

	<b>EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE BORDEAUX METROPOLE</b>	<i>Délibération</i>
	<b>Séance publique du 30 novembre 2018</b>	<b>N° 2018-676</b>

**Convocation du 23 novembre 2018**

Aujourd'hui vendredi 30 novembre 2018 à 09h30 le Conseil de Bordeaux Métropole s'est réuni, dans la Salle du Conseil sous la présidence de Monsieur Alain JUPPE, Président de Bordeaux Métropole.

**ETAIENT PRESENTS :**

M. Alain JUPPE, Mme Dominique IRIART, M. Christophe DUPRAT, Mme Christine BOST, M. Michel LABARDIN, M. Patrick BOBET, M. Jean-François EGRON, M. Franck RAYNAL, M. Jacques MANGON, M. Clément ROSSIGNOL-PUECH, M. Patrick PUJOL, Mme Anne-Lise JACQUET, Mme Claude MELLIER, Mme Agnès VERSEPUY, M. Michel DUCHENE, Mme Brigitte TERRAZA, M. Jean TOUZEAU, Mme Anne WALRYCK, M. Dominique ALCALA, M. Max COLES, Mme Béatrice DE FRANÇOIS, Mme Véronique FERREIRA, M. Michel HERITIE, Mme Andréa KISS, M. Jean-Jacques PUYOBRAU, M. Kévin SUBRENAT, M. Alain TURBY, M. Jean-Pierre TURON, Mme Josiane ZAMBON, Mme Emmanuelle AJON, M. Erick AOUIZERATE, Mme Cécile BARRIERE, Mme Léna BEAULIEU, Mme Odile BLEIN, M. Jean-Jacques BONNIN, Mme Isabelle BOUDINEAU, M. Guillaume BOURROUILH-PAREGE, M. Jacques BOUTEYRE, Mme Marie-Christine BOUTHEAU, Mme Anne BREZILLON, M. Nicolas BRUGERE, Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE, M. Alain CAZABONNE, M. Didier CAZABONNE, Mme Anne-Marie CAZALET, Mme Chantal CHABBAT, M. Gérard CHAUSSET, Mme Solène CHAZAL-COUCAUD, Mme Brigitte COLLET, M. Jean-Louis DAVID, M. Yohan DAVID, Mme Michèle DELAUNAY, M. Stéphan DELAUX, M. Arnaud DELLU, Mme Laurence DESSERTINE, M. Gérard DUBOS, M. Vincent FELTESSE, M. Marik FETOUH, M. Jean-Claude FEUGAS, M. Nicolas FLORIAN, Mme Florence FORZY-RAFFARD, M. Philippe FRAILE MARTIN, M. Guillaume GARRIGUES, M. Max GUICHARD, M. Jacques GUICHOUX, M. Daniel HICKEL, M. Pierre HURMIC, Mme Martine JARDINE, M. François JAY, M. Bernard JUNCA, Mme Anne-Marie LEMAIRE, M. Pierre LOTHAIRE, Mme Zeineb LOUNICI, Mme Emilie MACERON-CAZENAVE, M. Eric MARTIN, M. Thierry MILLET, M. Jacques PADIE, Mme Christine PEYRE, Mme Arielle PIAZZA, Mme Dominique POUSTYNNIKOFF, M. Benoît RAUTUREAU, Mme Marie RECALDE, Mme Karine ROUX-LABAT, Mme Gladys THIEBAULT, Mme Anne-Marie TOURNEPICHE, M. Serge TOURNERIE, Mme Elisabeth TOUTON, M. Thierry TRIJOLET, Mme Marie-Hélène VILLANOVE.

**EXCUSE(S) AYANT DONNE PROCURATION:**

M. Alain ANZIANI à M. Thierry TRIJOLET  
Mme Virginie CALMELS à M. Nicolas BRUGERE  
M. Michel VERNEJOU à Mme Béatrice DE FRANÇOIS  
Mme Maribel BERNARD à M. Stéphan DELAUX  
Mme Emmanuelle CUNY à Mme Brigitte COLLET  
Mme Nathalie DELATTRE à M. Yohan DAVID  
Mme Michèle FAORO à Mme Josiane ZAMBON  
Mme Magali FRONZES à Mme Gladys THIEBAULT  
M. Jean-Pierre GUYOMARC'H à Mme Cécile BARRIERE  
M. Franck JOANDET à M. Clément ROSSIGNOL-PUECH  
Mme Conchita LACUEY à M. Jean-Jacques PUYOBRAU  
M. Bernard LE ROUX à Mme Marie RECALDE  
M. Pierre De Gaétan NJIKAM MOULIOM à Mme Zeineb LOUNICI  
M. Michel POIGNONEC à Mme Arielle PIAZZA  
M. Fabien ROBERT à M. Jacques MANGON  
M. Alain SILVESTRE à Mme Marie-Hélène VILLANOVE

**PROCURATION(S) EN COURS DE SEANCE :**

M. Michel LABARDIN à M. Patrick BOBET jusqu'à 10h00  
M. Franck RAYNAL à M. Eric MARTIN jusqu'à 11h13  
M. Jean TOUZEAU à M. Jean-Pierre TURON à partir 11h15  
M. André KISS à Mme Christine BOST à partir 11h30  
M. Jean-Jacques BONNIN à Mme Dominique IRIART à 11h00  
Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE à M. Pierre HURMIC jusqu'à 11h30  
M. Alain CAZABONNE à M. Didier CAZABONNE jusqu'à 10h45  
Mme Solène CHAZAL à Mme Anne BREZILLON à partir de 11h45  
M. Jean-Louis DAVID à M. Benoit RAUTUREAU à partir de 10h30  
Mme Florence FORZY-RAFFARD à Mme Chantal CHABBAT à partir de 11h00  
M. Philippe FRAILE-MARTIN à M. Daniel HICKEL jusqu'à 11h20  
M. Guillaume GARRIGUES à M. Jean-Jacques BONNIN à partir 11h20  
Mme Christine PEYRE à M. Thierry MILLET à partir de 11h50  
Mme Karine ROUX-LABAT à M. Daniel HICKEL partir de 11h35  
Mme Anne-Marie TOURNEPICHE à M. Gérard DUBOS à partir de 11h30  
Mme Elisabeth TOUTON à Mme Dominique POUSTYNNIKOFF à partir de 12h00

**EXCUSE(S) EN COURS DE SEANCE :**

**LA SEANCE EST OUVERTE**

	<b>Conseil du 30 novembre 2018</b>	<b>Délibération</b>
	Direction générale des Territoires  <b>Direction du développement et de l'aménagement - Pôle ter Ouest</b>	<b>N° 2018-676</b>

---

**Le Haillan - Opération d'intérêt métropolitain Bordeaux Aéroparc - Opération d'aménagement économique des 5 chemins - Dossier environnemental unique - Déclaration de projet - Décision - Autorisation**

---

Madame Virginie CALMELS présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs,

Par délibération n°2016/100 du 25 mars 2016, le Conseil de Bordeaux Métropole a décidé l'ouverture de la concertation publique concernant l'opération d'aménagement d'activités économiques dite « 5 Chemins » au Haillan. Cette concertation a fait l'objet d'une réunion publique le 26 avril 2016.

Par délibération n°2016-407 du 8 juillet 2016, le Conseil de Bordeaux Métropole a approuvé le bilan de cette concertation.

Par courrier en date du 18 juillet 2017, Monsieur le Président de Bordeaux Métropole a transmis aux services compétents de l'Etat la demande d'autorisation unique pour instruction. Cette demande a été complétée par de nouveaux éléments transmis le 18 décembre 2017.

Par arrêté préfectoral du 20 avril 2018, Monsieur le Préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la Gironde, a prescrit l'ouverture de l'enquête publique afin de recueillir l'avis du public sur le dossier d'autorisation unique du projet d'aménagement du site des « 5 Chemins ».

Par délibération du 23 mai 2018, le Conseil municipal du Haillan a émis un avis favorable sur le projet d'aménagement économique « 5 chemins » porté par Bordeaux Métropole.

L'enquête publique s'est déroulée du 22 mai au 20 juin 2018. A l'issue de celle-ci, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans réserve ni prescription à la demande d'autorisation environnementale unique.

Le commissaire enquêteur a remis son rapport à Monsieur le Préfet de la Gironde, qui l'a adressé à Monsieur le Président de Bordeaux Métropole par courrier du 23 juillet 2018.

En application de l'article L.126-1 du Code de l'environnement, Bordeaux Métropole, maître d'ouvrage de l'opération, doit se prononcer, par une déclaration de projet, sur son intérêt général.

Pour ce faire, il convient :

- D'exposer les motifs et considérations justifiant le caractère d'intérêt général de l'opération d'aménagement économique « 5 Chemins » ;
- De préciser, le cas échéant, la nature et les motifs des principales modifications apportées au projet au vu des résultats de l'enquête publique.
- De préciser les mesures prises au titre de la séquence environnementale « Eviter, réduire, compenser » (ERC).

## **1 - Objet de l'opération soumise à enquête publique**

Les aménagements sont localisés sur la commune du Haillan, dans le secteur dit « 5 Chemins » et portent sur une surface de 14 hectares.

Le secteur est situé au Sud-Ouest de la commune du Haillan, à proximité d'espaces d'activités déjà constitués. Il est limité :

- Au Nord, par des espaces ouverts à dominante agricole et naturelle à préserver,
- A l'Est, par la rue de Venteille et la zone d'activités Airspace constituée,
- A l'Ouest, par le Berlincan,
- Au Sud, par l'avenue de Magudas.

Le site, situé au Sud-Ouest de la commune, est intégré à l'Opération d'intérêt métropolitain (OIM) Bordeaux Aéroport dont il constitue l'un des principaux secteurs de développement. Idéalement desservi par l'avenue de Magudas et la rue Toussaint Catros – boulevard Technologique, le site est directement relié à l'aéroport de Bordeaux Mérignac ainsi qu'aux autres secteurs de développement de l'OIM Bordeaux Aéroport.

Le développement du site s'inscrit ainsi dans un contexte de développement global lié à l'OIM Bordeaux Aéroport auquel il se doit d'être pleinement intégré.

**Le projet « Cinq Chemins » a pour objectif l'aménagement de terrains à vocation économique.** Les terrains s'adressent prioritairement aux entreprises de la filière aéronautique mais seront également ouverts à d'autres types d'entreprises (filiales associées, projets à forte valeur ajoutée, services aux entreprises, etc.). Les typologies développées seront variées afin de répondre aux besoins des entreprises visées.

Le projet repose sur les orientations d'aménagement suivantes :

- Un découpage du parcellaire souple dans le but précité d'une adaptation aux besoins des entreprises et de faciliter le développement de typologies immobilières diversifiées.
- La valorisation de la situation géographique de la zone, à l'entrée Nord de l'OIM, afin d'accentuer son « effet vitrine » à travers notamment l'aménagement des accès.
- Le respect et la mise en valeur du patrimoine écologique et naturel du site.
- La qualité urbaine des aménagements.

Le programme global de construction prévoit un maximum de 50 000 m<sup>2</sup> de surface plancher pour un foncier cessible de 104 300 m<sup>2</sup>. Un permis d'aménager a été déposé à cet effet.

L'aménagement de la zone se fera en une seule phase sur la base des études préliminaires et de l'Avant-projet (AVP) validés en 2017 et portant à la fois sur les Voiries et les réseaux divers (VRD), le bassin d'étalement et l'aménagement des zones compensatoires sur site. La réalisation de ces équipements propres à l'aménagement de cette zone est confiée à la Société publique locale (SPL) La Fab.

Le parti d'aménagement prévoit un découpage en quatre macro-lots permettant de répondre à une diversité de typologies immobilières. Ces macro-lots pourront être redécoupés en lots – 25 lots maximum – en fonction des besoins des entreprises qui viendront s'implanter.

Le coût des aménagements de l'opération dite des « 5 Chemins » comprenant les travaux de voirie, l'assainissement, l'aménagement paysager, le foncier et l'ensemble des frais afférents à une telle opération est estimé à 7 715 992 € TTC. L'opération est équilibrée.

## **2 – Exposé des motifs et considérations justifiant le caractère d'intérêt général du projet :**

## **2.1 – Justification de l'opération**

Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'Opération d'intérêt métropolitain Bordeaux Aéroparc créée autour de la zone aéroportuaire, à proximité de l'aéroport Bordeaux Mérignac, qui constitue en Aquitaine un des sites majeurs des activités industrielles et de services consacrés à cette filière. Les plus importants donneurs d'ordre de l'Aquitaine y sont installés et y représentent environ 15 000 emplois, à savoir Dassault Aviation, EADS Astrium, EADS Sogerma, Airbus Safran Launchers, Thales et Sabena Technics (groupe TAT). Cette zone se caractérise également par la grande diversité des activités : propulsion spatiale, satellites, systèmes électroniques embarqués, matériaux composites, aviation militaire et d'affaires. Les perspectives de développement de ce secteur économique et la volonté politique de doter la métropole d'un site dédié à ces activités ont conduit à la création d'un parc technologique de près de 2 500 hectares dédié à ces activités : Bordeaux Aéroparc.

L'opération « 5 Chemins » consiste à créer un lotissement d'activités économiques dédié aux activités de la filière aéronautique / spatial / défense. Les entreprises de toutes tailles pourront trouver des terrains où construire leurs locaux jusqu'à 50 000 m<sup>2</sup> et répondre ainsi à la dynamique économique actuelle.

## **2.2 – Bilan de l'opération prenant en considération l'étude d'impact et les incidences notables du projet sur l'environnement, ainsi que les avis de l'Autorité environnementale (AE) et des communes et identifiant les mesures ERC proposées**

Les principaux effets positifs du projet qui sont attendus concernent le développement économique et de l'emploi sur le secteur. La création de la zone activités sur le site des Cinq Chemins va s'accompagner d'effets positifs et de nombreux avantages pour Bordeaux Métropole et les communes de la partie Ouest de l'agglomération en confortant l'activité économique au sein de l'Opération d'intérêt métropolitain Bordeaux Aéroparc et devrait permettre ainsi l'implantation d'entreprises dans un contexte favorable (développement de l'emploi et dynamisme économique de la filière Aéronautique / Spatial / Défense (ASD)). Cette opération accueillera de nouvelles entreprises, donc de nouveaux salariés. Elle aura évidemment un impact bénéfique sur l'emploi local, avec la création envisagée de 600 à 700 emplois.

L'étude d'impact, réalisée sur la base du programme des équipements de la zone d'aménagement économique, qui seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage de l'aménageur de Bordeaux Métropole, à savoir la SPL La Fab, n'a pas relevé d'enjeux majeurs pour le milieu naturel, ni la faune, ni la flore.

Le projet a présenté une stratégie d'évitement (boisement), de réduction (une partie de la zone humide) et de compensation. Malgré cette stratégie, des impacts sont attendus, notamment sur les milieux naturels.

En phase chantier, le projet prévoit donc des mesures sur ces milieux, consistant en un balisage des secteurs sensibles conservés, l'adaptation des périodes de travaux pour limiter les impacts et les dérangements de la faune, la mise en place de clôtures anti-intrusion pour les amphibiens, le transfert des amphibiens présents et le suivi de cette phase par un écologue.

Par ailleurs, par des mesures compensatoires en faveur des milieux naturels, notamment en direction des zones humides, Bordeaux Métropole s'engage sur deux sites à mener des actions de restauration et à mettre en œuvre des mesures de gestion sur une longue période (30 ans) destinées à améliorer et renforcer les fonctionnalités des milieux humides concernés et visant ainsi un gain en termes de biodiversité et de fonctionnalités par rapport aux zones humides sous emprise du projet. Des mesures compensatoires sont également prévues en faveur des espèces protégées. Elles consistent à créer des milieux de reproduction et des aires de repos pour les amphibiens, deux abris à reptiles en limite du site et à déplacer le Lotier à gousses très étroites.

D'autre part, l'étude d'impact identifie un certain nombre de conséquences potentiellement dommageables liées à la mise en œuvre du projet, qu'elle assortit de recommandations permettant de les supprimer, réduire ou compenser (réalisation de plates-formes destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier et de stockage des produits potentiellement polluants, dispositifs assurant l'interception et le traitement d'une éventuelle pollution, déroulement des chantiers en période diurne, organisation de l'accès aux chantiers, utilisation d'engins et de matériaux choisis de manière à réduire les nuisances, mise en place de dispositifs de régulation des eaux de ruissellement).

L'aménagement d'une zone d'activités sur ce site générera de nouveaux trafics liés à l'implantation d'entreprises sur les différents lots (allées et venues du personnel, fournisseurs, trafic lié à l'activité). Les flux supplémentaires générés se reporteront ainsi sur ces deux axes routiers desservant le site (Avenue Magudas et rue de Venteille) et y augmenteront progressivement le trafic routier (dont poids-lourds : estimation : 120 poids-lourds par jour et par sens). Des déplacements doux seront possibles au sein de la voirie interne de la future zone d'activités. La mise en œuvre d'une « zone 30 » sur l'ensemble des voies de la zone d'activités permettra la cohabitation et le partage de celles-ci entre véhicules et cycles, garantissant un apaisement des circulations. La « zone 30 » sera secondée par la mise en place de plateaux permettant les franchissements piétons aux intersections des voies et garantissant également le ralentissement du flux routier. L'accès au site par les cyclistes et piétons sera privilégié par la connexion du réseau viaire et piéton avec les projets existants (voie verte de Magudas) et projetés (avenue de Venteille).

L'autorité environnementale de l'Etat a émis, le 11 mai 2017, un avis sur l'étude d'impact du projet. Celle-ci note que l'étude d'impact est claire et complète.

L'autorité environnementale (AE) apporte un certain nombre de remarques sur le dossier présenté ; en particulier :

- Elle note que la proposition faite par la Métropole concernant les mesures de compensations proposées pour la zone humide, à hauteur de 100%, est dérogoratoire au taux de 150% préconisé par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Par ailleurs, la zone de compensation n'apparaîtrait pas comme dégradée ;
- L'absence d'évaluation du risque éventuel d'échec de la mesure compensatoire ;
- Elle estime, sur la justification du projet d'aménagement, que le dossier aurait gagné à mieux justifier les raisons techniques et économiques qui n'ont pas permis d'éviter la destruction partielle ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides.

Bordeaux Métropole a pris en considération les remarques émises par l'Autorité environnementale :

- En prévoyant, dans le dossier déposé le 19 juillet 2017, une compensation de zones humides sur une surface supérieure à la zone humide sous emprise du projet (respectant ainsi le taux de compensation de 150% préconisé par le SDAGE) au niveau de laquelle des mesures de restauration et de gestion seront menées dans le souci d'un gain de fonctionnalités conformément aux préconisations du SDAGE.
- Sur le risque d'échec, il est proposé dans le dossier, de mettre en place, dès le lancement des travaux, un comité de suivi technique associant notamment les services de l'Etat concernés (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine, Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de la Gironde) pour le suivi de chantier du projet, le suivi de chantier des mesures compensatoires et le suivi des sites dédiés aux mesures compensatoires (zones humides et espèces protégées). Ce comité sera chargé d'évaluer les mesures mises en œuvre.

Dans son mémoire de réponse à l'avis de l'AE, Bordeaux Métropole a également rappelé que, dans le cadre du pacte Etat-Métropole, elle s'est engagée à travailler de concert avec les services instructeurs de l'Etat afin de proposer une stratégie d'aménagement innovante qui concilie au mieux les différents enjeux du territoire de l'Aéroparc. Un diagnostic écologique à plus large échelle a été mené sur le secteur de l'Opération d'intérêt métropolitain Bordeaux Aéroparc (2 500 ha) ayant pour ambition d'aboutir à une stratégie d'aménagement à l'échelle de l'Aéroparc, respectueuse de la doctrine Eviter-réduire-compenser. D'après les résultats de cette étude, le site « Cinq Chemins » n'est en contact avec aucun secteur à enjeu et est déjà déconnecté des milieux sensibles en raison de la présence de l'avenue de Magudas qui constitue une réelle barrière physique. Il ne participe à aucun des corridors structurants potentiels détectés. Il en résulte que les enjeux inhérents à ce secteur sont relativement faibles, notamment d'un point de vue écologique ou de positionnement dans la structuration des trames vertes et bleues à préserver et/ou renforcer.

D'autre part, l'Agence régionale de la santé (ARS) a été consultée sur l'intérêt de ce projet au regard des périmètres de protection de captage d'eau. L'Agence régionale de la santé précise que les enjeux sanitaires du projet ont été identifiés et leur analyse est proportionnelle à la nature du projet. Les éléments fournis dans le dossier de projet d'aménagement du site des « 5 chemins » paraissent suffisants concernant les aspects sanitaires.

Par délibération en date du 23 mai 2018, la ville du Haillan a émis un avis favorable sur le dossier d'autorisation unique de l'opération « 5 Chemins ».

Au regard de ces différents éléments, il ressort que la mise en œuvre du programme des équipements communs du secteur dit des « 5 Chemins » présente un bilan coût / avantage positif.

### **3 – Prise en compte des résultats de l'enquête publique.**

L'enquête publique n'a pas suscité une forte audience. Le commissaire enquêteur n'a recensé aucune personne lors de ses permanences, et les différents registres ont recueilli moins d'une dizaine de contributions. En outre, ces quelques contributions ont majoritairement consisté dans une contestation de principe du projet.

A l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur a remis son rapport contenant les observations du public, ses conclusions et son avis favorable sans réserve ni recommandation sur l'autorisation environnementale unique.

Les éléments de réponse apportés par Bordeaux Métropole, à l'occasion du mémoire en réponse au procès-verbal transmis par le commissaire enquêteur dans les huit jours suivant la fin de l'enquête publique, permettent de conforter le projet en l'état. Il n'y a donc pas lieu d'y apporter des modifications au regard des résultats de l'enquête publique.

### **4 – Déclaration de projet sur l'intérêt général de l'opération**

Conformément à l'article L.126-1 du Code de l'environnement, lorsqu'un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages a fait l'objet d'une enquête publique environnementale, l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public responsable du projet se prononce, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée.

Considérant le bilan coûts / avantages positif, l'avis de l'Autorité environnementale, l'avis favorable de la commune du Haillan, l'avis favorable sans réserve ni préconisation du commissaire enquêteur sur la demande d'autorisation environnementale unique, Bordeaux Métropole confirme l'intérêt général de l'opération économique dite des « 5 Chemins ».

Aussi, la présente délibération valant déclaration de projet au sens de l'article L.126-1 du Code de l'environnement, porte sur l'autorisation environnementale unique et a pour objet de confirmer :

- l'intérêt général de l'opération ;
- la volonté de Bordeaux Métropole de réaliser cette opération.

**Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir, si tel est votre avis, adopter les termes de la délibération suivante :**

**Le Conseil de Bordeaux Métropole,**

**VU** le Code de l'environnement et notamment ses articles :

- L.122-1 à L.122-3-4 et R.122-1 à R.122-14 relatifs aux études d'impact des projets,
- L.214-1 à L.214-11 relatifs à la protection du milieu aquatique (loi sur l'eau) et R.214-1 à R.214-12 concernant la procédure d'autorisation titre de la loi sur l'eau dans leur version en vigueur à la date du dépôt du dossier,
- L.123-1 à L.123-18 et R.123-1 à R.123-27 concernant l'organisation des enquêtes publiques portant sur les opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- L.126-1 et R.126-1 relatifs à la déclaration de projet,

**VU** la délibération n°2016/100, en date du 25 mars 2016, par laquelle le Conseil de Bordeaux Métropole a décidé l'ouverture de la concertation publique préalable concernant l'opération d'aménagement économique « 5 Chemins »,

**VU** la délibération n°2016/407, en date du 8 juillet 2016, par laquelle le Conseil de Bordeaux Métropole a approuvé le bilan de cette concertation préalable portant sur l'aménagement du site dit des « 5 Chemins »,  
**VU** le dossier d'enquête publique unique portant sur la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et la demande de dérogation exceptionnelle de destruction d'espèces animales et végétales protégées et de leurs habitats,

**VU** la déclaration de recevabilité du dossier d'autorisation au titre du Code de l'environnement prononcée le 13 avril 2018 par le service en charge de la police de l'eau de la Direction départementale des territoires et de la mer de la Gironde,

**VU** l'avis de l'Autorité environnementale n° 2017-4617, en date du 11 mai 2017, sur l'étude d'impact,

**VU** le courrier de Bordeaux Métropole, en date du 18 décembre 2017, en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale sur l'étude d'impact,

**VU** l'arrêté du Préfet de la Gironde, en date du 20 avril 2018, prescrivant l'enquête publique unique et les modalités de son organisation,

**VU** la note de Bordeaux Métropole en réponse aux observations du public et du commissaire enquêteur, transmise le 11 juillet 2018,

**VU** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur, en date du 20 juillet 2018,

**VU** le courrier de Monsieur le Préfet, en date du 23 juillet 2018, relatif à la transmission du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur,

**ENTENDU** le rapport de présentation,

**CONSIDERANT** qu'à l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans réserve ni recommandation,

**CONSIDERANT QUE** les effets et incidences du projet sur l'environnement qui ont été analysés dans le cadre de l'étude d'impact font l'objet de mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser,

**CONSIDERANT** qu'il ressort du dossier que le bilan coûts / avantages du projet est positif, que sa réalisation permettra de créer entre 600 et 700 emplois sur ce secteur,

**CONSIDERANT QUE** les observations de l'Autorité environnementale ont fait l'objet de réponses claires et précises par le maître d'ouvrage dans le cadre de sa note complémentaire en réponse,

**CONSIDERANT QUE**, au vu des résultats de l'enquête publique, il n'y a pas lieu d'apporter de modification au projet,

## **DECIDE**

**Article 1** : de prendre acte :

- De l'avis n°2017-4617 en date du 11 mai 2017 de l'Autorité environnementale sur l'étude d'impact
- De l'avis favorable sans réserve ni recommandation du commissaire enquêteur,

**Article 2** : de déclarer que le projet d'aménagement économique dit « 5 Chemins » sur la commune du Haillan est d'intérêt général.

**Article 3** : d'autoriser Monsieur le Président :

- A transmettre à Monsieur le Préfet la présente déclaration de projet
- A accomplir toutes les formalités et à signer tous actes nécessaires à l'exécution du projet d'aménagement dit « 5 Chemins ».
- A accomplir les mesures de publicité stipulées par les articles R.126-1 à R126-4 du Code de l'environnement.

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité.

Fait et délibéré au siège de Bordeaux Métropole le 30 novembre 2018

<p><b>REÇU EN PRÉFECTURE LE :</b> <b>4 DÉCEMBRE 2018</b></p> <p><b>PUBLIÉ LE :</b> <b>4 DÉCEMBRE 2018</b></p>	<p>Pour expédition conforme, la Vice-présidente,</p> <p>Madame Virginie CALMELS</p>
---	---

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

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

Bordeaux, le

11 MAI 2017

Mission Évaluation Environnementale  
Pôle projets

**Projet d'aménagement des Cinq Chemins  
Commune du Haillan  
(Gironde)**

**Avis de l'Autorité environnementale**  
(article L. 122-1 et suivants du Code de l'environnement)

Avis 2017-4617

*L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation.*

<b>Localisation du projet :</b>	Commune du Haillan (33)
<b>Demandeur :</b>	Bordeaux Métropole
<b>Procédure principale :</b>	Autorisation unique
<b>Autorité décisionnelle :</b>	Préfet de la Gironde
<b>Date de saisine de l'Autorité environnementale :</b>	16 mars 2017
<b>Date de la contribution départementale :</b>	16 mars 2017
<b>Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé :</b>	11 avril 2017

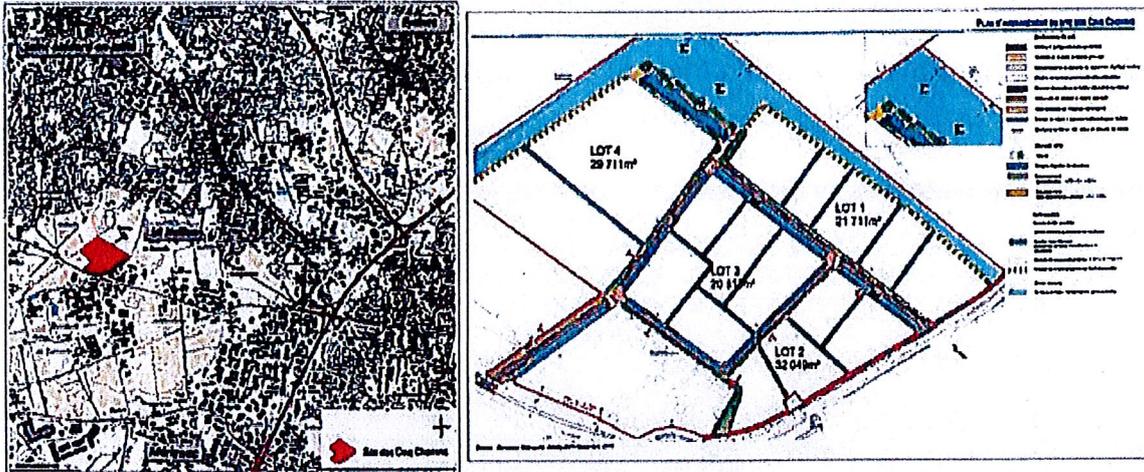
**Principales caractéristiques du projet.**

Le projet, objet de l'étude d'impact, porte sur l'aménagement du "site des Cinq Chemins", situé au Sud du territoire de la commune du Haillan, localisé en bordure Nord de l'avenue de Magudas au droit du carrefour giratoire entre cette avenue et la rue Toussaint-Catros.

