotextile bentonitique en pages 135, 166 et 213) apporte de la confusion dans la compréhension des travaux envisagés, d'autant que leurs propriétés mécaniques et hydrauliques sont singulièrement différentes.

Cet éclaircissement est d'autant plus nécessaire que le remodelage du terrain au droit du lieu choisi pour le confinement des terres polluées (voir en pages 167 et 252 de l'étude d'impact) permet la réalisation d'un théâtre de plein air, ce qui interroge sur les risques sanitaires induits pour les usagers fréquentant le « jardin du campus ».

Si les mesures proposées s'inscrivent dans une démarche vertueuse d'optimiser les déblais et remblais, ces dispositions ne semblent pas être complètement en cohérence avec le plan de gestion des sites et sols pollués fourni dans le dossier. En effet, aucune distinction n'est faite entre les zones où la concentration de plomb dans les sols est comprise entre 100 et 500 mg/kg. De plus, le décapage de terre dans la zone 2 est faite sur les 25 premiers centimètres, alors que la présence de plomb d'une concentration supérieure à 500 mg/kg est identifiée sur la strate comprise entre 25 et 50 cm. Ensuite, il n'est pas prévu d'intervention sur la zone 3A alors que celle-ci est destinée à l'hébergement d'étudiants et aux logements de fonction nécessite une attention particulière au niveau des jardins et espaces verts. Enfin, il n'apparaît pas de dispositions particulières pour les terres dont la concentration est supérieure à 500 mg/kg.

Il est souhaitable que les modalités retenues sur le confinement des terres polluées au plomb soient clairement précisées et satisfassent les conditions requises pour garantir la sécurité sanitaire de tous les publics concernés par le projet de ZAC.

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

- ➔ ***présenter les dispositions prises en phase chantier, notamment lors du tri, du criblage, du stockage et du mouvement des terres polluées, pour éviter la diffusion du plomb et les risques sanitaires encourus par les ouvriers, les riverains et les personnes fréquentant les abords du site (inhalation des poussières en particulier) ;***
- ➔ ***clarifier par des représentations graphiques explicites, les dispositions prises en matière de maîtrise de la pollution (en particulier sur les zones 1A, 2, 3A et 5) et de traitement des terres polluées (en zone 5) en compatibilité avec les recommandations du rapport d'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS), le rapport du programme de dépollution présenté dans l'addendum, la forte perméabilité des sols et sous-sols, et l'usage des espaces ;***
- ➔ ***présenter un scénario sécuritaire en cas de volumes plus importants de terres polluées à confiner par rapport aux hypothèses prises dans l'étude d'impact, ou en cas de découverte de poches supplémentaires de contamination au plomb des sols ;***
- ➔ ***prévoir en phase exploitation des contrôles de la qualité des sols de surface des futurs espaces verts et cheminements non imperméabilisés qui seront fréquentés par le public comme par les tiers (pour les travaux d'entretien, de réparation et pour toute intervention ultérieure) ;***
- ➔ ***intégrer les éléments de l'addendum dans le rapport d'étude d'impact pour améliorer la compréhension des dispositions et mesures finalement retenues.***

### 3.1.2. Eaux de surface et souterraines

Le projet s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine FRLG112 nommée « formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint Paul – Plaine des Galets », qualifiée en état quantitatif médiocre et en mauvais état chimique dans le SDAGE de La Réunion.

La partie sud et est du périmètre du projet se situe dans la zone de surveillance renforcée des forages P11 et P11bis pour lesquels le prélèvement d'eau pour l'alimentation en eau potable de la commune du Port a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique en date du 28 avril 2006. Il est à noter que le rapport d'étude d'impact ne présente pas les prescriptions à respecter dudit arrêté préfectoral.

Le réseau hydrographique au droit du projet est inexistant.

