

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Aquitaine

Bordeaux, le 27 septembre 2011

Mission Connaissance et Évaluation

Affaire suivie par : Serge SOUMASTRE

**Avis de l'autorité administrative de l'État sur l'évaluation environnementale
(en application de l'article L.122-1 et R.122-1 du Code de l'environnement)
Projet d'aménagement pour la réalisation des
Cascades de Garonne à Lormont (33)**

I - Présentation du projet et son contexte

La Société d'Économie Mixte (SEM) Mont des Lauriers a saisi l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement sur l'étude d'impact des aménagements pour la réalisation du projet de « Cascades de Garonne », dans le cadre de la procédure visée à l'article R.122 – 4 du Code de l'environnement s'appliquant au programme de travaux supérieur à 1,9 million d'euros.

I.1 – Le porteur de projet et les partenaires associés

Le porteur de projet désigné est la Société d'Économie Mixte Mont des Lauriers créée en 2005 à l'initiative de la municipalité de Lormont. Celle-ci réunit en tant que partenaires financiers la Caisse d'Épargne Aquitaine-Poitou-Charentes, les sociétés DomoFrance et Clairsienne.

Dans le cadre de l'opération « Les cascades de Garonne », la SEM Mont des Lauriers a impulsé la création de la société civile immobilière Les Cascades de Garonne. Cette société civile immobilière est chargée de porter la réalisation du projet de centre aqualudique. Elle en sera propriétaire et en confiera la gestion à un exploitant par le biais d'un bail commercial.

I.2 – Descriptif de l'opération

Face à Bordeaux, dans un ancien site industriel en friche proche du parc de l'Ermitage, le projet des Cascades de Garonne consiste à créer sur une emprise d'environ 13 hectares sur le territoire de la commune de Lormont un nouveau quartier à vocation « aqualudique ».

L'ensemble des aménagements concernera environ 8 hectares ; 5 hectares étant soustraits aux aménagements pour des raisons environnementales et des contraintes topographiques.

Parc de l'Ermitage



Localisation des infrastructures du projet après prise en compte de l'environnement

La création de ce nouveau quartier qui s'inscrit dans la reconquête d'un ancien site industriel, se compose :

- d'un centre aqualudique (fréquentation estimée à 400 000 visiteurs/an) accessible principalement à pied ou en funiculaire (160 places de stationnement) et dont l'alimentation en eau chaude devrait être assurée principalement par un forage géothermique profond (1 050 m),
- de cascades créées principalement au niveau des plans d'eau et d'un parvis planté de pins avec jeux d'eau,
- de logements et de résidences (250 à 300 logements dont 1/3 de locatif social) en continuité du quartier d'habitation de Lissandre,
- de bureaux implantés à proximité de la voie ferrée Bordeaux-Saintes,
- d'un hôtel-restaurant 3 étoiles minimum (130 chambres), constituant une adresse touristique régionale,
- de commerces et restaurants.

Le projet nécessitera la réalisation de deux voiries de desserte principale et des réseaux associés (électricité, gaz de ville, télécommunication, eau potable et eaux usées domestiques) ainsi que la création d'un funiculaire.

Du fait de la présence d'un relief prononcé, des travaux de confortement seront prévus pour mettre la zone en sécurité.

Deux secteurs aménageables peuvent être distingués :

- la partie basse, constituée en grande partie par les dallages en béton correspondant aux anciens bâtiments et infrastructures industriels de la cimenterie, et se prolongeant au nord vers le parc de l'Ermitage, l'altitude est de l'ordre de 4 à 7 m NGF,
- la partie haute, correspondant à l'ancienne carrière de calcaire utilisée par la cimenterie, l'altitude est de l'ordre de 15 à 30 m NGF.

Ces aménagements ne requièrent pas de travaux de terrassement importants ; toutefois un volume de déblais d'environ 4500 m³ a été envisagé, en particulier pour les terrassements du parvis et de la partie haute.

L'emprise du projet inclut également des terrains d'altitude supérieure correspondant au plateau calcaire de Lormont (environ 60 m NGF).

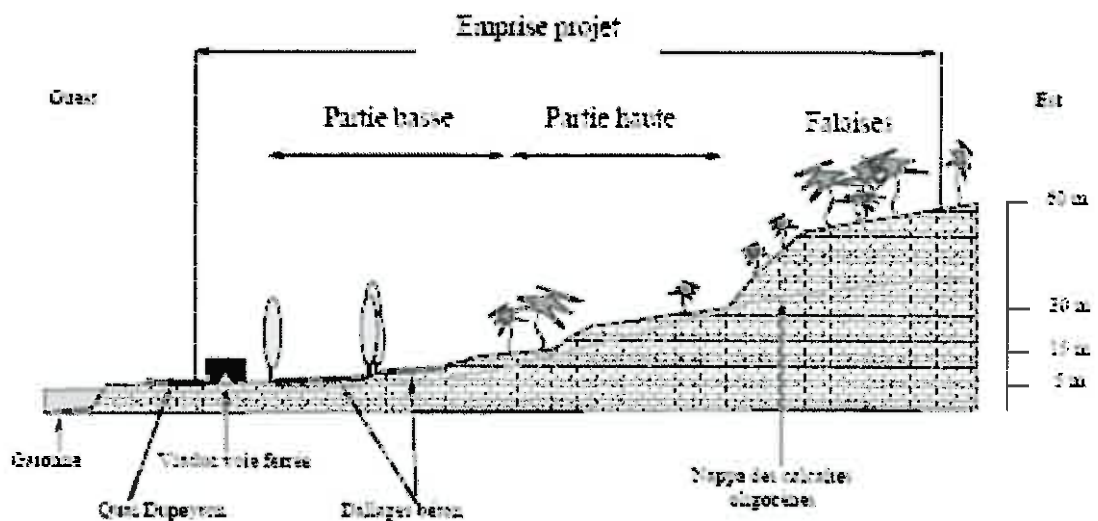


Figure 3 : Coupe de principe est - ouest de la topographie du site

Dans ses finalités, le projet « Cascades de Garonne » constitue l'axe central de la politique de renouvellement urbain de la commune de Lormont. Ce projet s'inscrit parmi les 11 actions concrètes du Schéma Métropolitain de Développement économique de la Communauté Urbaine de Bordeaux. Il s'agit aussi à l'échelle de l'agglomération d'un projet de valorisation touristique dédié spécifiquement à l'eau représentant un marché à fort potentiel.

1.3 – Enjeux environnementaux

Le projet des Cascades de Garonne jouxte le parc de l'Ermitage aménagé par la commune de Lormont en 2006 sur la partie nord de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) « Coteaux de Lormont ». Le projet –à travers la conservation et la mise en valeur des habitats naturels existants– tend à assurer une continuité écologique entre le parc de l'Ermitage et les boisements des coteaux sur la partie sud. Ce projet s'inscrit dans un contexte patrimonial caractérisé par le classement en site Natura 2000 du fleuve et des berges de la Garonne proches et la présence, sur certaines parties, d'habitats d'espèces protégées.

Il est important de noter, en outre, que l'alimentation en eaux chaudes du centre aqualudique, devrait être assurée par la valorisation des eaux souterraines, à partir d'un forage profond.

Les enjeux paysagers sont significatifs. La commission départementale des sites de la Gironde a ajouté, en effet en 2006, les coteaux de Garonne au programme pluriannuel de protection des sites ; le bourg de la commune de Lormont est protégé par une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).

1.4 – Estimations financières

Le projet « Cascades de Garonne » représente un investissement global de 126 millions d'euros y compris les participations publiques (2 millions d'euros) et la réalisation de murs anti-bruit par Réseau Ferré de France (3 millions d'euros).

Il est souligné dans l'étude qu'à la différence des autres grands projets d'équipement métropolitain, le projet « Cascades de Garonne » repose pour l'essentiel sur des partenariats et investissements privés.

