



PREFET DE LA REUNION

Saint-Denis, le 25 avril 2017

## **AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE RELATIF AU PROJET DE CONSTRUCTION D'UN CENTRE INDOOR AU PRIMA SUR LA COMMUNE DE SAINT-DENIS**

### **A. Portée et cadre réglementaire du présent avis**

Le présent avis **porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte** dans le projet de construction du centre indoor au Prima sur la commune de Saint-Denis. Le maître d'ouvrage est la SODIAC.

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. Cet avis comporte une analyse du contexte du projet, de la qualité de l'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'elle contient, ainsi qu'une évaluation de la prise en compte de l'environnement, en particulier de la pertinence des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts.

Cet avis explicite le dossier **sans se prononcer sur l'opportunité du projet en lui-même**.

Cet avis devra être joint au dossier d'enquête public.

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, les enjeux environnementaux étudiés sont les suivants : faune et flore, sites et paysages, sol, eau, air, climat, milieux naturels et équilibres biologiques, protection des biens matériels et du patrimoine culturel, commodité du voisinage (bruit, odeurs, vibrations, émissions lumineuses), hygiène, santé, salubrité et sécurité publiques.

### **B. Présentation du projet**

Le projet s'étend sur une surface de 15 500 m<sup>2</sup>. Il concerne les parcelles cadastrales BN n° 523, 524, 526, 528, 530 et 532. La durée du chantier est estimée à 2 ans.

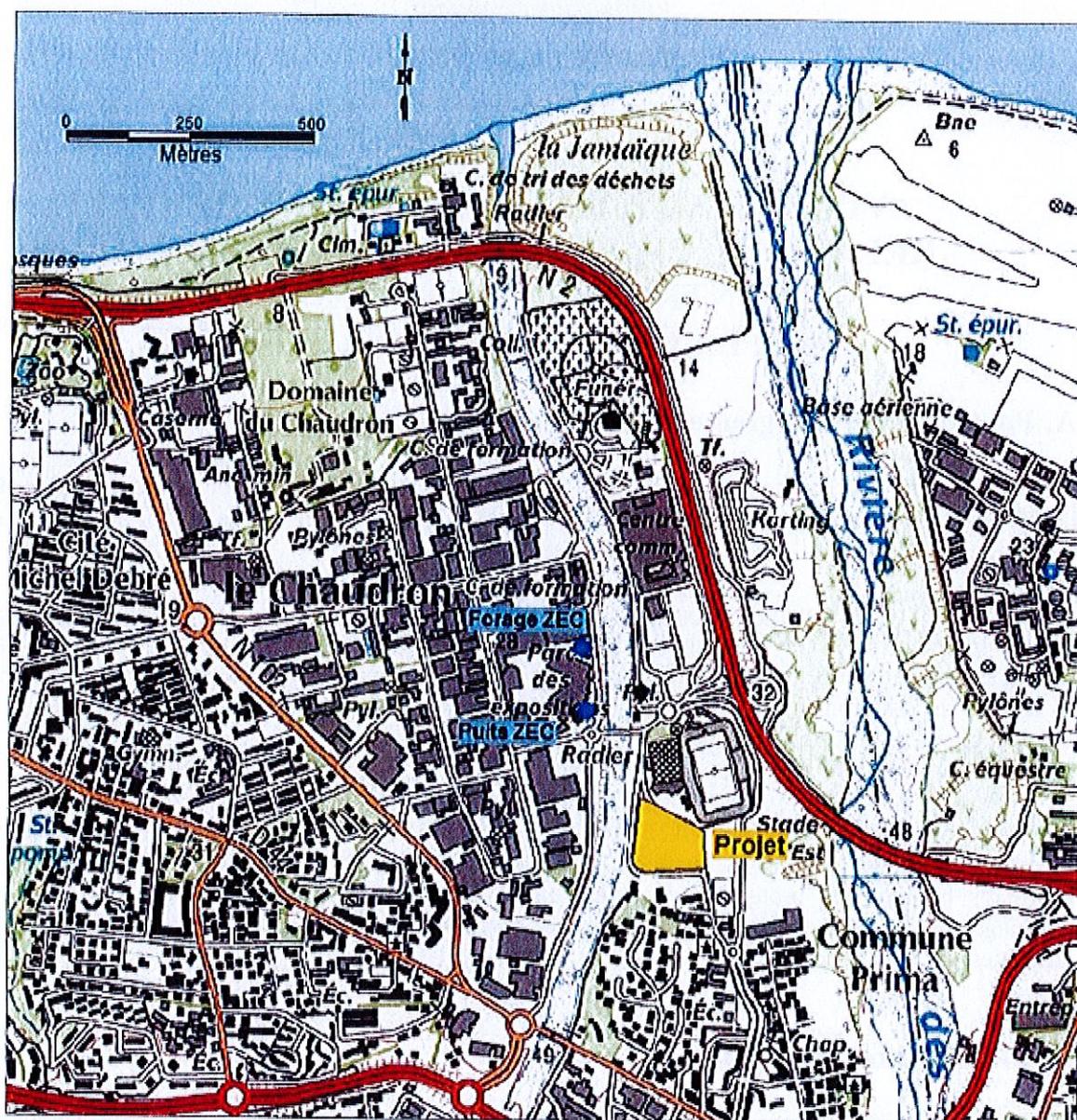
Le programme comprend :