En phase chantier, les mesures proposées pour la préservation de la ressource en eau reposent sur l'entreprise de travaux qui sera désignée ultérieurement (pages 141 à 145 de l'étude d'impact). L'entreprise de travaux définira ainsi elle-même les modalités pour les installations de chantier, la circulation des camions, la gestion des eaux de ruissellement sur le site du chantier, le stockage et le transport des matières polluantes.

- ***L' Ae recommande au maître d'ouvrage de justifier que les mesures proposées correspondent à des mesures d'évitement et/ou de réduction et répondent aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 28 avril 2006.***

Un ouvrage de rétention pour empêcher l'infiltration des eaux pluviales, ainsi qu'un système de régulation des débits rejetés dans les réseaux publics de collecte, sont prévus dans le cadre des aménagements définitifs. Ceux-ci sont dimensionnés pour un épisode pluvieux d'une période de retour trentennal. Ces dispositions sont de nature à répondre au risque de transfert de plomb vers la nappe d'eau souterraine, comme à la problématique de gestion des eaux pluviales de la commune du Port.

### **3.2. Milieu naturel**

Les habitats naturels sont majoritairement constitués de savanes et de formations boisées avec des arbres remarquables d'origine exotique servant d'abri et de lieu de reproduction à la faune.

Les inventaires écologiques réalisés au niveau des savanes ont permis d'identifier la présence de 7 espèces de flore indigène et 4 espèces de flore cryptogène. Parmi celles-ci, les espèces suivantes sont considérées à forte valeur patrimoniale :

- le pourpier rouge (*Zaleya pentandra*) qui fait partie de la liste rouge établie par l'UICN<sup>2</sup> des espèces menacées de la flore vasculaire de La Réunion ;
- la Zornie gibbeuse (*Zornia gibbosa*), espèce protégée par arrêté ministériel du 27 octobre 2017 relatif à la liste des espèces végétales protégées dans le département de La Réunion.

L'étude d'impact présente une mesure compensatoire visant à réaliser une étude sur la répartition de la Zornie gibbeuse sur le territoire portois. Cette étude s'intègre dans une réflexion globale portée par la commune du Port, des conséquences des projets d'aménagement envisagés à l'échelle de l'ensemble du territoire portois. En tant qu'étude de connaissance, cette action ne peut être considérée comme une mesure permettant de compenser la destruction d'une flore protégée.

2 UICN : union internationale pour la conservation de la nature

Il s'agit plutôt d'une mesure d'accompagnement. Même si cela n'est pas mentionné dans le dossier, le pétitionnaire dispose d'une dérogation à l'interdiction de destruction de la Zornie gibbeuse dans le cadre de l'aménagement de la ZAC (arrêté préfectoral du 12 novembre 2019).

En ce qui concerne la faune, le site du projet s'inscrit dans une zone de passage principal du pétrel de Barau (*Pterodroma barau*), espèce endémique et protégée, et du puffin tropical (*Puffinus bailloni*), espèce également protégée. Ces deux oiseaux marins sont particulièrement sensibles de nuit aux sources lumineuses. Le territoire portois est d'ailleurs l'un des secteurs de l'île où les échouages de pétrels sont particulièrement nombreux, la rivière des Galets constituant un corridor préférentiel pour ces oiseaux qui nichent sur les sommets de l'île.

14 espèces d'entomofaune indigène ont été inventoriées sur le périmètre de la ZAC. Même si aucune d'entre elles ne fait l'objet d'une protection réglementaire, la diversité de ces espèces en milieu urbain mérite d'être soulignée.

Enfin, le site du projet est fréquenté par deux espèces de chiroptères :

- le Petit Molosse de La Réunion (*Mormopterus francoimoutoui*) qui survole le secteur intensivement à des fins d'alimentation ;
- le Taphien de Maurice (*Taphozous mauritianus*) en transit.

Il est envisagé des mesures d'évitement et de réduction pour les travaux de défrichage et pour le stockage des gravats (pages 148 à 152 de l'étude d'impact). Ces mesures sont favorables pour la faune présente.