II – Cadre juridique

Comme prescrit aux articles L.122–3 et R.12 –8 du Code de l'environnement, le porteur de projet a produit une étude d'impact qui a été transmise à l'autorité environnementale.

Elle comporte l'ensemble des pièces exigées aux articles R.122–3 et suivants du Code de l'environnement.

Le dossier a été déclaré recevable et soumis à l'avis de l'autorité environnementale le 1er août 2011. Saisie le 8 août 2011, la délégation territoriale de l'Agence régionale de Santé (ARS) a émis un avis le 8 septembre 2011. Une contribution départementale a été adressée à l'autorité environnementale.

L'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement dispose d'un délai de deux mois à compter de sa saisine pour donner son avis sur l'évaluation environnementale de ce projet.

L'avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être porté à la connaissance du public

Il convient de noter que la réalisation de ce programme d'aménagement repose sur la mise en œuvre de différentes procédures d'autorisation qui sont portées à l'information du public. En l'état du dossier, l'inventaire de ces procédures ci-après ne revêt pas un caractère d'exhaustivité.

- **Une déclaration au titre de la loi sur l'eau**

Le projet est estimé soumis à déclaration selon la nomenclature loi sur l'eau, du fait de la présence de zones inondables et de zones humides au droit d'une partie du projet d'aménagement, de rejet d'eau pluviale, de la création de plan d'eau en cascades et d'opération de rabattement de nappe en phase travaux. Une synthèse du dossier de déclaration « Loi sur l'eau » est intégrée à l'étude d'impact et jointe en Annexe 7. **Toutefois, la crue de référence prise en compte dans l'étude du dossier loi sur l'eau (événement inférieur aux plus hautes eaux connues de 1999) justifie que soient réactualisées les surfaces soustraites au champ d'expansion des crues et que soit confirmé que dans ces conditions, le projet reste soumis à déclaration selon cette nomenclature.**

- **La législation relative aux installations classées**

Compte tenu de la présence d'installations de combustion, de compression et de réfrigération, un dossier sera, le cas échéant constitué sans que l'on sache, au stade du dossier, s'il s'agit d'une autorisation, d'un enregistrement ou d'une simple déclaration.

- **Forage/ Code Minier**

L'exploitation du forage, et le cas échéant de la conduite d'aménée de l'eau du forage Génicart, nécessitera l'obtention d'un titre minier (permis d'exploitation) et d'une autorisation d'exploitation en application des procédures prévues à l'article 3 du Code Minier. Le dossier de demande d'autorisation comportera une étude d'impact spécifique à cet ouvrage.

- **Code de la Santé Publique**

Le projet prévoyant une alimentation en eau chaude des bassins par une eau issue d'un forage géothermique profond, cette utilisation est soumise à autorisation en application de l'article D 1332-4 du code de la santé publique. L'utilisation de l'eau dans les bassins accueillant du public nécessitera enfin une autorisation au titre du Code de la santé publique.

Le projet prévoit que l'eau du forage géothermique sera également utilisée pour les usages du centre aqualudique. Il y a lieu de relever, en complément du dossier, que l'eau destinée à des usages sanitaires doit être conforme aux exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine conformément aux dispositions de l'article R.1321-1 du Code de la santé publique.

Il y a lieu d'ajouter, pour compléter ce tableau des procédures, que le centre aqualudique est soumis à déclaration au titre de l'article L.1332-1 du Code de la santé publique nécessitant l'envoi d'un dossier à l'agence régionale de santé avant le début des travaux ; par ailleurs les produits et procédés de traitement utilisés devront être autorisés par le ministre chargé de la santé (Code de la santé, article D.1332-3).

Enfin, les jeux d'eau devront également être soumis à l'avis de l'agence régionale de santé.

- **Espace boisé – Code de l'urbanisme**

Les défrichements étant interdits dans les espaces boisés classés, il y a lieu au préalable de réaliser un déclassement de l'espace boisé classé au titre du code de l'urbanisme et, ensuite de satisfaire à une déclaration de coupe et d'abattage (code urbanisme, article R.130-1).

En outre, compte tenu de la présence d'espaces boisés dans l'emprise du projet n'ayant pas le statut d'espaces boisés classés, une demande d'autorisation de défrichement au titre des articles L.311-1 et suivants du code forestier devra être produite. En effet, ces boisements issus d'une recolonisation naturelle due à l'abandon de terrains depuis plus de 20 ans, sont soumis à autorisation de défrichement.

Il y a lieu, enfin, de relever dans ce schéma procédural, **les demandes de dérogation pour la destruction exceptionnelle d'habitats d'espèces protégées conformément aux articles L 411-2, R 411-6 à R 411-14 du Code de l'Environnement et à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code susvisé.**

L'autorité environnementale note l'intérêt qui s'attache à informer le public concernant ces dossiers de dérogation, en précisant notamment si ces dossiers ont été transmis au Conseil National de la protection de la Nature et en produisant en annexe les dossiers techniques. Sans qu'il s'agisse d'une obligation au titre du code de l'environnement, il est souhaitable que ces dossiers soient déposés le plus en amont possible et en cohérence avec les autres procédures.

III – Analyse du caractère complet du dossier

L'étude d'impact comporte :

- l'identité des auteurs de l'étude d'impact,
- un résumé non technique,
- la description du projet ,
- l'analyse des effets du projet,
- l'évaluation des risques sanitaires,
- les mesures compensatoires,
- les raisons du choix du projet,
- l'estimation des coûts ,
- la méthodologie de l'étude d'impact.

L'étude d'impact est accompagnée de nombreuses annexes techniques :

- étude paysagère,
- étude acoustique,
- dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau,
- une étude de synthèse économique des perspectives et des potentialités du projet.

L'autorité environnementale regrette que l'évaluation Natura 2000 figure en annexe 7 dans le dossier de déclaration Loi sur l'Eau ; ce qui contribue à accroître la complexité de la lecture de l'étude d'impact.

IV – Analyse détaillée de la qualité de l'étude d'impact et du caractère approprié des analyses et informations qu'elle contient

IV.1 – L'analyse du résumé non technique

Le résumé non technique dont l'énoncé est clair et la présentation détaillée, fait clairement ressortir :

- les enjeux du projet et son contexte,
- la justification de l'opérateur,
- une synthèse de l'analyse des impacts,
- l'estimation des coûts associés à la prise en compte de l'environnement,
- les raisons des choix des projets au regard de l'environnement.

L'autorité environnementale estime que le résumé non technique aurait pu accorder une place plus importante, compte tenu de la sensibilité de cet aspect pour le public, aux enjeux et incidences s'attachant aux risques naturels et tout particulièrement le risque d'inondation.

IV.2 – L'analyse de l'état initial

IV.2.1 – Le milieu humain

Contexte urbain

L'emprise du projet des Cascades de Garonne est actuellement localisée en zone UDC et N 3 au plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Lormont.

Le présent projet « Cascades de Garonne » présentant un intérêt privé et commercial, il convient de s'interroger sur la compatibilité du dit projet avec le classement en zone N3 « zone naturelle destinée à l'accueil d'équipements d'intérêt collectif ». En effet, le dossier ne permet pas de justifier l'intérêt collectif des équipements projetés au regard du règlement du plan local d'urbanisme, tout en sachant que le dit projet prévoit sur cette zone classée naturelle une emprise au sol de 18000 m², soit 50% de la surface de la zone, constitutive d'une trame verte reliant les différents espaces du futur parc des coteaux. Par ailleurs, la qualité paysagère de la zone a été prise en compte par le PLU, qui a prévu pour ces coteaux des dispositions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti et paysager, notamment la protection de la végétation calcicole, des masses boisées et des co-visibilités entre le coteau et la ville-centre.

La zone hachurée « 8L2 », localisée à l'ouest des projets correspond à un accès réservé au parc de l'Ermitage. L'étude note également la présence d'espaces boisés classés sur la partie nord-est et est du projet.