- la construction d'un bâtiment sur 3 niveaux (RDC, R+1, R+2) + 1 sous-sol, d'une surface d'environ 12 000 m<sup>2</sup> plus 2 400 m<sup>2</sup> de surfaces extérieures (terrasses) ;
- la création d'un parking de 323 places en sous-sol du bâtiment ;
- un parking extérieur de 61 places + 1 bus ;

Le bâtiment hébergera les activités suivantes :

- une grande surface spécialisée d'équipements de sports et loisirs de 5 000 m<sup>2</sup> de surface de vente et 3900 m<sup>2</sup> de locaux techniques, bureaux, etc ;
- un boulodrome sur environ 1 000 m<sup>2</sup>, situé en rez-de-chaussée sous les pilotis du bâtiment, équipé d'un club house ;
- un mur d'escalade d'environ 20 m de hauteur (surface totale 140 m<sup>2</sup>) ;
- une cafétéria (82 m<sup>2</sup>), à l'entrée du bâtiment, avec terrasse ;
- une salle de fitness à l'étage (500 m<sup>2</sup>) ;
- un restaurant (560 m<sup>2</sup>), d'une capacité de 300 personnes hors personnel ;

- une salle de 364 m<sup>2</sup> dédiée aux nouvelles technologies (cinéma 3D, simulateurs, etc) ;
- une salle de sports d'intérieurs de 2 000 m<sup>2</sup> pour les sports et loisirs (à définir : squash, foot en salle, jeux d'intérieurs pour enfants).