Il est à noter que l'une des mesures d'évitement qui concerne le maintien des grands arbres qui bordent les voies à aménager (référéncée ME02 en page 149 de l'étude d'impact), mérite d'être modulée puisque les arbres producteurs de fruits comestibles (tamarins et jujubier) présents sur le pourtour de la ZAC seront abattus pour des raisons de santé publique (page 153 de l'étude d'impact).

Les mesures prévues en phase exploitation portent sur la mise en place de 5 gîtes artificiels favorables à l'installation des chauves-souris, et par l'introduction d'espèces végétales indigènes ou endémiques dans les aménagements paysagers.

Une mesure concerne également les dispositifs d'éclairage adaptés à la faune. Le choix technique pour l'éclairage public est l'utilisation de la technologie LED (voir en page 201 de l'étude d'impact). Si l'étude d'impact met en avant les avantages économiques sur la durée de vie et la faible consommation énergétique, l'impact environnemental sur la faune n'est pas apprécié alors que l'éclairage LED n'est pas neutre sur la biodiversité.

➤ **L'Ae recommande de compléter le rapport d'étude d'impact sur :**

- ➔ **les conséquences sur la faune de l'abattage des grands arbres producteurs de fruits comestibles afin de proposer des mesures favorables à son maintien sur le site ;**
- ➔ **l'évaluation des incidences des éclairages LED sur les espèces nocturnes survolant et/ou fréquentant le site afin de proposer des dispositifs d'éclairage adaptés au contexte et conformes avec les dispositions du règlement du PLU de la commune en matière de limitation de la pollution lumineuse ;**
- ➔ **la fonctionnalité écologique des espaces verts envisagés pour la ZAC avec le grand réseau naturel, appelé « Fil vert » dans le PLU, qui traverse**

## ***transversalement le centre-ville de la commune du Port.***

### **3.3. Milieu humain**

#### **3.3.1. Nuisances sonores**

Le périmètre du projet est actuellement une « dent creuse » au sein de la tâche urbaine de la zone agglomérée portoise constituée principalement de maisons individuelles à l'ouest, de bâtiments scolaires et de formation (école maternelle, collège de l'Oasis, institut de l'image de l'Océan Indien) à l'est, et de l'école d'architecture, des beaux-arts et des métiers artistiques au nord.

Le site se trouve en bordure de la route nationale RN n°4 sur sa partie ouest et de la rue du 8 mars sur sa partie est. L'enquête de circulation faite en 2017 indique que la circulation est fluide sur ces tronçons avec un trafic modéré compris entre 6 000 et 8 000 véhicules par jour.

Par ses caractéristiques, la RN n°4 fait ainsi l'objet d'un classement sonore applicable aux infrastructures de transports terrestres. Au droit du projet de ZAC, les secteurs exposés au bruit se situent à 30 mètres de part et d'autre de la RN n°4.

- ***L'Ae recommande d'indiquer les mesures prises pour limiter les nuisances liées au bruit dû au trafic routier pour les bâtiments réalisés le long de la RN n°4, et en particulier pour les bâtiments destinés au logement des étudiants et du gardien situés sur la zone 3A.***

#### **3.3.2. Circulation et déplacements**

L'étude d'impact indique que des aménagements importants sont prévus sur la place Aimé Césaire située au nord du site du projet (sans toutefois indiquer d'échéance prévisionnelle), avec notamment un pôle d'échanges multimodal visant à favoriser l'usage des transports en commun pour les habitants et les usagers des équipements publics du quartier de l'Oasis. Ces travaux s'inscrivent en cohérence avec l'ensemble des cheminements piétons qui irriguent la ZAC, privilégiant ainsi l'utilisation des modes doux dans les déplacements au sein de la ZAC comme dans les quartiers limitrophes.