Il y a lieu de retenir que le présent projet est inscrit dans la révision n° 5 du PLU qui est en cours.

Réseaux transports

- **Réseau routier**

Des cartes permettent d'appréhender de façon claire la localisation des voies existantes d'accès au projet, le trafic moyen journalier et les contraintes qui en découlent (notamment la limitation de gabarit des voies existantes).

- **Bus, tramway, cycles**

La desserte de la zone du projet est assurée concurremment par la ligne A de tramway, un réseau de bus appelé à s'étoffer, des stations de bicyclettes libre service (Vcub). Il y a lieu de noter que le nouveau pont Bacalan-Bastide devrait faciliter l'accès au projet. Par ailleurs, est également notée la proximité des réseaux ferroviaires et de navigation fluviale.

- **Compatibilité avec le plan des déplacements urbains**

L'étude estime que le projet « Cascades de Garonne » répond de façon transversale à l'ensemble des axes stratégiques du plan de déplacement urbain approuvé le 26 mai 2006.

Voisinage humain

- **Population, habitat, établissements recevant du public**

- une carte permet d'identifier les zones résidentielles proches du projet en mentionnant les limites communales,
- dans un rayon de 500 m autour du projet, l'étude a recensé les établissements recevant du public et les équipements sensibles ; à proximité directe du projet a été recensée la maison de la petite enfance et le centre de loisirs des Iris,
- une forte fréquentation, estimée entre 20 000 et 25 000 personnes, concerne le parc de l'Ermitage qui jouxte le projet.

- **Installations industrielles**

Le recensement des installations classées soumises à autorisation permet de dénombrer 5 entreprises : les plus proches étant l'usine de stockage de Vins et spiritueux William Pitters et les Chantiers Naval de Bordeaux.

Dans l'étude, les risques engendrés par ces activités n'ont pas été identifiés. Il convient, toutefois de relever qu'aucune de ces entreprises n'est classée « SEVESO, seuil haut ou bas » ; aucun plan de prévention des risques technologiques n'étant en projet.

La vocation industrielle du site est rappelée et carte à l'appui l'évolution de l'exploitation de la carrière de 1926 à 1996 – date de l'acquisition du site industriel - est présentée.

IV.2.2 – Milieux physiques (géologie, hydrogéologie, hydrologie, risques naturels, qualité de l'air, bruit, ...)

Contexte géologique et hydrogéologique

• Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique établie par le BRGM et des investigations réalisées sur le site par ANTEA en décembre 2009, permettent d'identifier la nature des terrains au niveau des coteaux de Lormont, portant des marques des anciennes activités d'exploitation de la carrière et de la cimenterie.

Il y a lieu de relever que, selon la base de données ministérielle Prim.net, la commune de Lormont est soumise au risque mouvement de terrain (retrait gonflement de sols argileux) et au risque d'affaissement minier. Par contre, les recherches menées sur la base de données BD Cavités du BRGM et auprès des bureaux des carrières souterraines du Conseil Général de la Gironde, n'ont pas mis en évidence la présence de carrière souterraine abandonnée sur le site du projet.

La plupart de ces risques font l'objet d'une illustration spécifique. Le dossier passe cependant sous silence le risque de retrait gonflement des argiles au niveau du site projet. Celui-ci se trouve classé en zone d'aléa moyen en ce qui concerne le risque de retrait/gonflement des argiles. Ce type de risque ne remet cependant pas en cause le projet car il peut être géré par le biais de dispositions constructives adéquates. Il y a toutefois lieu de compléter l'état initial par l'affichage de cet aléa (cf site argiles du BRGM).

Il est à noter également que selon la dernière réglementation sismique en vigueur depuis le mois de mai 2011, la commune de Lormont se situe à ce titre en zone de sismicité 2 faible.

Au regard du risque de remontée de la nappe, la base de données du BRGM sur les remontées de nappe paraît exclure tout aléa significatif, tout en tenant compte des imprécisions au plan local de cet outil.

Enfin, les périmètres de captage d'alimentation en eau potable ne concernent pas la zone projet. Il est indiqué, en outre, que le forage des ciments français est obturé sans que l'on dispose d'information plus précise sur l'état de cet ancien forage. Huit autres plans d'eau – comportant quatre ouvrages susceptibles d'être exploités – sont signalés dans un rayon de 500 mètres autour du projet.

• Concernant la qualité des sols et des eaux souterraines

Des études de sol (**ANTEA 1997**) au droit des anciennes activités de carrières ont mis en évidence la rémanence de polluants issus des poussières de l'électrofiltre de la cimenterie (métaux divers), avec une teneur en plomb significative, estimée à 122 mg/kg.

De nouvelles investigations réalisées sur la partie basse en 2003 par la SARL Terrea et en novembre 2010 par **ANTEA** ont mis en évidence des sources de pollution localisées (hydrocarbures). Cette présence, même si les hydrocarbures et les éléments métalliques n'ont pas été mis en évidence dans le cadre des investigations menées en 2010, exige la mise en place par l'exploitant d'un plan de gestion prenant en compte d'éventuels déblais de terrassement susceptibles d'être pollués. **Il est noté que les diagnostics de sol, bien qu'ils soient cités dans l'étude d'impact, ne sont pas fournis.**

L'autorité environnementale note que la localisation des dépôts de l'ancienne cimenterie n'étant pas connue à ce jour, des tests de lixiviation seront réalisés en cas de découverte de mâchefers sur le site de l'ancienne cimenterie.

En conclusion, les éléments fournis dans cette étude d'impact concernant l'identification et la gestion de la pollution des sols apparaissent insuffisants. Ils ne permettent pas de savoir si le projet est susceptible de créer des voies d'exposition des populations à des polluants contenus dans le sol.

Hydrologie

La zone d'étude est située dans le bassin hydrographique de la Garonne, en rive droite du fleuve.

Des informations succinctes sont apportées :

- **Concernant la qualité des cours d'eau**

Au niveau des projets, la Garonne est soumise à l'influence des marées et à la présence du bouchon vaseux. Le suivi de la qualité des eaux réalisé à une station proche du projet, donne lieu au constat d'un niveau de qualité très variable, de très bon à médiocre, en fonction des paramètres analysés.

- **Concernant les enjeux patrimoniaux**

Une référence succincte est faite au classement de la Garonne en site Natura 2000 et à la présence d'espèces amphihalines ; ces enjeux étant décrits de façon plus précise dans l'évaluation Natura 2000 en annexe.

En outre, l'absence d'enjeu autre que paysager et récréatif est signalée concernant le lac de l'Ermitage (1,6 ha), créé dans le cadre des activités extractives passées.

Il y a lieu, enfin, de relever que le projet est concerné à des titres divers par :

- les objectifs de bon état des eaux du SDAGE Adour-Garonne et du programme de mesures qui lui est associé,
- les enjeux et objectifs du SAGE « nappes profondes »,
- le SAGE de l'estuaire de la Gironde non encore approuvé.

Il convient de noter, en outre, que la commune de Lormont est classée en zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère de l'Oligocène « Entre deux Mers ... »

- **Concernant le risque d'inondation**

Il y a lieu au préalable de noter que l'étude d'impact renvoie pour une analyse plus complète du risque d'inondation au dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

La commune de Lormont est soumise au plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de la presqu'île d'Ambès approuvé le 4 juillet 2005.

D'après la carte de zonage réglementaire du PPRI reproduite dans l'étude, l'autorité environnementale relève que la partie sud du projet est classée en zone jaune. La constructibilité y est conditionnelle et soumise à différentes prescriptions en vue de réduire la vulnérabilité des constructions et des équipements les plus sensibles.

Le report des zones inondables sur le plan de l'opération n'est pas tout à fait conforme au plan réglementaire de la servitude et devrait être corrigé en conséquence.

Les plus hautes eaux connues (événement de type 1999) impactent cependant beaucoup plus le projet que les événements retenus dans le PPRI, comme le met en évidence le dossier loi sur l'eau. La zone basse du projet se situe, ainsi, en grande partie en zone inondable par rapport à cette crue.