D'une surface voisine de 12,25 ha, le site est localisé à l'intérieur du périmètre de l'opération d'Intérêt Métropolitain "Bordeaux Aéroport".

Le projet d'aménagement prévoit la création de quatre lots dédiés à des bâtiments d'activités, autour d'un bouclage viarie interne au site assurant la desserte de chaque lot à partir de deux points d'accès depuis la rue de Ventelle au Sud-Est et l'avenue de Magudas au Sud-Ouest.

La localisation du projet et le principe d'aménagement sont représentés ci-dessous.



Cartographies extraites du dossier.

Le projet est soumis à étude d'impact en application des dispositions du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement portant sur la réalisation d'une opération d'aménagement.

### **I – Analyse du caractère complet du dossier.**

Le contenu de l'étude d'impact transmise à l'Autorité environnementale intègre les éléments requis par les dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

### **II – Analyse de la qualité du contenu du rapport d'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient.**

#### **II.1 Analyse du résumé non technique**

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair qui permet au lecteur d'apprécier de manière assez exhaustive les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

#### **II.2 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement**

L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques de l'environnement.

Concernant le milieu physique, le projet s'implante dans le bassin versant de la Jalle de Blanquefort, affluent rive gauche de la Garonne qui s'écoule à l'Ouest puis au Nord de l'agglomération bordelaise. Le réseau hydrographique du secteur d'étude est composé des ruisseaux du Berlincan et du Hallan. La nappe superficielle rencontrée au droit du site du projet est la nappe du Sable des Landes, relativement vulnérable aux pollutions de surface. Aucun captage pour la production d'eau potable n'est présent au niveau de l'emprise du projet. Le projet est toutefois situé dans les futurs périmètres de protection éloignées des captages le Ruet, Demanes, Bussac et des champs captants de Thil et de Gamarde.

Concernant le milieu naturel, le projet n'intersecte aucun périmètre d'inventaire ou de protection portant sur le milieu naturel. Le site Natura 2000 le plus proche, situé à plusieurs kilomètres, est lié au réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines.

Des investigations faune et flore réalisées de juin 2013 à mars 2014 ont permis d'identifier les habitats naturels du site, cartographiés en page 64 du dossier. Les investigations ont également permis de mettre en évidence la présence (potentielle ou avérée) d'espèces protégées (reptiles et amphibiens). En particulier, le Crapaud calamite est susceptible d'être présent sur le site. Il est également à noter la présence de zones humides, délimitées en page 80, et représentant une surface de 8,29 ha.



*Zones humides (en rouge et violet),  
les zones humides en violet sont évitées par le projet.*

Concernant le milieu humain et le paysage, le projet s'implante sur des terrains à usage agricole, à l'interface entre une zone urbanisée à caractère commercial au Sud, et un secteur agricole au Nord, bordé par des zones d'habitat. L'activité agricole sur le site reste faible, et correspond à du pâturage ponctuel sur les secteurs de prairie. Les investigations réalisées sur site n'ont pas mis en évidence de problématique particulière de pollution des sols, hormis au niveau de la plate-forme existante à l'Est du site. Le secteur est relativement bien desservi, avec un trafic routier important au niveau de l'avenue de Capeyron et de l'avenue de Magudas.

### ***II.3 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation***

L'analyse des impacts et la présentation des mesures abordent l'ensemble des thématiques de l'environnement.

Concernant le milieu physique, le projet intègre plusieurs mesures en phase travaux (installation de chantier, interception des flux polluants, exécution des travaux, réhabilitation des sites d'intervention) permettant de limiter les incidences négatives et de réduire les risques de pollution du milieu. En phase exploitation, concernant plus particulièrement la thématique de l'eau, le projet prévoit une gestion différenciée des eaux pluviales selon que ces dernières proviennent des voiries internes et des espaces publics (gérées par la collectivité) ou des différents lots (gérées par les porteurs de projet). Pour les voiries et les espaces publics, le projet prévoit la réalisation d'ouvrages de collecte et de stockage de faible profondeur de type « noues » et des bassins de rétention, dimensionnés pour un événement pluvieux décennal<sup>1</sup> avec un débit de fuite<sup>2</sup> régulé. Au niveau des lots, les porteurs de projet devront assurer une rétention des eaux avant rejet à débit régulé dans le réseau public.

Concernant la présence de périmètres de protection, la réglementation générale s'applique avec un objectif de protection de la ressource en eau. Dans le cas où s'implanteraient des activités relevant de la nomenclature des Installations classées pour l'environnement et générant des rejets dans le milieu naturel, l'avis d'un hydrogéologue agréé pourrait être demandé.

Concernant les eaux usées, le projet prévoit de les collecter et de les diriger vers la station d'épuration de Cantinolle, présentant une capacité résiduelle suffisante pour les traiter, avant rejet vers le milieu récepteur.

Concernant le milieu naturel, le projet impacte une surface totale de zones humides évaluée à 6,4 ha, dont 470 m<sup>2</sup> de fossés et dont une partie constitue par ailleurs des habitats pour des espèces protégées. Le porteur de projet a privilégié l'évitement d'une partie (environ 2 ha) des zones humides identifiées au niveau du site d'implantation.

Le projet intègre plusieurs mesures d'évitement et de réduction (mise en défens, gestion des eaux pluviales en phase provisoire, suivi de chantier par un écologue, période des travaux, réduction de la pollution lumineuse, conception du réseau d'assainissement évitant le drainage des zones humides préservées).

Le projet présentant des impacts résiduels (après application des mesures d'évitement et de réduction) sur les espèces protégées et les zones humides, celui-ci prévoit la mise en œuvre de mesures compensatoires (sur les sites au Nord du projet et sur le site de Meycat), intégrant un plan de gestion favorisant la restauration de ces sites et le développement de la biodiversité.

<sup>1</sup> Désigne la période de retour qui est ici de 10 ans. Par exemple, si une accumulation sur 24 heures de 73 mm est une pluie de période de retour 10 ans (ou décennale), c'est que cette pluie s'est produite statistiquement à la fréquence d'une fois tous les dix ans.

<sup>2</sup> Désigne le débit en plus, dépassant la capacité des bassins.

Il ressort toutefois que la surface de compensation proposée pour les zones humides porte sur 100 % de la surface détruite, par dérogation au taux de 150 % préconisé par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2016-2021.

Le dossier apporte par ailleurs des éléments partiels sur les fonctions hydrologiques et biologiques, avec une zone de compensation qui n'apparaît pas dégradée. On note également que le risque éventuel d'échec de la mesure compensatoire n'est pas évalué.

L'Autorité environnementale recommande donc au porteur de projet de réinterroger la surface de compensation proposée, en privilégiant la restauration de zones humides aujourd'hui dégradées et en recherchant un niveau de fonctionnalité équivalent aux zones détruites.

Concernant la thématique du milieu humain et du paysage, le projet prévoit de conserver certains éléments paysagers et forestiers existants (alignements d'arbres sur avenue de Magudas, arbres isolés). Il intègre la mise en œuvre de plantations le long du réseau de voiries ainsi que le maintien d'une large bande végétale au Nord du site. Des mesures portant sur l'aspect attendu des bâtiments (forme, hauteur, prescriptions architecturales) auraient utilement pu être définies afin de garantir une bonne insertion de ces derniers dans le paysage. Des photomontages du projet depuis l'avenue de Magudas mériteraient également d'être présentés.

En phase exploitation, le projet ne précise pas le type des futures activités qui s'installeront sur le site. En cas d'activités bruyantes, des contrôles de niveaux sonores en début d'exploitation pour vérifier l'absence de gêne pour le voisinage proche devraient être réalisés par les futurs exploitants. En cas de dépassement des seuils réglementaires, des mesures de réduction devraient être définies.

Concernant l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, la décision d'autorisation devra conformément aux dispositions de l'article L.122-1-1 du Code de l'environnement préciser les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire et, en dernier lieu, compenser les effets négatifs notables. Elle devra également préciser les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

#### **II.4 Justification et présentation du projet d'aménagement**

L'étude d'impact intègre, en page 115 et suivantes, une partie relative à la présentation des différents scénarii étudiés préalablement au choix du projet proposé. Le dossier aurait gagné à mieux justifier les raisons techniques et économiques qui n'ont pas permis, par des solutions alternatives à coût raisonnable, d'éviter la destruction partielle, ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides.

### **III – Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale : qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement.**

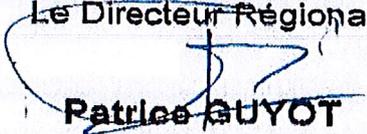
Le projet objet de l'étude d'impact porte sur l'aménagement du "site des Cinq Chemins" sur le territoire de la commune du Haillan. L'analyse de l'état initial de l'environnement est traitée de manière satisfaisante, et permet de mettre en évidence les principaux enjeux environnementaux du site d'implantation, portant notamment sur la présence d'une zone humide.

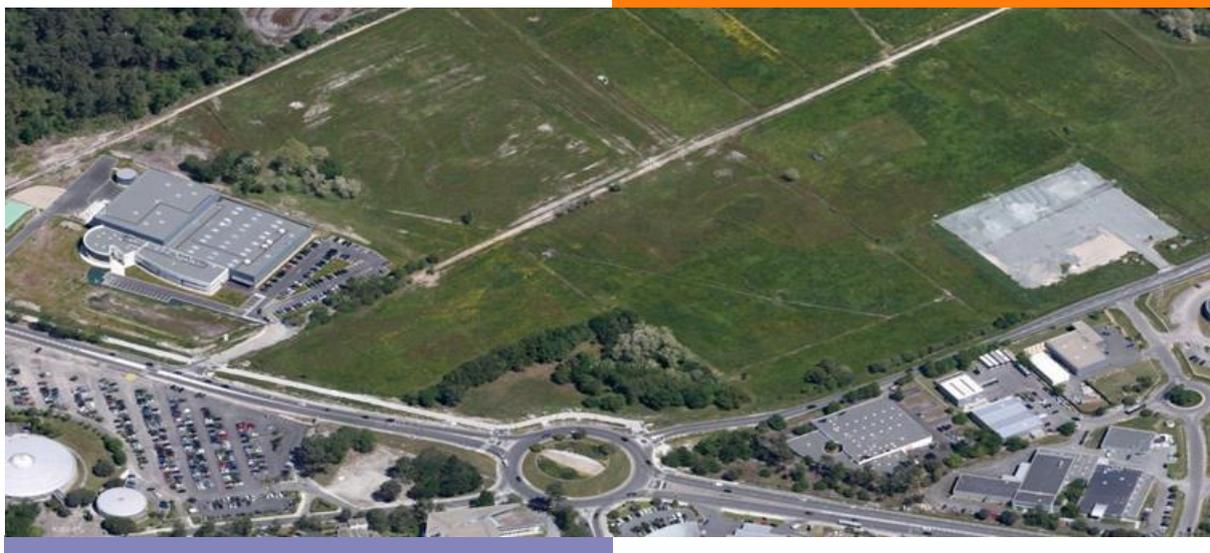
Le porteur de projet a privilégié l'évitement d'une partie de cette zone humide sur une surface voisine de deux hectares. L'Autorité environnementale recommande de réinterroger la surface de compensation proposée, en privilégiant la restauration de zones humides aujourd'hui dégradées et en recherchant un niveau de fonctionnalité équivalent aux zones détruites.

Le projet est accompagné par la réalisation d'aménagements paysagers. Des mesures portant sur l'aspect attendu des bâtiments (forme, hauteur, prescriptions architecturales) pourraient être précisées dans un objectif de bonne insertion. Des photomontages du projet depuis l'avenue de Magudas mériteraient également d'être présentés.

Pour le Préfet et par délégation,

Le Directeur Régional

  
Patrice GUYOT



NOTE COMPLÉMENTAIRE

## PROJET D'AMÉNAGEMENT DU SITE DES CINQ CHEMINS

*Commune du Haillan*

Demande d'autorisation unique

Novembre 2017



## Sommaire

<b>1. Préambule .....</b>	<b>3</b>
Positionnement du site des « Cinq Chemins » au sein de l'Opération d'intérêt Métropolitain (OIM) Bordeaux Aéroparc.....	3
<b>2. Thématique « Espèces protégées » .....</b>	<b>4</b>
2.1.1. Compléments sur la forme .....	4
2.1.2. Compléments sur la flore .....	8
2.1.3. Complément sur les amphibiens .....	15
2.1.4. Garantie de sécurisation foncière à apporter pour les sites de compensation du Lotier et des aires de repos des amphibiens .....	27
2.1.5. Bilan des mesures espèces protégées .....	27
<b>3. Thématique « zones humides » .....</b>	<b>31</b>
<b>4. Autre point : vigilance vis-à-vis des espèces végétales invasives .....</b>	<b>44</b>
<b>5. Annexes .....</b>	<b>45</b>

## 1. Préambule

Bordeaux Métropole sollicite une autorisation unique au titre du Code de l'Environnement pour l'aménagement du Site des Cinq Chemins sur la commune du Haillan et a déposé en ce sens le 19 juillet 2017 un dossier complété de demande d'autorisation unique auprès du Service Eau et Nature de la Direction Départementale des Territoire et de la Mer de la Gironde (DDTM 33).

Ce dossier complété permet notamment de répondre à l'avis de l'autorité environnementale qui préconisait de revoir les surfaces de compensations du dossier initial, qui s'appuyaient sur un ratio de 100% pour la compensation des zones humides détruites.

Le présent dossier déposé le 19 juillet 2017 propose une compensation de zones humides sur une surface supérieure à la zone humide sous emprise du projet (taux de compensation de 150%) au niveau de laquelle des mesures de restauration et de gestion seront menées dans le souci d'un gain de fonctionnalités conformément aux préconisations du SDAGE.

L'objet de la présente note est d'apporter des précisions complémentaires au dossier.

### Positionnement du site des « Cinq Chemins » au sein de l'Opération d'intérêt Métropolitain (OIM) Bordeaux Aéroport

Il convient d'indiquer que Bordeaux Métropole s'est engagée dans le cadre du Pacte Etat-Métropole à travailler de concert avec les services instructeurs de l'Etat afin de proposer une stratégie d'aménagement innovante qui concilie au mieux les différents enjeux du territoire de l'Aéroport. La proximité de l'aéroport en fait une zone stratégique de développement et l'implication de la collectivité dans ce projet assure une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux encore bien présents au sein de ce territoire.

C'est dans cette optique qu'un diagnostic écologique à plus large échelle a été mené sur le secteur de l'OIM Aéroport (2500ha). Ce dernier a pour objectif de permettre à Bordeaux Métropole d'établir une stratégie d'aménagement de l'Aéroport respectueuse de la doctrine ERC. Cette étude servira de base à l'élaboration d'une évaluation environnementale globale.

Ainsi, les enjeux écologiques mis en avant par ce diagnostic permettent de positionner le secteur « Cinq Chemins » au sein du territoire de l'Aéroport.

- Une identification et une hiérarchisation des enjeux écologiques présents sur le territoire a été élaborée sur la base des données relevées par le bureau d'étude Ecosphère entre 2016 et 2017 ainsi que la totalité des données disponibles sur cette zone. Il en ressort que le site « Cinq Chemins » n'est en contact avec aucun secteur à enjeu et est déjà déconnecté des milieux sensibles en raison de la présence de l'avenue de Magudas qui constitue une réelle barrière physique.
- Une analyse du territoire a été réalisée à partir des résultats d'inventaires mettant en avant les corridors fonctionnels et potentiels. Le site « Cinq Chemins » ne participe à aucun de ces éléments structurants.

A la lecture de ces documents, les enjeux inhérents au secteur étudié sont relativement faibles contrairement à d'autres secteurs situés à proximité. Ce site ne présente pas d'enjeu écologique fort et ne joue pas de rôle fonctionnel particulier à cette échelle. Il n'entre pas dans la structuration des trames vertes et bleues à préserver et/ou renforcer.

## 2. Thématique « Espèces protégées »

### 2.1.1. Compléments sur la forme

#### 1°) Précisions apportées à certaines références du document.

La référence page 188 concerne le bien le chapitre 5 « Analyse de l'état initial du site et des milieux aquatiques susceptibles d'être affectés par le projet » point 6 « Milieu naturel ».

Page 180 colonne 2, il faut lire « (Cf. Chapitre 7 – point 2.4 relatifs aux impacts paysagers) », et non « point 2.5 ».

#### 2°) Lotier grêle à mentionner dans la liste des espèces végétales.

Page 65 du dossier d'étude d'impact, ajout du Lotier à gousses très étroites, *Lotus angustissimus*, au sein de l'habitat 35.12 « Pelouses acidiphiles » (Cf. tableau complété ci-dessous).

#### ■ Les pelouses et prairies

Nature	Codes CORINE (EUR15/2)	Description sommaire avec quelques espèces caractéristiques
Prairies mésophiles (répandues) de fauche ou pâturées, y compris végétation des bermes	38.11 38.21 81.1	Il s'agit de prairies fertilisées, régulièrement pâturées ou fauchées et talus routiers : <i>Lolium perenne</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Dactylis glomerata</i> Parfois prairies de fauche plus riches floristiquement à <i>Oenanthe pimpinellifolia</i> , <i>Malva moschata</i> ...
Pelouses acidiphiles (en mosaïque avec les pelouses annuelles ci-après)	35.12	<i>Jasione montana</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Lotus angustissimus</i>
Pelouses annuelles des sols souvent sableux, xériques (ponctuelles sur talus)	35.21	<i>Ornithopus perpusillus</i> , <i>O. compressus</i> , <i>O. pinnatus</i> , <i>Aira praecox</i> , <i>Aira caryophylla</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Anthoxanthum aristatum</i>

#### 3°) Précisions sur la destruction et l'évitement des aires de repos des amphibiens.

La surface des aires de repos des amphibiens sous forme de bosquets et fourrés favorables a été estimée à 0,69 ha. Le projet prévoit de conserver au maximum les arbres existants sur le site et les préconisations en ce sens seront définies plus précisément au sein des cahiers des charges de cession de terrain. Ne pouvant définir à ce stade dans quelles proportions exactes ces bosquets seront maintenus, les besoins de compensation vis-à-vis de ces milieux ont été définis à hauteur de 0,69 ha. Ces aires de repos existantes seront à terme, soit sous emprise du projet donc détruites, soit rendues difficilement accessibles pour les amphibiens, malgré leur maintien (situation en position éloignée de sites de reproduction et dans un site aménagé).

#### 4°) Précisions sur les habitats des oiseaux sous emprise.

La carte page 145 du volume 2 du dossier d'enquête présente les habitats naturels sous emprise du projet d'aménagement du site des Cinq Chemins. Les bosquets de feuillus et fourrés présents au Sud du site, près de la parcelle de l'entreprise STERIS et à proximité du giratoire, ainsi que les robiniers pseudo-acacias alignés près de ce giratoire peuvent constituer des sites de reproduction pour les petits passereaux communs protégés (Cf. carte « Aires de vie des oiseaux sous emprise du projet » ci-après). Ces habitats de reproduction y

représentent une surface de 0,95 ha (Cf. tableaux pages 146 et 147 du volume 2 du dossier d'enquête).

La réalisation du projet conduira à la destruction de ces habitats de reproduction des oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs sur le site. Les espèces concernées sont des espèces de passereaux communs<sup>1</sup> affiliés aux milieux ouverts et forestiers, mais dont certaines sont protégées. Les espèces forestières contactées proviennent certainement des milieux boisés, plus épais, présents à proximité du site des Cinq Chemins. Les surfaces de sites de reproduction mises en jeu sont relativement faibles et la destruction des bosquets et fourrés interviendra en dehors de la période de nidification des oiseaux, évitant ainsi le risque de destruction d'individus et de couvées. La coupe des ligneux interviendra ainsi en février-mars et sera suivie par l'écologue en charge du suivi du chantier. Celui-ci s'assurera en préalable de l'absence d'espèces d'oiseaux nicheuses au niveau des arbres ou fourrés concernés. La période de nidification des espèces d'oiseaux nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site des Cinq Chemins débute pour la majorité d'entre elles à partir d'avril, voire plus tard, en mai.

Comme il est indiqué dans le volume 2 du dossier d'enquête, le parti d'aménagement prévoit de conserver des surfaces boisées sur le site des Cinq Chemins, en particulier au niveau des boisements existants au sud (alignement d'arbres notamment à proximité du giratoire de l'avenue de Magudas). Il est difficile à ce stade des études de préciser le nombre d'arbres conservés et la surface qu'ils représenteront.

Les espèces concernées rebâtissent chaque année un site de reproduction. Elles retrouveront aisément à proximité des milieux favorables à l'accomplissement de leur cycle biologique (refuge reproduction et nourrissage), avec notamment la zone agricole (prairies) et boisée au contact direct de laquelle se situe en effet le site des Cinq Chemins. Plusieurs des zones boisées présentes à proximité du site des Cinq Chemins sont inscrites en Espaces Boisés Classés au PLU 3.1 de Bordeaux Métropole, garant de leur préservation.

Les aménagements paysagers des espaces verts publics (notamment espaces arborés) ou ceux des parties privatives et les haies arbustives prévues en limite de lots permettent d'autre part à certaines espèces d'oiseaux de retrouver refuge, gîte ou site de reproduction sur le site même des Cinq Chemins. Cette trame verte au sein du site d'aménagement sera notamment favorable aux passereaux forestiers et aux espèces anthropophiles. Le linéaire de haies et d'alignements créés dans le cadre du traitement paysager représentera au final une superficie plus importante que les fourrés et bosquets présents actuellement sur le site (linéaire envisagé : 2 500 m environ). Le parti d'aménagement prévoit de plus de conserver le maximum d'arbres existants. Les espèces de milieux ouverts retrouveront des milieux favorables au niveau des prairies de l'îlot agricole.

Les bosquets et haies créés au Nord du site des Cinq Chemins dans le cadre de la mesure compensatoire des aires de repos des amphibiens forestiers constitueront également à terme des milieux favorables aux oiseaux (refuge, site de reproduction).

---

<sup>1</sup> *Le Merle noir, la Mésange charbonnière, la Fauvette à tête noire, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce et le Pic vert contactés sur le site font partie des dix espèces les plus rencontrées en Gironde (Source : <http://www.nature33.fr>, Réseau des acteurs de la Biodiversité et du Paysage en Gironde).*

Aires de vie des oiseaux sous emprise du projet

Légende

--- Limite opérationnelle du projet

Sites de reproduction potentiels des passereaux protégés:

✕ Fourrés

● Bosquets feuillus

■ Autre boisement

● Robinier Faux-Acacia

— Haie basse

↔ Echanges/déplacements avec les autres espaces ouverts

↔ Echanges/déplacements avec les milieux boisés existants

Zone d'alimentation sur le site d'aménagement

■ Zone d'alimentation pour les rapaces et de chasse pour les rapaces



Site des Cinq Chemins:  
- Espaces boisés peu épais (fourrés, bosquets)  
- Zone d'alimentation pour rapaces et oiseaux forestiers  
- Site de reproduction des espèces de milieux ouverts

Milieux favorables au cycle biologique des oiseaux après aménagement sur et à proximité du site

Légende

--- Limite opérationnelle du projet

Sites de reproduction potentiels des passereaux protégés :

■ Haie haute

■ Haie basse

↔ Echanges déplacements avec les autres espaces ouverts

↔ Echanges déplacements avec les milieux boisés existants

■ Boisement

■ Bosquet de feuillus

■ Bosquets, haies à créer dans le cadre de la mesure compensatoire amphibiens

■ Zone d'alimentation pour les passereaux et de chasse pour les rapaces

Aménagements paysagers du site des Cinq chemins favorable aux passereaux

■ Alignement d'arbres ou bosquets à conserver au maximum

■ Bandes réservées pour plantations de haies type arbustives et bocagères

■ Marges de recul paysagères sur Avenue de Magudas

■ Marges de recul paysagères sur fond de parcelle

● Arbres

Autres données

■ Espace boisé classé

■ Espaces aménagés



## 2.1.2. Compléments sur la flore

### 1) **Le lotier à gousses très étroites : Elargissement de la zone de présence du Lotier à gousses très étroites à l'ensemble des habitats potentiels (pelouses acidiphiles).**

Les inventaires complémentaires ont montré la présence du Lotier à gousses très étroites, *Lotus angustissimus*, sur le site d'implantation du projet d'aménagement des Cinq Chemins. Il s'agit d'une espèce de fabacée annuelle de petite taille qui fleurit des mois de mai au mois de juillet, dont la répartition française couvre une grande moitié Sud-Ouest du territoire national. L'espèce est bien présente localement à l'échelle du plateau landais et au-delà.

Ce lotier a été contacté sur le site d'aménagement des Cinq Chemins essentiellement au niveau du chemin traversant le site selon un axe Nord-Est/sud-Ouest, comme l'illustre la carte page 67 du volume 2 du dossier d'enquête publique. Il y fréquente le chemin en partie central, mais également des secteurs de prairies mésophiles à mésoxérophiles. Le lotier se développe notamment par place au sein de tonsures siliceuses sur sables grossiers ; la présence d'une trentaine de pieds a ainsi été relevée, répartis sur une surface d'environ 1 140 m<sup>2</sup>.

Les pelouses acidiphiles identifiées sur le site d'implantation du projet représentent une superficie de 0,92 ha. Bien que favorables à l'espèce, le lotier à gousses très étroites n'a pas été contacté au niveau de ces pelouses acidiphiles. Si on considère que ces milieux peuvent abriter potentiellement le lotier, cela porte à 1,03 ha les surfaces d'habitat de cette espèce sous emprise du projet (zone de présence et habitats potentiels).

Le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique signale d'autre part la présence de *Lotus angustissimus* en face du bâtiment de la société STERIS implantée sur la parcelle riveraine du site d'aménagement des Cinq Chemins (plus précisément le long de l'avenue de Magudas et le long de la piste cyclable).

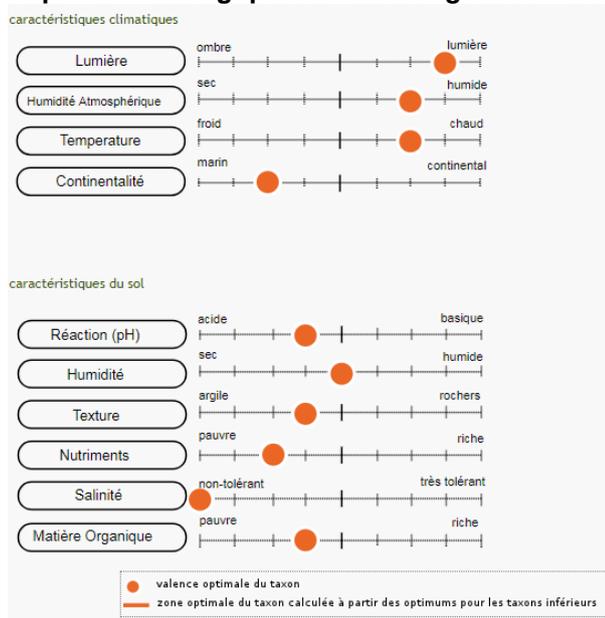
### Mesure compensatoire n°B4 : déplacement du Lotier à gousses très étroites

Le Lotier à gousses très étroites a été noté sur le site au Nord des Cinq Chemins sur lequel est envisagée la mesure compensatoire vis-à-vis de cette espèce. Sa présence a été notée notamment au niveau de deux secteurs de pelouses mésophiles à mésoxérophiles acidiphiles pâturées, couvrant au total une superficie de 1 300 m<sup>2</sup>. Ces secteurs peuvent s'apparenter à des pelouses mésophiles à mésoxérophiles acidiphiles pâturées. Le pâturage actuel permet de maintenir une strate de végétation appropriée au développement de l'espèce.

La présence du Lotier à gousses très étroites reste aujourd'hui assez restreinte au niveau des prairies de l'îlot agricole au Nord des Cinq Chemins où est envisagée la mesure compensatoire, comme par ailleurs sur le site même des Cinq Chemins. Cela s'explique certainement par le caractère humide d'une partie des prairies de l'îlot non favorable à l'espèce (habitat E2.12, Cf. carte et tableau ci-après présentant les habitats rencontrés sur l'îlot agricole), par l'absence ou la très faible présence de tonsures siliceuses, par le caractère « eutrophe » d'autres secteurs de prairies lié à la pression de pâturage, à la non exportation des produits de coupe ou à d'éventuels amendements et par une gestion actuelle des prairies favorisant des hauteurs de végétation non adaptées au développement de l'espèce (habitat E2.1, Cf. carte et tableau ci-après présentant les habitats rencontrés sur l'îlot agricole).

