

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet d'implantation d'un  
aquarium dans le centre commercial « Carré Sénart » de  
LIEUSAIN (77)**

**Résumé de l'avis**

Le présent avis porte sur le projet d'implantation d'un aquarium dans le centre commercial « Carré Sénart » sur la commune de LIEUSAIN dans le département de Seine et Marne. Il intervient dans le cadre de la procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'objectif du projet est d'aménager un aquarium de 2 145 m<sup>2</sup>, dont 1 114 m<sup>2</sup> accessibles au public. L'établissement sera implanté dans un secteur de la galerie commerciale « Carré Sénart » existante, mais qui fera l'objet d'un important réaménagement. Il occupera un bloc entier de la galerie, du sous-sol, jusqu'au toit. Il doit permettre de diversifier l'offre touristique et de soutenir l'attractivité économique du pôle commercial de LIEUSAIN (77). De plus, il doit participer à la sensibilisation du public à la sauvegarde des milieux et des espèces aquatiques, tant des cours d'eau que des mers.

Les principaux enjeux du projet concernent l'impact des prélèvements en eau sur la ressource, l'impact sur le milieu récepteur des rejets d'eaux usées et l'élimination des déchets spécifiques à l'activité.

L'analyse de l'état initial de l'environnement réalisée dans l'étude d'impact est proportionnée aux enjeux du projet.

Les impacts du projet seront limités du fait de l'ampleur du projet, de sa localisation et des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.

*Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France*

## AVIS

### **1 L'évaluation environnementale**

#### **1.1 Présentation de la réglementation**

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, l'article R.122-6 du code de l'environnement désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7. Pour ce projet, l'autorité environnementale est le préfet de région.

Le projet d'implantation d'un aquarium porté par la société « AQUARIUMS OCEANWORLD » est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R.122-2 de code de l'environnement – notamment la rubrique 1° du tableau annexé à cet article.

#### **1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale**

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis concerne l'implantation d'un aquarium dans le centre commercial « Carré Sénart » sur la commune de LIEUSAIN. Il est émis dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) déposée par la société « AQUARIUMS OCEANWORLD » le 18 novembre 2016.

À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

#### **1.3 Contexte et description du projet**

La société « AQUARIUMS OCEANWORLD », filiale du groupe espagnol de loisirs ASPRO PARKS, exploite, en France, un premier aquarium à LYON (69). Dans le cadre de son développement à l'international, le groupe souhaite ouvrir un second aquarium dans le pays, en s'implantant dans le centre commercial « Carré Sénart » de LIEUSAIN (77), qui sera également confié à la société « AQUARIUMS OCEANWORLD ».

Dans ce but, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement de type « aquarium » a été déposé auprès de Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne le 18 novembre 2016. Le dossier vise les rubriques suivantes :

Désignation des installations	Nomenclature ICPE Rubriques concernées	Régime	Situation administrative des installations
Faune sauvage (installations fixes et permanentes de présentation au public)	2140	A	Nouvelle activité et nouvelles installations
Gaz à effet de serre fluorés (pompes à chaleur)	4802	D	Nouvelle activité et nouvelles installations

*A (autorisation), E (Enregistrement), D (Déclaration), C (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du code de l'environnement), NC (non classé).*

### **1.3.1 L'objet de la demande**

Le groupe ASPRO PARKS possède de nombreux établissements de loisirs en Europe, parcs d'attraction et parcs zoologiques. Sa filiale française spécialisée en zoologie, la société « AQUARIUMS OCEANWORLD », exploite un premier aquarium à LYON (69). Elle souhaite ouvrir un second aquarium en région parisienne.

Dans le cadre de sa restructuration actuelle, le centre commercial « Carré Sénart », situé à LIEUSAIN (77), se propose d'accueillir un aquarium sur deux niveaux de visite, auxquels s'ajouteront deux niveaux techniques, en sous-sol et sur le toit.

La demande objet du présent avis porte sur l'aménagement, au sein de la galerie commerciale, d'un aquarium de 2 145 m<sup>2</sup>, dont 1 114 m<sup>2</sup> accessibles au public. L'établissement sera composé d'un grand bassin de 1 691 m<sup>3</sup> et de 29 bassins de taille plus modeste.

L'établissement sera divisé en plusieurs salles de visite, exposant chacun un milieu aquatique particulier, tel que « eaux douces tempérées », « eaux de mer froides et tempérées », « forêt amazonienne », « mangrove », « eaux de mer tropicales » et « passe tropicale ».

Des équipements techniques permettront de produire l'eau des bassins, douce et salée, de gérer la collection, l'ambiance et le bien-être, tant animal que des personnels et visiteurs.