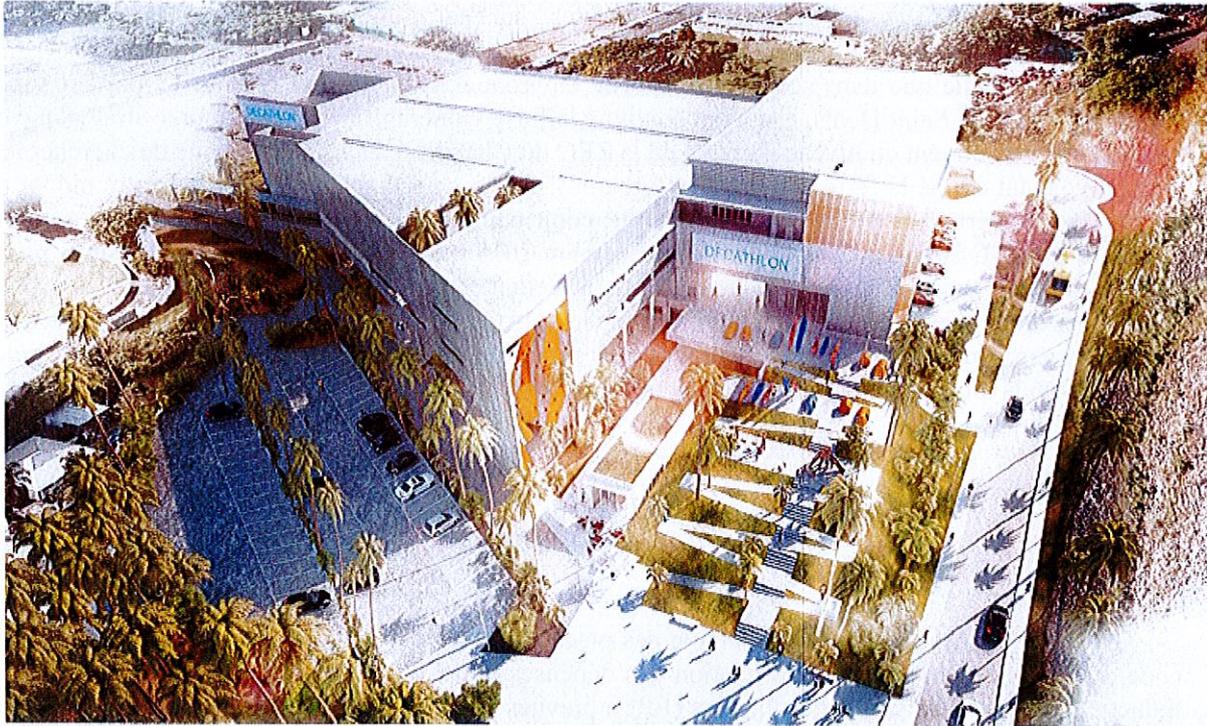


*Localisation du projet sur fond IGN (extrait du dossier EI)*

La zone du projet est bordée par le stade de l'Est au Nord, le parking du stade de l'Est et la rivière des Pluies à l'Est, le laboratoire vétérinaire départemental au sud et la ravine du Chaudron à l'ouest. Le terrain actuel présente une pente naturelle de l'ordre de 3 % dans le sens Sud-Est/Nord-Ouest, à une altitude comprise entre 35 et 39 m NGR environ.

Les accès routiers au site par l'échangeur de la RN2 et par la zone d'activités du Chaudron via la rue du karting se font par le giratoire du stade de l'Est situé à 300 m au nord du projet (réaménagement de voirie terminé en août 2014 comprenant deux ouvrages de franchissement en remplacement du radier de la ravine du Chaudron). Cet aménagement prend en compte les déplacements en modes doux (piétons, deux roues et transport en commun). Il est desservi par deux réseaux de bus à l'arrêt « stade de l'Est » : le réseau Car Jaune par la ligne E1 et le réseau Citalis par les lignes 5, 27 et 31. L'autorité environnementale ajoute qu'il est également desservi par la ligne 33 reliant le Mail du Chaudron à Beauséjour Sainte-Marie.

L'accès routier au site par le boulevard Sud se fait soit par la zone d'activités du Chaudron soit par le quartier de commune Prima.



*Vue paysagère du parvis nord-ouest (extrait du dossier EI)*

Les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale (AE) concernent :

- la préservation de l'aquifère alimentant les forages en eau potable ;
- la consommation d'espace en veillant à optimiser les surfaces urbanisées ;
- l'aménagement paysager extérieur avec des plantations indigènes et endémiques et la qualité de l'espace public ;
- l'optimisation des émissions lumineuses (éclairage public) pour préserver l'avifaune marine.

## **C. Analyse de la qualité de l'étude d'impact**

### **I. Résumé non technique**

Le résumé non technique est joint à l'étude d'impact (Ei) en cahier détaché. Il synthétise correctement l'étude d'impact, tout en restant général. Il est prévu que ce résumé soit annexé au dossier de consultation des entreprises (page 100 de l'Ei). L'AE recommande que l'ensemble des prescriptions relatives à la protection du milieu physique en phase chantier soit porté à la connaissance des candidats (arrêté préfectoral de la déclaration loi sur l'eau et rapport de l'hydrogéologue agréé du 27 juin 2016).

### **II. Approche réglementaire des documents d'urbanisme**

L'Ei démontre la compatibilité du projet avec le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) approuvé le 22 novembre 2011. L'AE précise qu'il n'est pas situé en espace d'urbanisation prioritaire tel qu'indiqué dans l'Ei (chap 5.5.5. page 79 de l'Ei et chap 6 du RNT) mais en espace urbain à densifier.