L'optimum écologique de l'espèce présenté ci-après montre les caractéristiques climatiques et les caractéristiques du sol favorables à l'espèce (optimum vis-à-vis de l'humidité du sol et vis des nutriments du sol notamment). L'espèce préfère ainsi des milieux non humides, biens ensoleillés et plutôt oligotrophes.

### Optimum écologique de *Lotus angustissimus*



<http://www.tela-botanica.org>

La mesure B4 consistera à ensemercer des zones de prairies mésophiles à mésoxérophiles. Ces zones compensatoires ont été retenues par leur proximité immédiate avec des secteurs où la présence de *Lotus angustissimus* est avérée (présence d'une dizaine de pieds répartie sur 1 300 m<sup>2</sup>), par leur situation ensoleillée et leur caractère non humide.

Ces zones compensatoires représenteront au total une superficie de 1,03 ha équivalente à la surface d'habitats avérés et d'habitats potentiels du Lotier sous emprise du projet (ratio de compensation 1 pour 1).

Cet ensemercement se fera à partir du substrat récupéré au niveau des zones à Lotier sous emprise du projet et régalé ensuite dans les zones compensatoires envisagées pour cette espèce sur le site au Nord des Cinq Chemins. Les modalités techniques de transplantation du Lotier sont présentées page 193 du volume 2 dossier d'enquête publique.

Cet ensemercement des zones compensatoires intègre les étapes suivantes :

- Décapage/hersage préalable des zones compensatoires ;
- Prélèvement du substrat au niveau des pelouses acidiphiles sur sable sous emprise du projet et régalage au niveau des zones compensatoires pour les rendre plus favorables au développement du Lotier ;
- Prélèvement du substrat au niveau des zones à Lotier sous emprise du projet et régalage de ce substrat au niveau des zones compensatoires pour les ensemercer.

La période la plus favorable pour réaliser ces travaux d'ensemencement s'étend d'octobre à février/mars.

Les secteurs, où le lotier est déjà présent, seront protégés lors de l'opération d'ensemencement des zones compensatoires. Un balisage délimitera ces secteurs, afin d'éviter tout errements de véhicules, de matériels ou de personnel sur les espaces où la plante est présente. L'écologue en charge du suivi du chantier (projet et mesures compensatoires) balisera les secteurs à préserver et s'assurera tout au long du chantier du respect des consignes vis-à-vis de leur protection.

L'ensemble de l'opération fera l'objet d'un compte-rendu, intégrant la description des interventions, des photographies et des illustrations et relatant également les éventuelles difficultés rencontrées. Ce compte-rendu sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine et au Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

**Les secteurs où le Lotier est présent et les zones de transfert envisagées en continuité feront ensuite l'objet d'une gestion conservatoire (30 ans) destinée à favoriser le développement de cette espèce.** Ces milieux seront maintenus ouverts et très ras par des travaux de fauche réalisés, avec une barre faucheuse fixée à un tracteur ou motoculteur, en été après la floraison du Lotier (fin juillet). Ces fauches seront réalisées avec exportation des produits de coupe, pour éviter l'eutrophisation de ces milieux. Le pâturage du bétail sur l'ilot agricole au sein duquel est envisagée la mesure B4 reste une activité ponctuelle. La gestion conservatoire des zones à Lotier veillera cependant à limiter cette pression sur ces secteurs pour éviter au maximum l'enrichissement des terrains défavorable à l'espèce.

Un suivi sera mis en place, afin d'estimer l'évolution de la population de Lotier sur les zones de transfert, mais également les secteurs où l'espèce est déjà présente. Il consistera en un dénombrement des pieds, pendant la floraison et ce 1 fois par an pendant les trois ans qui suivent l'opération de transfert, puis ensuite tous les 3 ans. Lors de ces passages, la présence d'espèces exotiques-envahissantes sera également surveillée.

Après chaque visite des comptes rendus seront réalisés et portés à connaissance de la DREAL. Les résultats du suivi de ces espaces seront bien sur utilisés pour réadapter si besoin les mesures de gestion en place, et ainsi optimiser les actions menées sur ces secteurs.

Pour finir, les modalités de gestion seront précisées dans la convention qui liera Bordeaux Métropole au propriétaire du terrain. Ce dernier s'engagera *via* cette convention à respecter scrupuleusement les prescriptions imposées dans le plan de gestion qui aura été validé par la DREAL.

Habitats du Lotier à gousses très étroites - Etat actuel

Légende

--- Limite opérationnelle du projet

Flore protégée

★ Pieds de Lotier existants

Habitats du Lotier existants

■ Habitats existants du Lotier sur site du projet (0.11ha)

■ Habitats potentiels du Lotier sur site du projet (pelouse acidiphile sur sable) (0.92ha)

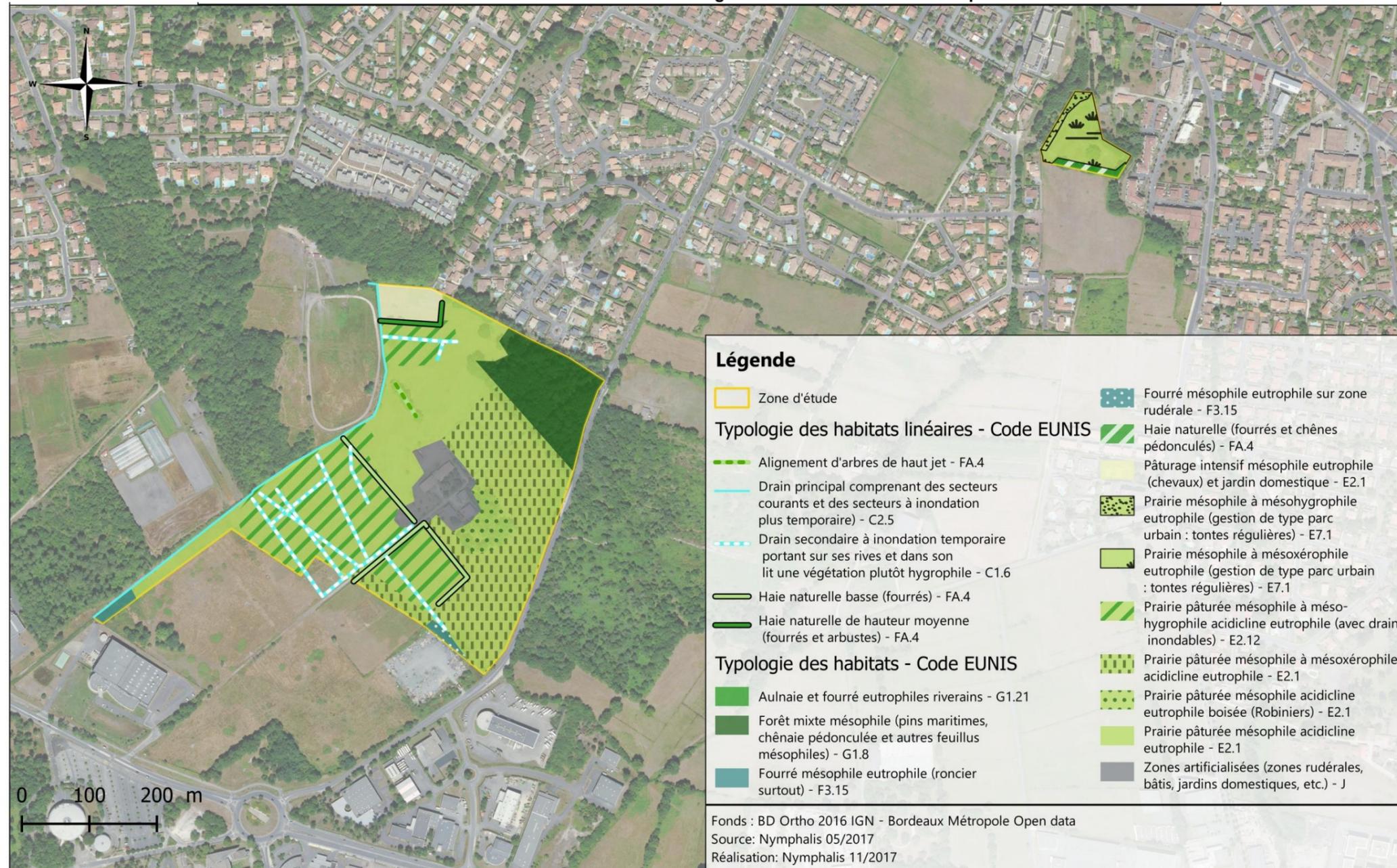
■ Habitats existants du Lotier hors emprise projet (0.13ha)



Développement du Lotier à gousses très étroites sur l'îlot agricole limité par :

- le caractère humide d'une partie des prairies de l'îlot non favorable à l'espèce (habitat E2.12) ;
- l'absence ou la très faible présence de tonsures siliceuses ;
- le caractère « eutrophe » d'autres secteurs de prairies lié à la pression de pâturage, à la non exportation des produits de coupe ou à d'éventuels amendements
- la gestion inadaptée du couvert végétal (hauteur top élevée de la végétation).

Habitats naturels au niveau de l'îlot agricole au Nord du site des Cinq Chemins



Source : FAB/cabinet d'études Nymphalis

■ Habitats humides

Nature	Code Eunis	Description sommaire avec quelques espèces caractéristiques
 <p>Prairie pâturée méso-hygrophile acidycline eutrophile</p>	E2.12	<p>Prairies hébergeant un contingent d'espèces caractéristiques de zone humide. Elles sont de plus scarifiées par des drains qui portent seuls, dans leur lit et sur leurs berges, une végétation que l'on peut qualifier d'humide de manière univoque. L'existence même de ces drains signe un engorgement passé régulier de ces parcelles contre lequel les exploitants agricoles auront dû lutter.</p> <p>Espèces les plus fréquentes et caractéristiques de l'habitat sur le site : <i>Lychnis flos-cuculi</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Agrostis</i> sp.</p>

Source : Cabinet d'études Nymphalls

■ Autres habitats notés aux abords des milieux humides

Les autres habitats rencontrés notamment aux abords des secteurs humides sont répertoriés dans le tableau ci-dessous et cartographiés sur l'illustration ci-avant.

Nature	Code Eunis	Description sommaire
<b>Prairies</b>		
Prairie pâturée mésophile acidycline eutrophile	E2.1	Prairies à strate herbacée dense et haute lorsqu'elle n'est pas pâturée. Ces prairies à régime d'exploitation mixte (pâturage et fauche) font le lien entre les deux suivantes sur l'échelle d'humidité du sol. Les prairies mésophiles sont en effet définies essentiellement par l'absence de dominance d'espèces caractéristiques du pôle xérophile (sec) et du pôle hygrophile (humide).
Prairie pâturée mésophile acidycline eutrophile boisée (Robiniers)	E2.1	Petit secteur en continuité des installations anthropiques. Il se présente sous forme d'une prairie dense et haute rendue nitrophile par la présence exclusive et dominante de nombreux robiniers (espèce exotique envahissante).
Prairie pâturée mésophile à mésoxérophile acidycline eutrophile	E2.1	Prairies à strate herbacée un peu moins dense et typiquement moins haute que la précédente, hébergeant un contingent non négligeable d'espèces annuelles au contraire de la précédente et de la suivante. Une partie pourrait être qualifiée de pelouses au niveau des secteurs les plus oligotrophes.
<b>Fourrés et boisements</b>		
Fourré mésophile eutrophile (roncier surtout), fourré mésophile eutrophile sur zone rudérale	F3.15	Formations dominées par des arbrisseaux de petite taille (<1m.) appartenant à la famille des rosacées (Aubépine), des éricacées (bruyères) ou des fabacées (genêts, ajoncs) se développant comme formations pionnières à partir de l'abandon de l'entretien de l'espace ouvert agricole (pâtures).
Haie naturelle	FA.4	
Forêt mixte mésophile (pins maritimes, chênaie pédonculée et autres feuillus mésophiles)	G1.8	Ce boisement occupe une petite portion de la zone d'étude. Il s'agit de la végétation potentielle régionale, c'est-à-dire, qu'en l'absence de perturbations anthropiques, elle s'étendrait naturellement sur la majeure partie du territoire local. L'espèce caractéristique est le Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i> . Il est, sur le site, accompagné par un conifère, le Pin maritime <i>Pinus pinaster</i> , qui constitue l'espèce cultivée emblématique des Landes et, en sous-strate, par le Houx <i>Ilex aquifolium</i> . Ce boisement est assez ancien
<b>Zones artificialisées</b>		
Zones artificialisées : zones rudérales, bâtis, jardins domestiques, etc...	J	Il s'agit du secteur de la ferme et de son alentour proche comprenant des terrains entretenus ou remaniés régulièrement et hébergeant en conséquence un cortège d'espèces nitrophiles des friches en mélange avec des espèces mésophiles banales des prairies.

Source : Cabinet d'études Nymphalls

Mesure compensatoire vis-à-vis du Lotier à gousses très étroites

Légende

-  Emprise du projet
-  Zones de transfert du Lotier (1.03ha)
-  Habitats existants du Lotier hors emprise projet (0.13ha)
-  Ilot de l'exploitation agricole où sont envisagées les mesures compensatoires



**Les milieux compensatoires pour le Lotier sont inscrites en zone agricole au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme 3.1 de Bordeaux Métropole (zonage Ag), leur garantissant ainsi un certain niveau de protection au regard des occupations et de l'utilisation du sol permises par le règlement de ce zonage.**



*Secteur où le Lotier a été contacté*



*Un des secteurs où est envisagée la compensation pour le Lotier*

**2) Retrait de l'*Amélanchier ovalis* dans la palette végétale pour les traitements paysagers du site.**

L'*Amélanchier ovalis* a été retiré de la palette végétale (Cf. page 199 du dossier d'étude d'impact en élément joint).

### 2.1.3. Complément sur les amphibiens

**1) Précisions sur les habitats de repos des amphibiens du cortège forestier**

Le projet conduira à la destruction d'aires de repos de plusieurs espèces d'amphibiens appartenant au cortège forestier ou rendra ces aires difficilement accessibles pour les espèces de ce groupe. Ces aires de repos concernent une superficie de 0,69 ha.

Les mesures de compensation pour les aires de repos des amphibiens du cortège forestier sont envisagées en partie sur les parcelles de l'exploitation agricole présente au Nord des Cinq Chemins (îlot agricole). Le *ratio* retenu pour la compensation de ces aires de repos est de 1 pour 1. Ces milieux à créer sont envisagés sous la forme de bosquets et de haies à créer.

Les haies et la zone de boisement déjà présentes sur cet îlot agricole, et identifiées sur la carte ci-avant présentant les habitats sur le site au Nord des Cinq Chemins, sont des milieux favorables comme aires de repos des espèces de ce cortège comme celles rencontrées sur cet îlot (Crapaud commun, Triton palmé, Salamandre tachetée, Rainette méridionale).

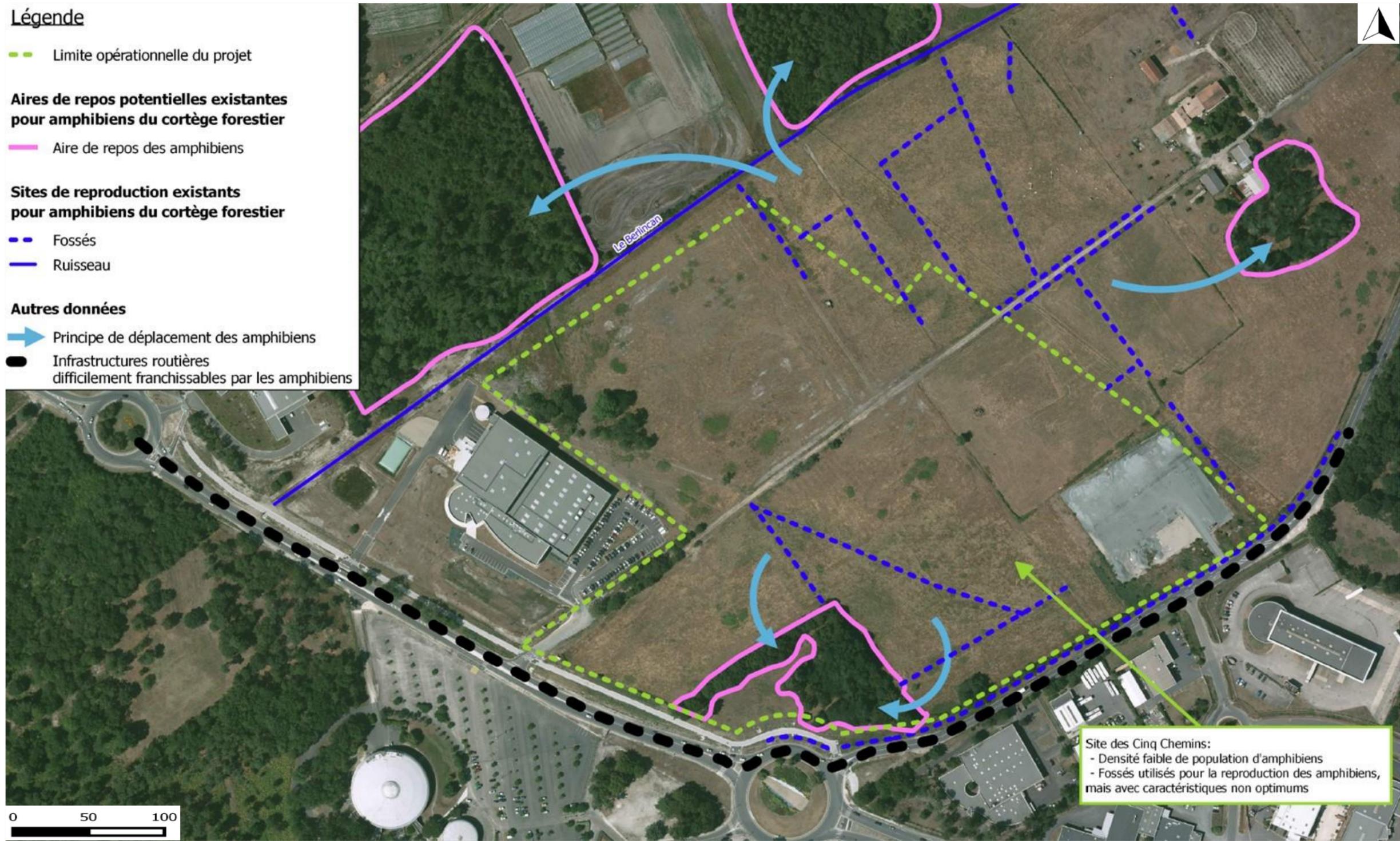
Ces aires de repos à créer dans le cadre de la mesure compensatoire ainsi que celles existantes au niveau de l'îlot agricole seront gérées de manière conservatoire ; Elles présenteront l'intérêt d'être situées à proximité de milieux de reproduction existants ou à recréer dans le cadre de la mesure B1 et en continuité de prairies mésophiles à mésoxérophiles, prairies humides, habitats nécessaires aux cycles de vie des espèces d'amphibiens concernées.

Pour rappel, la compensation des zones humides est également envisagée sur les parties humides de l'îlot agricole (mesure compensatoire A1 : restauration et gestion conservatoire de zones humides).

Aire de vie des espèces d'amphibiens du cortège forestier sous emprise

Légende

- Limite opérationnelle du projet
- Aires de repos potentielles existantes pour amphibiens du cortège forestier**
  - Aire de repos des amphibiens
- Sites de reproduction existants pour amphibiens du cortège forestier**
  - - - Fossés
  - Ruisseau
- Autres données**
  - ➔ Principe de déplacement des amphibiens
  - Infrastructures routières difficilement franchissables par les amphibiens



Site des Cinq Chemins:  
- Densité faible de population d'amphibiens  
- Fossés utilisés pour la reproduction des amphibiens, mais avec caractéristiques non optimums

Mesures compensatoires vis-à-vis des espèces d'amphibiens du cortège forestier (milieux de substitution)

Légende

Emprise du projet

Sites de reproduction existants pour amphibiens du cortège forestier

Réseaux de fossés

Ruisseau

Aires de repos potentielles existantes pour amphibiens du cortège forestier

Aire de repos des amphibiens

Clôture anti-intrusion amphibiens

Clôture à poser

Milieux de substitution à créer

Milieu de reproduction

Mare projetée

Fossé projeté

Dépression humide projetée\*

Aire de repos

Bosquets, haies à créer

Autres données

Principe de déplacement des amphibiens

Infrastructures routières difficilement franchissables par les amphibiens

*\*(dépression destinée aux espèces pionnières)*



## 2) Précisions sur la compensation du Crapaud calamite (aire de repos) :

Si le Crapaud calamite est rencontré dans la zone d'étude, les investigations n'ont pas permis de révéler sa présence sur le site d'aménagement des Cinq Chemins. **Aucun site de reproduction effectif de l'espèce n'y a été recensé.** Les fossés existants, qui drainent le site prévu pour l'implantation de l'aménagement, n'apparaissent pas favorables à la reproduction de l'espèce (fossés trop profonds et très enherbés). Deux sites de reproduction avérés de l'espèce ont été cependant repérés à relative proximité du site des Cinq Chemins, l'un au niveau du dispositif de rétention de l'entreprise voisine STERIS et l'autre au centre d'un espace proche alloué à des chevaux.

Le site d'aménagement des Cinq Chemins abrite des pelouses acidiphiles. Ces milieux peuvent être utilisés en partie comme aires de repos du Crapaud calamite, au regard notamment de leurs caractères meubles (tonsures sableuses), ouverts et ensoleillés. La réalisation du projet engendrera ainsi la disparition de ces milieux (1,03 ha), qu'il convient de compenser au regard de la protection de l'espèce<sup>2</sup>.

**Le crapaud calamite est considéré comme quasi menacé (NT) dans la liste rouge des Amphibiens et reptiles d'Aquitaine (2013) et en préoccupation mineure (LC) dans la liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine (2015). L'espèce est cependant considérée comme particulièrement abondante dans le département de la Gironde (Source : M. BERRONEAU 2014 – *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Edition C. Nature. 256 p*). La présence du Crapaud calamite n'a pas été relevée lors des investigations menées sur le site des Cinq Chemins. Les fossés présents sur le site ne sont pas en outre favorables à la reproduction de cette espèce pionnière. La fonctionnalité en tant qu'aires de repos des pelouses acidiphiles sous emprise du projet n'a pu être également démontrée. Les impacts du projet d'aménagement du site des Cinq Chemins sur cette espèce sont considérés faibles à nuls et liés principalement au risque de destruction accidentelle d'individus pouvant survenir lors de la phase chantier. Ainsi au regard de ces éléments, le *ratio* retenu pour compenser ces aires de repos potentielles est de 1 pour 1.**

Les zones, où est envisagée la mesure B4 en faveur du Lotier à gousses très étroites, seront rendues favorables pour le repos/hivernage du Crapaud calamite dans le sens où leur caractère meuble sera sensiblement amélioré par le régalage du substrat des pelouses acidiphiles sous emprise du projet. Ces zones s'inscrivent dans un milieu ouvert et bien exposé du point de vue de l'ensoleillement.

**Aujourd'hui, l'îlot agricole, au sein duquel est prévue la mesure compensatoire, n'abrite pas d'habitat favorable au repos de l'espèce (pas de secteurs à caractère meuble notamment).** Le Lotier à gousses très étroites au niveau de l'îlot agricole a été repéré au sein des prairies pâturées mésophiles à mésoxérophiles acidiclinales, dans des secteurs plus oligotrophes pouvant être qualifiés de pelouses. Ces milieux n'y montrent pas forcément un substrat meuble favorable à l'utilisation par le Crapaud calamite comme aire de repos. D'autre part, une partie des prairies de l'îlot agricole montrent un caractère humide (habitat E2.12, Cf. carte et tableau ci-après présentant les habitats rencontrés sur l'îlot agricole), du fait notamment de phénomène de remontées de nappes. Ces secteurs de prairies humides ne sont ainsi pas favorables pour être utilisées par le Crapaud calamite comme aires de repos.

---

<sup>2</sup> Cf en annexe le CERFA de demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, complété sur ce point

**Les mesures compensatoires qui seront menées en faveur du Lotier au niveau de certains secteurs de l'îlot agricole seront également favorables au Crapaud calamite.** Les matériaux meubles apportés sur ces secteurs non humides (substrats sableux des pelouses acidiphiles sous emprise du projet) permettront aux milieux ainsi concernés de pouvoir constituer, en leur donnant un caractère meuble, des aires de repos pour le Crapaud calamite. Cette espèce recherche en effet des zones ouvertes, ensoleillées et au sol meuble pour s'enfourir. La localisation de ces secteurs est présentée sur la carte ci-après « Mesure compensatoire relative aux aires de repos du Crapaud calamite ».

La gestion conservatoire de ces secteurs à long terme (30 ans) sur une surface constituera ainsi une mesure compensatoire aux aires de repos potentielles sous emprise du projet. Ils seront gérés de manière à maintenir une végétation rase à très rase dans le but de favoriser le développement du Lotier à gousses très étroites. Le maintien d'une telle végétation est également favorable au Crapaud calamite et à ses déplacements. Des structures de refuge favorables à l'espèce (tas de sables, tas de bois ou de pierre) y seront également disséminées. Les estimations de la capacité de dispersion du Crapaud calamite sont de 600 m autour du site de reproduction (domaine vital) ; le Crapaud calamite s'éloigne peu des sites de ponte, mais recherche des milieux ouverts à proximité. Grâce à leur excellentes capacités de dispersion, les juvéniles de cette espèce colonisent facilement des plans d'eau situés à plusieurs kilomètres de leur lieu de naissance (source : Puissauve R., De Massary J-C. & Marty V., 2015. Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Crapaud calamite, *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema).

La localisation envisagée pour les aires de repos compensatoires apparaît adaptée dans le sens, où la présence du Crapaud calamite a été notée à proximité dans un espace alloué aux équins (mares temporaires localisées à moins de 600 m et utilisation avérée de l'espèce pour sa reproduction). **Les investigations menées sur l'îlot agricole au sein duquel est envisagée la mesure compensatoire n'ont pas permis de révéler la présence du Crapaud calamite. Les fossés présents au niveau de cet îlot n'apparaissent pas favorables à la reproduction de l'espèce (fossés profonds et très végétalisés).**

L'espèce pourra en revanche, à partir de sites de reproduction avérés identifiés à proximité ou à partir des dépressions en eau créées dans la bande riveraine du Berlincan dans le cadre de la mesure B1 (création de milieux de substitution pour la reproduction des amphibiens), utiliser ces secteurs comme aires de repos.