### **1.3.2 La conduite de l'établissement**

#### Les aliments et l'eau

L'établissement disposera du personnel nécessaire au soin des animaux, encadré par un capacitaine, disposant d'une formation scientifique supérieure. L'alimentation sera adaptée à chaque espèce hébergée, au plus proche du régime alimentaire rencontré dans le milieu naturel. Les produits utilisés seront de qualité humaine et les plus riches possibles notamment en terme de vitamines. Un programme d'enrichissement en vitamines et minéraux sera mis en place pour chaque écosystème. Une salle de proies vivantes permettra également l'alimentation des invertébrés filtreurs ou poissons à régime alimentaire basé sur le stimulus visuel. Pour les herbivores, les aliments utilisés seront le brocoli, la courgette, la batavia ou les épinards. Pour les carnivores, les produits utilisés

seront les moules cuites, les crevettes crues ou cuites, entières ou décortiquées, les filets de merlu ou de lieu, les crépidules, les mysis, l'artémia, les vers de vases, etc... Les omnivores seront alimentés grâce à l'ensemble de la diversité des apports mentionnés ci-avant.

Les besoins en eau correspondent à l'approvisionnement des 30 bassins, au nettoyage des installations et à la boisson du public et du personnel. L'ensemble de ces besoins sera couvert par le réseau public d'eau potable. L'eau des bassins sera obtenue après un important traitement de la ressource initiale. L'eau issue du réseau public fera l'objet d'un traitement par osmose inverse, avant d'être distribuée dans les bassins, soit directement pour les bassins d'eau douce, soit après ajout de sels marins, pour les bassins d'eau de mer.

Afin de réduire son impact sur la ressource en eau, l'établissement a prévu un système de recirculation et de filtration de l'eau des bassins, qui permettra de réduire les besoins en « eau neuve » et d'augmenter la qualité de l'eau finalement rejetée dans le réseau public d'assainissement collectif.

#### Les besoins énergétiques

Les principaux besoins énergétiques sont le chauffage, la climatisation et l'éclairage des locaux, la régulation de la température des bassins, adaptée à chaque type d'écosystème représenté et le fonctionnement des chambres froides où sont stockées les aliments et certains déchets particuliers.

Le chauffage, la climatisation et la régularisation de la température des bassins seront couverts par deux pompes à chaleur, placées en toiture.

Le reste des besoins énergétiques cités ci-dessus sera couvert par le réseau public d'électricité.

#### Le bien-être animal

L'aquarium présentera une grande diversité d'écosystèmes et d'espèces, ce qui nécessitera une importante logistique pour répondre aux besoins particuliers de chacune en terme de bien-être. L'exploitant a détaillé son plan d'action sur le sujet.

### **1.3.3 Présentation du projet**

L'établissement sera implanté dans un secteur de la galerie commerciale existante, mais qui fera l'objet d'un important réaménagement. Il occupera un bloc entier de la galerie, du sous-sol, jusqu'au toit.

L'accès des visiteurs se fera par le niveau 0 du centre commercial. Les salles de visite seront réparties sur les niveaux 0 et 1, avec un grand bassin central. Le sous-sol accueillera principalement les installations de traitement de l'eau et le toit portera les pompes à chaleur, productrices d'énergie.

Le niveau 0 abritera également une boutique, des réserves, des locaux de service et le poste électrique principal. Le niveau 1 sera complété par des locaux de soins aux animaux, de quarantaine, de préparation des rations, de plongée, ainsi que par le laboratoire et les bureaux du personnel.

Les animaux seront répartis dans les différents bassins, en fonction des écosystèmes qu'ils illustrent, en respectant le fil pédagogique du plan de collection de l'établissement.

En définitive, le projet prévoit l'aménagement d'un aquarium sur 2 145 m<sup>2</sup>, dont 1 114 m<sup>2</sup> accessibles au public, comptant 30 bassins d'une capacité totale de 1921 m<sup>3</sup>, illustrant cinq grands milieux aquatiques. Le site est dimensionné pour 300 000 visiteurs par an et doit générer la création de 17 emplois à temps plein.

## **2 Étude d'impact**

Le pétitionnaire a réalisé son état initial et l'évaluation des impacts de manière proportionnée en s'appuyant sur des études et analyses sur le terrain et des études documentaires et bibliographiques.

L'élaboration de l'état initial s'est notamment appuyée sur des études réalisées sur le site dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'extension du centre commercial et l'évaluation des impacts sur l'environnement du projet s'est basée sur le retour d'expérience pour des projets similaires.