L'Ei démontre la compatibilité du projet avec le SCoT de la CINOR approuvé le 18 décembre 2013.

L'Ei démontre également la compatibilité avec le PLU de Saint-Denis révisé le 26 octobre 2013. L'intégralité du projet est située dans la zone Uu, qui correspond à la zone urbaine dense de l'université et de grands équipements publics. Le projet n'est pas en espace boisé classé. Le règlement du PLU impose la plantation d'un minimum de 52 arbres et recommande des jardins d'agrément et des

choix d'essences locales endémiques ou indigènes, sur un minimum de 10 % de surface non imperméabilisée. Le projet d'aménagement respecte ces prescriptions.

L'AE rappelle que dans son avis d'autorité environnementale du 19 avril 2013 portant sur la révision du PLU de Saint Denis, elle avait souligné la forte vulnérabilité de la ressource stratégique en eau potable, notamment au niveau du puits de la ZEC du Chaudron, et sur la nécessité de chercher une alternative étant donné la forte pression de l'urbanisation sur ce secteur. Le projet de centre indoor de Prima, situé en périmètre de protection rapproché, contribue à accélérer la pression urbaine.

Le SDAGE 2016-2021 approuvé le 9 décembre 2015 est également étudié. Les mesures prises dans le cadre du projet afin de gérer les eaux de ruissellement et de limiter le transfert des pollutions éventuelles doivent assurer une compatibilité avec le SDAGE.

Les parcelles du centre indoor ne sont pas situées en zone d'aléas du plan de prévention des risques naturels multirisques approuvé le 17 octobre 2012.

### III. Étude d'impact

#### 1) QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact contient l'ensemble des pièces réglementaires précisées à l'article R.122-5 du code de l'environnement, sauf l'estimation des dépenses correspondant aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (ERC) prévues par le maître d'ouvrage. La présentation est claire et soignée et agrémentée de tableaux synthétiques.

#### 2) ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'Autorité Environnementale étudie ci-après la pertinence des informations figurant dans l'étude d'impact.

Cette partie de l'étude d'impact doit permettre d'identifier les enjeux liés au projet, afin d'évaluer ultérieurement ses impacts et de proposer des mesures de suppression, de réduction ou de compensation idoines. Cet état initial est un élément clé de la démarche d'évaluation environnementale, car il doit aboutir à une synthèse claire d'enjeux spatialisés et hiérarchisés.

##### 2.1) Concernant le milieu physique

###### Hydraulique et risque inondation

Le bassin-versant est circonscrit à la superficie de la parcelle du projet, sans connexion avec d'autres bassins-versants amont.

Le projet n'est pas situé en zone d'aléas au plan de prévention des risques naturels multirisques de la commune de Saint-Denis.

###### Forages AEP

Le projet se situe dans le périmètre de protection rapproché (PPR) du forage d'alimentation en eau potable (AEP) «Puits de la ZEC du Chaudron». Ce PPR n'a pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique. La production moyenne est d'environ 350 m<sup>3</sup>/h pour le puits ZEC et de 160 m<sup>3</sup>/h pour le forage d'appoint ZEC. L'hydrogéologue agréé estime que le volume produit annuellement par les 2 ouvrages est de 4,5 millions de m<sup>3</sup>/an, soit 17 % de la production de la commune de Saint-Denis. L'enjeu est fort.

L'étude d'impact est complétée par le rapport d'études hydrogéologiques (juin 2016 en annexe F et mars 2016 en annexe 7). Il ressort notamment des résultats d'analyses d'eau des forages :

- l'absence de couche imperméable protectrice continue et la très forte perméabilité des terrains aquifères ;
- les recharges extrêmement rapides que subit la nappe (plus de 10 m en quelques jours au cours de fortes pluies, en partie par les cours d'eaux voisins) ;
- la présence de marqueurs de pollution de façon récurrente (nitrates, pesticides) et la présence d'indicateurs de contaminations bactériologiques ponctuelles .