*Les carte ci-après présentent les sites de reproduction existants du Crapaud calamite, les aires de repos potentielles sous emprise du projet et celles qui seront créées en compensation et gérées de manière conservatoire sur 30 ans. Sont indiqués également les sites de reproduction créés dans le cadre de la mesure B1 et qui seront favorables à la reproduction de l'espèce (dépressions en eau).*

Habitats du Crapaud calamite (sites de reproduction, aire de repos) – Etat actuel

Légende

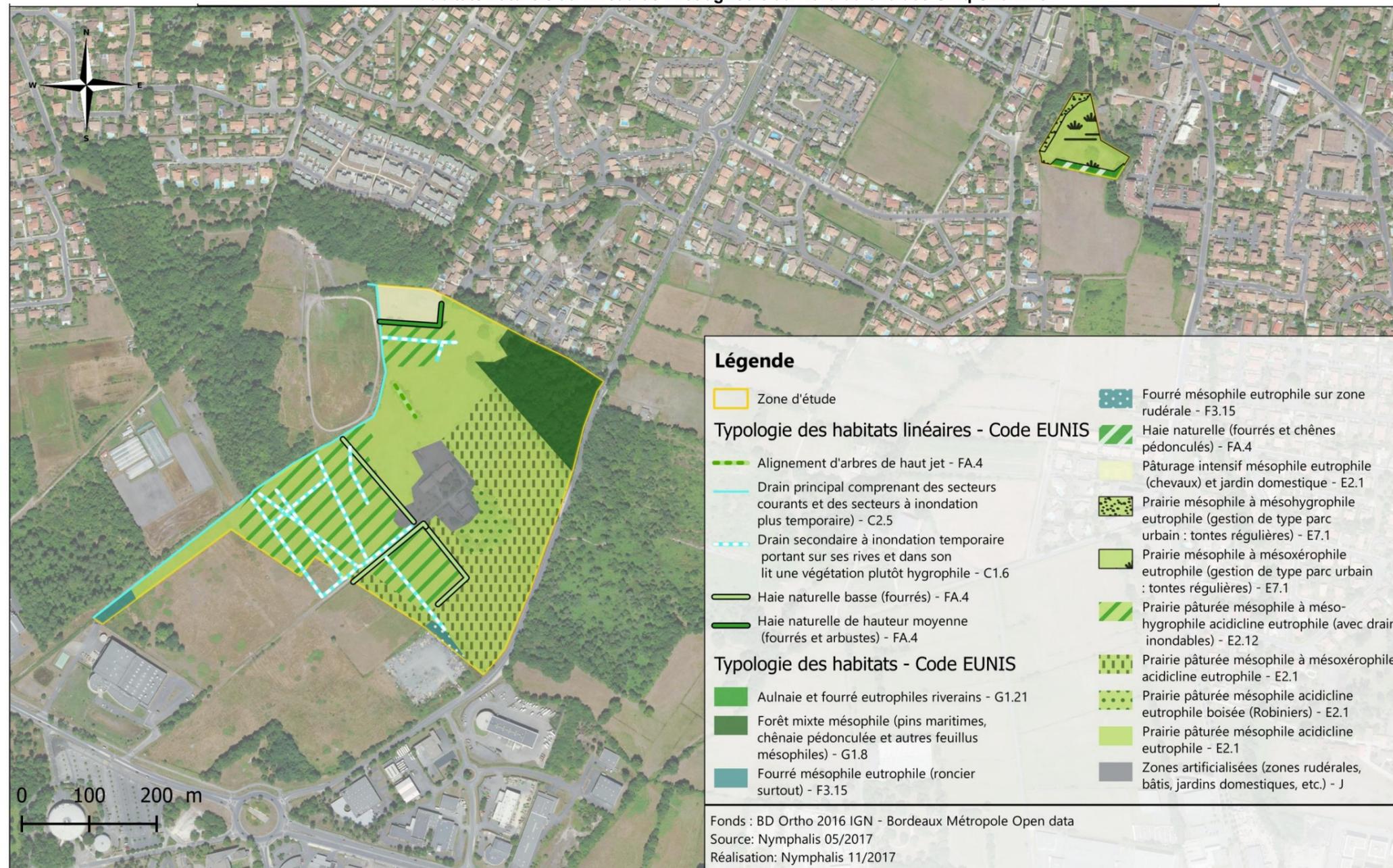
- Limite opérationnelle du projet
- Habitats de reproduction avérés du Crapaud Calamite
- Habitats de repos potentiels du Crapaud Calamite (1.03ha)
- Ilot de l'exploitation agricole où sont envisagées les mesures compensatoires



Absence de site de reproduction et d'aire de repos du Crapaud Calamite

- Fossés non adaptés (profonds, végétalisés)
- Terrains au sol non meuble
- Hauteur du couvert végétal ne facilitant pas le déplacement de l'espèce

Habitats naturels au niveau de l'îlot agricole au Nord du site des Cinq Chemins



Source : FAB/cabinet d'études Nymphalis

Habitats naturels sur le site au Nord des Cinq Chemins

■ Habitats humides

Nature	Code Eunis	Description sommaire avec quelques espèces caractéristiques
 <p>Prairie pâturée méso-hygrophile acidocline eutrophile</p>	E2.12	<p>Prairies hébergeant un contingent d'espèces caractéristiques de zone humide. Elles sont de plus scarifiées par des drains qui portent seuls, dans leur lit et sur leurs berges, une végétation que l'on peut qualifier d'humide de manière univoque. L'existence même de ces drains signe un engorgement passé régulier de ces parcelles contre lequel les exploitants agricoles auront dû lutter.</p> <p>Espèces les plus fréquentes et caractéristiques de l'habitat sur le site : <i>Lychnis flos-cuculi</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Juncus acutiflorus</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Agrostis sp.</i></p>

Source : Cabinet d'études Nymphalls

■ Autres habitats notés aux abords des milieux humides

Les autres habitats rencontrés notamment aux abords des secteurs humides sont répertoriés dans le tableau ci-dessous et cartographiés sur l'illustration ci-avant.

Nature	Code Eunis	Description sommaire
<b>Prairies</b>		
Prairie pâturée mésophile acidocline eutrophile	E2.1	Prairies à strate herbacée dense et haute lorsqu'elle n'est pas pâturée. Ces prairies à régime d'exploitation mixte (pâturage et fauche) font le lien entre les deux suivantes sur l'échelle d'humidité du sol. Les prairies mésophiles sont en effet définies essentiellement par l'absence de dominance d'espèces caractéristiques du pôle xérophile (sec) et du pôle hygrophile (humide).
Prairie pâturée mésophile acidocline eutrophile boisée (Robiniers)	E2.1	Petit secteur en continuité des installations anthropiques. Il se présente sous forme d'une prairie dense et haute rendue nitrophile par la présence exclusive et dominante de nombreux robiniers (espèce exotique envahissante).
Prairie pâturée mésophile à mésoxérophile acidocline eutrophile	E2.1	Prairies à strate herbacée un peu moins dense et typiquement moins haute que la précédente, hébergeant un contingent non négligeable d'espèces annuelles au contraire de la précédente et de la suivante. Une partie pourrait être qualifiée de pelouses au niveau des secteurs les plus oligotrophes.
<b>Fourrés et boisements</b>		
Fourré mésophile eutrophile (roncier surtout), fourré mésophile eutrophile sur zone rudérale Haie naturelle	F3.15 FA.4	Formations dominées par des arbrisseaux de petite taille (<1m.) appartenant à la famille des rosacées ( <i>Aubépine</i> ), des éricacées ( <i>bruyères</i> ) ou des fabacées ( <i>genêts</i> , <i>ajoncs</i> ) se développant comme formations pionnières à partir de l'abandon de l'entretien de l'espace ouvert agricole (pâtures).
Forêt mixte mésophile (pins maritimes, chênaie pédonculée et autres feuillus mésophiles)	G1.8	Ce boisement occupe une petite portion de la zone d'étude. Il s'agit de la végétation potentielle régionale, c'est-à-dire, qu'en l'absence de perturbations anthropiques, elle s'étendrait naturellement sur la majeure partie du territoire local. L'espèce caractéristique est le Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i> . Il est, sur le site, accompagné par un conifère, le Pin maritime <i>Pinus pinaster</i> , qui constitue l'espèce cultivée emblématique des Landes et, en sous-strate, par le Houx <i>Ilex aquifolium</i> . Ce boisement est assez ancien
<b>Zones artificialisées</b>		
Zones artificialisées : zones rudérales, bâtis, jardins domestiques, etc...	J	Il s'agit du secteur de la ferme et de son alentour proche comprenant des terrains entretenus ou remaniés régulièrement et hébergeant en conséquence un cortège d'espèces nitrophiles des friches en mélange avec des espèces mésophiles banales des prairies.

Source : Cabinet d'études Nymphalls

Mesure compensatoire relative aux aires de repos du Crapaud calamite

Légende

-  Emprise du projet
-  Habitats de reproduction avérés du Crapaud Calamite
-  Aire de repos compensatoire (1.03ha)
-  Dépressions en eau, créées dans le cadre de la mesure compensatoire B1 favorables au Crapaud Calamite
-  Ilot de l'exploitation agricole où sont envisagées les mesures compensatoires



### 3) Compensation des sites de reproduction des Amphibiens :

#### ***Précisions apportées sur les milieux de substitution pour la reproduction des amphibiens.***

Les besoins en compensation au regard des milieux de reproduction d'amphibiens sous emprise concernent une superficie de 940 m<sup>2</sup>, basée sur un *ratio* de 2 pour 1 retenu pour la compensation des sites de reproduction au regard des espèces concernées.

Comme indiqué page 187 du volume 2 du dossier d'enquête, la mesure compensatoire B1 « création de milieux de reproduction des amphibiens dans les zones humides préservées du site des Cinq Chemins » visent les espèces d'amphibiens contactées sur le site des Cinq Chemins (*Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Crapaud épineux*)... La mesure pourra profiter à d'autres espèces d'amphibiens notées dans la zone d'étude ; ces espèces pourront utiliser ces milieux aux caractéristiques différentes pour leur reproduction comme la *Rainette méridionale* et le *Crapaud Calamite*.

Les caractéristiques des secteurs dans lesquels s'inscrit la mesure et des secteurs riverains donnent des garanties sur la fonctionnalité des milieux de reproduction qui seront recréés : milieux de substitution s'inscrivant dans un secteur de prairies humides à proximité et en connexion avec le corridor écologique que constitue le ruisseau et à proximité de boisements existants ou à recréer. Les espèces d'amphibiens bénéficieront ainsi de l'ensemble des habitats nécessaires à la réalisation de leur cycle biologique (reproduction, quête de nourriture, refuge et aire de repos) : fossés, mares ou dépressions, prairies mésophiles à mésoxérophiles, prairies humides, boisements.

*Deux types de milieux de substitution sont envisagés pour répondre aux besoins d'un grand nombre d'espèces aux exigences parfois différentes :*

#### Fossé projeté

Le fossé projeté comme milieu de substitution présentera les mêmes caractéristiques que les fossés présents sur le site des Cinq Chemins (lit d'une largeur de 1 m environ, hauteur de berge faible de l'ordre de 0,5 m à 0,7 m). Il ne sera pas connecté avec le ruisseau du Berlincan et son lit sera aménagé de manière à maintenir les eaux le plus longtemps dans la saison.

#### ***Fossé existant sur le site d'implantation du projet d'aménagement***



Source : SCE mars 2014

### Dépressions projetées

Les dépressions en eau envisagées le long du Berlincan pourront profiter au Crapaud Calamite, dans le sens où elles seront de faible superficie, de faible profondeur et envisagées dans des secteurs ensoleillés. Les matériaux sablo-argileux du site d'aménagement des Cinq Chemins pourront être utilisés pour la création des dépressions. Si nécessaire, le fond sera nappé d'une couche d'argile fine et tassée si le substrat n'est pas adapté. Cette couche d'argile sera ensuite recouverte d'une couche fine de substrats sablo-graveleux, de manière à constituer un fond de mare pionnier, favorable à l'espèce.

Aucune végétalisation n'est à prévoir ; les fonds de ces dépressions doivent rester pionniers. Leur mise en eau sera temporaire et ces habitats aquatiques pourront se réchauffer rapidement grâce à une faible lame d'eau (inférieure à 40 cm) et à une exposition adaptée. Des tas de sable, de pierre ou de bois seront installés à proximité de ces dépressions (< 20 m) et pourront servir d'habitats diurnes au Crapaud calamite. L'un des hibernaculum, envisagé pour les reptiles dans la zone riveraine du ruisseau du Berlincan, pourra être également utilisé par le Crapaud Calamite.

La surface totale que représenteront ces dépressions envisagées est de 100 m<sup>2</sup>. Chacune d'entre elles couvrira au minimum une superficie de 10 m<sup>2</sup>.

Ces dépressions seront entretenues de manière à y limiter le développement de la végétation.

### **Exemple de dépressions favorables au Crapaud calamite**



*Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse*

*La localisation des sites de substitution pour la reproduction des amphibiens forestiers est sur la carte « Mesures compensatoires vis-à-vis des espèces d'amphibiens du cortège forestier (milieux de substitution) » présentée ci-avant.*

## 2.1.4. Garantie de sécurisation foncière à apporter pour les sites de compensation du Lotier et des aires de repos des amphibiens

La sécurisation foncière du site est en cours sur la base du plan de gestion des mesures compensatoires (zones humides et espèces protégées) en cours d'élaboration. L'aménagement et la gestion à des fins écologiques de l'ensemble des zones de compensation (site au Nord des Cinq Chemins) feront l'objet d'un conventionnement avec le propriétaire/exploitant agricole.

## 2.1.5. Bilan des mesures espèces protégées

Le tableau ci-après récapitule pour chaque groupe d'espèces protégées concernées les impacts et mesures envisagées pour y pallier. Les cartes ci-après illustrent les habitats favorables aux espèces protégées (hors reptiles), avant et après l'aménagement du site des Cinq Chemins.

### *Impacts résiduels sur les habitats d'espèces protégées et compensation*

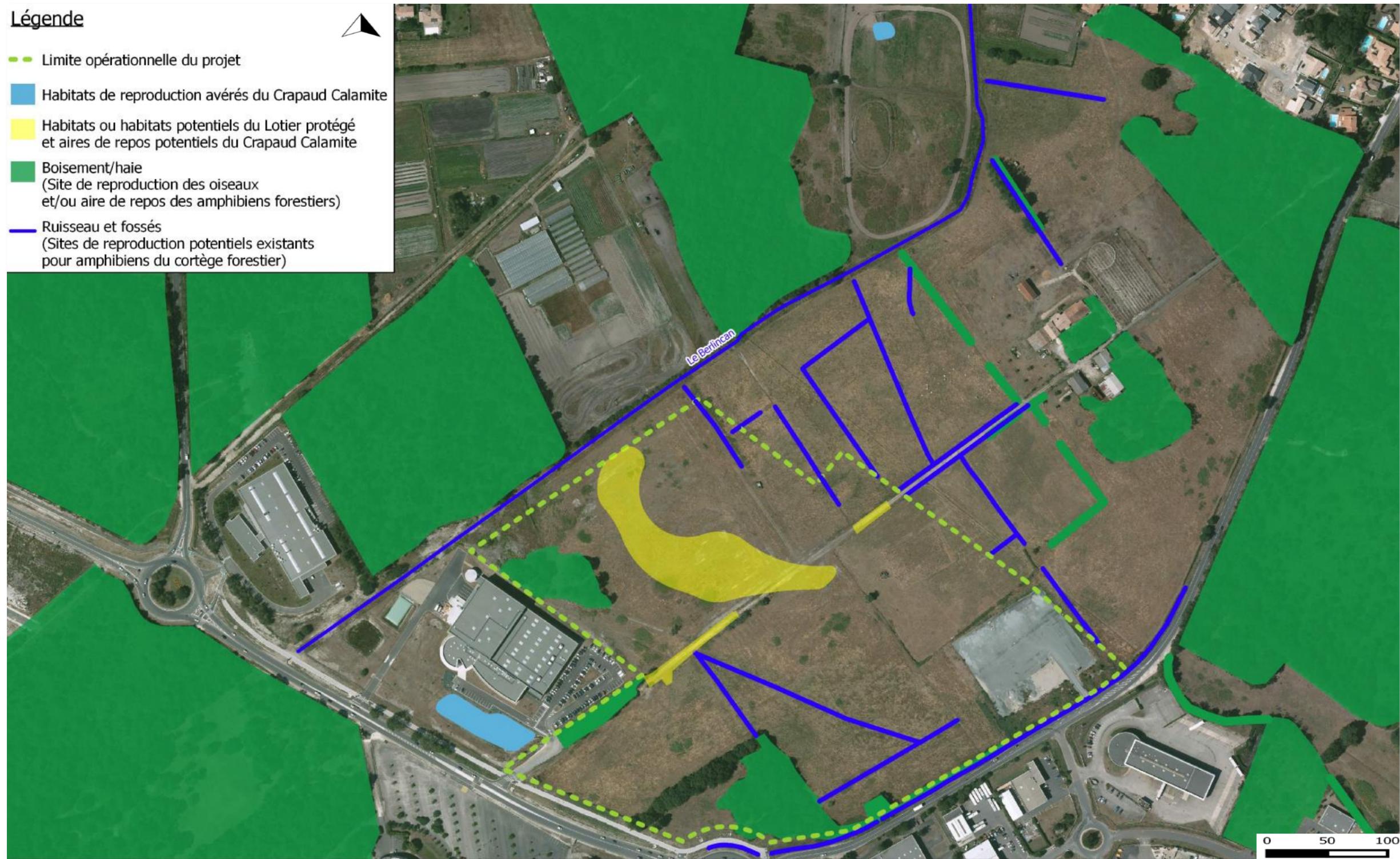
Habitats naturels	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels et surfaces d'habitats naturels restant sous emprise	Mesures de compensation
<b>Amphibiens du cortège forestier</b>				
Sites de reproduction (fossés)	120 m linéaire de fossés évités (120 m <sup>2</sup> ) au niveau de la zone humide au Nord du site exclue de l'aménagement	Déplacement des amphibiens vers des sites de substitution ou des sites existants situés à proximité et comblement hors période de reproduction	Destruction d'habitat de reproduction  <b>470 m<sup>2</sup></b>	<b>Création de mares, de fossés et d'un réseau de dépressions en eau</b>  <b>940 m<sup>2</sup> de milieux de substitution recréés</b>
Aires de repos (fourrés, bosquets)	Conservation d'arbres existants dans le cadre de l'aménagement	Déplacement des populations d'amphibiens vers des sites de substitution ou des sites adaptés	Destruction d'aires de repos ou aires rendues difficilement accessibles pour les espèces de ce groupe  <b>0,69 ha</b>	<b>Création de bosquets et de haies</b>  <b>0,69 ha d'aires de repos recréées</b> (milieux favorables également à la reproduction des oiseaux)
<b>Crapaud calamite</b>				
Aires de repos potentiel (pelouses acidiphiles)	//	Mesures lors de la phase travaux pour éviter la destruction accidentelle d'individus pouvant coloniser le site d'aménagement	Destruction d'aires de repos  <b>1,03 ha</b>	<b>1,03 ha de prairies rendues favorables pour le repos de l'espèce</b>

Habitats naturels	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels et surfaces d'habitats naturels restant sous emprise	Mesures de compensation
<b>Reptiles</b>				
Lisières	Lisières favorables aux reptiles non intégrés aux aménagements (bande riveraine du ruisseau du Berlincan et marges de recul le long de l'avenue de Magudas)	Mesures en phase travaux pour protéger et éviter la destruction des lisières non intégrées au périmètre d'environnement	Surface d'habitats de reptiles sous emprise difficiles à évaluer, mais globalement faible	<b>Implantation de deux abris à reptiles «hibernaculum» dans les zones non urbanisées du site d'aménagement</b>  <b>Traitements paysagers et entretien adapté des espaces dans lesquels seront implantés ces dispositifs</b>
<b>Avifaune</b>				
Site de reproduction (bosquets, fourrés)	Conservation d'arbres existants dans le cadre de l'aménagement	Mesures consistant à organiser les travaux de coupe de ligneux en dehors de la période de nidification afin d'éviter la destruction d'individus adultes et de couvées  Aménagements et traitements paysagers du site d'aménagement permettant à certaines espèces d'oiseaux de retrouver refuge, gîte ou site de reproduction (espèces anthropophiles et espèces forestières)	<b>Impacts résiduels très faibles</b>	<b>Bosquets et haies créés au Nord du site des Cinq Chemins dans le cadre de la mesure compensatoire des aires de repos des amphibiens (0,69 ha) constituant à terme des milieux favorables aux oiseaux (refuge, site de reproduction)</b>
<b>Flore</b>				
Habitats et habitats potentiels du Lotier à gousses étroites (pelouses acidiphiles) Trentaine de pieds recensés	//	//	Habitats du lotier et habitats potentiels impactés <b>1,03 ha</b>	<b>Transplantation du lotier sur une surface de 1,03 ha de prairies rendues favorables à l'espèce</b>

*Habitats d'espèces protégées – situation actuelle avant aménagement*

**Légende**

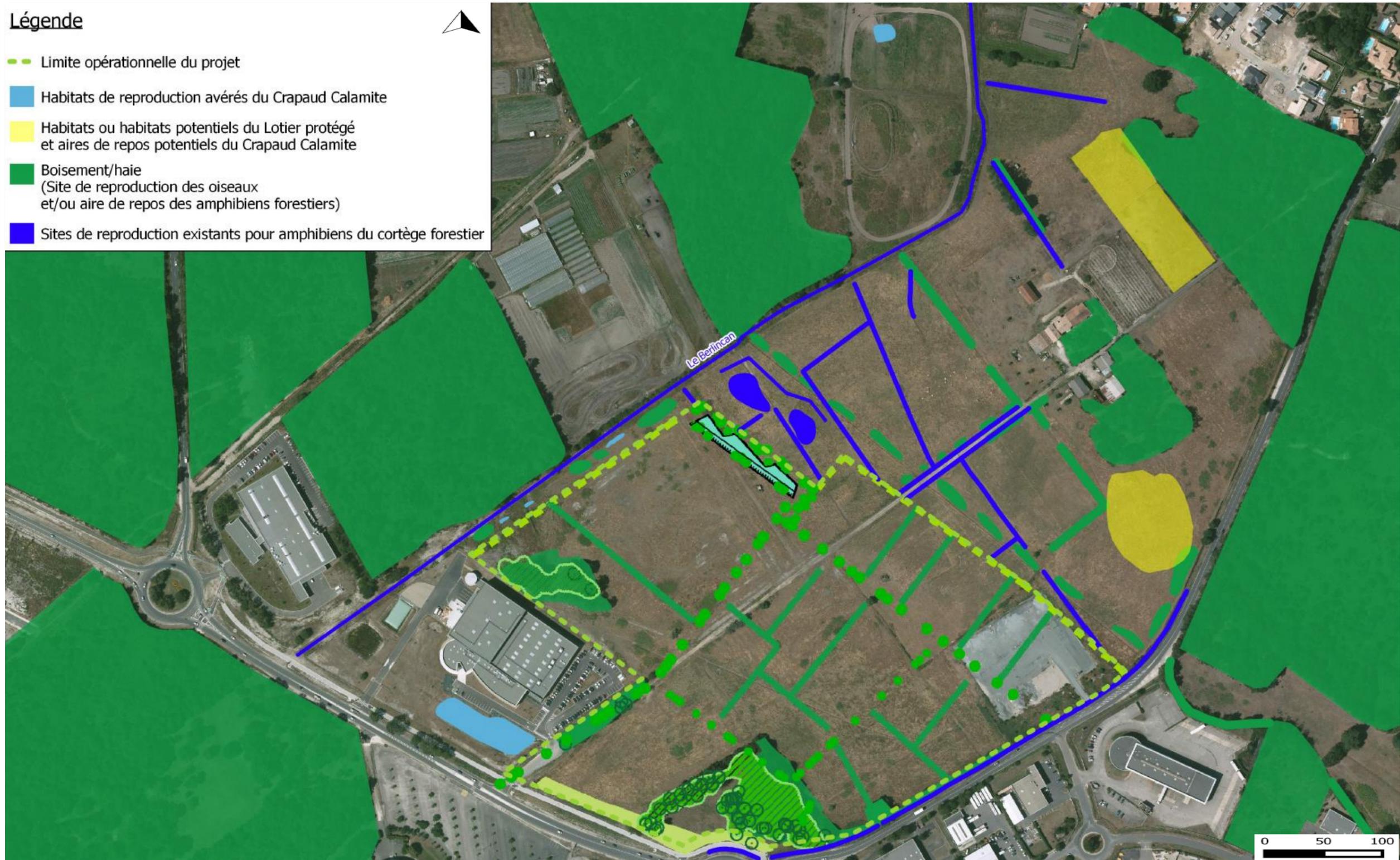
-  Limite opérationnelle du projet
-  Habitats de reproduction avérés du Crapaud Calamite
-  Habitats ou habitats potentiels du Lotier protégé et aires de repos potentiels du Crapaud Calamite
-  Boisement/haie  
(Site de reproduction des oiseaux et/ou aire de repos des amphibiens forestiers)
-  Ruisseau et fossés  
(Sites de reproduction potentiels existants pour amphibiens du cortège forestier)



*Habitats d'espèces protégées – situation future après aménagement*

**Légende**

-  Limite opérationnelle du projet
-  Habitats de reproduction avérés du Crapaud Calamite
-  Habitats ou habitats potentiels du Lotier protégé et aires de repos potentiels du Crapaud Calamite
-  Boisement/haie (Site de reproduction des oiseaux et/ou aire de repos des amphibiens forestiers)
-  Sites de reproduction existants pour amphibiens du cortège forestier



### 3. Thématique « zones humides »

#### 1°) *Précisions sur les références parcellaires des zones humides*

Le plan parcellaire ci-après permet de repérer plus précisément les zones humides sous emprise, les zones humides évitées et les zones humides compensatoires.

Le site des Cinq Chemins à aménager couvre une superficie de 12.25 hectares et concerne au niveau de la section cadastrale AX les parcelles cadastrales suivantes : 75, 93, 133, 151, 154, 156, 157 et 158.

Les références cadastrales des parcelles au niveau desquelles sont envisagées les mesures compensatoires zones humides sont les suivantes :

- Site Nord des Cinq Chemins : parcelles AX144 et AX149 ;
- Site de Meycat : parcelles AO78, AO116, AO211 et AO278.

#### 2°) *Précisions sur les surfaces de la zone humide évitée*

***La zone humide évitée en prenant en compte les critères floristiques et pédologiques cumulés s'établit à 1,6 ha. Toutefois, l'ensemble des terrains soustraits à l'aménagement représentent une superficie de 2 ha.***

*Extrait ci-dessous de la page 195 du volume 2*

*Les secteurs en zone humide préservés de l'urbanisation sur le site même des Cinq Chemins dans le cadre du projet, et notamment la bande le long du Berlincan, laissée libre et la partie Nord humide du périmètre du site (« zone humide évitée »), soit environ 2 ha (dont 1,6 ha d'habitats humides définis à la fois sur les critères floristiques et pédologiques), feront l'objet de mesures de restauration et de gestion à long terme à des fins de renforcement de leurs fonctionnalités.*

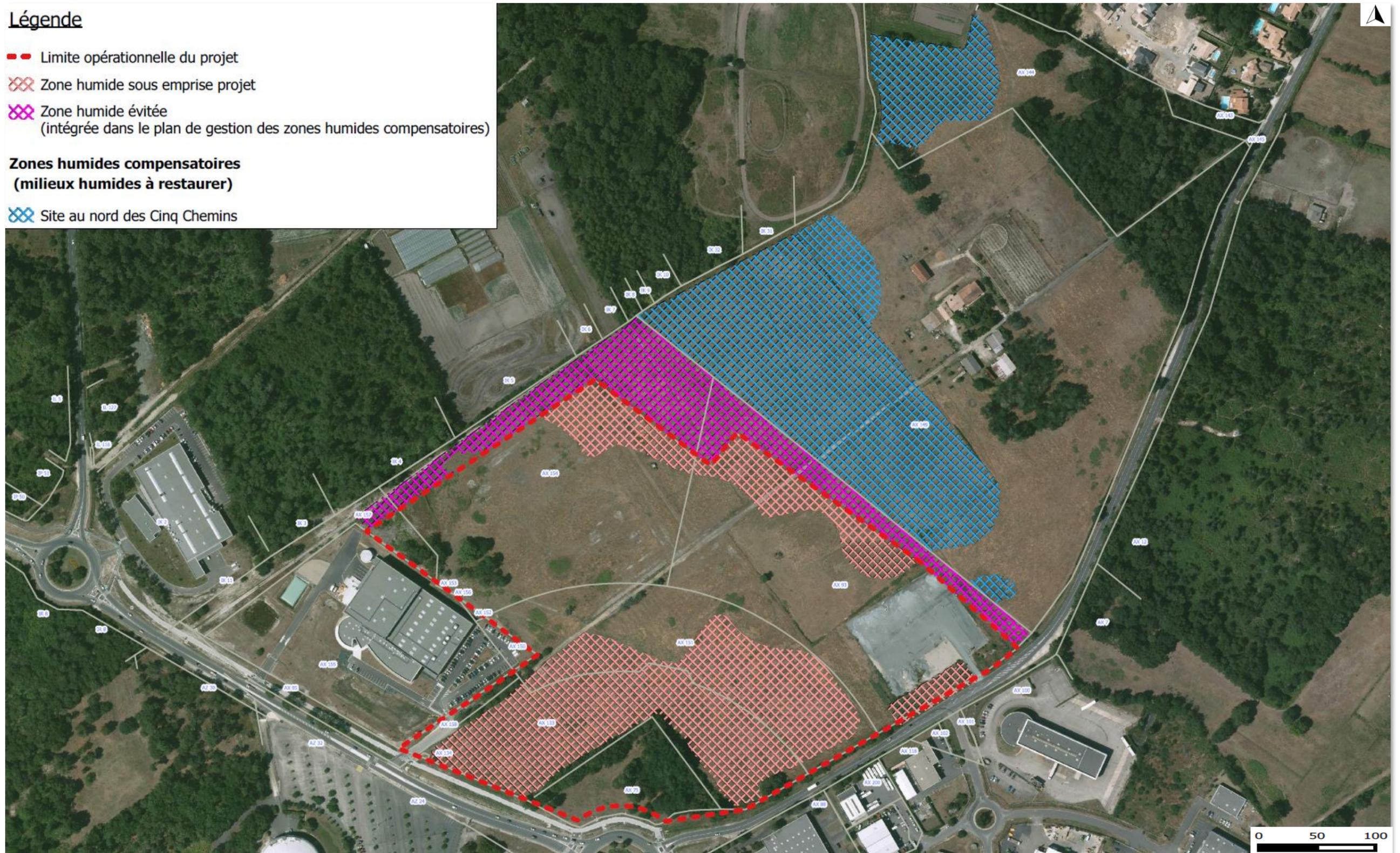
Zones humides sous emprise, évitées et compensatoires et parcellaire cadastral

Légende

- Limite opérationnelle du projet
- ▨ Zone humide sous emprise projet
- ▨ Zone humide évitée  
(intégrée dans le plan de gestion des zones humides compensatoires)

Zones humides compensatoires  
(milieux humides à restaurer)

- ▨ Site au nord des Cinq Chemins



*Zones humides compensatoires et parcellaire cadastral (site de Meycat)*



#### **4°) Précisions sur les mesures de réduction vis-à-vis des zones humides.**

Les mesures de réduction des incidences vis-à-vis des zones humides concernent principalement :

■ La phase chantier :

- Protection des zones humides riveraines non intégrées au périmètre d'aménagement du site des Cinq Chemins (Cf. page 150 du volume 2 du dossier d'enquête) : ces zones humides seront balisées en préalable à la phase chantier. L'objectif est de bien les identifier, afin de garantir leur protection tout au long du chantier, et éviter notamment toute destruction accidentelle par une circulation inappropriée d'engins de chantier et de limiter le dérangement ou la destruction de la faune et de la flore par la circulation de personnels dans ces secteurs.