### **2.1 État initial**

#### **Le paysage :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est un pôle commercial majeur au sud-est de l'agglomération parisienne et un des pôle d'attractivité économique de la communauté d'agglomération « Grand Paris Sud ». Il est desservi par de nombreuses infrastructures de transport et est situé à proximité d'un nœud autoroutier d'importance. Il est ceinturé par des zones de parking, des voies de communication et d'autres espaces à vocation tertiaire ou commerciale. L'aménagement de l'aquarium se fera par réaffectation d'espaces internes à la galerie marchande.

#### **Le bruit :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est situé au cœur d'un nœud autoroutier de grande taille, entouré de parkings et est le siège d'une importante activité commerciale et tertiaire. L'aquarium, quant à lui, ne produira que peu de bruit au regard des autres sources présentes dans le voisinage.

#### **L'eau :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est alimenté par le réseau public d'eau potable. Ce dernier est approvisionné par un mélange d'eau provenant de l'usine de potabilisation de l'eau de la Seine, située à MORSANG-SUR-SEINE (91), et provenant des forages sur la nappe des Calcaires de Champigny de BOISSISE-LA-BERTRAND (77), CESSON (77) et SEINE-PORT (77). Comme les autres établissements du centre commercial, l'aquarium sera alimenté en eau par le réseau public de l'eau potable.

Les eaux usées du centre commercial « Carré Sénart » sont déversées dans le réseau public de l'assainissement collectif et traitées par la station d'épuration d'EVRY (91), pour un rejet en Seine. Les eaux usées de l'aquarium, tant issues des bassins que des sanitaires, seront collectées comme les eaux usées provenant des autres secteurs du centre commercial. Les eaux issues des bassins feront l'objet d'un pré-traitement préalable.

#### **L'air :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est situé au cœur d'un nœud autoroutier de grande taille, entouré de parkings et est le siège d'une importante activité commerciale et tertiaire. La qualité de l'air est donc fortement tributaire de la circulation routière et l'activité générale

du site. L'aquarium ne générera pas de rejet permanent dans l'air et seuls des rejets accidentels peuvent intervenir.

### **Les déchets :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est desservi par le service public de collecte des ordures ménagères et dispose également de circuits de collecte adaptée, pour les emballages et certains types de déchets de grande consommation. L'aquarium bénéficiera des services existants et mettra en place les processus nécessaires à l'élimination des déchets spécifiques à son activité, comme les cadavres d'animaux, les résidus de laboratoire et les déchets vétérinaires.

### **Les odeurs :**

Le centre commercial « Carré Sénart » est situé au cœur d'un nœud autoroutier de grande taille, entouré de parkings et compte de nombreux restaurants. L'aquarium, quant à lui, ne produira que peu d'odeurs au regard des autres sources présentes dans le voisinage.

**Par rapport aux enjeux présentés, le dossier a correctement analysé l'état initial pour les enjeux de la zone d'étude et cela de manière proportionnée.**

## **2.2 Évaluation des impacts**

### **Impact sur le paysage :**

L'aménagement de l'aquarium se fera par réaffectation d'espaces internes à la galerie marchande, sans modification des façades ou des parkings. La future installation classée n'aura donc pas d'impact sur le paysage, au regard de la situation initiale.

### **Impact sur le bruit :**

L'aquarium ne produira que peu de bruit au regard des autres sources présentes dans le voisinage, si ce n'est le léger bruit des équipements techniques présents sur le toit. L'intense circulation aux abords et à l'intérieur du site, la nature de l'activité principale, orientée vers le commerce de détail et les loisirs, ainsi que l'absence de locaux d'habitation dans le voisinage, permettent de conclure à un impact négligeable du futur établissement sur le bruit émergent ambiant.

### **Impact sur l'eau :**

L'aquarium sera appelé à consommer au total 17 700 m<sup>3</sup> par an, pour couvrir les besoins en eau des bassins, ainsi que ceux du public et du personnel. Au regard des capacités de production de la ressource en eau, cela correspond à 0,02 % des capacités techniques du réseau public. L'exploitant a prévu un système de recyclage de l'eau des bassins pour limiter ses besoins, ainsi qu'un système de limitation volontaire de ses prélèvements, en cas de tension sur la ressource. L'impact sur la ressource est l'un de ceux qui retiennent le plus l'attention et l'exploitant a proposé les mesures proportionnées pour y répondre.