Pour l'AE, l'étude d'impact précise de façon proportionnée et satisfaisante cet enjeu fort relatif à la qualité des ressources en eaux utilisées pour la consommation humaine. L'AE retient que la pression de l'urbanisation dans l'environnement proche de ces forages est de nature à accentuer leur vulnérabilité.

## 2.2) Concernant le milieu naturel

### Habitats naturels

Le projet s'implante en dehors de tout périmètre de protection ou d'inventaire portant sur le milieu naturel.

### Flore

Les espèces d'intérêt patrimonial sont représentées essentiellement par des herbacées indigènes. Deux arbres sont également recensés au centre de la parcelle : un bois de chandelle (*dracaena reflexa*) qui est une espèce indigène bien représentée à La Réunion et un latanier rouge cinquantenaire (*latania lontaroides*) qui est une espèce endémique à forte valeur patrimoniale.

Les espèces exotiques représentent plus de 90 % de la surface végétalisée, dont les plus représentatives sont envahissantes : cynodon dactyle (*cynodon dactylon*), bois noir des bas (*albizia lebbbeck*), herbe rose (*melinis repens*), fataque (*panicum maximum*) et cassi blanc (*leucaena leucocephala*).

### Faune

L'étude d'impact présente le diagnostic écologique réalisé en septembre 2015. Concernant l'avi-faune, une espèce protégée présente un niveau d'enjeu fort, l'oiseau blanc (*zosterops borbonicus subsp. borbonicus*), nicheur dans les fourrés de la zone de projet. Quatre espèces d'avi-faune marine protégées sont susceptibles de survoler le site, en nocturne, entre la mer et les cimes, présentant un enjeu modéré :

- le puffin de Baillon (*puffinus lherminieri*), à enjeu modéré de conservation ;
- le puffin du pacifique (*puffinus pacificus*), à enjeu modéré de conservation ;
- le pétrel de Barau (*pterodroma baraui*), à enjeu fort de conservation ;
- le paille-en-queue (*phaeton lepturus*), à enjeu modéré de conservation.

Concernant les chiroptères, l'activité nocturne du petit molosse (*mormopterus francoismoutoui*) présente un enjeu modéré de conservation, et celle du taphien de Maurice (*taphozous mauritianus*) présente un enjeu faible. Leur fréquentation du site est probable, mais elle n'a pas été observée.

Concernant les reptiles, la présence potentielle dans les fourrés secondaires et friches du caméléon panthère (*furcifer pardalis*) présente un enjeu faible.

L'Ei résume de façon claire et concise les enjeux relatifs au milieu naturel.

## 2.3) Concernant le milieu humain

### Activités existantes

Le site du projet est occupé actuellement par un boulodrome de 400 m<sup>2</sup> et un local utilisé par le club bouliste du stade de l'Est et par des stationnements en lien avec le stade de l'Est. Les activités environnantes présentent un enjeu modéré : commerciales et industrielles (zone d'activités du Chaudron) et équipements publics (services vétérinaires départementaux, école primaire de commune Prima, parc des expositions (NORDEV), etc.).

### Déplacements

Concernant la desserte par les modes doux, l'étude d'impact décrit de façon satisfaisante l'enjeu pour l'accès nord. L'AE recommande que des précisions soient apportées pour l'accès Sud (ligne de bus Citalis, trottoir, circulation à 2 roues). L'étude d'impact indique à la page 41 que le nouveau pont réalisé par la CINOR en 2014 dispose de cheminements piétons et cycles (pistes cyclables de 1,5 m dans chaque sens et trottoirs de 2 m de large), mais aussi que de larges plateaux traversant ont été aménagés au droit des carrefours avec la rue du stade de l'Est et la rue du Souvenir. En ce sens, la sécurisation des flux piétons et cycles entre le site du projet et le nouveau pont est assurée par ces dispositifs. En revanche, le dossier mentionne sommairement les accès piétons et cycles entre le site du projet et le quartier habité de commune Prima situé juste à l'arrière du projet. L'AE estime qu'il y a un enjeu important à traiter de cette problématique, pour favoriser les déplacements à pied ou à vélo

entre le futur Centre Indoor et le quartier voisin.