Comme indiqué dans le volume 2 du dossier d'enquête, en particulier au point 4.1 du chapitre 8 (page 222), les travaux seront encadrés et suivis par un expert écologue chargé notamment d'encadrer la phase préparatoire du chantier, de suivre le déroulement du chantier et de s'assurer de la mise en œuvre des mesures de réduction d'impact définies et de suivre et encadrer les mesures compensatoires.

Les personnels des différentes entreprises qui interviendront sur le site seront informés en préalable à la phase chantier par l'expert écologue sur la délimitation et la protection de ces milieux humides. Cette information sera renouvelée tout au long de la phase chantier. Lors de ces visites sur le site, l'expert écologue s'assurera de la préservation des zones humides riveraines (vérification du balisage).

- Engagement du maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement à installer les aires de chantier en dehors de toutes zones humides : Bordeaux Métropole fournira au service en charge de la Police de l'Eau (DDTM 33), quand elles seront définies, la localisation et les emprises exactes de ces aires de chantier.
- La conception d'un réseau d'assainissement pluvial de faible profondeur : conception d'un réseau d'assainissement pluvial de faible profondeur aménagé pour l'essentiel en position éloignée des zones humides riveraines. D'autre part, les bâtiments et les aménagements sur le macro-lot privatif n°1 seront implantés préférentiellement côté voie et non en fond de parcelle côté zone humide évitée. Une marge de recul en fond parcelle pour des traitements paysagers sera en outre respectée au niveau des parcelles privatives de ce macro-lot.

### **5°) Traçage et suivi des mesures d'évitement et de réduction**

Les mesures d'évitement vis-à-vis des zones humides concernent en particulier la réduction du périmètre opérationnel, qui a permis de réduire de plus de 26 % les zones humides sous emprise du projet.

Ces secteurs ainsi exclus de l'aménagement, et dénommés « zone humide évitée » dans le dossier, seront balisés précisément en préalable à la phase chantier du site des Cinq Chemins. Les personnels des entreprises intervenant sur le site d'aménagement seront informés de l'impératif que constitue la préservation de ces secteurs. L'écologue en charge du suivi de chantier assurera cette information auprès des personnels.

Bordeaux Métropole dans un souci de pérennité et de préservation s'engage à inscrire la zone humide évitée en zone naturelle (zone N) au plan de zonage lors de prochaine modification du document d'urbanisme. Ces terrains sont ont aujourd'hui inscrites en zones à urbaniser au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme.

**Il a été décidé d'autre part d'intégrer la zone humide évitée dans le plan de gestion des zones humides compensatoires, garantissant ainsi la gestion conservatoire de ce secteur.**

Les mesures de réduction vis-à-vis des zones humides sont rappelées dans le point ci-avant.

La phase travaux et sa phase préparatoire seront, comme il a été précisé, encadrées et suivies par un expert écologue. Il sera chargé de contrôler le chantier et ainsi de diriger et corriger de manière réactive les actions du chantier, et en particulier celles qui concerneront les zones humides et les espèces protégées.

**Il est proposé dans le dossier (page 177 du volume 2) de mettre en place, dès le lancement des travaux, un Comité de suivi technique, associant notamment les services de l'Etat concernés (DREAL Nouvelle Aquitaine, DDTM de la Gironde) pour le suivi de chantier du projet, le suivi de chantier des mesures compensatoires et le suivi des sites dédiés aux mesures compensatoires (zones humides et espèces protégées). Ce comité sera chargé d'évaluer les mesures mises en œuvre.**

### **6°) Localisation et détail des mesures vis-à-vis des zones humides sur les sites compensatoires.**

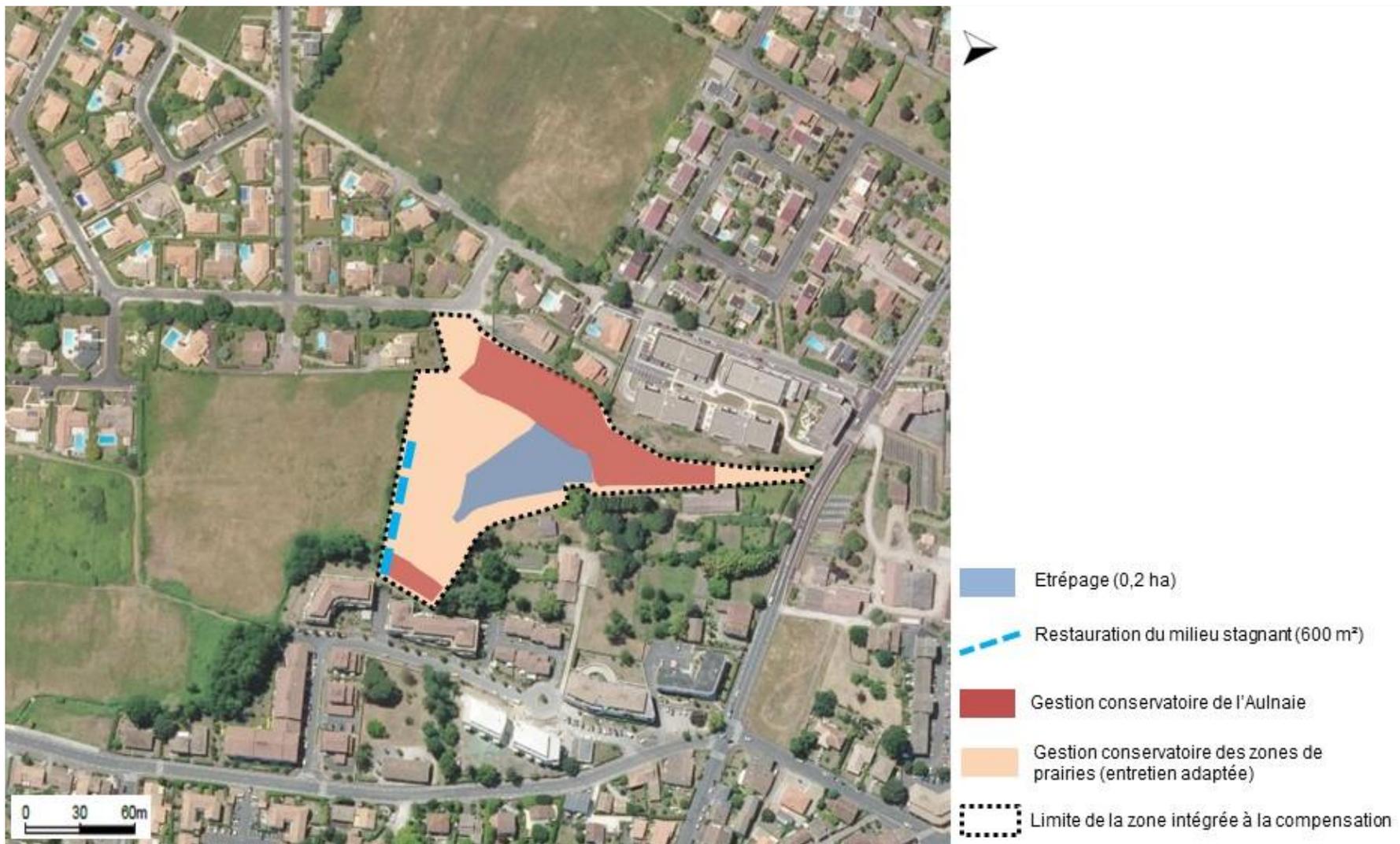
Les fiches actions ci-après sont tirées du plan de gestion en cours d'élaboration. Elles détaillent plusieurs des orientations d'aménagement vis-à-vis des zones humides compensatoires présentées dans le dossier.

Les cartes ci-après présentent ensuite la localisation des mesures envisagées sur les zones humides compensatoires.

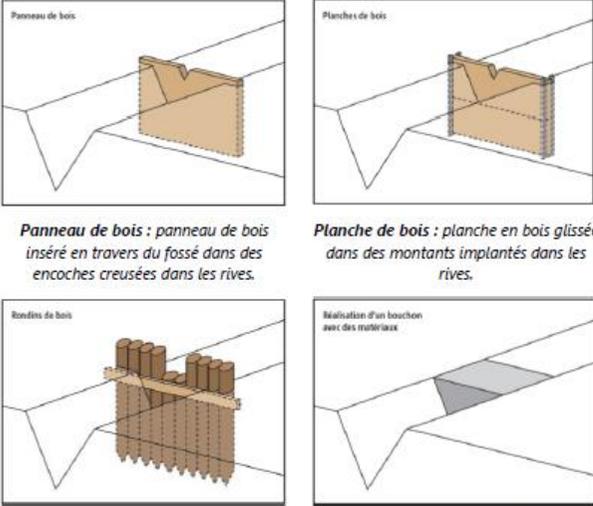
Actions prévues sur les zones humides compensatoires – site au Nord du site des Cinq Chemins



Actions prévues sur les zones humides compensatoires – site de Meycat



ACTION A1	<p>INTITULE DE L'ACTION : EFFACEMENT DE DRAINS</p>
OBJECTIF PRINCIPAL	<p>Augmenter l'hydromorphie des prairies et restaurer leur fonctionnalité en effaçant les drains d'assèchement</p>
CAHIER DES CHARGES	<p>Les prairies du nord du site des « Cinq Chemins » ont fait l'objet d'un système de drainage rectiligne à ciel ouvert afin de réduire leur durée d'engorgement.</p>  <p><i>Drain au sein des prairies de la zone des Cinq Chemins</i></p> <p>Selon la bibliographie, la restauration d'un espace drainé peut se faire selon deux techniques qui sont détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place d'obstacles perpendiculaires au drain,</li> <li>- Le comblement complet du drain.</li> </ul> <p><b>1°) Mise en place d'obstacles perpendiculaires au drain</b></p> <p>Le principe de cette technique est de disposer des obstacles perpendiculairement à l'écoulement de l'eau permettant ainsi de réduire la vitesse d'écoulement et donc de favoriser le phénomène de sédimentation.</p> <p>Cette technique amène à un <b>comblement partiel</b> du drain mais qui peut se révéler suffisant. Plusieurs types d'obstacles peuvent être mis en place :</p>



**Panneau de bois :** panneau de bois inséré en travers du fossé dans des encoches creusées dans les rives.

**Planches de bois :** planche en bois glissée dans des montants implantés dans les rives.

**Rondins de bois :** rondins de bois plantés verticalement en travers du fossé et renforcés d'un rondin ou d'un madrier transversal.

**Réalisation d'un bouchon avec des matériaux :** remblaiement ponctuel du fossé visant à former un bouchon.

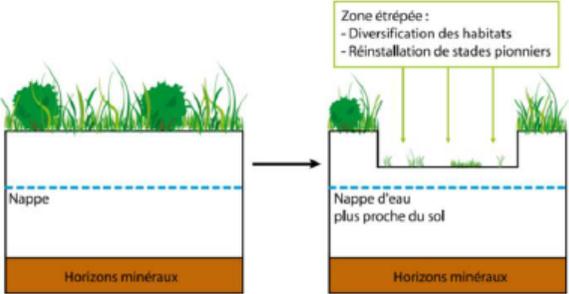
Quelques photos ci-dessous d'aménagements mis en œuvre sur le terrain :



Les principaux travaux à engager sont les suivants :

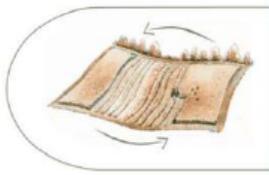
	<p><b>Panneau de bois :</b></p> <p><i>Mise en place manuelle :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creusement des encoches à la pioche et à la bêche ;</li> <li>- Enfoncement du panneau à la masse (éventuellement avec le godet d'une pelle mécanique).</li> </ul>	<p><b>Planche de bois :</b></p> <p><i>Mise en place manuelle :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creusement des encoches à la pioche et à la bêche ;</li> <li>- Enfoncement du panneau à la masse (éventuellement avec le godet d'une pelle mécanique).</li> </ul>
	<p><b>Rondins de bois :</b></p> <p><i>Préparation manuelle du chantier,</i></p> <p><i>Enfoncement manuel des pieux (masse) ou mécanique (enfonce pieux, godet de pelle mécanique).</i></p>	<p><b>Bouchon avec des matériaux :</b></p> <p><i>Remblaiement mécanique en utilisant des matériaux composés d'argile ou de limons fins.</i></p>
	<p>Nous préconisons ici la mise en place de rondins de bois.</p> <p>Dans chaque cas, il faudra prévoir un <b>système de trop-plein</b> qui aura pour objectif d'évacuer vers l'aval les eaux de crues.</p> <p>Plusieurs obstacles peuvent être mis en place en fonction de la configuration du drain à combler. Nous pouvons retenir ici, la mise en place d'un <b>obstacle tous les 10 à 30 m.</b></p> <p><b>2°) Comblement complet du drain</b></p> <p>Cette méthode consiste à combler totalement le drain avec des matériaux de faible perméabilité.</p> <p>En phase préparatoire, il conviendra de faucher la végétation du drain et de l'exporter en dehors de la zone humide. Cette fauche pourra être effectuée, en fonction de la distance à couvrir, soit manuellement (avec utilisation d'une débroussailluse et d'une tronçonneuse), soit mécaniquement (utilisation d'un gyrobroyeur ou d'un faucardeur).</p> <p>Ensuite, les matériaux pourront être apportés au sein du drain. Ils pourront être issus d'un décapage de surface le long des drains ou sur les parcelles riveraines, ou sinon être d'apports extérieurs (en étant vigilant à leur provenance afin d'éviter une contamination par des espèces végétales exogènes à pouvoir invasif).</p> <p>Ces travaux devront être effectués en janvier-février, avant la période de reproduction des amphibiens. Les secteurs exondés seront privilégiés.</p> <p>En fonction de l'acceptation du propriétaire-exploitant, une <b>progressivité</b> pourra être mise en place dans le comblement des drains.</p> <p>Aussi, la chronologie suivante dans l'application de cette mesure peut être proposée en utilisant et testant les deux techniques décrites précédemment :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comblement total d'une partie d'un drain avec utilisation des matériaux issus de la création des mares (cf. action A4) et de l'étrépage expérimental (cf. action A2) ;</li> <li>- Mise en place d'un obstacle tous les 30 m dans un premier temps au niveau du reste des drains ;</li> <li>- Evaluation et suivi sur 2 à 3 années des conséquences de cette gestion sur les prairies, tant du point de vue floristique et faunistique, que du point de vue de l'utilisation agricole des prairies ;</li> <li>- Si les résultats ne sont pas concluants pour les écologues et l'exploitant, mise en place d'un obstacle intercalaires, tous les 15 m.</li> </ul> <p>Cette action sera mise en œuvre et suivie sur une <b>durée de 30 ans</b> et concerne <b>610 ml de drains</b>.</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des drains et de leur comblement,</li> <li>- <b>Mise en place de l'indice floristique d'engorgement</b> (I02 de la boîte à outils RhoMéo) avec une fréquence annuelle pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans.</li> </ul>
<b>MAITRISE D'OUVRAGE/ MAITRISE D'OEUVRE</b>	<p><u>Maîtrise d'ouvrage possible :</u> La Fabrique de Bordeaux Métropole pendant les 5 années de concession FAB puis rétrocession à Bordeaux Métropole,</p> <p><u>Maîtrise d'œuvre possible :</u> Bureaux d'études techniques.</p>
<b>FONCIER</b>	<p><u>Foncier :</u> Foncier privé avec conventionnement entre Bordeaux Métropole et propriétaire.</p>
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION</b>	<p>Un calendrier prévisionnel général est proposé après description des actions.</p>
<b>CHIFFRAGE ESTIMATIF</b>	<p><b>Eléments de calcul :</b></p> <p>Référence : expérience sur la Réserve Naturelle du Lac de Remoray : 43 000 € pour 850 ml de drains comblés.</p> <p>Soit une base forfaitaire de 51 €/ml. <b>Soit un total pour 610 ml : 31 110 € H.T.</b></p> <p><b>GRAND TOTAL ESTIMATIF : 31 110 € H.T.</b></p>

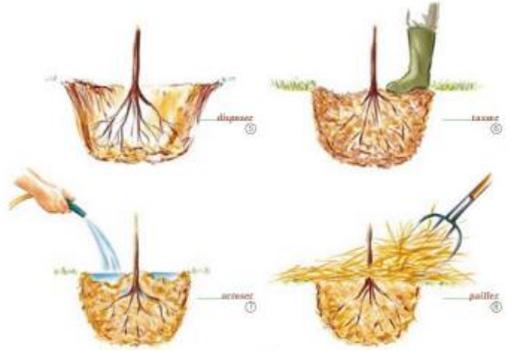
<b>ACTION A2</b>	<b>INTITULE DE L'ACTION : ETREPAGE EXPERIMENTAL</b>
<b>OBJECTIF PRINCIPAL</b>	<b>Diversifier les peuplements floristiques en place, réduire la trophie du sol et restaurer la fonctionnalité des zones humides</b>
<b>CAHIER DES CHARGES</b>	<p>L'étrépage consiste en un prélèvement des premières couches du sol et a pour objectif de favoriser l'expression des groupements végétaux pionniers, hygrophiles en contexte de zones humides, mais aussi oligotrophes.</p> <p>Il est conseillé de le réaliser sur des surfaces restreintes (quelques m<sup>2</sup>), l'objectif étant également de venir diversifier la topographie du site et donc les cortèges d'espèces associées.</p> <p>L'étrépage repose sur un principe d'élimination de la végétation en place et de l'épaisseur du sol sur une profondeur à définir.</p> <p>L'itinéraire technique de l'étrépage sera le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones à étréper se situent au niveau des prairies méso-hygrophiles qui sont susceptibles de présenter une flore plus hygrophile à l'issue de l'opération d'étrépage. Ces zones feront l'objet d'un repérage sur site et d'un piquetage à l'aide de piquets en bois appointés colorés en leur partie supérieure ;</li> <li>- Dégagement préalable de la végétation par fauche avec export des résidus de fauche ;</li> <li>- Etrépage à l'aide d'une mini-pelle sur une profondeur de 10 à 20 cm ;</li> <li>- Comblement des drains à l'aide des matériaux extraits.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;"><i>Schéma de principe d'un étrépage (source : GTAGZH Finistère)</i></p> </div>

<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Cette action sera mise en œuvre et suivie sur une durée de 30 ans et concerne 2 zones de 1 000 m <sup>2</sup> chacune.
<b>MAITRISE D'OUVRAGE/ MAITRISE D'OEUVRE</b>	<p><u>Maîtrise d'ouvrage possible</u> : La Fabrique de Bordeaux Métropole pendant les 5 années de concession FAB puis reprise par Bordeaux Métropole,</p> <p><u>Maîtrise d'œuvre/gestionnaire</u> : Bureaux d'études techniques/exploitant agricole.</p>
<b>FONCIER</b>	<b>Foncier</b> : Foncier privé avec conventionnement entre Bordeaux Métropole et propriétaire.
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION</b>	Un calendrier prévisionnel général est proposé après description des actions.
<b>CHIFFRAGE ESTIMATIF</b>	<p>Coût forfaitaire estimatif de l'étrépage : 8 € H.T./m<sup>2</sup> soit 16 000 € H.T.</p> <p>Repérage et organisation du chantier : 1 jour écologie à 600 € H.T.</p> <p><b>GRAND TOTAL ESTIMATIF : 16 600 € H.T.</b></p>

ACTION A3	INTITULE DE L'ACTION : MAINTIEN ET AMELIORATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES PRAIRIES MESOPHILES A MESO-HYGROPHILES
OBJECTIF PRINCIPAL	Maintenir voire améliorer l'état de conservation des prairies du complexe de zones humides
CAHIER DES CHARGES	<p>Nous l'avons vu dans le cadre de l'état des lieux, trois facteurs influent directement sur l'état de conservation des prairies du site des Cinq Chemins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le drainage des prairies,</li> <li>- Leur amendement organique et minéral,</li> <li>- La fauche.</li> </ul> <p>Le drainage fait l'objet d'une fiche action spécifique (n° A1) à laquelle il convient de se reporter.</p> <p>La fertilisation et la fauche sont traitées ci-après.</p> <p><b>1°) Raisonner la fertilisation des prairies :</b></p> <p>Raisonner la fertilisation des prairies a pour objectif de diversifier les essences végétales et de favoriser le maintien ou l'apparition d'espèces oligotrophes plus exigeantes.</p> <p>La fertilisation suivante sera autorisée dans le cadre de cette mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertilisation moyenne annuelle totale limitée à 95 unités d'azote/ha (hors pâturage) dont 60 unités d'azote minéral, en 2 passages ;</li> <li>- Une charge pastorale modérée comprise entre 0,5 et 1 UGB/an.</li> </ul> <p>Un cahier d'enregistrement des interventions sera tenu par l'exploitant afin de pouvoir évaluer, lors de contrôles, les actions engagées.</p> <p>Une expertise botanique annuelle sera menée par l'intermédiaire de quadrats afin de vérifier l'efficacité de l'engagement.</p> <p><b>2°) Engagement n°3 : Ajustement de la fauche</b></p> <p>Une fauche trop précoce peut compromettre le développement de certaines espèces végétales et d'invertébrés qui y sont inféodées (lépidoptères particulièrement).</p> <p>Aussi, les préconisations en termes de fauche dans le cadre de cet engagement sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à une seule fauche de la végétation ;</li> <li>- Retarder la fauche jusqu'au 15 juillet minimum ;</li> <li>- Adopter une fauche du centre vers la périphérie permettant à la faune de fuir ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la vitesse du tracteur (&lt; 12 km/h) ;</li> <li>- Faucher à une hauteur de 15 cm de façon à maintenir la plupart des insectes ;</li> <li>- Mettre en exclus des stations d'espèces végétales patrimoniales (Lotier grêle notamment).</li> </ul>  <p>Cette action sera mise en œuvre et suivie sur une durée de 30 ans et concerne environ 6,8 ha de prairies.</p>
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions par l'exploitant,</li> <li>- Mise en place de l'indice floristique de fertilité des sols (I06 de la boîte à outils RhoMéo) avec une fréquence annuelle pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans.</li> </ul>
MAITRISE D'OUVRAGE/ MAITRISE D'OEUVRE	<p><u>Maîtrise d'ouvrage possible</u> : La Fabrique de Bordeaux Métropole pendant les 5 années de concession FAB puis reprise par Bordeaux Métropole,</p> <p><u>Maîtrise d'œuvre/gestionnaire</u> : Exploitant agricole.</p>
FONCIER	<p><u>Foncier</u> : Foncier privé avec conventionnement entre Bordeaux Métropole et propriétaire.</p>
CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION	<p>Un calendrier prévisionnel général est proposé après description des actions.</p>
CHIFFRAGE ESTIMATIF	<p><b>1°) Raisonner la fertilisation des prairies :</b></p> <p>Eléments de calcul (estimation de la perte de rendement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HERBE_02 du PDRH (Limitation de la fertilisation) : 119,00 €/ha/an,</li> <li>- HERBE_01 du PDRH (Tenue d'un cahier d'enregistrement) : 17,00 €/ha/an.</li> </ul> <p>Soit une base de 136 €/ha/an soit 924,80 €/an soit 27 744 € sur les 30 années.</p> <p><b>2°) Ajustement de la fauche :</b></p> <p>Eléments de calcul (estimation de la perte de rendement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HERBE_06 du PDRH (Retard de fauche) : 179,00 €/ha/an,</li> <li>- HERBE_01 du PDRH (Tenue d'un cahier d'enregistrement) : 17,00 €/ha/an.</li> </ul> <p>Soit une base de 196 €/ha/an soit 1 332,80 €/an soit 39 984 € sur les 30 années.</p> <p><b>GRAND TOTAL ESTIMATIF : 67 728 € H.T.</b></p>

<b>ACTION A5</b>	<b>INTITULE DE L'ACTION : CREATION ET RENFORCEMENT DE HAIES</b>
<b>OBJECTIF PRINCIPAL</b>	<b>Augmenter la capacité d'accueil des parcelles compensatoires pour la faune</b>
<b>CAHIER DES CHARGES</b>	<p>Les prairies de la zone compensatoire des Cinq Chemins sont parfois ceinturées par un linéaire de haies arbustives dominées par un mélange de ronces et d'ajoncs.</p> <p>Ces haies sont intéressantes pour la faune et notamment la batrachofaune, l'herpétofaune et l'avifaune. Certaines sont discontinues et donc moins fonctionnelles. Un renforcement du linéaire de haies est envisageable par l'intermédiaire de plusieurs actions.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Exemple d'une haie interrompue au sein des parcelles compensatoires</i></p>
	<p>La création ou le renforcement d'une haie doit répondre à un certain cadre méthodologique et technique qui permettra d'augmenter les chances de succès et surtout l'efficacité des haies à destination des espèces cibles.</p> <p>Dans un premier temps, il convient de choisir les essences à implanter, l'objectif étant d'implanter des essences adaptées au contexte édapho-climatique local et des essences diversifiées entre arbustes épineux, arbustes à baies, arbustes nectarifères, ... Une liste d'essences est proposée ci-après pour chaque strate envisagée (arbustive et arborée) :</p> <p><b>Choix des essences :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Strate arbustive :</b></li> </ul> <p>Aubépine <i>Crataegus monogyna</i>, Bourdaine <i>Frangula dodonei</i>, Eglantier <i>Rosa canina</i>, Prunelier <i>Prunus spinosa</i>, Troène <i>Ligustrum vulgare</i>, Néflier <i>Crataegus germanica</i>, Noisetier <i>Corylus avellana</i>, Chèvrefeuille <i>Lonicera periclymenum</i>, Erable champêtre <i>Acer campestre</i>, Orme champêtre <i>Ulmus minor</i>, Sureau noir <i>Sambucus nigra</i>.</p> <p>Dans le choix des essences, il conviendra d'éviter des essences à caractère invasif comme notamment l'Erable negundo <i>Acer negundo</i>, la Renouée du Japon <i>Reynoutria japonica</i> ou encore le Robinier faux <i>Acacia Robinia pseudoacacia</i>.</p> <p>Ensuite, la plantation des arbustes et arbres répondra au cahier des charges ci-après :</p>

	<p><b>Plantation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation de la zone d'accueil de la haie par creusement d'une tranchée sommaire sans retournement tout en gardant la terre arable en surface,</li> <li>- Préparation des plants en éliminant les racines abimées. Les racines pourront être pralinées avec un mélange d'eau et de boues organiques,</li> <li>- Planter les arbustes à l'intérieur de la tranchée en diversifiant les essences,</li> </ul> <p>Les haies seront plantées en 2-3 rangs en quinconce sur une largeur de 1 m. Les pieds seront espacés de 1 à 2 m. Les passereaux frugivores permettront par la suite le développement d'espèces au niveau des espaces non plantés. Les plants choisis auront entre 2 et 4 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plantations se feront à pied en utilisant un paillage naturel pour limiter la concurrence herbacée (paillage de blé par exemple),</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plantations feront l'objet d'un arrosage régulier dont la fréquence sera à définir en fonction de la santé des arbres et arbustes.</li> </ul> <p>Une fois les haies implantées, une veille, conjointement au suivi écologique d'évaluation de l'efficacité de cette action, sera mise en œuvre afin d'évaluer l'évolution de ces haies. Si les haies s'implantent bien de façon spontanée, aucun entretien ne sera nécessaire.</p> <p>Cette action sera mise en œuvre et suivie sur une <b>durée de 30 ans</b> et concerne un linéaire de <b>550 m de haies à créer ou renforcer</b>.</p>
	<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>

<b>MAITRISE D'OUVRAGE/ MAITRISE D'OEUVRE</b>	<u>Maîtrise d'ouvrage possible</u> : La Fabrique de Bordeaux Métropole pendant les 5 années de concession FAB puis reprise par Bordeaux Métropole, <u>Maîtrise d'oeuvre/gestionnaire</u> : Bureaux d'études techniques/exploitant agricole.
<b>FONCIER</b>	<u>Foncier</u> : Foncier privé avec conventionnement entre Bordeaux Métropole et propriétaire.
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION</b>	Un calendrier prévisionnel général est proposé après description des actions.
<b>CHIFFRAGE ESTIMATIF</b>	Coût forfaitaire estimatif création d'une haie : 16 € H.T./ml soit pour 550 ml 8 800 € H.T., Coût forfaitaire entretien annuel : 250 € H.T./an soit 7 250 € H.T., <b>GRAND TOTAL ESTIMATIF : 16 050 € H.T.</b>

## 4. Autre point : vigilance vis-à-vis des espèces végétales invasives

Source : extrait du Plan de gestion des mesures compensatoires en cours d'élaboration Nymphalis/La Fabrique de Bordeaux Métropole

Plusieurs principes généraux seront respectés :

- Identification des espèces invasives en amont des travaux par l'écologue mandaté pour l'encadrement écologique ;
- Formation à destination des entreprises de chantier afin de les sensibiliser et de leur présenter les espèces ;
- Travaux de débroussaillage à mener en dehors de la période de fructification des espèces (principalement automne pour les espèces recensées) ;
- Nettoyage amont des engins de chantier avant pénétration au sein des secteurs compensatoires ;
- Nettoyage à la sortie du chantier, afin de limiter la contamination d'autres sites ;
- Les terres remaniées, en stationnement de plusieurs jours à semaines, feront l'objet soit d'une surveillance pour éliminer les plantules par arrachage manuel (intervention de l'écologue), soit, elles sont recouvertes de bâche ou autre dispositif empêchant le développement des plantes ;
- Aucune terre végétale reconnue comme contaminée ne sera utilisée ou transférée sur des secteurs indemnes.