L'impact du projet par rapport au risque inondation ne peut donc se limiter à la seule prise en compte du PPRI mais se doit d'intégrer les effets du projet sur les plus hautes eaux connues (PHEC) comme cela est, en partie, abordé dans l'annexe constituée par le dossier « loi sur l'eau ».

Climat – Qualité de l'air

Un tableau de synthèse des mesures de polluants atmosphériques sur la station de mesures de Floirac exploitée par le réseau AIRAQ, montre les tendances en 2009, avec des teneurs en ozone et particules en suspension en hausse par rapport aux années précédentes.

L'étude prend en compte les principales orientations du plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) et les principales mesures du plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération de Bordeaux en relation avec le projet.

Odeurs, Bruit, émissions lumineuses

- **Concernant le bruit**

Une étude acoustique a été réalisée en 2010 dans le cadre du présent projet. Sur la base de cette étude, a été réalisée une cartographie des niveaux sonores en période diurne et nocturne.

- **Concernant les émissions lumineuses**

Depuis les zones reculées du site, les lumières de la ville de Bordeaux sont nettement visibles.

IV.2.3 – Enjeux environnementaux

Zones à inventaire et à statut de protection réglementaire

Le site du projet est concerné par :

- une ZNIEFF de type 1 « Coteau de Lormont » n° 7000 000 194 qui borde le projet à l'est. Cette zone de coteau calcaire présente une végétation thermophile intéressante, des espèces « méditerranéennes » et des espèces calcicoles présentant un caractère de rareté au niveau régional. L'étude souligne que la partie basse du projet la plus marquée par les anciennes activités industrielles est hors périmètre de la ZNIEFF.
Il est intéressant de noter que cette ZNIEFF fait partie d'un ensemble de 4 ZNIEFF comportant des caractéristiques communes, car constituées de coteaux calcaires. Des infrastructures linéaires (notamment la voie A 630 au nord du parc de l'Ermitage) ont cloisonné le corridor écologique.
- le site Natura 2000 n°FR 7200 700 « Garonne » et les enjeux forts représentés par des espèces piscicoles amphihalines et la présence d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale sur les berges (Angélique à fruits variables).

Inventaires naturalistes

- Les inventaires naturalistes revêtent un caractère complet selon un calendrier pertinent.

Ces inventaires s'appuient à la fois sur des investigations réalisées en 2009 dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion du parc de l'Ermitage par la commune de Lormont et des investigations complémentaires et spécifiques au projet des Cascades de Garonne qui ont été réalisées en avril, mai, juin 2011. Antérieurement, des relevés avaient été effectués en octobre 2010 concernant la station de l'espèce végétale protégée au plan national l'Euphrase de Jaubert, identifiée sur la partie haute de l'emprise.

- Les méthodologies font l'objet d'un descriptif précis en fonction des groupements végétaux et des groupes faunistiques recherchés.

Une carte des habitats naturels dans l'emprise du projet permet de disposer d'une vision synthétique des enjeux.

Il y a lieu, de noter que sur la partie basse, les zones rudérales couvrent une surface importante ; laquelle se trouve aussi en grande partie couverte par une dalle en béton.

Des enjeux notables ont, toutefois, été mis en évidence sur cette partie basse au niveau des zones rudérales sous forme d'une station importante (1700 pieds) de l'espèce végétale protégée, l'**Euphrase de Jaubert**, qui a été cartographiée dans l'étude. Il y lieu de relever que l'on se trouve en présence d'un habitat artificiel correspondant au site de l'ancienne cimenterie.

Une pelouse sèche calcicole de type mesobromion, constituant un habitat d'intérêt communautaire inscrit à l'annexe 1 de la Directive « Habitats » (Code Natura 6210), a été identifiée à l'interface de la partie basse et de la partie haute du site. Ces formations ne font l'objet actuellement d'aucune gestion ; ce qui entraîne la prolifération de ligneux et de plantes invasives.

D'autres milieux d'intérêt patrimonial sont présents : La chênaie-charmaie qui présente un caractère dégradé sur l'aire d'étude, la chênaie verte (UE 9340 – CB 45.33), qui se caractérise par un bon état de conservation.

Enjeux floristiques

Une liste compète des espèces floristiques contactées lors des inventaires est jointe en annexe 3 de l'étude d'impact. Parmi celles-ci doit être notée la présence de deux espèces protégées :

- **L'Euphrase de Jaubert**, espèce protégée au plan national et inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France. Des investigations spécifiques réalisées en octobre 2010 ont mis en évidence une station de plusieurs milliers de pieds sur l'emprise du projet et la zone Nord (cf supra). Une cartographie des habitats de cette espèce et un reportage photographique sont joints à l'étude.
- **L'Epipactis des marais**, cette espèce d'orchidée est protégée au niveau régional et figure sur la liste rouge de la flore menacée d'Aquitaine. Dans l'emprise du projet, une station de 150 pieds a été identifiée au pied de la falaise calcaire ; à l'extérieur du projet – au nord-quatre autres stations ont également été inventoriées. En conséquence, précise l'étude, des dérogations pour la destruction exceptionnelle d'habitats d'espèces et d'espèces protégées devront être obtenues par le maître d'ouvrage.

Enjeux faunistiques

• **Concernant l'avifaune**

Les boisements sont favorables à la nidification d'espèces qui ont été recensées, dont certaines présentent un caractère patrimonial :

- **Le Torcol fourmilier**, espèce estimée menacée (liste rouge des espèces menacées en France) et présentant un enjeu patrimonial moyen ;
- **le Gobemouche gris**.

L'extrémité sud du lac de l'Ermitage accueille aussi des ardéidés ; la présence d'un habitat de nidification du Martin-pêcheur d'Europe – espèce protégée au plan national – est estimée probable.

Des enjeux plus modérés concernent les pelouses, milieux rudéraux et friches.

En termes de fonctionnalité, l'étude estime que les trois grands types d'habitats identifiés pour l'avifaune ne présentent pas des conditions de développement optimum.

• **Concernant les mammifères**

La présence de deux espèces de chauve-souris protégées et inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats », à savoir **la Barbastelle** et **le Petit Rhinolophe**, revêtent un aspect patrimonial fort, même si les inventaires ont estimé que les populations sont très faibles à faibles.

• **Concernant les reptiles et batraciens**

Seul l'enjeu « batracien » a été relevé. Parmi les espèces relevées, deux espèces protégées au plan national – le **crapaud Calamite** et le **Pélodyte ponctué** – présentent un intérêt patrimonial fort. Toutefois, les plus récentes prospections menées en 2011 n'ont pas permis de recontacter le Pélodyte présent en 2009. L'étude estime que la dégradation des sites de reproduction et l'isolement des populations rendent compte de l'état des populations et d'une évolution régressive.

• **Concernant les odonates et les lépidoptères**

Deux espèces d'odonate considérées comme peu communes et déterminantes pour la région – l'**Anax napolitain** et le **Trithemis annelé** ont été contactées.

L'**Azuré du Serpolet** a été contacté à raison de quelques individus, sur la partie haute du Parc de l'Ermitage, mais hors emprise du projet.

- **Concernant les insectes saproxyliques**

Les investigations ont été concentrées sur trois espèces protégées au plan national et d'intérêt communautaire :

- **la Rosalie des Alpes** : l'étude estime difficile de savoir si les quelques individus contactés sont de passage ou correspondent à une population et à des habitats d'espèce ; toutefois, une faible densité d'arbres favorables à l'espèce se trouve sur le site.
- **Lucane Cerf Volant** : bien que localisé, l'habitat est estimé en bon état de conservation.
- **le Grand Capricorne** : pour cette espèce aussi, l'habitat localisé est aussi en bon état de conservation.

Des enjeux modestes correspondent aux mollusques, poissons, invertébrés aquatiques recensés sur le site.