Concernant la desserte routière, l'étude d'impact s'appuie sur des comptages de 2009, avant la livraison du nouveau pont (aménagé en rond-point) permettant le franchissement de la ravine du Chaudron. Les conditions de circulation sur ce secteur sont actualisées et caractérisées en annexe E ; l'étude de trafic de novembre 2016 s'appuie sur les conditions de circulation existantes. Il ressort des réserves de capacités importantes sur les giratoires au Nord et au Sud du projet.

#### Réseaux existants

Aucun réseau existant ne traverse la parcelle. Un réseau d'eau potable, un réseau d'assainissement des eaux usées et un réseau télécom et électricité passent à proximité de la parcelle. Un réseau pluvial ceinture le site du projet.

### **2.4) Concernant le paysage et le patrimoine**

Le paysage immédiat est celui de la parcelle partiellement arborée, en partie à usage de parking dans une zone de transition entre zone résidentielle, zones commerciales et installations sportives (stade de l'Est, terrains de football et terrains de tennis). Le paysage lointain offre une ouverture visuelle sur les montagnes et les entailles créées par les ravines du Chaudron et la rivière des Pluies dans le relief des planètes. L'enjeu est modéré.

Le site n'intercepte pas de périmètre de protection d'un monument historique. Il est situé à 800 m du domaine du Chaudron et à plus d'un kilomètre du domaine Bang et de la Cheminée de la Mare. L'enjeu est négligeable.

### **3) ANALYSE DE LA JUSTIFICATION DU PROJET VIS-À-VIS DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

L'Ei présente la justification du projet à vocation économique qui contribuera à renforcer l'attractivité de la commune de Saint-Denis.

Les éléments justificatifs du projet ont porté sur l'optimisation du bâti et de l'architecture vis-à-vis de l'efficacité énergétique du bâtiment, la prise en compte du vent et de l'ensoleillement et la durabilité des matériaux.

### **4) ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION**

#### **4.1) Concernant les milieux physiques et les sols :**

##### En phase travaux :

Le chantier engendrera des terrassements qui iront jusqu'à 3,5 mètres de profondeur. Ces excavations ne sont pas susceptibles d'atteindre la nappe captée par le forage « puits ZEC du Chaudron », située à 25 m de profondeur. Toutefois, les terrains rencontrés au droit des ouvrages ZEC sont très perméables et ne peuvent retenir une pollution accidentelle qui se produirait pendant la période de construction et lors de l'exploitation du Centre Indoor. L'impact est fort.

L'Ei prévoit que les entreprises retenues seront tenues de rédiger un plan d'assurance environnement (PAE) et un plan de gestion des déchets (PGED). L'AE souscrit à ces mesures de gestion environnementale de chantier. Il est prévu de nommer un responsable environnement du chantier au sein de l'entreprise attributaire. L'AE recommande de mandater un coordonnateur environnemental externalisé pour s'assurer de la mise en place des méthodes et procédures de chantier nécessaires à la limitation et au traitement dans le meilleur délai de tout risque de pollution dans le périmètre de protection rapprochée ;

Les principales mesures prévues sont :

- la gestion des déchets de chantier. : les laitances de béton seront récupérées dans des fosses de décantation, régulièrement entretenues ; les déchets seront stockés dans des contenants étanches et à l'abri de la pluie et obligatoirement triés et envoyés dans les filières de traitement appropriées ;
- le stockage et l'utilisation de polluants : les produits et matériels polluants seront stockés sur des aires imperméabilisées sur des dispositifs munis de rétention et à l'abri de la pluie, le ravitaillement des engins sera réalisé sur des aires étanches disposant de caniveaux permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels ;

- l'intervention en cas de déversement accidentel : information sur les mesures d'urgences à appliquer, complétées par des mesures spécifiques relatives à l'évacuation et au traitement des sols pollués ;
- la gestion des eaux pluviales du chantier : un réseau de fossés de récupération étanche sera mis en place sur le site ; les eaux seront décantées et traitées dans un séparateur à hydrocarbure avant leur rejet dans la ravine du Chaudron ;
- le suivi de la qualité des eaux de la nappe dans le piézomètre en aval du projet : fréquence mensuelle.

L'Ei précise que la SODIAC s'engagera à ce que toutes les prescriptions et les conclusions du rapport d'expertise produit par l'hydrogéologue agréé le 27 juin 2016 (annexe F du dossier Ei) soient pleinement appliquées.