L'aquarium va également produire deux types d'eaux usées, dont un, celui issu du processus de fabrication de l'eau des bassins et de son renouvellement, fera l'objet d'un pré-traitement, visant à le rendre acceptable par le système d'assainissement collectif. L'impact sur le milieu récepteur des rejets d'eaux épurées fait partie de ceux qui retiennent le plus l'attention et l'exploitant a proposé les mesures proportionnées et adaptées pour que ces rejets ne nuisent pas à la qualité du milieu récepteur et soient acceptables par les installations du système de collecte et de traitement des eaux usées.

### **Impact sur l'air :**

L'aquarium ne générera pas de rejet permanent dans l'air et seuls des rejets accidentels peuvent intervenir. L'exploitant a proposé des mesures proportionnées pour prévenir ces rejets accidentels dans l'air.

### **Impact sur les déchets :**

L'aquarium bénéficiera des services existants et mettra en place les processus nécessaires à l'élimination des déchets spécifiques à son activité, comme les cadavres d'animaux, les résidus de laboratoire et les déchets vétérinaires.

### **Impact sur les odeurs :**

L'aquarium ne produira que peu d'odeurs au regard des autres sources présentes dans le voisinage. De ce fait, l'impact du futur établissement peut se regarder comme négligeable au regard des nuisances olfactives.

**Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse correcte des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Les impacts sont bien identifiés et bien traités. Il prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.**

### **2.3 Mesures d'évitement, de suppression, de réduction, de compensation**

Par rapport aux enjeux présentés ci-dessus les principales mesures d'évitement, de suppression, de réduction ou de compensation sont les suivantes :

#### **L'eau :**

Pour réduire la pression de son aquarium sur la ressource en eau, l'exploitant a prévu un système de recyclage de l'eau des bassins par limiter ses besoins, ainsi qu'un système de limitation volontaire de ses prélèvements, en cas de tension sur la ressource.

S'agissant des rejets d'eaux usées, l'exploitant a prévu de soumettre à un pré-traitement avant rejet les eaux usées issues du processus de fabrication de l'eau des bassins et de son renouvellement.

#### **L'air :**

L'exploitant a proposé la mise en place d'équipements de prévention et d'alerte des rejets gazeux accidentels dans l'air sur ses pompes à chaleur.

**Au vu des impacts réels ou potentiels identifiés, l'étude présente globalement les mesures proportionnées pour supprimer, réduire et compenser les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.**

**L'Agence Régionale de Santé d'Ile-de-France a souhaité insister dans son avis préalable sur la nécessité d'assurer une bonne protection du réseau public d'eau potable contre les retours d'eau provenant du système de production de l'eau des bassins. Elle a également souhaité attirer l'attention de l'exploitant sur la thématique de la brumisation d'eau.**

### **3 Étude de dangers**

#### **3.1 Identification et caractérisation des potentiels de dangers et de leurs conséquences**

Les risques d'origine interne (liés au stockage de produits dangereux, aux animaux venimeux ou dangereux, à la libération accidentelle d'espèces potentiellement invasives, aux installations techniques, aux bassins, à l'incendie) et externe (intrusion/malveillance, perte d'énergie, foudre, intempéries) ont été recensés. Le retour d'expérience lié aux accidents survenus sur d'autres sites analogues a été intégré à la réflexion. Les risques principaux, correspondent à des risques jugés comme acceptables sous réserve d'avoir un personnel compétent, d'assurer sa formation et de sensibiliser les visiteurs.

#### **3.2 Réduction du risque**

Des mesures de prévention, de protection et d'évitement ont été proposées.

Des moyens de gestion des incidents et de lutte contre les sinistres sont prévus. Les produits susceptibles de présenter un danger pour les visiteurs sont stockés dans des locaux fermés, dans des secteurs de l'établissement réservés au personnel. L'accès aux substances pouvant présenter un danger particulier est restreint aux seules personnes habilitées.

Le risque infectieux lié aux animaux et le risque de dissémination dans l'environnement d'espèces potentiellement invasives sont contrôlés par des procédures de suivi, ainsi que par des équipements en charge du contrôle continu du milieu aquatique.

**Les risques réels ou potentiels ont bien été identifiés dans l'étude de danger, le dossier présente les mesures de prévention et de protection nécessaires.**

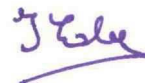
### **4 L'analyse du résumé non technique**

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact et dans l'étude de dangers. Le dossier présenté par le pétitionnaire semble aborder l'ensemble des aspects importants pour son type d'activité.

### **5 Information, Consultation et participation du public**

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Pour le Préfet de région, autorité environnementale,  
Le directeur régional et interdépartemental de  
l'Environnement et de l'Énergie empêché,  
L'adjointe au chef du pôle risques chroniques  
et qualité de l'environnement,



Irène ALFONSI