En conclusion, après avoir relevé une assez grande diversité d'espèces protégées végétales ou animales sur l'aire du projet, souligne le faible nombre d'individus contactés et la dégradation de la plupart des habitats et des liens de fonctionnalité.

L'autorité environnementale souligne toutefois que, lorsqu'il s'agit d'habitats d'espèces protégées qui sont concernés directement par le projet, le relatif état de dégradation ne justifie pas la dispense de demande de dérogation pour la destruction exceptionnelle d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées dans les conditions prévues à l'article R.411 – 1 à 16 du Code de l'environnement.

IV.2.4 – Patrimoine culturel et Paysage

L'aire du projet n'est pas concernée par des protections au titre des monuments historiques et n'est pas incluse dans le périmètre de la ZPPAUP du Vieux Lormont.

Une étude paysagère a été réalisée et jointe en annexe 1. Correctement menée, elle s'appuie sur une représentation cartographique des enjeux, des reportages photographiques et des simulations du projet paysager.

Cette analyse paysagère permet de conclure que :

- **à l'échelle de la perception du site sur le contexte du territoire :**
 - le site du projet des Cascades de Garonne épousera la forme des coteaux calcaires sur la rive droite du fleuve sans se détacher dans l'horizon,
 - le site sera visible depuis les quais de la gare maritime, mais selon les simulations, la construction du pont Bacalan devrait occulter une partie du projet,
- **à l'échelle de la perception du site dans son contexte local**
 - le site est très enclavé entre la falaise et le viaduc ferroviaire ; d'où un impact limité sur la partie basse
 - le paysage est façonné par les anciennes activités industrielles, l'enjeu qui s'attache à la requalification de ce site industriel doit être souligné.

Au plan des enjeux paysagers, l'autorité environnementale relève toutefois, s'agissant d'un projet à l'architecture « futuriste », qu'il s'inscrit dans une zone située en co-visibilité avec la façade fluviale historique de Bordeaux et dans la « zone d'attention patrimoniale » ou « zone tampon » entourant le site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco. En outre, l'intégration du projet par rapport au futur parc des coteaux, sur lequel il empiète partiellement reste mal définie.

IV.3 - Analyse des effets du projet sur l'environnement

IV.3.1 – Impacts sur le milieu physique

Eaux souterraines

Il a été indiqué que le projet concerne **trois « réservoirs » protégés au titre du SAGE « Nappes profondes »**.

- **Réservoir Oligocène – zone centre**

Il est indiqué que le projet ne prévoyant pas d'usage direct des eaux souterraines de l'Oligocène – à l'exception le cas échéant de besoins temporaires et limités de rabattement de nappe en pied de falaise durant la phase travaux – aucun impact qualitatif ou quantitatif n'est à craindre.

- **Réservoir Eocène**

La consommation d'eau de ville, à partir de la Nappe Eocène a été estimée à environ 70 000 m³/an en cas d'alimentation en eau du centre aqualudique à partir d'un forage et de 120 000 m³, si le centre est alimenté en totalité par le réseau d'eau potable ; ce qui représente environ 2,8 % à 4,8% de la consommation totale de la Communauté Urbaine de Bordeaux. **Au titre du SAGE « Nappes profondes » ce besoin en eau à partir d'un réservoir en situation déficitaire devra être assuré à partir des ressources existantes.**

- **Réservoir Crétacé**

L'alimentation en eau du centre aqualudique à partir du réservoir « Crétacé » est également prévue et pourrait se substituer au prélèvement dans l'Eocène. Ce réservoir est aussi en situation déficitaire mais le volume prélevé ne devrait pas contribuer à remettre en cause l'équilibre de cet aquifère.

L'autorité environnementale relève que ces aspects seront abordés et précisés dans le cadre de l'étude d'impact au titre de la procédure d'obtention du titre minier.

Sols

Il a été noté que le projet, pour la réalisation des bâtiments ne prévoit que des terrassements limités. Il n'est pas exclu toutefois, en cas de découverte de contamination historique dans les sols, d'engager des actions à impact positif sur les sols et les eaux souterraines, en vue de réduire les niveaux de contamination.

Incidences sur l'eau et les milieux associés

- **Incidences sur les débordements de la Garonne**

La partie basse du projet des Cascades de Garonne est située, pour partie dans le champ d'expansion des crues de la Garonne. Ce secteur comporte une zone de transfert où vont transiter les écoulements après débordement par dessus les digues et une zone de stockage des eaux de débordement.

Comme cela est précisé dans le dossier loi sur l'eau joint en annexe (p.56) « le volume soustrait pour un événement type 1999 est estimé à environ 2 120 m³ (2 350 m³ de remblais et 230 m³ de déblais dans la noue). Ce volume est trop important pour être entièrement compensé sur les terrains de la partie basse (terrains contenant des bureaux et des logements). **L'impact de ces volumes soustraits devra donc être affiné de façon à en mesurer les impacts en dehors de l'opération**, et particulièrement dans les zones bâties situées à proximité du projet en zone basse de l'autre côté de l'accès au site sous la voie SNCF. Des solutions compensatoires nouvelles pourraient alors s'avérer nécessaires.

- **Incidences sur les débits ruisselés**

Les eaux pluviales du bassin versant interceptées sur le projet seront déviées et dirigées vers le lac de l'Ermitage.

De même en ce qui concerne les bassins en cascade, le trop-plein en cas d'événements pluvieux importants, sera dirigé vers le lac de l'Ermitage.

Des volumes de stockage des eaux pluviales à l'échelle des différents bassins versants qui sont décrits dans l'étude d'impact limiteront de façon conséquente les incidences des différents rejets du projet dans le lac.

- ***Incidences sur la qualité des eaux du milieu récepteur***

Les résultats obtenus permettent de conclure à un rejet compatible avec les objectifs de qualité préconisés par le SDAGE, en moyenne annuelle.

Au regard des analyses réalisées sur le lac de l'Ermitage, attestant des faibles potentialités du milieu, les incidences du projet sur la qualité du lac sont estimées faibles.

- ***Incidences sur la zone humide***

L'autorité environnementale relève que la réalisation du projet aura pour effet de détruire des zones humides :

- en partie haute, environ 1500 m² de zone humide présentant un intérêt écologique, des mesures de compensations sont prévues, elles ont également pour finalité de reconstituer les habitats des amphibiens (cf. infra),
- dans la partie basse, qui comporte une zone humide estimée de faible valeur écologique et hydraulique, aucune mesure de compensation spécifique n'est prévue.

Il convient de noter qu'il y a compatibilité entre le SDAGE Adour-Garonne et les aménagements projetés. Il est estimé, que le projet est compatible avec le règlement du PPRI de la presqu'île d'Ambès et les prescriptions concernant les zones classées en jaune.

Impacts sur le climat et sur l'air

Les impacts sur le climat et la qualité de l'air sont estimés limités.

Impacts liés au bruit et aux vibrations

L'étude acoustique montre, à partir des mesures et simulations réalisées que le projet n'engendrera aucun dépassement des valeurs d'émergence réglementaires.

Autres(Déchets, sources lumineuses, énergie)

Aucune incidence notable n'est à signaler.

Concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie, il est estimé dans l'étude que l'utilisation d'une eau chaude naturelle pour le centre aqualudique devrait contribuer à des économies d'énergie significatives.

IV.3.2 – Évaluation des risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires est correctement conduite ; elle développe les quatre étapes préconisées dans les guides méthodologiques de l'INERIS et de InVs. En l'absence d'identification de dangers pour la santé humaine liée au projet, l'étude conclut de façon justifiée à l'absence de danger sanitaire pour la population.

L'autorité environnementale estime toutefois que cette étude ne permet pas d'identifier si le projet est susceptible de créer des voies d'exposition des populations aux polluants contenus dans les sols ni d'évaluer les risques sanitaires associés afin de prévoir des mesures de gestion adaptées.