#### En phase exploitation :

Concernant la gestion des espaces verts, l'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite pour l'utilisation de ces espaces.

Concernant le risque de déversement accidentel, les activités autorisées dans le centre Indoor Prima devront être non polluantes. Un kit anti-pollution et des consignes d'intervention seront mis en place et affichés au niveau de l'aire de livraison. L'impact est estimé faible.

Concernant la gestion des eaux pluviales, l'impact sur l'augmentation des débits de ruissellement est fort, le taux d'imperméabilisation du terrain passant de 7 % avant projet à 83 % après construction. Les voiries et parkings seront entièrement imperméabilisés. Il est prévu la mise en place de décanteurs étanches. Le système de traitement sera déconnectable du réseau principal afin de permettre une récupération des polluants en cas de pollution avérée. L'impact est faible concernant l'apport de polluants par le trafic routier dans le réseau d'eaux pluviales.

Concernant la gestion des eaux usées, le réseau sera en écoulement gravitaire jusqu'au point de raccordement sur la conduite existante du réseau communal. Le réseau rejoint la STEP du Grand Prado.

L'accroissement de la pression urbaine devra s'accompagner d'un renforcement des contrôles sur la qualité des eaux pompées dans les ouvrages ZEC, selon une fréquence trimestrielle.

Ces mesures en phase exploitation sont appropriées pour prendre en compte la préservation des forages et limiter les risques de dégradation de la ressource exploitée à moyen terme.

## **4.2) Concernant le milieu naturel**

### En phase travaux :

L'impact est faible concernant la coupe des arbres présents, dont un latanier rouge et un flamboyant, ainsi que des bois noirs des bas.

L'impact sur l'avis faune marine est estimé modéré. En cas de travaux de nuit, les éclairages nocturnes seront évités de décembre à avril. Une procédure d'information sur le risque d'échouage d'oiseaux sera mise en place.

Les déchets verts seront stockés sur place pendant 3 à 4 jours avant évacuation pour permettre à la faune de s'échapper (caméléons).

Le chantier va générer 14 000 m<sup>3</sup> de déblais excédentaires. Une traçabilité du transport des matériaux sera effectuée pour la valorisation des terres excavées en remblais hors site.

### En phase exploitation :

L'impact sur la flore est estimé modéré concernant le risque de développement d'espèces invasives.

L'impact sur l'avi-faune marine est estimé modéré. Les enseignes et publicités lumineuses ne seront pas installées sur les toitures. Les éclairages seront dirigés vers le sol. L'AE recommande au maître d'ouvrage de se conformer aux préconisations d'éclairage de la Société d'Études Ornithologiques de La Réunion (SEOR), et de s'engager à respecter les recommandations.

#### 4.3) Concernant le milieu humain :

##### En phase travaux :

Les travaux engendreront des émissions de poussières, de gaz d'échappement, des nuisances sonores et olfactives et des vibrations. Ces impacts sont qualifiés de faibles à modérés. L'Ei informe que les principales mesures concernent l'information préalable des riverains et usagers, la mise en place de barrières opaques, l'arrosage des plate-formes, la propreté des véhicules et la gestion de la circulation pendant la durée des travaux. Les travaux les plus bruyants seront interdits entre 18h00 et 08h00. Les impacts résiduels sont estimés faibles.

L'impact est estimé modéré concernant l'usage du site. En effet, le club bouliste du stade de l'est sera privé de son équipement pendant les 2 ans de chantier.

##### En phase exploitation :

L'impact est positif sur l'usage du boulo-drome, les terrains dans le projet indoor étant doublés par rapport à l'état initial et les équipements annexes améliorés. L'impact est positif concernant la création de nouvelles activités (sport en salle, escalade, restauration, commerces).

La fréquentation du centre indoor est évaluée à 4 817 personnes par jour.