Les listes d'espèces plantées devront faire l'objet d'une validation par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. L'horticulture et les plantations d'agrément d'espèces exotiques sont en effet une des principales voies d'acclimatation de futures espèces invasives.

## 5. Annexes:

- page 199 modifiée du volume 2 du dossier d'enquête
- CERFA demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées

**STRATE ARBUSTIVE SUR LES ESPACES PUBLICS – PALETTE VEGETALE**

- HAIE ARBUSTIVE PLURI-VARIETALE**  
sur voies structurantes A et B / en limite de lots  
> essences caduques et persistantes en mélange de type :
  - Cornus sp. - cornouillers divers
  - Euonymus europaeus - fusain d'Europe
  - Ligustrum vulgare - troène
  - Viburnum sp - viornes diverses
  
- MASSIFS DE COUVRES-SOLS ET VIVACES**  
sur voies structurantes A et B / sur voies secondaires C et D  
> essences à feuillage persistant ou caduc rappelant la plaine agricole
  - graminées en dominante
  - Geranium macrorhizum - géranium rustique
  - Vinca major - pervenche à grosses fleurs
  
- NOUES ENHERBEEES**  
avec gazon rustique ou prairie fleurie



Source : Bordeaux Métropole, Artelia-AVP novembre 2016







**sce**

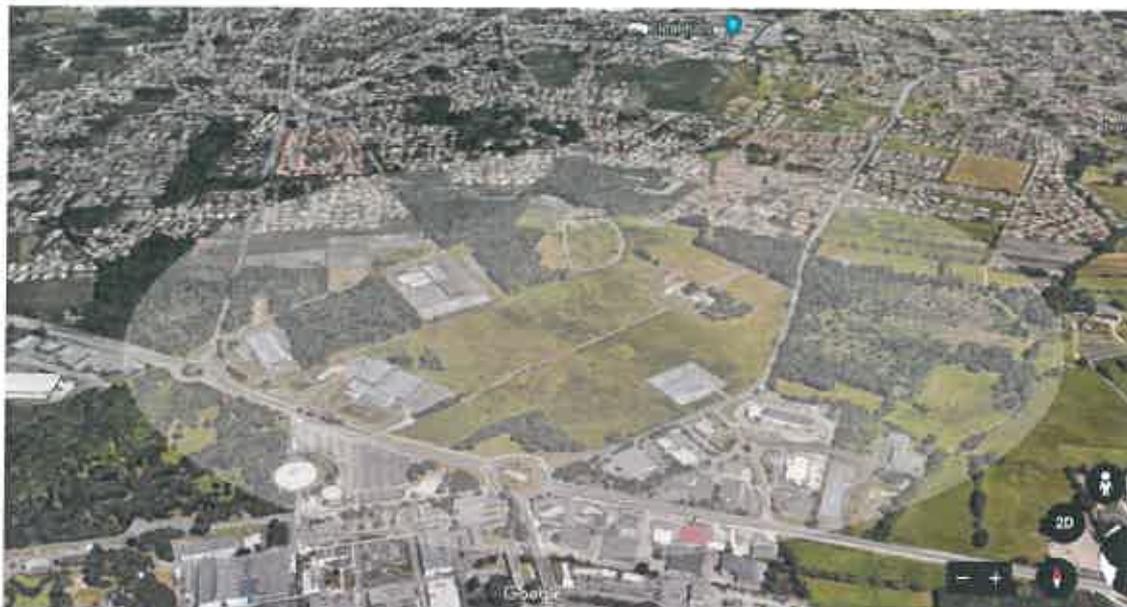
Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GRUPE KERAN

## ENQUETE PUBLIQUE

### PROJET D'AMENAGEMENT DU SITE DES CINQ CHEMINS

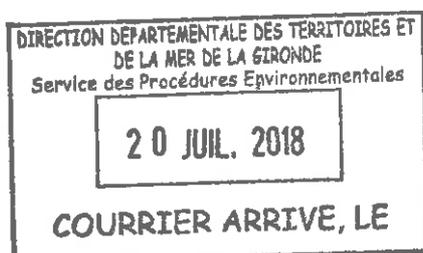


Du 22 mai 2018 au 20 juin 2018

---

### *Rapport d'enquête*

---



COMMISSAIRE ENQUETEUR :

PIERRE THIERCEAULT



# TABLE des MATIERES

<b>1-GENERALITES</b>	4
1.1-Objet de l'enquête.	4
1.2-Situation de l'aménagement	5
1.3-Cadre juridique	6
<b>2-DESCRIPTION du PROJET</b>	6
2.1-Enjeux	7
2.2-Orientation d'aménagement	9
2.3-Analyse de l'état initial	9
2.4-Analyse des impacts	9
<b>3-ETUDE DES MILIEUX</b>	15
3.1-Généralités	16
3.2-Etudes environnementales	16
3.3-Impacts du projet sur l'environnement	17
3.4-Documents de planification	21
3.5-Prises en compte des enjeux environnementaux	22
<b>4-ORGANISATION de L'ENQUETE</b>	23
4.1-Désignation	23
4.2-Préparation de l'enquête	23
4.3-Le dossier	23
4.4-La publicité	24
4.5-Déroulement de l'enquête	25
4.6-Clôture de l'enquête	26
4.7-Procès-verbal de synthèse	26
<b>5-ANALYSE des OBSERVATIONS</b>	27
5.1-Observations du public	27
5.2-Observations des personnes Publiques Associées	49
5.3-Note complémentaire	51

## ANNEXES

- Procès-verbal de synthèse
- Courrier de M. et Mme BAQUEY
- Extrait du registre des délibérations du conseil municipal du Haillan

## PIECES JOINTES

- Le registre d'enquête
- Avis d'enquête publique
- Justificatifs de publicité
- Copie presse
- Constats d'Huissier
- Article de presse
- Certificat d'affichage de Mme la Maire du Haillan
- Mémoire en réponse de Bordeaux Métropole

## CONCLUSIONS

# Rapport d'enquête publique

## 1-GENERALITES

### 1.1 - OBJET DE L'ENQUETE

L'objet de cette enquête publique porte sur le projet d'aménagement du « site des Cinq Chemins » situé au sud du territoire de la commune du Haillan, porté par Bordeaux Métropole.

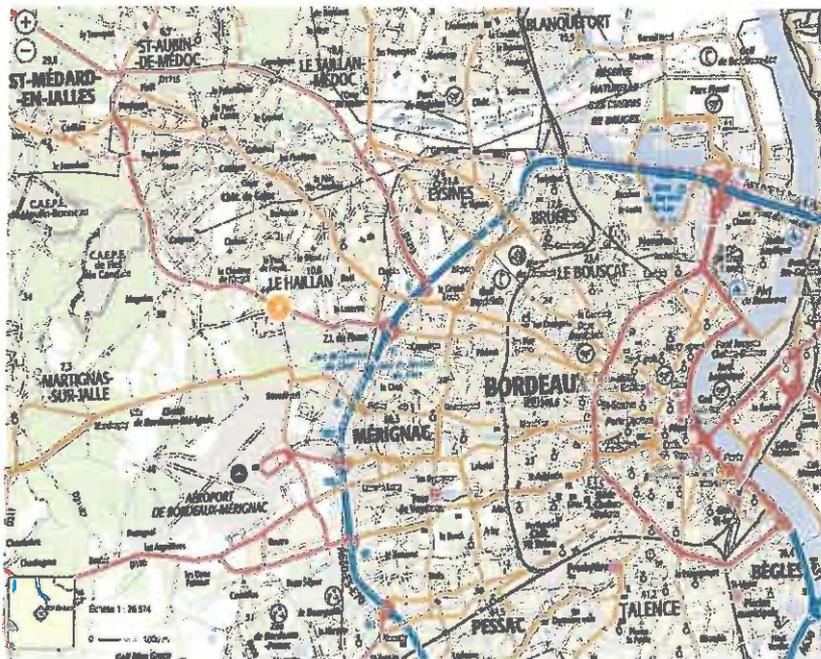
Afin de concrétiser sa stratégie de développement de l'activité et de l'emploi dans la métropole et plus particulièrement au sein de l'OIM Bordeaux Aéroport, Bordeaux Métropole souhaite développer une offre foncière et immobilière nouvelle.

Cette enquête unique porte sur :

- Une demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, article L 214-4 du code de l'Environnement, comprenant une étude d'impact,
- Une demande de dérogation à la destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats au titre de l'article L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement.

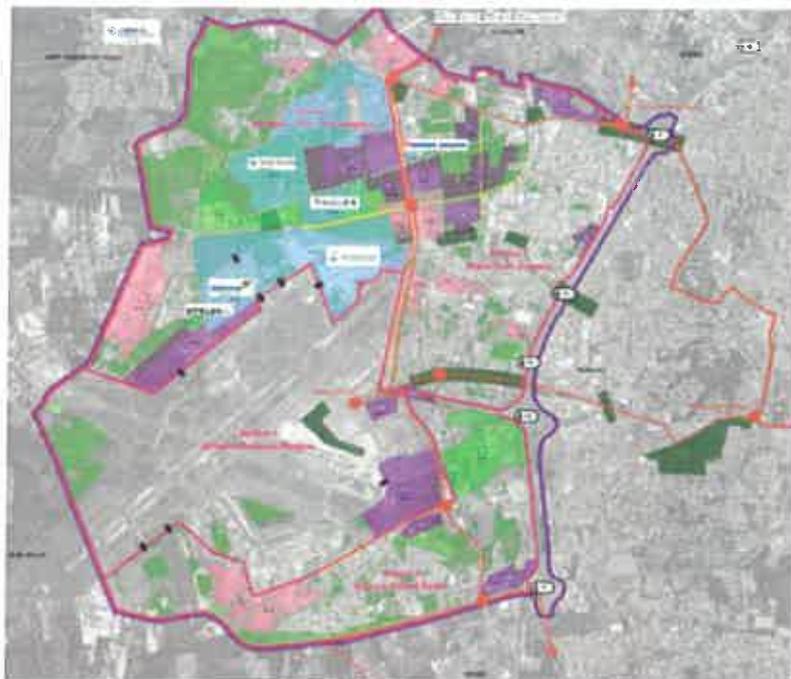
Il s'agit de recueillir les observations du public sur ce projet.

### 1.2 – SITUATION DE L'AMENAGEMENT



L'aménagement du site « Les Cinq Chemins » est localisé sur la commune du Haillan, commune de la Métropole de Bordeaux. Situé en bordure Nord de l'avenue de Magudas au droit du carrefour giratoire entre cette avenue et la rue Toussaint-Castros (« Boulevard Technologique »). D'une superficie de 12,25 ha, le site est localisé à l'intérieur du périmètre de l'opération d'intérêt Métropolitain « Bordeaux-Aéroport ».

## L'OIM BORDEAUX-AEROPORT



La zone aéroportuaire, à proximité de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac constitue l'un des principaux pôles d'activités et d'emplois métropolitain. La création d'une Opération d'Intérêt Métropolitain, dénommée « **Bordeaux Aéroport** » a été actée le 25 septembre 2015 par le Conseil de Bordeaux Métropole.

Le 23 mai 2018, le Conseil Municipal de la commune du Haillan à émit un avis favorable au projet.

### 1.3 – CADRE JURIDIQUE

- Le Code de l'Environnement,
- Loi n° 2010-788 du juillet 2010 portant engagement national pour l'Environnement.
- Ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 portant réforme des procédures à assurer l'information et la participation du public, portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.
- Décret 2016-1110 du 11 août 2016 modifiant les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans, programmes.
- Décision n° E18000051/33 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Bordeaux portant désignation de Monsieur Pierre THIERCEAULT comme commissaire enquêteur le 16 avril 2018.
- Arrêté préfectoral du 20 avril 2018 prescrivant l'enquête publique.



- La structuration par le paysage prégnante sur l'organisation du site ;
- La gestion des eaux pluviales visible et intégrée à l'espace public ;
- L'aménagement d'espaces de rencontre et de détente pour les usagers du site ;
- Le maintien d'une partie du site en zone humide dans sa partie Nord ;
- L'élargissement de la marge de recul liée au Berlincan de dix à une vingtaine de mètres pour le renfort du corridor écologique que constitue ce cours d'eau.

## 2.22-SURFACES BATIES

L'organisation parcellaire permettra de répondre à une diversité de typologies immobilières :

- Les locaux mixtes qualitatifs avec atelier, production showroom au rez de chaussée et bureaux à l'étage seront proposés en façades de l'avenue de Magudas ;
- Les parcelles en fond de site, d'une profondeur plus importante, seront dédiées aux emprises plus conséquentes, reprenant la typologie du bâtiment voisin de l'entreprise Stéris.
- Les locaux d'activités répondant aux compte-propres sont disposés plus librement au cœur du site et sur la frange Nord ;
- Un développement potentiel d'une offre de services en façade de l'avenue de Magudas, complémentaire du commerce de flux existant sur l'avenue.

Au total, les surfaces cessibles représentent une superficie de 104 284 m<sup>2</sup>.

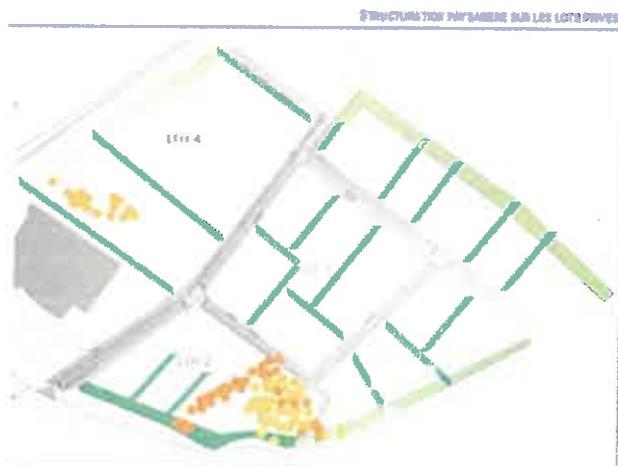
## 2.23-ASSAINISSEMENT

La préservation de la qualité des eaux du milieu récepteur et la non-dégradation de la situation hydraulique initiale sont des enjeux importants lors de l'urbanisation d'un site, tel que celui des Cinq Chemins.

**La gestion des eaux pluviales** sur le site sera différenciée. La collectivité gèrera les eaux pluviales issues de la voirie interne et des espaces publics, les acquéreurs des lots assureront sur site, avant rejet dans le réseau collectif, la rétention et le traitement de leurs eaux pluviales.

Les eaux usées issues des lots cessibles seront collectées et dirigées via le réseau public vers la station d'épuration de Cantinolle.

## 2.25-TRAITEMENTS PAYSAGERS



L'organisation du site est guidée par la structuration du paysage et notamment par la volonté d'intégrer son aménagement dans un paysage à dominante agricole et à conserver le caractère champêtre dans les choix d'aménagement. Cela se traduira par la conservation dans le cadre de l'aménagement de certains éléments paysagers et forestiers (alignement d'arbres sur l'avenue de Magudas, arbres isolés) qui confèrent au site son identité paysagère.

Participent également à cette dimension paysagère :

- Le maintien d'une large bande végétale au Nord du site, reprenant la végétation liée à la zone humide existante (zone humide préservée) ;
- La valorisation des marges de recul, notamment celle le long de l'avenue de Magudas et l'élargissement de la marge de recul liée au ruisseau, le Berlincan.
- La création de zones de rétention en accompagnement et en prolongement de l'axe viaire structurant du site ;
- L'aménagement paysager du bassin de rétention prévu à l'exutoire des surfaces imperméabilisées du lot n°4.

Le projet est soumis à l'étude d'impact en application des dispositions du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.

## **2.26-RAISON DU PARTI D'AMENAGEMENT RETENU**

Le parti d'aménagement retenu relève à la fois de considérations liées aux :

- Objectifs du projet que ce soient en termes de capacité d'accueil des entreprises, des types d'entreprises pouvant être accueillies sur le site, de la structuration du réseau viaire et de la souplesse de l'aménagement,
- Caractéristiques environnementales du site,
- Analyse des différentes solutions envisageables.

La solution retenue consiste globalement en un mixte de deux scénarios d'aménagement étudiés, auxquels des améliorations ont été apportées :

- o Une part plus importante de zones humides conservées,
- o La limitation des emprises de voiries,
- o Un bouclage interne au site assurant la desserte de chacun des lots,
- o Un point entrée-sortie envisagé sur l'avenue Magudas,
- o Une plus grande souplesse programmatique autorisée par le parcellaire.

Le scénario retenu vise un meilleur équilibre entre préservation des zones humides et développement du foncier cessible, tout en répondant aux objectifs initiaux du projet.

## **2.3-ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET ENJEUX**

### **2.31-ETAT INITIAL DE L'AIRE D'ETUDE:**

- Formation de l'Ère Quaternaire à l'affleurement abritant une nappe libre vulnérable aux pollutions de surface ;
  - Relief relativement plat avec une pente orientée en direction de la vallée de la Jalle de Blanquefort ;
  - Présence de cours d'eau liés au bassin versant de la Jalle de Blanquefort ;
  - Site d'étude situé à l'intérieur du périmètre de protection éloignée de captage d'eau destinée à la consommation humaine (non déclaré d'utilité publique) ;
  - Aire d'étude situé en dehors de tout périmètre environnemental (inventaires scientifiques, zone de protection). Existence d'un site NATURA 2000 à l'aval ;
  - Présences de zones humides sur le site aux fonctionnalités moyennes ;
  - Présences d'espèces animales protégées sur le site d'étude mais relativement communes et présentes en faibles densité essentiellement sur le pourtour du site.
- Une espèce végétale protégée au niveau régional est recensée ;

- Site inscrit en zone à urbaniser au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme 3.1 adopté en juillet 2015;
- Site voué à l'agriculture dans un secteur agricole au contact de zones périurbaines liées aux activités industrielles et commerciales. L'activité agricole y est cependant faible et correspondant à du pâturage ponctuel sur les secteurs de prairies du site ;
- Trafic routier important sur l'axe constitué de l'avenue de Capeyron et l'avenue de Magudas en bordure duquel est implanté le site d'étude ;
- Site d'étude confronté à des sources de bruit significatives (Aéroport, trafic routier) ;
- Impacts identifiés en hydrocarbures et enrichissements en métaux de la sous couche de sables grossiers au droit de la plateforme existante à l'Est du site et présence localement de teneurs élevées en antimoine.
- Pas de contrainte liée au patrimoine.

## 2.32- LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### La présence de zones humides

Les impacts résiduels feront l'objet de compensations en respectant les préconisations en la matière du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du District Hydrographique Adour-Garonne.

### - La présence d'espèces protégées

Le site héberge la Grenouille agile, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Crapaud épineux. La Rainette méridionale et le Crapaud calamite sont notés dans des secteurs plus ou moins proches. Le Lézard des murailles a également été repéré sur le site.

Le Lotier à gousses très étroites, espèce floristique protégée au niveau régional, est présente sur le site. Cette espèce est abondante en Gironde.

Le maintien des corridors écologiques liés au cours d'eau de l'aire d'étude constitue également un enjeu dans le sens où le site d'étude est situé en bordure de cours d'eau.

### - A la gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales issues des surfaces qui seront imperméabilisées devront être régulées et traitées conformément aux préconisations de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

### - L'intégration paysagère des aménagements dans un site agricole situé au contact des zones périurbaines

L'aménagement sera soigné pour intégrer les constructions et aménagements dans ce site.

## 2.4 – ANALYSE DES IMPACTS et MESURES PROPOSEES :

### 2.41 IMPACTS TEMPORAIRES et MESURES EN PHASE CHANTIER

Les travaux concernent les travaux préparatoires, l'assainissement, les terrassements, les chaussées.

#### A-Risque de pollution des sols et de la ressource en eau :

L'origine des pollutions générées est liée d'une part, aux installations de chantier et à l'utilisation des engins de chantiers et d'autres part au rejet de matières en suspension entraînées par le ruissellement des eaux de pluie. De nombreux polluants peuvent être absorbés par ces particules fines.

Ces pollutions temporaires se dissipent généralement après la fin des travaux.

#### B- Les nuisances

Les nuisances attendues lors des travaux projetés seront liées principalement :

- Au bruit et aux vibrations générés par le chantier et le trafic poids lourds,
- Aux émissions de poussières provenant des stocks et matériaux et des engins,
- Aux salissures des voies publiques en lien avec la circulation des engins de chantier ; ces dépôts sur la chaussée peuvent se révéler dangereux par temps de pluie.

- Dans une moindre mesure, les odeurs.

#### C - Les perturbations du fonctionnement du secteur

La période de travaux peut conduire à des perturbations de la circulation et plus globalement du fonctionnement du secteur concerné (accès plus difficile aux zones d'activités bordant l'avenue Magudas et le domaine de Toussaint-Catros).

#### D - Mesures mises en œuvre lors de la phase travaux

Afin de limiter les nuisances, les perturbations du fonctionnement urbain et les risques de pollution, les dispositions suivantes seront appliquées :

- Implantation des plates-formes destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier et au stockage des produits potentiellement polluants en position éloignée de tout écoulement superficiel ;
- Une attention particulière sera portée sur la gestion et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier ;
- L'interception des flux polluants générés par les eaux de pluie ruisselant sur le site ;
- La neutralisation et le traitement d'une pollution accidentelle ;
- La réhabilitation du site après travaux avec effacement des traces du chantier ;
- Le déroulement du chantier en période diurne ;
- L'organisation de la circulation des engins de chantier pour l'accès au site ;
- Le choix des engins de manière à réduire au maximum les bruits, vibrations, fumées, poussières ;
- Humidification des terres pour limiter le risque de propagation des poussières ;
- Le respect par les entreprises intervenant sur le chantier de la charte « Chantier propre » de Bordeaux Métropole.

#### E - Pour la découverte fortuite de vestiges archéologiques :

Le maître d'Ouvrage s'engage à en faire la déclaration immédiate au maire de la commune qui doit la transmettre sans délai au Préfet.

## **2.42 IMPACTS PERMANENTS et MESURES**

### **MILIEU PHYSIQUE**

#### A - Impacts sur le sol, le sous-sol, le relief

L'aménagement du site des Cinq Chemins ne conduira pas à une modification du relief. De simples travaux de reprofilage des terrains seront réalisés.

#### B - Situation vis-à-vis des risques naturels

Le site n'est pas concerné par des risques d'inondation majeurs.

Les risques de remontées de nappes est qualifié de très faible par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles correspond à un aléa faible.

Concernant le risque sismique, l'aménagement du site étant localisé en zone de sismicité faible, le projet se doit de respecter des règles de construction parasismique.

#### C - Impact sur l'eau et les milieux aquatiques

D'une superficie totale de 12,25 ha la réalisation de ce projet conduira à l'imperméabilisation de surfaces correspondant aujourd'hui à des terres agricoles vouées au pâturage.

Le rejet d'eaux pluviales issues de ces surfaces imperméabilisées seront susceptibles de générer des désordres hydrauliques sur ou en aval et de modifier le régime des crues des milieux aquatiques récepteurs.

#### D - Mesures destinées à réduire les incidences sur l'eau et les milieux aquatiques

Le projet sur le site des Cinq Chemins génère des sur-débits aux exutoires des surfaces à aménager. L'objectif est donc de maintenir les conditions hydrauliques actuelles des cours d'eau récepteurs, ce qui nécessite obligatoirement la mise en place de dispositifs de régulation des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées.

Le principe retenu pour le projet d'assainissement pluvial est basé sur une gestion différenciée entre espaces publics et lots privés, avec une collecte séparée des eaux de ruissellement.

Les ouvrages de rétention à mettre en œuvre seront dimensionnés de manière à :

- Écrêter les débits de pointe issus du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du site d'une période de retour de 10 ans ;
- Restituer au milieu naturel du débit correspondant à 3 l/s/ha d'aménagement, conformément aux dispositions en la matière du P.L.U..

Le schéma retenu pour l'assainissement pluvial des espaces publics est basé sur la mise en œuvre d'un réseau de noues implantées le long des voiries internes et d'un bassin de rétention pour un volume global de 634 m<sup>3</sup>.

### **MILIEU NATUREL**

#### A - La démarche

Pour analyser les impacts du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore et pour définir la politique à mettre en œuvre pour éviter, réduire et compenser, la démarche suivante a été suivie :

- 1-Expertise du terrain : Flore, Habitats, Faune.
- 2-Définition de la sensibilité potentielle au projet, principaux impacts du projet.
- 3-Mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.
- 4-Evaluation des impacts résiduels du projet.
- 5-Définition des mesures de compensation des impacts non réduits et des mesures d'accompagnement.

#### B - La stratégie d'évitement

La stratégie d'évitement des milieux naturels sensibles dans le cadre de la présente opération d'aménagement a été menée à deux niveaux :

- Sur le choix du site d'implantation :

L'implantation du site retenu est prévue de longue date à l'urbanisation (zone à urbaniser au P.L.U.) et localisé à l'écart des zones les plus sensibles du point de vue écologique du territoire de l'agglomération.

De par sa localisation, l'aménagement de ce site n'impactera pas les réservoirs écologiques établis par l'Aquitaine.

- Sur la définition du parti d'aménagement :

La prise en compte des enjeux écologiques issue du diagnostic a permis d'apprécier et de préciser la sensibilité écologique qui repose en particulier sur les habitats humides rencontrés.

Il a été décidé de retenir le scénario limitant au maximum les emprises sur ces zones humides et ménageant la bande riveraine du ruisseau, en réduisant sensiblement le périmètre opérationnel initial de l'aménagement.

#### C - Les principaux impacts

<i>Éléments naturels ou groupe d'animaux concernés</i>	<i>Principaux effets attendus</i>
Habitats naturels et flore	Effet d'emprise sur les habitats naturels, Emprise et risque de dégradation des habitats humides (habitats de reproduction d'amphibiens protégés), Risques de pollution des milieux adjacents et de l'eau, Destruction de la flore en place, mais pas d'impact sur la flore d'intérêt.

Avifaune	Destruction limitée de surface d'habitats de reproduction et d'alimentation d'oiseaux courants, Dérangements liés aux travaux (période sensible de nidification à éviter).
Amphibiens	Destruction modification de l'un des compartiments vitaux d'amphibiens protégés, Risque de destruction directe en phase travaux, Risques de pollution des habitats de reproduction en phase travaux, Perturbation ou interruption des continuités hydrauliques pouvant conduire à un cloisonnement des espaces de vies nécessaires aux espèces recensées.
Reptiles	Destruction ou modification de l'un des compartiments vitaux de reptiles, Risque de destruction directe en phase travaux.
Chiroptères	Destruction de zones de chasse potentielles, Pollution lumineuse.
Autres mammifères	Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation d'espèces courantes, Coupure d'axes de transit des espèces.
Invertébrés	Destruction d'habitats de vie Coupure d'axes de transit des espèces.

## 2.43-MESURES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS

### A-Mesures d'évitement et de réduction d'impact

- Mesures d'évitement lors du choix du site d'implantation du projet et lors de la définition des aménagements (notamment la bande évitée intégrant 1,6 ha de zones humides) ;
- Mesures en phase travaux :
  - Balisage des secteurs sensibles conservés sur site ;
  - Adaptation des périodes de travaux pour limiter les impacts et les dérangements de la faune ;
  - Mise en place de clôtures anti-intrusion pour les amphibiens ;
  - Transfert des amphibiens présents vers des zones favorables proches et concernées par les travaux ;
  - Suivi de la phase chantier par un écologue.