L'étude d'impact comporte un volet spécifique sur les incidences de la ZAC sur les déplacements et le stationnement dans ce secteur de la commune du Port. Il est ainsi estimé qu'un trafic supplémentaire de 3 500 véhicules par jour est induit par la ZAC, et 6 000 véhicules par jour en tenant compte des autres projets susceptibles d'être réalisés aux alentours.

Cette étude permet de montrer que le trafic induit par la ZAC n'engendre pas de conséquences notables sur les conditions de circulation.

- ***L'Ae recommande de compléter l'analyse pour tenir compte de la présence du marché forain du Port qui se tient dans la rue du 8 mars.***

Il est à noter que le Plan de Déplacements Urbains (PDU) du TCO prévoit un développement de l'offre et une ré-organisation des transports en commun avec la place Aimé Césaire comme pôle d'échange principal. La ZAC s'inscrit également dans une liaison active entre le littoral et le parc Boisé en faveur des déplacements en mode doux.



### 3.3.3. Énergie et climat

Pour ce qui concerne le volet énergie, l'étude d'impact rappelle les grandes lignes de l'étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables (voir en annexe 7) réalisée pour le projet de ZAC, sans présenter les mesures prises en termes d'économie d'énergie, aussi bien pour la climatisation des bâtiments, premier poste de consommation énergétique de la ZAC, que pour l'optimisation des éclairages publics.

- **Compte tenu de l'ensoleillement et de la chaleur qui dominant tout au long de l'année sur ce secteur de l'île, l'Ae recommande de :**
  - ➔ **préciser les dispositions prises pour que les aménagements permettent d'éviter de créer des îlots de chaleur au sein de la ZAC ;**
  - ➔ **justifier les mesures prises pour limiter les dépenses énergétiques pour chacun des bâtiments de la ZAC, notamment par la mise en place de dispositifs de protection contre les rayonnements solaires, de chauffe-eaux solaires et de panneaux photovoltaïques en privilégiant l'autoconsommation électrique.**

### 3.3.4. Paysage

Le confinement des terres polluées se traduit par un remodelage notable des terrains au niveau du « jardin du campus » (voir en pages 167 et 252 de l'étude d'impact).

Au niveau des autres zones de la ZAC, les bâtiments construits sont majoritairement des immeubles de type R+2 à R+4, mais également un immeuble de type R+7 dans le pôle d'enseignement supérieur et de formation.

L'étude d'impact présente quelques perspectives du projet (voir pages 186 à 188 de l'étude d'impact) sans prise de recul par rapport au milieu urbain alentour, ni localisation géographique de certaines des vues présentées.

- **L'Ae recommande au maître d'ouvrage de :**
  - ➔ **proposer des mises en perspective supplémentaires pour apprécier l'intégration paysagère du « jardin du campus » avec ses buttes dont les hauteurs varient entre 4 m et 6 m par rapport aux cheminements, dans un secteur où la topographie est très faiblement prononcée ;**
  - ➔ **compléter le rapport d'étude d'impact avec des vues et des esquisses permettant de justifier le parti pris architectural et l'intégration des bâtiments de la ZAC dans un milieu environnant dominé par des maisons individuelles.**

## **3.4. Effets cumulés avec d'autres projets**

À partir d'une localisation cartographique des autres projets situés dans un périmètre proche et éloigné, et de leur articulation chronologique avec le projet de ZAC, l'étude d'impact analyse les éventuels effets cumulés qui pourraient nécessiter des mesures complémentaires en phase travaux et en phase exploitation (voir pages 241 à 246 de l'étude d'impact).

Toutefois, plusieurs projets de résorption de l'habitat insalubre (comme la RHI Say Piscine qui se trouve à proximité du projet au nord dans le prolongement de la RN n°4), et d'autres projets de ZAC (en lien notamment avec les projets ANRU situés à l'est du site du projet) ne sont pas été intégrés dans l'analyse.