Le flux de trafic routier généré par le centre indoor est estimé à 2000 véhicules par jour et à 340 véhicules en heure de pointe. L'impact de l'activité du site sur le trafic routier est estimé faible suite à l'étude de trafic présentée en annexe E qui conclut à des réserves de capacité importantes sur le rond-point du stade de l'Est au sud du centre Indoor et des réserves de capacité satisfaisantes sur l'ovale au Nord de celui-ci. L'AE souscrit à la recommandation de regrouper les arrêts de bus du stade de l'est au niveau de la gare des bus du radier pour éviter les remontées de files de véhicules derrière un bus à l'arrêt.

#### 4.4) Concernant le paysage et le patrimoine :

##### En phase travaux :

L'impact est estimé modéré. L'AE recommande que soient précisées des mesures de réduction, concernant notamment la mise en place des installations de chantier, la gestion des déblais temporaires, les règles d'organisation prises pour la remise en état du chantier. Ces mesures pourraient utilement se traduire en prescription à inscrire dans le dossier de consultation des entreprises, pour qu'elles aient un rôle contractuel.

##### En phase exploitation :

L'impact est estimé faible sur le paysage. L'AE recommande de préciser l'impact depuis la RN2, le centre Indoor étant a priori peu visible de celle-ci.

Le bâtiment aura une hauteur de 20 m, ce qui créera un effet de barrière sur les ouvertures visuelles que comportait la parcelle. L'impact est modéré. L'Ei estime que l'effet est atténué par la création d'un parvis paysager à l'entrée du site.

Le projet prévoit 16 % de surfaces perméables sur lesquelles seront plantées 71 arbres, selon la prescription d'une palette végétale adaptée à la zone 3 « forêt humide des bas » du référentiel local DAUPI ( Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes).

L'AE souligne l'importance du traitement paysager du parvis qui aura une forte fréquentation piétonne. Elle recommande que des poubelles soient mises à disposition sur l'espace public. L'AE recommande une mesure de réduction d'impact qui prescrirait l'intervention d'un pépiniériste/horticulteur comprenant un contrat d'entretien régulier et de reprise des plants et l'élimination sélective des plantes indésirables (lutte contre les espèces exotiques envahissantes). Une durée de 5 ans semblerait proportionnée.

#### 5) ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES

Les coûts des différentes mesures ne sont pas chiffrés.

## 6) SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

Des mesures de surveillance trimestrielles sont requises pour la gestion des eaux usées, pour un contrôle des surfaces imperméabilisées, pour le piézomètre de contrôle de la qualité des eaux des ouvrages ZEC et pour la gestion des eaux pluviales. Ces dispositions sont conformes à la demande de l'hydrogéologue agréé.

## 7) EFFETS CUMULÉS

L'impact cumulé avec d'autres projets est analysé. Il n'appelle pas de commentaire particulier.

## D. CONCLUSION

La plupart des impacts et mesures prises sont correctement appréhendés et proportionnés aux enjeux. L'enjeu majeur relatif à la préservation de l'aquifère alimentant les forages en eau potable est globalement bien pris en compte. Pour l'AE, le milieu humain et l'insertion paysagère pourraient être davantage approfondis.

L'ensemble des prescriptions de l'hydrogéologue agréé a bien été intégré au dossier d'étude d'impact. Il est indiqué notamment que la stratégie et le conventionnement est en cours d'élaboration entre la SODIAC, l'office de l'eau et la ville de Saint-Denis pour la gestion du fonctionnement du piézomètre mis en place pendant la phase de chantier et conservé en exploitation. L'autorité environnementale observe néanmoins que ce projet contribue au développement et à l'urbanisation constante du secteur du Chaudron qui font peser chaque jour davantage de contraintes sur la ressource en eau captée à des fins de consommation humaine par les puits ZEC Chaudron et ZEC Chaudron appoint. Ces ouvrages, qui ne bénéficient pas d'un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) instaurant des périmètres de protection réglementaire, sont de ce fait devenus vulnérables et ne peuvent désormais bénéficier d'une protection efficace. L'autorité environnementale estime que l'enjeu est fort et qu'en parallèle à l'urbanisation de ce secteur de la ville, la commune puisse procéder au remplacement de ces ressources.

L'AE demande que l'étude d'impact soit complétée par une estimation du coût des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement (II 7°).

Le Préfet,  
Pour le préfet et par délégation  
le Secrétaire Général

Maurice BARATE