### B - Mesure de réduction d'impact :

Réduction du risque de mortalité des amphibiens par la pose de clôtures pérennes anti-intrusion ;

Réduction de la pollution lumineuse, conception d'un réseau des eaux pluviales réduisant la charge polluante des rejets.

## 2.44 - MESURES COMPENSATOIRES

### 2.441 Mesures compensatoires relatives aux zones humides:

Bordeaux Métropole s'engage sur deux sites, (à hauteur de **150%** des milieux sous emprises) localisés sur le même bassin versant :



Pour l'un en continuité du site d'aménagement, sur une propriété privée,

et l'autre situé au Nord du site des Cinq Chemins, Le Meycat propriété de Bordeaux Métropole.

Intégrant des zones humides d'une surface supérieure aux milieux sous emprise, le maître d'ouvrage s'engage à mener des actions de restauration et à mettre en œuvre des mesures de gestion sur une longue période (30 ans) destinées à améliorer et renforcer les fonctionnalités des milieux humides concernés.

#### **2.442 Mesures compensatoires relatives aux espèces protégées :**

Les mesures consistent à créer :

- Des milieux de reproduction pour les amphibiens, mares, fossés et dépressions humides dans les zones humides préservées sur le site ;
- Des aires de repos pour les amphibiens sous forme de bosquets dans la zone Nord ;
- Deux abris à reptiles en limite du site dans des secteurs non intégrés aux aménagements ;
- Déplacement du Lotier à gousses très étroites.

#### **2.443 Mesures d'accompagnement**

Bordeaux Métropole s'engage à inscrire les secteurs humides préservés de tout aménagement sur le site des Cinq Chemins en zone naturelle (zone N) au plan de zonage lors de la prochaine modification du document d'urbanisme (actuellement ces secteurs sont inscrits en zone à urbaniser).

#### **Sécurisation des sites de compensation :**

La sécurisation des zones compensatoires sera assurée par leur maîtrise foncière ou conventionnement avec le propriétaire. Un courrier en ce sens a été reçu le 6 juillet 2018.

### **2.45 – COUT des MESURES ENVIRONNEMENTALES**

Le coût global de la mise en œuvre des mesures environnementales est estimé entre 850 000 et 950 000 € HT hors acquisition des terrains, frais d'étude et de maîtrise d'œuvre.

### **2.46 – IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUE**

#### **2.461 Renforcement de l'OIM Bordeaux Aéroport**

La création de la zone d'activité sur le site des Cinq Chemins va s'accompagner d'effets positifs et de nombreux avantages pour Bordeaux Métropole et les communes de la partie Ouest de l'agglomération :

- En confortant l'activité économique au sein de l'OIM et permettre ainsi l'implantation d'entreprises dans un contexte favorable (développement de l'emploi et dynamisme économique de la filière ASD ;

- En permettant d'accueillir de nouvelles entreprises, donc de nouveaux salariés, elle aura un impact bénéfique sur l'emploi local avec la création envisagée de 600 à 700 emplois.

### **2.462 Impact sur l'activité agricole**

L'activité agricole sur la commune d'implantation du projet est relativement limitée.

L'aménagement de la zone d'activités sur le site des Cinq Chemins entrainera l'urbanisation de parcelles agricoles à hauteur de 10 ha ; cette superficie représente 10,75 % de la surface agricole utilisée à l'échelle communale (recensement 2010).

Les parcelles ciblées sont la propriété de Bordeaux Métropole et sont utilisées très ponctuellement pour le pâturage de bovins dont la ferme est implantée au Nord du site. L'activité d'élevage de cet exploitation agricole est limitée. La réalisation de l'aménagement du site n'est pas de nature à remettre en cause l'activité de cette exploitation. Bordeaux Métropole participera au maintien de l'activité agricole dans le cadre des mesures compensatoires vis-à-vis des milieux naturels qui seront mises en œuvre sur les parcelles de cette exploitation agricole.

## **2.47 – IMPACTS SUR LE TRAFIC ROUTIER ET LES DEPLACEMENTS**

### **2.471 Trafic routiers et déplacements**

L'aménagement d'une zone d'activité sur ce site générera de nouveaux trafics liés à l'implantation d'entreprises (allées et venues du personnel, des fournisseurs, trafic lié à l'activité). Les flux générés se reporteront sur les deux axes desservant le site (avenue de Magudas et rue de Venteille) avec une estimation de 120 camions par sens et par jour.

### **2.472 Actions mises en œuvre :**

Les actions mises en œuvre récemment ou à venir doivent conduire à une réduction du trafic routier et à une amélioration des conditions de déplacements dans cette partie Ouest de l'agglomération :

- La mise à deux fois trois voies de circulation de la rocade Ouest entre l'échangeur n° 4 et l'échangeur n° 10 (échéance 2022) ;
- La mise en œuvre du plan d'actions 2016-2021 du schéma directeur de déplacements multimodale l'OIM Bordeaux Aéroport ;
- Le prolongement de ligne A du tramway jusqu'à Le Haillan Rostand (avenue de Magudas) ;
- Le plan de déplacements Inter-Entreprises porté par la technopole Bordeaux Techno West ;
- L'extension programmée du tramway jusqu'à l'aéroport (liaison Gare-Aéroport et Centre-ville-Aéroport ;
- La réalisation (2018) d'une piste cyclable le long de la rue de Venteille, bordant le site des Cinq Chemins ;
- La sécurisation de l'avenue de Magudas.

L'accès au site par les cyclistes et piétons sera privilégié par la connexion du réseau viaire et piéton avec les projets existants (voie verte de Magudas) et projetés (avenue de Venteille).

### **2.473 Gestion des stationnements**

Au sein de la zone d'activité, le stationnement des véhicules sera organisé essentiellement sur le domaine privé. Deux zones de stationnement pour poids lourds sont prévues en entrée de zone accès avenue de Magudas et rue de Venteille.

## **2.48 - PATRIMOINE**

Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine bâti et sur les sites protégés.

## 2.49 - NUISANCES

### 2.491 Nuisances sonores

La création de la zone des Cinq chemins induira des nuisances sonores liées :

- A la circulation routière générée par la desserte du site. L'ambiance sonore aux abords du site est déjà marquée par le bruit de la circulation routière ainsi que par le bruit aérien généré par l'aéroport de Bordeaux-Mérignac.
- Aux activités du site : l'évolution du bruit ambiant sera fonction du type d'entreprises et des activités qui viendront s'implanter.

L'éloignement des zones d'habitations par rapport au site limite significativement les nuisances sonores.

Aucun dispositif de protection phonique ne se justifie et ne s'impose au projet.

### 2.492 Effets atmosphériques

Les effets seront limités aux effets induits par l'augmentation du trafic routier et au fonctionnement des systèmes de chauffage et de climatisation des différents bâtiments d'activités.

En l'absence d'effet négatif significatif, aucune mesure particulière n'est à envisager.

## 2.50 - Mise en compatibilité

### Documents d'urbanisme :

Le projet s'inscrit au plan de zonage du PLU 3.1. Il est compatible avec les dispositions réglementaires liées à ce zonage. Il s'inscrit dans l'orientation n° 3 du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU. Il se conformera aux servitudes d'utilité publique inscrites au PLU.

# 3 – ETUDE DES MILIEUX NATURELS

## 3.1-GENERALITES

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvage.

Les espèces protégées sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels.

Tableau synthétique des arrêtés ministériels de protection faunistiques et floristiques.

Éléments considérés	Niveau Européen	Niveau National	Niveau Régional
Habitats naturels	Directive 92/43/CE du 21 mai 1992		
Flore	Directive 92/43/CE du 21 mai 1992	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié	Arrêté du 8 mars 2002 Espèces végétales protégées en Région Aquitaine
Invertébré	Directive 92/43/CE du 21 mai 1992	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés et fixant la liste des mollusques protégés.	
Reptiles-Amphibiens	Directive 92/43/CE du 21 mai 1992	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des	

		amphibiens et reptiles protégés. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégés menacés d'extinction.	
Oiseaux	Directive 79/409/CE du 2 avril 1979 Directive Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégés menacés d'extinction.	
Mammifères dont Chauve- Souris	Directive 92/43/CE du 21 mai 1992 Habitats/Faune/Flore	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés. Arrêté du 29 avril 2008 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces de mammifères. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés et les modalités de leur protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégés menacés d'extinction.	

## 3.2-REALISATION DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES

### 3.21 - Auteurs

Auteurs de l'Étude d'Impact  
Bureau d'étude SCE  
Chef de Baie, rue Charles Tellier  
17000 LAROCHELLE

### 3.22-DATES DE PROSPECTIONS

Bordeaux Métropole s'est engagé dans le cadre du Pacte État-Métropole à travailler de concert avec les services instructeurs de l'État afin de proposer une stratégie d'aménagement innovante qui concilie au mieux les différents enjeux du territoire de l'Aéroparc. Dans cette optique un diagnostic écologique à large échelle a été mené sur le secteur de l'OIM Aéroparc (2500 ha). Ce dernier a pour objectif de permettre à Bordeaux Métropole d'établir une

stratégie d'aménagement respectueuse de la doctrine ERC. Cette étude sert de base à l'élaboration d'une évaluation environnementale globale.

Les investigations naturalistes (habitats naturels, faune, flore) ont été menés par le bureau d'études SCE de juin 2013 à mars 2014. Les visites ont été réalisées de jour mais également au crépuscule.

Des études complémentaires ont été réalisées au printemps 2017 par le Cabinet Nymphalis.

## **3.3–IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

### **3.31-MILIEU PHYSIQUE**

#### **3.311-Contexte géologique**

L'aire d'étude est située au cœur du Bassin Aquitain, bassin sédimentaire constitué d'empilements de couches perméables de grès ou de calcaire alternant avec des argiles ou des marnes imperméables.

#### **3.312-Formation à l'affleurement**

Les formations à l'affleurement au niveau du site des Cinq Chemins sont des formations de l'Ère Quaternaire. Il s'agit de sables argileux et graviers attribuables à la Garonne.

Le Liocène inférieur (Ère Tertiaire) est peu représenté sur l'aire d'étude. On le rencontre au Sud-Est de la commune de Mérignac et au Nord le long de la Jalle de Blanquefort.

#### **3.313-Contexte hydrogéologique**

Le contexte géologique de la région d'études est favorable à la constitution de ressources en eau souterraine profondes importantes.

##### Nappes superficielles

La nappe superficielle la plus importante est la nappe du Sable des Landes. L'épaisseur maximale de la nappe est de 140 mètres. Cette nappe est drainée par les rivières, les ruisseaux et canaux artificiels.

Le niveau de la nappe évolue en fonction des conditions climatiques et des prélèvements.

##### Nappes profondes

Les nappes profondes se superposent dans les formations géologiques suivantes :

Miocène : entre 20 et 150 mètres de profondeur

Oligocène occupe le plateau calcaire de l'Entre-deux-Mers et toute la partie Ouest de la Garonne entre 50 et 500 mètres de profondeur. Il donne naissance à des sources captées pour l'alimentation en eau potable de la région Bordelaise.

Éocène : largement captif occupe la quasi-totalité du territoire de la Gironde ; il se situe entre 100 et 500 de profondeur.

Crétacé : situé entre 300 et 1100 mètres

Ces nappes profondes font l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux à l'échelle du département de la Gironde, le SAGE « Nappes profondes ».

#### **3.314-Topographie**

Le relief de l'aire d'étude est relativement plat avec une pente orientée Sud/Nord en direction de la Jalle de Blanquefort et forme deux sous bassins versants l'un orienté vers le ruisseau de Berlincan (pente de 1 %) et le second vers l'Est (pente de 0,6 %).

L'altitude se situe entre 43,5 et 41 mètre NGF.

#### **3.315-Réseau hydrographique**

L'aire d'étude se situe sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort. Plusieurs ruisseaux appartenant au réseau hydrographique de cette Jalle de Blanquefort traversent l'aire d'étude, le ruisseau du Haillan et deux de ses affluents, la Morandière et le Berlincan.

### **3.316-Hydrologie- Les débits**

#### Le Haillan :

Aucun débit moyen annuel n'est fourni. Un débit mensuel minimal annuel a été déterminé à environ 2 km en aval du site, pour 0,05 m<sup>3</sup>/s.

#### La Morandière :

La Morandière peut vite monter en charge lors de fortes pluies (de l'ordre de 1m en ½ heure).

Des inondations ont été observées.

#### Le Berlincan

La montée en charge de ce ruisseau lors des fortes pluies est moins importante que celle constatée sur le Haillan, mais des inondations ont été recensées en aval.

Le site des Cinq Chemins est situé en dehors de toute zone à risque réglementée par le PPRI.

Par ailleurs un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) a été labellisé le 5 novembre 2015, le PAPI Estuaire de la Gironde, seule la commune d'Eysines est concernée.

### **3.317-Zone d'assainissement Schéma directeur des Eaux Pluviales**

Bordeaux Métropole s'est doté d'un zonage d'assainissement qui comporte un volet « eaux pluviales » annexé à son Plan Local d'Urbanisme.

Ce PLU impose que le débit rejeté à l'exutoire des surfaces à aménager soit limité à 3L/s par hectare d'aménagement et que les caractéristiques des eaux pluviales soient compatibles avec le milieu aquatique receveur.

Plusieurs mesures seront prises pour réduire les impacts potentiels sur la qualité des eaux des milieux récepteurs. D'une part par le système de gestion des eaux pluviales mis en place aux exutoires des espaces publics et de chacun des lots cessibles, par des dispositifs de régulation et de collecte. D'autre part des grilles et des dispositifs de cloisonnement des ouvrages seront mis en place.

### **3.318-Autres risques naturels**

#### **- Risque de remontées de nappes**

Le site des Cinq Chemins montre une sensibilité très faible vis-à-vis du phénomène de remontées de nappes selon l'évaluation réalisée par le BRGM.

#### **- Retrait et gonflement des argiles**

Le site est confronté à un aléa considéré faible vis-à-vis du phénomène de retrait gonflement des argiles selon l'évaluation réalisé par le BRGM.

#### **- Risques sismiques**

Une grande partie du département de la Gironde présente un risque très faible vis-à-vis de l'aléa sismique. Trois communes de l'aire d'étude, présentent un risque légèrement plus élevé puisqu'elles sont classées en zone de sismicité de niveau 2.

#### **- Feux de forêts**

La commune de Saint Médard en Jalles présente un risque moyen aux feux de forêts sur sa partie Ouest. Le risque est qualifié de de faible sur les autres communes.

#### **- Éléments climatiques**

Schéma régional du Climat de l'Air et de l'Énergie :

Depuis le 15 novembre 2012, la Région Aquitaine dispose d'un document stratégique qui définit les orientations régionales à l'horizon 2020-2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques.

#### **- Qualité de la ressource en Eau**

#### **- Eaux superficielles**

La Jalle de Blanquefort montre une bonne qualité vis-à-vis des polluants spécifiques et vis-à-vis des pesticides.

La Morandière et le Berlincan ne font l'objet d'aucun suivi régulier de la qualité de leurs eaux.

#### - Eaux souterraines

La nappe Pilo-quaternaire (nappe superficielle libre) présente au niveau de l'aire d'étude apparaît vulnérable aux pollutions de surface.

Toutefois la nappe de l'Oligocène, exploitée pour la production d'eau potable, est relativement profonde et est localement protégée par un niveau supérieur argileux ; elle est donc relativement à l'abri des pollutions de surfaces.

### **3.32-Schéma Directeur de l'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne**

Le SDAGE pour la période 2016-2021 et son programme de mesures regroupant les actions à mettre en œuvre fixe 4 orientations :

- A : créer les conditions de gouvernance favorables ;
- B : réduire les pollutions ;
- C : améliorer la gestion quantitative ;
- D : préserver et restaurer les milieux aquatiques zones humides, lacs, rivières ...)

Le projet d'aménagement du site des Cinq Chemins est concerné par l'orientation B « réduire les pollutions d'eaux pluviales et par l'orientation D « Éviter, Réduire ou à défaut compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides et « adapter les projets d'aménagement ».

Le Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La commune du Haillan se situe à l'intérieur des périmètres de deux SAGE :

- Le SAGE « Nappes profondes de Gironde »
- Le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés ».

#### - Alimentation en eau potable

On recense plusieurs forages exploitant les eaux souterraines à proximité du secteur d'étude :

- Forage « le Ruet » sur la commune du Haillan ;
- Captage « Foret » sur la commune d'Eysines ;
- Captages « Gajac IV » et « SMIN2 » sur la commune de Saint Médard-en-Jalles ;
- Captage de « Thil-Gamarde » sur la commune du Taillan-Médoc.

Le site des Cinq chemins s'inscrit à l'intérieur du projet de périmètre de protection éloigné du champ captant de Thil-Gamarde.

#### -Autres activités

##### **Pêche de loisir :**

La pêche de loisir sur les cours d'eau de l'aire d'étude **est peu ou pas développée.**

##### **Navigation :**

Les petits cours d'eau de l'aire d'étude **ne sont pas navigables et ne permettent pas d'accueillir des activités de loisirs liées à l'eau.**

#### -Sol et paysage

Le site est bordé à l'Est par la rue de Venteille, qui relie depuis le carrefour giratoire, l'avenue de Magudas aux zones urbanisées du Haillan.

Des activités sont développées de part et d'autre de l'avenue (entreprise STERIS).

Le site est à ce jour à usage agricole, essentiellement des prairies pâturées occasionnellement.

Une plate-forme bitumée est notée au Sud-Est du site, occupée actuellement de manière illégale par un campement de ROM.

### **3.33-MILIEU NATUREL**

#### **Aire d'étude :**

L'aire d'étude englobe les zones urbaines de Saint-Médard-en-Jalles, du Haillan et d'Eysines ainsi que les zones industrielles liées à la zone aéroportuaire.

#### **-Inventaires scientifiques**

- Aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) n'est recensée sur l'aire d'étude.
- Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n'est recensée sur l'aire d'étude.
- Réseau Natura 2000 : à l'extrémité Nord de l'aire d'étude, une Zone de Conservation Spéciale (ZCS) liée à la Jalle est recensée (les ruisseaux Le Haillan et la Morandière sont connectés).

Aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS) n'est recensée sur l'aire d'étude.

-La réserve Naturelle de Bruges se situe à environ 2 km de l'aire d'étude et à plus de 7 km du site des Cinq Chemins.

- Aucune protection particulière n'est recensée sur l'aire d'étude.

#### **-Habitats Naturels, flore et faune du site d'étude**

Le site des Cinq Chemins abrite quelques espèces protégées relativement communes et présente en faible densité essentiellement sur le pourtour du site.

#### **-FLORE**

Une plante protégée en Aquitaine, le Lotier à gousses très étroites, *Lotus angustissimus*, a été trouvée ; une trentaine de pieds a été notée.

En Gironde le Lotier à gousses très étroites est considéré comme abondante de répartition vaste.

#### **-FAUNE :**

##### **- AVIFAUNE :**

L'avifaune est assez pauvre et surtout commune.

##### **- MAMMIFERES**

Pas de gîte de chiroptères repérés sur le site.

Pour les espèces forestières, elles sont susceptibles d'exploiter les prairies du site.

##### **- AMPHIBIENS**

L'inventaire a permis de relever la présence de quatre espèces dans les fossés en eau : la Grenouille agile, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Crapaud épineux.

##### **- REPTILES**

Le seul reptile observé est le Lézard des murailles.

##### **- PAILLONS de JOUR (Rhopalocères)**

Seules des espèces courantes ont été notées.

#### **-INTERET PISCICOLE DES COURS D'EAU DE L'AIRE D'ETUDE**

Tous les cours d'eau de l'aire d'étude sont classés en seconde catégorie piscicole.

Le ruisseau du Haillan et ses affluents sont situés en dehors des zones de frayères définies dans l'inventaire des frayères.

Le ruisseau du Haillan et ses affluents ne sont pas intégrés aux classements établis dans les arrêtés préfectoraux qui assurent la préservation ou la restauration de leur continuité écologique.

#### **-TRAME VERTE ET BLEUE**

Le site d'étude est situé en dehors de réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine.

#### **-AGRICULTURE**

Sur la commune du Haillan, la surface agricole utilisée (SAU) représente une part très faible de la surface communale et s'élève à 10,4 %.

Au niveau du site du projet, les parcelles en prairie, propriétés de Bordeaux Métropole, sont très ponctuellement utilisées pour le pâturage du bétail appartenant à la ferme implantée à proximité Nord du site. Ces terrains ne sont pas primordiaux au maintien de l'activité de cette exploitation agricole.

### **3.338–TRANSPORT ET DEPLACEMENTS**

L'aire d'étude est traversée d'Est en Ouest par quatre grands axes supportant un trafic important et prenant appui à l'Est sur la rocade Bordelaise.

L'avenue de Magudas supporte des trafics importants aux heures de pointe ; elle dessert les activités installées le long des voies mais également pour rejoindre les activités existantes au cœur du périmètre l'OIM Bordeaux Aéroport.

Transport en commun

La zone d'étude est bien desservie, d'Est en Ouest mais également du Nord au Sud par la liane 11 et la ligne N°71.

Mode de déplacements doux

Le réseau cyclable sur l'aire d'étude est constitué de pistes et de bandes cyclables.

L'avenue de Magudas bordant le site est dotée de pistes et bandes cyclables. Les stations du réseau en libre-service restent relativement éloignées du site des Cinq Chemins.

Amélioration des déplacements

Bordeaux Métropole s'est fixé pour objectif d'améliorer les conditions de déplacements du secteur de l'OIM Bordeaux Aéroport en présentant le schéma déplacements multimodal du territoire couvert par l'OIM.

Deux projets viendront améliorer la situation aux abords de l'opération des Cinq Chemins, une piste cyclable le long de la rue de Venteille et la sécurisation de l'avenue de Magudas.

## **3.4–DOCUMENTS DE PLANIFICATION**

### **3.41–Schéma de cohérence Territoriale à l'horizon 2030**

Le SCoT de l'aire métropolitaine de Bordeaux a été approuvé le 13 février 2014.

Les principes :

- ⊖ La métropole nature
- ⊖ La métropole responsable
- ⊖ La métropole active
- ⊖ La métropole à haut niveau de services

### **3.42–Le Plan Local d'Urbanisme**

Bordeaux Métropole s'est doté d'un PLU le 21 juillet 2006, devenu PLU 3.1 en juillet 2015.

Le site des Cinq Chemins se situe en zone AU9, zonage relatif aux zones d'extensions urbaine pour zone économique généraliste.

Le site n'abrite aucun Espace Boisé Classé.

Aucun Emplacement Réservé ne concerne le site.

Des règles d'urbanismes spécifiques applicables aux constructions sont fixées dans le cadre du PLU 3.1.

### **3.43-Patrimoine**

Aucun site archéologique n'a été recensé sur le site.

Les Services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles, saisis sur ce projet, n'ont donné aucune prescription de diagnostic archéologique préventif.

Aucune Aire de Valorisation du Paysage (AVAP) et aucune Zone de protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) n'est noté sur l'aire d'étude.

### 3.44–Site et sol pollués

Le site d'étude n'est pas référencé dans la Banque de Données BASOL comme site ou sol pollué.

Il n'est pas référencé dans la base de données BASIAS gérée par le bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) qui répertorie les sites et anciens sites industriels et activité de services.

Des investigations relatives aux pollutions des sols ont été menées sur le site des Cinq Chemins : aucun indice organoleptique d'une contamination potentielle n'a été relevé.

Une campagne d'investigation menée au droit de l'ancienne plateforme de stockage de granulats ont mis en évidence des impacts modérés en hydrocarbures totaux C10-C40.

Des dispositions générales de sécurité applicables aux chantiers devront être mises en œuvre.

### 3.45–SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les principaux enjeux environnementaux liés à l'aménagement du site sont liés à :

- **La situation vis-à-vis des documents d'urbanisme,**
- **La présence de zones humides,**
- **La présence d'espèces protégées,**
- **La gestion des eaux pluviales**
- **L'intégration paysagère des aménagements.**

## 3.5–PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le diagnostic environnemental du site des Cinq Chemins a permis d'apprécier sa sensibilité écologique que l'on peut de qualifier de moyenne et qui repose en particulier sur les habitats humides rencontrés.

Parmi les scénarios d'aménagement étudiés il a été décidé de retenir celui qui limitait au maximum les emprises sur les zones humides identifiées sur le site et qui ménageait la bande riveraine du ruisseau, en réduisant sensiblement le périmètre opérationnel initial de l'aménagement.

Au total, les zones humides exclues du périmètre d'aménagement et ainsi préservées représente une surface de 1,6 ha soit 26 % des surfaces initialement sous emprises.

#### Mesures prises :

- Le suivi du chantier du site d'aménagement sera suivi par un écologue expert en génie-écologie.
- Adaptation des périodes de réalisation des travaux pour retenir les périodes de moindre impact.
- Déplacement du Lotier à goudrons très étroites.
- Transfert des amphibiens présents sur les emprises du projet avec compte rendu à la DREAL Nouvelle Aquitaine.

- Mise en place de clôtures anti-intrusion pour les amphibiens pour la phase travaux et par la mise en place de clôtures pérennes pour empêcher leur retour sur le futur site aménagé.

Exemple de clôture et de son montage



- Réduction de la pollution lumineuse.
- Conception d'un réseau d'assainissement pluvial ménageant les zones humides riveraines conservées.
- Mise en place d'un traitement des eaux pluviales en phase d'exploitation du projet d'aménagement.
- Engagement de Bordeaux Métropole pour une gestion conservatoire des sites de compensation sur une période de trente ans. Le site compensatoire non maîtrisé foncièrement fera l'objet d'une convention avec les propriétaires actuels.

## 4 – ORGANISATION DE L'ENQUETE

### 4.1 - DESIGNATION du COMMISSAIRE ENQUETEUR

Par décision E18000051/33 en date du 16 avril 2018, Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Bordeaux désigne Monsieur Pierre THIERCEAULT comme commissaire enquêteur en vue de procéder à cette enquête publique.

### 4.2 - PREPARATION de L'ENQUETE

Après avoir été désigné, j'ai pris contact avec les services de la DDTM 33 où je me suis rendu afin récupérer le dossier et fixer que les dates des permanences de cette enquête.

Le 2 mai 2018 je me suis rendu à une réunion présidée par Monsieur CHIFFRE de la Direction du Développement et de l'Aménagement de Bordeaux Métropole, Madame UGUEN responsable d'Opérations à la FAB ; l'ensemble du projet m'a été présenté ; nous avons validé les dates de l'enquête publique ainsi que les dates des permanences du commissaire enquêteur.

J'ai effectué une visite sur le terrain le 11 mai 2018 ; je me suis rendu aux services de l'Urbanisme de la commune du Haillan où j'ai réglé les détails d'organisation de l'enquête avec Madame Fanny Benoist.

### 4.3 – Le DOSSIER

Le dossier du projet mis à l'enquête publique a été établi par la société SCE de La Rochelle.

#### Composition :

Le dossier, dont toutes les parties sont reliées en un seul volume, regroupe :

- > L'arrêté Préfectoral prescrivant l'enquête publique ;
- > Le résumé non technique de l'étude d'impact. 20 pages ;
- > Le dossier d'enquête publique, regroupant la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau ainsi que la demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et leurs habitats. 32 pages ;
- > L'Étude d'impact valant document d'incidences. 265 pages ;
- > Une note complémentaire de Bordeaux Métropole en date du 18 décembre 2017. 48 pages ;
- > Avis de l'Autorité Environnementale, en date du 11 mai 2017 ;
- > Les avis :
  - Du Conseil National de la Protection de la Nature du 19 mars 2018 ;
  - Du Service Eau et Nature de DDTM33 en date du 24 mai 2017 ;
  - De la Direction Régionale des Affaires Culturelles en date du 13 avril 2016 ;
  - De l'Agence Régionale de Santé en date du 11 avril 2017 ;
  - De la Commission Locale de l'Eau du SAGE des Nappes profondes de Gironde ;
  - Du Bureau de CLE du SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux Associés ;

Au fur et à mesure de l'avancement de la procédure, ce registre a été complété par les pièces suivantes : procès-verbal de constat d'huissier, délibération du Conseil Municipal du 23 mai 2018 en faveur du projet d'aménagement du site des Cinq Chemins.

***Le dossier est suffisamment clair pour transmettre une information complète au public, afin qu'il puisse apprécier l'importance et les conséquences d'un tel projet. Toutefois la volonté d'unifier le dossier en un seul document volumineux ne facilite pas une recherche d'information aisée pour le public.***

## 4.4 - PUBLICITE et INFORMATION du PUBLIC

### 4.41 - Affichage

L'affichage de l'avis d'enquête publique a été réel et permanent :



- Au tableau d'information Municipal,
- Au Service de l'urbanisme –Mairie du Haillan,
- Sur les lieux du projet au site des Cinq Chemins,
- Sur le site de la Préfecture de Gironde.