L'analyse faite dans le rapport est très détaillée et conclut à l'absence d'impacts cumulés avec les projets identifiés. Il est toutefois à noter que les effets cumulés avec le projet d'aménagement de la place Aimé Césaire (qui utilise 2 250 m<sup>2</sup> de la superficie de la ZAC dans sa partie nord) ne sont pas évalués.

- ***En raison de la proximité immédiate du projet d'aménagement de la place Aimé Césaire et de ses interactions avec la ZAC « Triangle de l'Oasis » tant en phase travaux qu'en phase exploitation, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'appréhender les enjeux communs à ces deux opérations d'aménagement, et proposer, s'il y a lieu, des mesures supplémentaires pour éviter ou réduire les incidences cumulées sur l'environnement.***

Ces mesures sont notamment susceptibles de concerner :

- la maîtrise et le traitement du plomb dans les sols ;
- la prise en compte à une échelle plus globale de la faune présente et de l'intégration dans les aménagements des objectifs de la trame verte définis dans l'OAP « Fil vert » du PLU de la commune du Port ;
- les nuisances occasionnées pour les riverains et les usagers des services publics du secteur lors de l'exécution, comme à l'issue des travaux.

#### **4. JUSTIFICATION DU PROJET**

À la suite des résultats de la campagne nationale de dépistage du saturnisme faite en 2009, le pétitionnaire a intégré dans la conception du projet de ZAC « Triangle de l'Oasis » la problématique de la pollution des sols au plomb et l'impérieuse nécessité de prendre les dispositions nécessaires pour protéger les usagers des risques sanitaires induits.

Après plusieurs études nécessaires pour cartographier et évaluer la teneur en plomb des terrains de la future ZAC, le porteur de projet a retenu une solution technique adaptée à la situation et économiquement acceptable pour extraire et traiter les sols pollués.

L'étude hydraulique sur la gestion des eaux pluviales et l'étude sur les déplacements réalisées par ailleurs, ont permis au porteur de projet de proposer un parti d'aménagement en cohérence avec les enjeux du secteur.

S'il faut souligner la qualité de la démarche entreprise par le porteur de projet pour tenir compte d'enjeux très particuliers avec des implications techniques et sanitaires spécifiques, les différentes variantes étudiées ne constituent pas en soi des solutions de substitution telles que définies dans l'article R.122-5 du code de l'environnement, où les choix opérés sont justifiés au vu, notamment, d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs partis d'aménagement.

L'étude d'un scénario alternatif d'aménagement intégrant par exemple la réserve foncière (pour laquelle l'étude d'impact n'apporte d'ailleurs aucune précision sur son devenir), aurait permis de comparer, sur le périmètre de la ZAC, les incidences sur le plan environnemental et sanitaire, de deux projets d'aménagement et présenter les raisons pour lesquelles, au regard des enjeux, le

choix s'est porté sur le scénario retenu.

## **5. PROGRAMME DE SUIVI DES MESURES ET COÛTS ASSOCIÉS**

Le coût et les modalités de suivi des mesures sont détaillées dans le paragraphe E du rapport d'étude d'impact qui aborde les effets négatifs du projet et les mesures envisagées.

Le récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) proposées sont présentées au paragraphe F (voir page 225 de l'étude d'impact), ce qui permet de disposer de la vision globale des actions et des moyens prévus par le porteur de projet pour la prise en compte de l'environnement dans le projet de ZAC.

Toutefois, certaines mesures ne sont pas mentionnées (exemple du stockage des gravats pour lutter contre la propagation des espèces exotiques envahissantes – Mesure MR02), tandis que d'autres sont rajoutées sans justification (cas du bassin de rétention des eaux pluviales qui répond à une prescription imposée par le règlement du PLU de la commune du Port).

- ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de mettre en adéquation le récapitulatif des mesures ERC avec les mesures ME01, ME02, MR01, MR02, MR03, MR05, MR06 et MC01 présentées dans l'étude d'impact et de rappeler, le cas échéant, les modalités prévues pour leur suivi.***