IV.3.3 – Milieu naturel

Zones à inventaire et sites Natura 2000

Comme indiqué, l'évaluation Natura 2000 est insérée , en annexe 7, dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'Eau. Indépendamment de la forme, le document d'évaluation du projet sur le site Natura 2000 « Garonne », est proportionnée à l'importance du programme et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence, notamment les espèces amphihalines. Il conclut de façon justifiée à l'absence d'incidence notable sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 précité.

L'autorité environnementale note que le projet d'aménagement empiète largement sur la ZNIEFF de type 1 « Coteaux de Lormont », réduisant de moitié la largeur de cette ZNIEFF dans une portion où elle est déjà très étroite. Ainsi, l'aménagement projeté ne pourra que contribuer à aggraver l'effet de rupture compte tenu des actuels axes de coupure du corridor écologique constitué par cette ZNIEFF. En outre, si la mauvaise qualité des habitats et de leur fonctionnalité - telle qu'elle est signalée dans l'étude - est bien réelle, la réalisation de cet aménagement a toute chance de contribuer à dégrader les liens de connectivité du secteur aménagé avec les autres espaces naturels.

Habitats d'espèces et d'intérêt communautaire

L'emprise du projet présente différents habitats d'intérêt communautaire abritant des espèces végétales et animales protégées.

Les mesures d'évitement projetées laissent subsister des impacts résiduels sur des espèces d'intérêt patrimonial, dont le recensement est fait dans un tableau de synthèse. Les impacts les plus forts concernent :

- des stations d'espèces végétales protégées (l'Euphrase de Jaubert, l'Epipactis palustris),
- des habitats de reproducteurs d'espèces d'intérêt communautaire protégées concernant les chauve-souris (le Petit Rhinolophe), des batraciens (le Crapaud Calamite), les insectes (Azuré de Serpolet).

L'autorité environnementale note que ce tableau de synthèse n'a pas pris en compte les habitats des insectes saproxyliques protégés (Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne) ainsi que le site de nidification du Martin-pêcheur d'Europe.

Ces impacts résiduels portant sur ces habitats d'espèces, nécessitent le dépôt de dossiers de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

L'autorité environnementale rappelle qu'il paraît souhaitable que les dérogations puissent être obtenues avant la réalisation des aménagements. Il est opportun, par ailleurs, que cette procédure soit conduite en parallèle des autres procédures d'autorisation dans un souci de cohérence d'ensemble.

Espaces boisés classés

Des travaux pourront, le cas échéant nécessiter, pour sécuriser la stabilité de blocs rocheux, des abattages individuels d'arbres dangereux sans que cela ne remette en cause le classement en Espaces Boisés classés de la zone concernée.

IV.4 – Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet.

Les principales mesures envisagées sont les suivantes :

IV.4.1 – Milieux physiques

Mesures concernant l'eau et les milieux associés

• Concernant les eaux pluviales et les débits ruisselés

Sur les différents sous-bassins versants constitués de voiries et de parkings, des systèmes de stockage et de traitement des eaux pluviales seront mis en place et dimensionnés pour une pluie de fréquence décennale et un débit de fuite de 3l/s/ha.

• Concernant les zones humides

Les mesures compensatoires prévues sur le site en faveur des amphibiens prévoient la réalisation de 2500 m³ d'habitat de reproduction compensant à 150% la destruction de zone humides présentant un intérêt écologique caractérisé.

Par contre, pour ce qui concerne la saulaie dans les parties basses, au regard de la dégradation de ce milieu et de l'absence de fonctionnalité hydraulique, le maître d'ouvrage a estimé que « la renaturation globale du site constitue une compensation suffisante du secteur humide détruit ».

L'autorité environnementale estime que la position prise par le maître d'ouvrage ne repose pas sur des informations suffisantes concernant ce milieu ; un argumentaire plus précis aurait dû justifier cette absence de mesures compensatoires spécifiques.

- **Concernant le risque d'inondation**

En zone jaune du PPRI très peu d'activités sont réglementées. Les activités programmées dans cette zone (bureaux, commerces, logement) n'en font pas partie sauf à intégrer des établissements pour personnes vulnérables et à mobilité réduite au sens du PPRI (maisons de retraite, hôpitaux) lesquelles devraient alors être assujetties au respect d'une cote de seuil 4,50m NGF. Le dossier annonce cependant qu'une cote de seuil de sécurité uniforme et égale à 5,25m NGF (cf. dossier p.77) a été retenue de façon à prendre en compte les dernières études d'aléas en cours («étude en vue de reconstituer sur le territoire les hauteurs d'eau atteintes par une crue de type 1999 » –plus hautes eaux connues de la Garonne dans ce secteur).

Le projet respectera donc le PPRI de la commune de Lormont. La prise en compte de cette cote de seuil de précaution devrait permettre d'assurer la sécurité des biens et des personnes au sein de l'opération projetée. Il conviendra cependant dans le dossier final de préciser le niveau atteint par cet événement à l'échelle de l'opération et de s'assurer que cette cote est suffisante en tout point de l'opération pour assurer cette mise en sécurité. Il conviendra en particulier de s'assurer de l'absence de zone d'aléa fort dans les zones aménagées. (Ces éléments sont par ailleurs indispensables à l'étude des impacts du projet sur le champ d'expansion de crue au sein du dossier loi sur l'eau).

De plus l'absence d'impact des zones soustraites à la crue par le projet en l'état actuel du dossier n'étant pas démontré, il convient de s'assurer également de l'absence d'impact du projet sur les inondation en dehors du site.

- **Concernant la consommation d'eau**

Les modalités d'approvisionnement en eau du centre aqualudique seront précisées ultérieurement (faisabilité de l'alimentation par forage) dans le cadre de la procédure d'autorisation au titre du Code minier.

Autres risques naturels

Outre le risque d'inondation, une attention particulière devra être accordée dans la conception des bâtiments et habitats aux risques de mouvement de sols, d'affaissement minier et de risque sismique (la commune étant classée en zone de sismicité 2).

Autres mesures (Air, bruit et vibrations, déchets, énergie)

- **Bruit - vibrations**

Au regard de l'étude acoustique, aucune mesure spécifique n'a été prévue.

- **Source lumineuse**

Il est prévu d'orienter les éclairages vers le bas pour limiter l'impact des émissions lumineuses, qui peut être préjudiciable à la faune.

- **L'utilisation rationnelle de l'énergie**

Le descriptif des mesures en matière d'optimisation énergétique (solaire, hydraulique) aurait mérité d'être plus étoffé.

IV.4.2 – Milieu naturel

Les mesures d'évitement ont été recherchées en priorité couplées à des mesures de réduction des impacts. Des mesures compensatoires sont également proposées, elles concernent pour l'essentiel des habitats d'espèces protégées.

Mesures d'évitement

Ces mesures d'évitement sont synthétisées et spatialisées dans une carte des habitats remarquables évités par le projet.

Celles-ci concernent :

- 17 175 m² d'habitat de chasse et de zone de gîte potentielle de la Barbastelle,
- 14 627 m² d'habitat de cortèges des milieux boisés,
- 6 802 m² d'habitat de reproduction potentiel de l'Azuré du Serpolet (pelouses sèches),
- 173 m² d'habitat de reproduction du Pélodyte ponctué,
- 7 577 m² d'habitat de yeuseraies,
- 307 m² d'habitat d'eaux oligo mésotrophes UE3140,
- 1 149 m² de pelouses sèches calcicoles UE6210,
- 630 m² d'habitat d'Odontites Jaubertianus,

Mesures de réduction

Elles reposent sur l'ensemble de l'emprise et consistent en :

- la limitation voire l'interdiction d'utilisation de pesticides,
- la limitation de la vitesse de circulation routière (30 km/h) pour limiter les risques de collision avec, en particulier, les papillons et les chauves-souris.

Par ailleurs, il est noté que l'absence d'aménagement de la partie haute est destinée à permettre la conservation d'un corridor écologique entre la zone nord (Parc de l'Ermitage) et la zone sud (Parc des coteaux).

L'autorité environnementale estime opportun que durant la phase « travaux » un cahier des charges environnemental puisse être mis en place avec une signalisation des zones à sensibilité environnementale ; des destructions d'espèces protégées végétales ayant été antérieurement causées par des travaux d'aménagement.

Mesures compensatoires

Sur la base d'une analyse précise des enjeux et des impacts faisant l'objet de tableau de synthèse et de cartographie un descriptif précis par espèce et habitat d'espèce protégée est présenté dans l'étude.

• **Concernant les chauves-souris**

- **La Barbastelle** ; seul l'habitat de chasse est concerné ; pour y remédier l'étude prévoit de conserver et d'améliorer la continuité des boisements et des coteaux, au sud du parc de l'Ermitage avec ceux du parc, pour élargir l'aire de circulation de cette espèce.
- **Le petit Rhinolophe** ; un gîte hivernal (une grotte) de cette espèce étant localisé à 40 mètres de l'emprise des travaux, les travaux seront interdits à proximité de la grotte entre la mi-novembre et la mi-mars ; une bande de recul d'environ 50 mètres sera ajoutée.

• **Concernant l'avifaune**

Les mesures se limitent à proscrire l'abattage durant la période de nidification. Il y a lieu, toutefois, de s'interroger sur la prise en compte de la destruction d'habitat de l'espèce protégée, le Martin-pêcheur d'Europe.

• **Concernant les papillons**

La réalisation du projet se traduit par la destruction de 2430 m² d'habitat potentiel de l'espèce de papillon protégée – l'Azuré du Serpolet. La reconstitution de 1000 m² de pelouses calcicoles, suivant un schéma illustré dans l'étude - et l'aménagement de 10 000 m² de talus sec entre le Parc de l'Ermitage et la voie ferrée, compenseront d'un facteur de 3,5 environ la pelouse calcicole détruite – selon le recensement de 2009 (soit 3375 m²) et d'un facteur de 4,5 E, à partir du recensement de 2011.

De plus, le projet prévoit la création de 5000m² de toits végétalisés de type « pelouse calcicole » susceptible d'accueillir – l'Azuré du Serpolet.

Ces mesures seront accompagnées d'un plan de gestion en faveur de cette espèce.

- **Concernant les amphibiens**

L'aménagement de la partie basse du site, aura pour effet de détruire une surface d'habitat du **Crapaud Calamite**, d'environ 2000m². Les mesures en faveur de la reconstruction des zones humides (cf. supra), des aménagements entre les délaissés des immeubles, les parcs créés en contrebas comporteront des effets favorables pour l'ensemble des populations de batraciens (en particulier le Pélodyte ponctué, au nord du projet).

Cette mesure fait appel à des solutions originales mais dont l'efficacité est incertaine. S'agissant de la reconstitution d'habitats pour des espèces protégées entre des barres d'immeuble, l'autorité environnementale note le besoin d'un suivi écologique dont les modalités devront être définies de la façon la plus stricte, avec un engagement financier du maître d'ouvrage. On peut craindre, toutefois, que la possibilité d'utiliser les délaissés entre immeubles comme surface de mesure compensatoire ne soit pas réaliste, alors même qu'il est noté dans l'étude que la fréquentation actuelle du parc de l'Hermitage et de l'actuelle zone de friche, constitue déjà un facteur de perturbation avéré pour les espèces présentes.

- **Concernant les plantes protégées:**

La reconstitution des pelouses calcicoles sur le site est estimée favorable pour l'espèce végétale protégée **l'Euphrase de Jaubert** (« Odontite Jaubertianus »). En outre, dans le cadre de ces mesures compensatoires, des recherches ont été menées suivant une méthodologie caractérisée par des recherches dans une autre région des terrains présentant des habitats favorables à cette espèce.

Concernant l'Epipactis des marais, une action de collecte et de réimplantation des derniers pieds sera menée sous le contrôle du conservatoire botanique.

Dans le but de compléter l'information du public, l'autorité environnementale relève que s'agissant de la destruction d'habitats d'espèces protégées, les mesures de compensation ou d'atténuation proposées devront être soumises au Conseil National de la Protection de la Nature. L'autorité environnementale estime qu'à ce niveau un lien plus explicite aurait dû apparaître entre les deux procédures. En tout état de cause, l'appréciation du caractère proportionné de ces mesures par rapport aux enjeux de protection incombe au CNPN dans le cadre de la procédure visée à l'article L 411-1 et suivant du Code de l'Environnement.

IV.4.3 – Mesures concernant le paysage

Sur la base de l'étude paysagère, deux types de mesures sont proposées :

Concernant les mesures à l'échelle du grand paysage

Le choix a été fait d'une visibilité lointaine depuis Bordeaux du centre aquiludique et du complexe hôtelier tout en cherchant à minimiser l'impact paysager pour le choix des couleurs, des matériaux et l'absence de détachement des infrastructures sur l'horizon associés au traitement paysager de la falaise.

Concernant les mesures à l'échelle du paysage proche et du projet

Un schéma d'insertion paysagère figurant dans l'étude paysagère permet d'avoir une appréhension claire de la démarche qui repose sur le traitement paysager des infrastructures, des plantations d'arbres faisant écran.

L'autorité environnementale rappelle toutefois que le projet empiète en partie sur le parc de l'Ermitage et le grand parc des coteaux de Garonne dont le classement a été demandé par la commission départementale des sites en 2006.

IV.5 – Analyse des raisons du choix

Celles-ci reposent à la fois sur :

- des opportunités économiques et le constat de l'absence de centre aqueduc dans le département de la Gironde,
- une volonté de requalifier un site industriel à travers un programme d'aménagement,
- la reconstitution d'un corridor écologique entre le parc de l'Ermitage et le présent projet,
- l'exploitation des opportunités offertes par la topographie du site et la valorisation des ressources (Géothermie ...)

IV.6 – Estimation des dépenses consacrées à la protection de l'environnement

Diverses mesures ont été prises dès la conception du projet qui n'ont pas été chiffrées. Les estimations figurant dans l'étude ne sont données qu'à titre indicatif et ne peuvent – en l'état du dossier –, présenter un caractère exhaustif :

Objectif	Coût € HT
Mise en œuvre des mesures compensatoires flore : - création de 4 000 m² de pelouses sèches et entretien annuels sur site - création de 1 500 m² de zone humide (noues) sur site - gestion de 15ha d'habitat à Odonate - amélioration de la connaissance pour l'Odonate	50 000 € 40 000 € 450 000 €
Mise en œuvre des mesures compensatoires faune : création de milieux favorables au développement des populations de batraciens - sur site (1 200 m²) - hors site (2 ha)	50 000 € 50 000 €
Total estimatif	590 000 €

IV.7 – Méthodologie de l'étude d'impact

La démarche globale de l'étude est correctement décrite dans un souci de transparence, elle repose sur 3 approches :

- une démarche de concertation,
- une démarche de reconnaissance et d'enquêtes de terrain,
- une démarche d'experts dans un cadre pluridisciplinaire.

Aucune difficulté particulière n'a été soulevée par le maître d'ouvrage.

A titre d'observation générale, l'autorité environnementale, note que cette étude d'impact générale renvoie sur de nombreux aspects à différentes procédures ultérieures dont le cadre juridique demeure imprécis, en particulier pour ce qui concerne la police de l'eau et des installations classées.

VI – Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

VI.1 – Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et le caractère approprié des informations qu'elle contient.

De façon générale, l'étude d'impact revêt un caractère de clarté ; elle aborde toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement.

Un soin particulier a été accordé par le maître d'ouvrage à assurer une présentation claire des différents types d'enjeu de territoire tant environnemental et paysager qu'économique et urbain, qui s'attachent à ce projet d'aménagement des Cascades de Garonne. L'étude d'impact souligne à juste titre l'originalité du projet y compris dans son montage financier. Toutefois, l'autorité environnementale a pu noter la complexité du montage juridique de cette opération qui aurait méritée une information plus précise et plus claire pour le public.

Dans le but d'assurer une information complète du public sur une opération complexe, dont la création du centre Aqualand constitue la poutre maîtresse et qui repose sur la mise en œuvre de différentes procédures, l'étude d'impact s'appuie de façon utile sur différentes annexes techniques et d'études de qualité (étude paysagère, étude acoustique et étude de synthèse économique). Renvoi est fait également en annexe 7 au document d'incidences au titre de la procédure de déclaration Loi sur l'Eau, qui complète à certains égards, l'information du public sur des aspects environnementaux sensibles sans toutefois apporter toutes les informations nécessaires. Par ailleurs, la question sensible de l'approvisionnement en eau du centre aqualudique, éventuellement à partir d'un forage, ne pourra être résolue que dans le cadre de la procédure de délivrance du titre minier.

Appréciant les efforts du maître d'ouvrage pour présenter une démarche globale et favoriser la transparence dans les choix effectués, l'autorité environnementale regrette, même s'il s'agit d'une question formelle, que l'évaluation Natura 2000 du site « Garonne » ne figure que dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau ; ce qui peut contribuer à accroître la complexité de la lecture du présent rapport pour le public.

Il aurait été opportun aussi qu'une information plus complète soit apportée concernant la procédure de dérogation pour destruction d'espèces protégées. D'une façon générale, même s'il n'y a pas de dispositions expresses dans le code de l'environnement, l'autorité environnementale estime souhaitable que la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces protégées soit menée le plus en amont possible et puisse être conduite en parallèle avec les autres procédures. Il est également regrettable, alors que le caractère insuffisant de l'analyse des incidences du projet sur les plus hautes eaux connues (PHEC) a été signalé dans le dossier loi sur l'eau, que ce point n'ait pas été repris dans l'étude d'impact.

D'une façon générale, l'autorité environnementale a relevé que la présente étude d'impact renvoie sur de nombreux aspects environnementaux sensibles à des procédures ultérieures dont le cadre juridique n'est pas défini avec suffisamment de clarté, en particulier pour ce qui concerne la police de l'eau, les installations classées et les effets sur la santé résultant de la pollution des sols. Sur ce point important, l'autorité environnementale estime que si le projet est soumis à des procédures ultérieures au titre du code de l'urbanisme, un diagnostic des sols et un plan de gestion détaillé devront être fournis. Dans l'hypothèse où ce projet ne serait pas soumis à des procédures ultérieures au titre du Code de l'urbanisme, les éléments produits dans la présente étude d'impact concernant l'identification et la gestion de la pollution des sols doivent être considérés comme insuffisants. Ces éléments ne permettent pas, en l'état de l'étude, d'identifier si le projet est susceptible de créer des voies d'exposition des populations aux polluants contenus dans le sol.

Au titre des enjeux principaux, l'étude souligne de façon justifiée les aspects positifs qui s'attachent à la requalification d'un site industriel (carrière et cimenterie) . Par contre, les impacts de ce projet sur les espèces protégées et les habitats d'espèces sont sensibles et nécessitent, en tout état de cause, l'obtention de dérogations, conformément à l'article L.411-1 du Code de l'environnement pour la destruction des dites espèces et habitats d'espèces protégées.

L'autorité environnementale souligne, à l'attention du maître d'ouvrage, que les demandes de dérogation sont strictement encadrées par l'article L.411-2 du code de l'environnement et ne peuvent être accordées qu'aux conditions suivantes :

- absence d'autres solutions présentant un impact moindre,
- intérêt public majeur, y compris de nature sociale et économique et pour des motifs comportant des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- absence d'atteinte à l'état de conservation des espèces protégées et de leurs habitats.

En outre, si les habitats et les fonctionnalités entre espaces naturels peuvent être estimés dégradés, l'étude ne permet pas de lever les préoccupations concernant l'aggravation de cette situation en raison d'aménagements qui vont empiéter sur une part importante de la ZNIEFF de type 1 « Coteaux de Garonne ».

VI .2 – Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement

Sur la base de l'analyse des enjeux et des impacts et au vu de l'explicitation des choix et des méthodes utilisées dans l'étude d'impact, les mesures présentées ont cherché à privilégier les mesures d'évitement des enjeux environnementaux les plus sensibles.

Au plan paysager, un schéma d'insertion paysagère préconise un traitement paysager des infrastructures et équipements qui pourrait aussi, selon l'étude, à travers des toitures végétalisées, avoir un effet indirect favorable sur certaines espèces protégées, par exemple, l'Azuré du Serpolet.

Egalement au plan des enjeux paysagers, l'autorité environnementale relève, s'agissant d'un projet à l'architecture « futuriste », qu'il s'inscrit dans une zone située en co-visibilité avec la façade fluviale historique de Bordeaux et dans la « zone d'attention patrimoniale » ou « zone tampon » entourant le site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco.

Par contre, pour ce qui concerne la prise en compte des espèces et des habitats d'espèces protégées, il appartiendra au Conseil national pour la Protection de la Nature (CNP), de statuer sur l'adéquation des mesures compensatoires présentées dans l'étude d'impact et qui seront proposées par le maître d'ouvrage dans le cadre de l'instruction des demandes de dérogation pour la destruction d'espèces animales et végétales protégées et de leurs habitats. Il conviendra de veiller que dans le cadre de cette procédure les enjeux avifaunistiques soient aussi pris en compte, notamment l'habitat de reproduction du Martin Pêcheur d'Europe qui a été identifié à l'extrémité sud du lac de l'Ermitage.

En outre, l'autorité environnementale a pris acte de la décision du maître d'ouvrage de s'attacher à compenser, à raison de 150 %, la destruction de zones humides présentant un intérêt écologique caractérisé, à l'exclusion de la saulaie dans la partie basse du projet au regard de la dégradation de ces milieux et de l'absence de fonctionnalités hydrauliques. L'autorité environnementale estime qu'un argumentaire plus précis aurait dû justifier cette absence de mesure spécifique pour la destruction de cette zone humide, fût-elle dégradée. Il doit être souligné que ce projet, qui empiète sur des zones actuellement naturelles constitutives de la liaison très ténue entre les différents espaces verts formant le parc des coteaux, paraît de nature à contribuer à la dégradation de ce corridor écologique, alors que cette trame verte devrait faire l'objet de mesures de protection et de réhabilitation.

Enfin, l'autorité environnementale s'interroge sur le bien-fondé d'utilisation des délaissés entre immeubles à titre de surface de mesure compensatoire alors même qu'il a été noté

que la fréquentation du parc de l'Hermitage et de l'actuelle zone de friche est un facteur de perturbation avéré des espèces présentes.

En outre, concernant le risque d'inondation, une cote seuil majorée par rapport à l'actuel plan de prévention du risque d'inondation de la commune de Lormont a été retenue pour la construction des habitations, pour tenir compte des nouveaux aléas modélisés dans le cadre du référentiel inondation de Gironde (RIG). Il aurait été souhaitable que le choix de cette cote seuil soit justifié dans l'étude. Il reste aujourd'hui indispensable de s'assurer de l'absence d'impact du projet sur l'inondabilité des sites bâtis à proximité du projet, en particulier au niveau de l'accès sous la voie ferroviaire.

Par ailleurs, la commune de Lormont étant exposée au risque mouvement de terrain et classée en zone de sismicité 2, ces paramètres devront être pris en compte dans la conception des structures et aménagements.

Enfin, l'autorité environnementale appelle l'attention du maître d'ouvrage sur l'intérêt qui s'attache au suivi de ces mesures environnementales, lesquelles ne pourront être définies avec la précision voulue que dans le cadre des dossiers de dérogation pour la destruction exceptionnelle d'espèces et d'habitats d'espèces protégées.

Bordeaux, le 27 septembre 2011

Le Préfet de région,