Cet affichage a fait l'objet :

- d'un constat d'huissier en dates du 4 mai 2018, 22 mai 2018 et 20 juin 2018 ;
- d'un contrôle continu du commissaire enquêteur lors de la prise de ses permanences ;
- d'un certificat d'affichage de Madame la Maire du Haillan en date du 21 juin 2018.

### 4.42 Encarts publiés :

Les encarts ont été publiés dans deux journaux locaux,

- Sud-Ouest du 3 mai et du 24 mai 2018 ;
- Les Échos Judiciaires Girondins du 4 mai et du 25 mai 2018 ;
- Un article de presse dans le journal Sud-Ouest du 30 mai 2018.

***Par les différents médias utilisés, la publicité faite à l'enquête a été large et répétée et le public a donc été bien informé.***

## 4.5 - DEROULEMENT de L'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée du mardi 22 mai 2018 au mercredi 20 juin 2018 soit trente jours consécutifs.

Le commissaire enquêteur a tenu une permanence en mairie du Haillan, aux dates et heures ci- après :

- Mardi 22 mai 2018 de 14 heures à 17 heures.
- Lundi 28 mai 2018 de 9 heures à 12 heures.
- Vendredi 8 juin 2018 de 14 heures à 17 heures.
- Jeudi 14 juin de 14 heures à 17 heures.
- Mercredi 20 juin de 14 heures à 17 heures.

En dehors des permanences, le dossier était accessible à l'accueil de la mairie du Haillan aux heures d'ouverture.

#### **4.6 - CLOTURE de L'ENQUETE**

Le mercredi 20 juin 2018 à 17 heures, terme officiel de l'enquête, conformément aux dispositions des articles R123-18, R123-22 et R123623 du code de l'environnement, titre II et de l'article 5 de l'arrêté du Préfet, le commissaire enquêteur a procédé à la clôture du registre d'enquête, ce dernier et toutes les pièces des dossiers ont été mis à sa disposition.

**Le déroulement de l'enquête n'appelle pas de remarques particulières.**

#### **4.7- PROCES VERBAL de SYNTHESE**

Le 27 juin 2018, le commissaire enquêteur a transmis et commenté au représentant de Monsieur le Président de Bordeaux Métropole le procès-verbal de synthèse.

Les éléments de réponse sont parvenus, sous forme de tableaux valant mémoire en réponse dans les délais réglementaires.

## 5 - ANALYSE DES OBSERVATIONS

Le public a formulé ses observations soit par mentions manuscrites sur le registre d'enquête (1), soit par documents électroniques annexés à ce registre (7). J'ai donc analysé successivement les huit observations ; par ailleurs deux associations se sont manifestées.

### 51-ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

Le présent paragraphe rappelle les observations recueillies durant l'enquête publique. Chaque observation est présentée de façon synthétique avec un complément d'information de Bordeaux Métropole fourni dans le mémoire en réponse, le tout complété du commentaire du commissaire enquêteur.

N°	NOM	Avis	OBJET DES OBSERVATIONS
1 Manuscrit	Mme LAMY L	Plutôt favorable	<p><b>Domaine Gestion des eaux pluviales</b>  <i>Il ne faut pas sous estimer l'impact du rejet d'eau pluvial, dont les systèmes d'assainissement nécessitent un entretien régulier.</i>  <i>Les calculs sont souvent faits pour des pluies régulières. La référence décennale laisse de côté des épisodes beaucoup plus graves.</i></p> <p><b>R</b> Les principes et les calculs de rétention des eaux pluviales sont exposés dans le dossier d'enquête publique Volume 2 « Etude d'impact » chapitre 2.2.1.3. Description de la situation actuelle vis-à-vis des eaux de ruissellement (pages 134 et suivantes). Ils répondent aux exigences réglementaires usuellement mises en œuvre et souhaitées par le gestionnaire métropolitain des solutions compensatoires d'assainissement pluvial, ainsi que par les services de l'Etat dans le cas de la maîtrise des ruissellements. Afin de diminuer les impacts de pluies exceptionnelles, le principe retenu pour le projet d'assainissement pluvial de l'opération d'aménagement « 5 chemins » est basé sur une gestion différenciée entre espaces publics et lots privés, avec une collecte séparée des eaux de ruissellement issues des espaces publics et celles issues des espaces privés qui seront à gérer à la parcelle.</p>

<p>Le schéma retenu pour l'assainissement pluvial des espaces publics est basé sur la mise en œuvre d'un réseau d'ouvrages de collecte implantés le long des voiries internes au site et correspond à un réseau de noues, organisé en deux bassins de collecte. La continuité des eaux entre les noues aux entrées de parcelles est assurée par un busage. Ces dispositifs de régulation et de collecte seront dimensionnés pour un évènement pluvieux décennal. Les rejets du système d'assainissement sont régulés, conformément aux dispositions en la matière du Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole, à des débits de fuite calés à 3 l/s par hectare d'aménagement.</p>	<p>En ce qui concerne les ouvrages de rétention à mettre en œuvre par les opérateurs à l'exutoire de chacun des lots, ces ouvrages seront également dimensionnés pour un évènement pluvieux de période de retour 10 ans (à savoir un stockage de 50 litres d'eau par m2 de surface active) et avec un débit de fuite calé à 3 l/s/ha. Ce principe de dimensionnement répond aux préconisations en la matière formulées par Bordeaux Métropole dans son guide de conception des solutions compensatoires d'assainissement pluvial (juin 2014). Chaque dispositif de rétention sera également équipé d'une surverse, permettant d'évacuer dans le réseau public le débit lié à un évènement pluvieux supérieur à la pluie décennale.</p>	<p>Le guide de conception des solutions compensatoires d'assainissement pluvial prévoit ainsi qu' « usuellement la pluie décennale est appliquée, cette fréquence de retour peut être portée à 20 ans dans les zones présentant une vulnérabilité particulière pour les personnes ou les biens conformément à la norme NF EN 752-2 de novembre 1996 ».</p>	<p>Par ailleurs, le CEREMA dans un document sur le rejet des eaux pluviales pour la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (Fiche instructeur n°1 – Principes généraux de gestion des eaux pluviales, décembre 2014) fait également état de cette période de retour de 10 ans la plus couramment utilisée, permettant la « maîtrise des ruissellements », les fréquences supérieures</p> <p>correspondantes à des cas de maîtrise et gestion des inondations. Ainsi une fréquence supérieure peut être demandée par les services de l'Etat dans deux cas de figure :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en cas de nécessité de maîtrise du risque inondation (vulnérabilité pour les personnes ou les biens identifiée) : pluies de retour 20, 30 voire 50 ans. Une étude hydraulique est alors nécessaire.</li> <li>- en cas de nécessité de gestion du risque inondation (précaution des dommages potentiels pour les personnes et les biens) : pluies de retour au-delà de 50 ans. Il s'agit ici de cas mobilisant l'ensemble du système majeur, interface avec les outils de gestion des inondations nécessaires. Les contextes environnemental, hydraulique et hydrologique du site des Cinq chemins ne nécessitent à priori pas de gestion pluviale pour une période de retour supérieure à 10 ans. Le site est situé en dehors de toute zone à risque réglementée par le Plan de Prévention des Risques Inondations. Le dossier « Loi sur l'Eau</li> </ul>
---	--	--	--	--

			» apporte les éléments nécessaires et suffisants pour acter cette fréquence de retour pour la pluie référence.
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	<i>Le schéma retenu répond aux exigences réglementaires mises en œuvre par le gestionnaire et les services de l'État.</i>

N°	NOM	Avis	OBJET DES OBSERVATIONS
2 Mail	Mme Julia SARAMAGO  <i>Avis Bordeaux Métropole</i>	Plutôt Favorable	<i>Il est fait mention de la piste cyclable rue de Venteille. Pour autant celle-ci s'arrête après plusieurs centaines de mètres avant le rond-point. Doit-on comprendre qu'il est prévu de la prolonger et si oui quand ?</i>  <b>R</b> Le prolongement de la piste cyclable de long de la rue de Venteille en lien avec l'opération viendra en effet compléter l'offre existante. Cet aménagement est prévu à court terme, les études ayant été réalisées. Il est à noter toutefois que cette infrastructure ne constitue pas un équipement de l'opération.  <i>La prolongation de la piste cyclable est bien programmée, par contre l'échéance de réalisation, non.</i>

N°	NOM	Avis	OBJET DES OBSERVATIONS
3 Mail	<b>Association NaturJalles</b>  Mme COULOUDOU	Défavorable	<b>Domaine : Qualité des eaux des milieux récepteurs</b>  <i>Le site présente une sensibilité écologique sur 12,25 ha de terre agricole en prairie dont 8,39 ha de zones humides, le tout situé dans le bassin versant de la Jalle de Blanquefort en lien avec le site Natura 2000. Le Berlincan, le Ruisseau du Haillan déjà en mauvais état écologique, ainsi que la nappe superficielle au droit du site vont être soumis à des risques de pollutions supplémentaires. »</i>

	<p><b>R</b> La préservation de la qualité des eaux des milieux récepteurs que sont le ruisseau du Haillan, situé à environ 2 km en aval du site, et son affluent Le Berlincau est un enjeu important de l'urbanisation du site des Cinq Chemins. Les risques de pollutions supplémentaires induits par le projet d'aménagement du site ont été évalués et sont décrits dans le dossier d'enquête publique Volume 2 « Etude d'impact » chapitre 2.2.3.2. <i>Pollutions chroniques générées par le projet et analyse de leur impact sur la qualité des eaux des milieux récepteurs (pages 138 et suivantes).</i></p> <p>Plusieurs mesures seront prises pour réduire les impacts potentiels du projet sur la qualité des eaux des milieux récepteurs. D'une part le système de gestion des eaux pluviales mis en place aux exutoires des espaces publics et de chacun des lots cessibles, par des dispositifs de régulation et de collecte (décrits dans dossier d'enquête publique Volume 2 « Etude d'impact » chapitre 2.2.3.2. <i>Pollutions chroniques générées par le projet et analyse de leur impact sur la qualité des eaux des milieux récepteurs (page 140)</i> et rappelés dans la réponse à l'avis n°1) assurera un prétraitement des eaux pluviales et permettra un abattement de la charge polluante des eaux pluviales avant leur rejet dans les milieux récepteurs.</p> <p>« Les ouvrages de stockage mis en œuvre au niveau à l'exutoire des voiries et des espaces publics (bassin de rétention/noues) permettront, outre l'écêtement des débits de pointe, une épuration des eaux de ruissellement.</p> <p><i>Outre leurs fonctions de tampon hydraulique, les dispositifs permettront de cette manière un abattement de la charge polluante des eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées créées. Les taux d'abattement sont estimés à 85 % pour les matières en suspension, 80 % pour la DCO, 85 % pour les métaux lourds et 90 % pour les hydrocarbures. »</i></p> <p>D'autre part des grilles et des dispositifs de cloisonnement des ouvrages seront mis en place. « Les ouvrages de régulation comprendront également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un dispositif de dégrillage (grille simple) permettant de retenir les principaux flottants ;</li> <li>- une vanne de sectionnement pour confiner et isoler du réseau aval une éventuelle pollution accidentelle. »</li> </ul> <p>L'ensemble des solutions de gestion et les mesures compensatoires prévues sont détaillées dans le dossier Loi sur l'eau. De plus, un ouvrage de cloisonnement des noues en cas de pollution est prévu et intégré au « DCE Travaux » en cours d'élaboration. Il s'agit de réaliser en pierres de schiste un batardeau au milieu de la noue de collecte de la voie C/D (voies parallèles à l'avenue Magudas et à la rue de Venteille les plus au sud de la future ZAE) à la façon d'un petit muret permettant de réaliser le cloisonnement en cas de pollution dans la noue.</p> <p>Cet ouvrage de cloisonnement sera conforme aux prescriptions émises dans l'étude d'impact : « Les noues de collecte des eaux pluviales des voiries et des espaces publics associés seront dans certains secteurs scindées en biefs successifs par la mise en place de micro-seuils (notamment dans les secteurs à pente supérieure à 1 % et dans</p>
--	---

Avis Bordeaux  
Métropole

			<p>les secteurs aval). Pour éviter le phénomène d'érosion à l'aval de ces micro seuils, des matelas en petits enrochements seront mis en place sur le fond de la noue et sur les talus. Le nombre de micro-seuils à mettre en place dépend du nombre de lots prévus et de la répartition de leurs accès. Un seul micro-seuil est envisagé. Ce nombre pourra le cas échéant être adapté au fur et à mesure de la commercialisation si nécessaire. Les profils en long des noues sont donnés en documents annexes. Ces noues ne seront pas étanchéifiées avec des géo-membranes, mais en utilisant les propriétés des matériaux en place sur le site (matériaux très peu perméables). »</p>
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	<p>Je prends acte de ces éléments.</p>
<p><b>Association NaturJalles</b> <b>Mme COULOUDOU</b></p>			<p><b>Domaine : Artificialisation des sols :</b></p> <p>Le zonage du site des Cinq chemins classé en terres agricoles avec une activité d'élevage a été modifié lors du PLU 3.1 ; leur urbanisation ou artificialisation va représenter 10,75 % de surface agricole utile en moins sur la commune du Haillan. La commune et la métropole ne se soucient guère de leur préservation afin de développer de l'agriculture périurbaine comme elles ne se soucient guère du changement climatique.</p>
<p><b>Avis Bordeaux Métropole</b></p>			<p><b>R</b> La zone de Cinq Chemins est classée en secteur économique à urbaniser sous condition (1AU/UE) dans le PLU approuvé en juillet 2006. L'installation d'activités économiques sur le site des Cinq Chemins est donc un projet soutenu de longue date par les collectivités, afin de rationaliser l'occupation des zones d'activités existantes sur ce secteur en évitant le développement en mitage.</p> <p>Suite à la réalisation des études environnementales et pré-opérationnelle de projet, Bordeaux Métropole a ainsi validé la réalisation de l'opération d'aménagement économique Cinq Chemins et approuvé ses caractéristiques (Délibération du 22 décembre 2017) et la Ville du Haillan a émis un avis favorable sur le dossier soumis à enquête publique (Délibération du 23 mai 2018).</p> <p>Le développement et l'accueil de l'emploi, en privilégiant sa diversité, le renforcement des fonctions métropolitaines et de l'économie à forte valeur ajoutée et le maintien voire le développement de l'économie productive sont une des</p>

orientations majeures du PADD du PLU 3.1, tout en respectant un objectif d'équilibre strict entre les espaces urbanisés ou urbanisables et les espaces non urbanisables.

L'extrait ci-dessous du Rapport de présentation du PLU 3.1 / B. Le Projet / B.1 Explication du projet d'ensemble, démontre cet objectif fort des collectivités de modérer la consommation d'espace et de lutter contre l'étalement urbain, mis en œuvre dans le PLU 3.1 :

« 5.3. Rappel des conclusions de l'analyse de la consommation permise par la mise en œuvre du PLU 3.1 L'analyse a été conduite sur la base de l'exploitation des superficies des différents zonages du règlement graphique du PLU 3.1 (cf. Partie 3 de la pièce C124. Analyse des incidences du règlement). Cette analyse montre une consommation potentielle d'espaces naturels, agricoles et forestiers permise par le règlement du PLU3.1 (y compris les zones AU) de 2503 hectares au total. Ramené à l'accroissement de population attendue (+ 230 000 habitants à l'horizon 2030) cela conduit à une consommation par habitant supplémentaire de 121 m2. Au final, dans l'hypothèse où l'ensemble de cette consommation serait réalisée à l'horizon 2030, la répartition entre espaces naturels, agricoles et forestiers et espaces artificialisés serait la suivante :

	Occupation du sol permise	par le PLU 3.1
Espaces artificialisés	28 313 ha	49%
Espaces agrî-naturels	29 333 ha	51 %
Total	57 646 ha	

En comparaison, l'espace artificialisé permis par le PLU 2006 représentait 53 % du territoire de la métropole. Le PLU 3.1 permet donc une inversion des proportions entre espaces artificialisés permis et espaces agri- naturels à la faveur de ces derniers.

5.4. Justification de l'atteinte des objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Le parti d'aménagement et sa traduction réglementaire permettent d'atteindre les objectifs :

- de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers fixés par le PADD puisque les travaux d'analyse des documents graphiques, menés de manière itérative pendant la révision du PLU, montrent que le règlement induit potentiellement la consommation d'approximativement 2500 hectares. En ramenant cette consommation à l'augmentation de population attendue, cela équivaut à un ratio de 121 m2 par habitant. Au regard de la consommation des sols passée telle qu'analysée dans le diagnostic (292 m2 par habitant sur la période 2006 - 2013) le projet permet donc bien de réduire de moitié la consommation des sols ;

			<p>- de lutte contre l'étalement urbain puisque l'analyse des zonages montre effectivement que les zonages U et AU représentent 49 % du territoire de Bordeaux Métropole contre 51 % pour les zonages N et A ce qui permet donc de garantir le maintien de l'équilibre 50/50 affiché dans le PADD. »</p>
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	<p>S'inscrivant dans le projet global de l'OIM de Bordeaux Aéroport, cet aménagement est en conformité avec les orientations du PADD qui respecte les objectifs d'équilibre entre les espaces urbanisables et les espaces non urbanisables.</p>
Association Naturalistes Mme COULOUDDOU			<p><b>Domaine : Biodiversité</b></p> <p>Ce site a été choisi par l'Aéroparc pour créer une zone d'activité pouvant accueillir de nouvelles entreprises pouvant créer 600 à 700 emplois. Quant à la biodiversité elle est jugée négligeable puisque le site choisi ne fait pas parti des zones de l'OIM les plus riches écologiquement. Et elle ne se situe pas en outre au sein de corridors écologiques qui ont été identifiés.</p> <p>Le résumé non technique ne peut faire aucune allusion à un diagnostic écologique ni à stratégie environnementale bâtie par la Métropole lancée en janvier 2017 puisque ces documents sont indiqués en « cours de finalisation. »</p> <p>Le projet va provoquer : -la fragmentation des milieux et des habitats, première cause du déclin de la biodiversité ; -la disparition des prairies qui accueillent papillons et zones de chasse pour les oiseaux insectivores et les rapaces -la disparition d'une grande partie de la zone humide ; -la disparition des bosquets de feuillus près de Stéris et près du giratoire ; ces bosquets constituent des sites de reproduction ou servent de tampon par rapport au trafic routier.</p> <p>L'Etude d'impact n'est pas à une contradiction près, puisque qu'après avoir écrit que le site des Cinq Chemins n'abritait pas d'espèces « phares » faune et flore protégées, ne se situait pas au sein de corridors écologiques mais établit « une demande de dérogation pour destruction d'espèces et d'habitats protégés d'amphibiens, de reptiles et flore. Aucune donnée ne se réfère à « l'Atlas de la biodiversité Métropole -Le Haillan.</p> <p><b>R</b> : La stratégie écologique globale en cours d'élaboration sur l'OIM s'inscrit dans une démarche partagée. Un tel processus prend du temps et ne sera donc finalisé qu'en 2019. Néanmoins le diagnostic écologique de l'ensemble de l'OIM qui sert de base pour la stratégie environnementale arrive à terme. Ce dernier permet de mettre en avant les</p>

		<p>zones à enjeux plus ou moins forts au sein de ce vaste territoire de 2500 ha. Ces données même si elles ne sont pas encore formalisées et diffusées au grand public doivent être prises en compte dès à présent.</p> <p>En effet, l'objectif est que les projets qui voient le jour avant la mise en place de cette stratégie soient néanmoins compatibles et cohérents avec celle-ci. Il semble donc tout à fait légitime d'évoquer cette stratégie dans le dossier « Cinq Chemins » d'autant plus qu'il s'agit d'une requête des services instructeurs. Ces derniers ont demandé à ce que l'inscription des projets dits « coups partis » (qui voient le jour en attendant la finalisation de la stratégie) dans les objectifs de la stratégie à venir soit bien démontrée.</p> <p>En aucun cas, le dossier « Cinq Chemins » ne fait l'impasse sur les enjeux de Biodiversité qui le concerne. Ces enjeux considérés comme majeurs sont ainsi pris en compte dans le dossier CNPN et le dossier Loi sur l'Eau. Bordeaux Métropole s'inscrit systématiquement dans la démarche « ERC » (éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement) qui implique notamment la réalisation d'études amont afin de réaliser une co-conception de projet en adéquation avec l'ensemble des enjeux, et notamment écologiques. Sur le site « Cinq Chemins » La Métropole propose ainsi des mesures de compensation proportionnées aux enjeux du site, qui ont été mis en relation avec les enjeux globaux de l'OIM. Certes des espèces protégées sont bien présentes et prises en compte mais les espaces « phares » identifiées sur le périmètre de l'OIM (Fadet des Laïches, Azurée des Mouillères, Gentiane Pneumonanthe) ne sont en revanche pas impactées par le projet d'aménagement « 5 chemins ». Il est évident que toute la biodiversité, y compris la biodiversité ordinaire, joue un rôle capital dans l'équilibre des écosystèmes c'est pour cette raison que le projet a proposé des mesures d'évitement et réduit sa superficie d'implantation. C'est aussi pour cette raison qu'il a été choisi de préserver la continuité du Berlincan, les trames bleues faisant partie intégrante de la stratégie à venir, et de renforcer « l'épaisseur » de la zone tampon vis-à-vis des aménagements.</p> <p>Comme toute étude écologique, celle-ci s'est attachée à produire une cartographie de hiérarchisation des enjeux. Le site des Cinq Chemins présente un enjeu considéré comme « moyen » à l'échelle de l'OIM, c'est pour cette raison</p>
--	--	---

			<p>que le bureau d'étude SCE parle d'absence d'impact sur les espèces phares et surtout d'un impact faible à l'échelle globale de l'OIM.</p>
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	<p>Je considère que les enjeux de la biodiversité sont bien pris en compte dans cette étude et les mesures E,R,C contribueront à maintenir l'équilibre des écosystèmes.</p>
	Association NaturJalles Mme COULOUDOU Avis Bordeaux Métropole :		<p><b>Domaine : Infrastructures de transports et déplacements</b> Le trafic routier, un aménagement incohérent. Le rapport reconnaît que l'aménagement du site provoquera une augmentation du trafic routier. »</p> <p><b>R</b> Le schéma de déplacements de l'OIM « Bordeaux Aéroport » a pour objectif d'anticiper les effets des futurs développements, dont les opérations d'aménagement économiques comme celle de Cinq Chemins. Le programme et le phasage d'équipements d'infrastructure à réaliser permettront de répondre dans ce secteur aux enjeux liés aux déplacements. Les projets de transports collectifs (tramways, bus à haut niveau de service, co-voiturage) à l'étude ou en cours dans la partie Ouest de l'agglomération, devraient également améliorer la situation des déplacements dans les années à venir. Par ailleurs, Bordeaux Métropole s'est engagée depuis plusieurs années à développer le réseau de pistes et de bandes cyclables : elle dispose de plus de 1 000 km de voies aménagées pour les vélos. Elle a d'ailleurs élaboré un schéma directeur des itinéraires cyclables.</p> <p>Bordeaux Métropole a adopté également en octobre 2012 sa politique en faveur du développement du vélo sur son territoire, avec en particulier le bouclage d'un réseau express à haut niveau de service (REVE). Cette politique déclinée à l'échelle des 28 communes de la communauté urbaine vise à atteindre, en 2020, un objectif de 15 % de déplacements effectués à vélo dans l'agglomération. Toutes ces actions ont concouru à une croissance forte de l'usage du vélo : + 18 % entre 2012 et 2015, +7% en 2015, +12% sur les 10 premiers mois de l'année 2016, etc.</p>

	<p>Le vélo constitue ainsi le mode de déplacement qui progresse le plus vite sur la métropole. La ville de Bordeaux et Bordeaux Métropole se classent ainsi au 8ème rang des villes cyclables au monde (classement Copenhagenize 2015).</p> <p>Un nouveau plan vélo métropolitain pour la période 2017-2020 a été adopté en décembre 2016 ; il correspond à un investissement de 70 millions d'euros. Sur l'OIM plus de 20 kilomètres de pistes cyclables pour voies vertes seront créés dans les 5 ans à venir. Récemment la piste cyclable de Magudas a fait l'objet de travaux de sécurisation et la réalisation d'une nouvelle voie verte sera lancée d'ici quelques mois rue de Ventelle (cf réponse à l'avis n°2) permettant ainsi de favoriser les déplacements en mode doux et viser une diminution du trafic routier.</p> <p>A l'échelle même du site, le projet d'aménagement de la zone d'activités des Cinq Chemins assure la continuité de ces modes de déplacement alternatifs à la voiture : les voiries qui seront créées seront en effet inscrites en zone 30, avec des plateaux en entrée de zone, de façon à permettre et sécuriser la mixité des flux motorisés avec les flux de vélos. Un cheminement piéton, en direction du rond-point de Magudas, sera également aménagé entre les lots pour permettre aux futurs salariés et usagers de la zone de rejoindre directement les arrêts de bus existants à proximité du site.</p>
	<p><i>L'amélioration durable des conditions de déplacements du secteur de l'OIM Bordeaux Aéroport est incontournable pour un bon développement de cette zone. Les études en cours et le schéma de déplacements multimodal présentés tendent vers cet objectif.</i></p>
	<p><b>Avis du commissaire enquêteur</b></p>
<p>Association NaturJalles Mme COULODOU</p>	<p><b>Domaine : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</b> : Les mesures compensatoires : détruire et remplacer sans perte réelle de biodiversité. Sur le papier il est prévu de déplacer le Lotier et les amphibiens en créant des mares pour accueillir ces derniers, dans des zones qui n'existent pas encore et seraient préservées de</p>

<p>Avis Bordeaux Métropole</p>		<p><i>tout aménagement en les classant « N » sur la prochaine modification du PLU. Ce classement ne protège pas de tout aménagement dans le futur.</i></p> <p><b>R</b> Bordeaux Métropole déploie à l'échelle des opérations une stratégie s'appuyant sur la démarche « ERC » (éviter, réduire et compenser), c'est-à-dire qu'elle réalise en amont de toute conception les études permettant d'identifier les enjeux (écologiques, environnementaux, économiques,... et financiers) propres au site afin de concevoir un projet répondant au mieux à ces enjeux, et dans tous les cas dans une cohérence pragmatique. Sur le site Cinq Chemins, la zone d'évitement, une fois validée par l'arrêté d'autorisation environnementale, sera classée en zone N, contraignant toute urbanisation future. Le zonage N limite en effet toute urbanisation aux installations liées à l'exploitation agricole ou à certains services publics et empêche l'aménagement urbain de cette zone pour tout autre aménagement que ceux autorisés.</p> <p>La pérennité de cette mesure est également garantie par la maîtrise foncière du terrain, qui restera propriété de Bordeaux Métropole, par le conventionnement avec les propriétaires fonciers privés ainsi que par le plan de gestion en cours d'élaboration qui engagera la Métropole et son aménageur sur un suivi de trente années avec rapport régulier remis aux services de l'Etat.</p> <p>La zone de compensation située au nord de cette zone d'évitement restera classée en zone agricole Ag. La sécurisation foncière de cette zone de compensation est en cours de négociation avec les propriétaires fonciers (Cf. courrier en annexe).</p>
	<p><u>Avis du commissaire enquêteur</u></p>	<p><i>Bordeaux Métropole s'engage à protéger les zones de compensations en les classant « N » au PLU et avec la mise en application d'un plan de gestion pour au moins 30 ans, suivi par les services de l'Etat.</i></p>

	<p>Association NaturJalles</p> <p>Mme COULOUODOU</p>	<p><b>Domaine : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</b></p> <p>Le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés » considérant que le diagnostic écologique précis des parcelles de compensation n'a pas été réalisé et que par conséquent les mesures de restauration aboutissant à une équivalence écologique ne sont pas suffisamment définies. A prononcé un avis de non-conformité. <i>NaturJalles demande que la Métropole sursoie à ce projet.</i></p>
<p>Avis Bordeaux Métropole</p>		<p><b>R</b> L'avis du SAGE Estuaire date du 4 mai 2017. Il a ainsi été porté sur la 1<sup>ère</sup> version du dossier d'enquête publique déposée auprès des services de l'Etat dans le cadre de la demande d'autorisation unique en février 2017. Il ne tient donc pas compte des compléments qui ont été apportés par Bordeaux Métropole et qui étaient versés au dossier d'enquête publique.</p> <p>En effet, Bordeaux Métropole a tenu compte des avis envoyés par les personnalités qualifiées, dont le SAGE, et des échanges avec les services de l'Etat pour compléter ce dossier et a redéposé une nouvelle version du dossier d'enquête publique en juillet 2017, ainsi qu'une note complémentaire en décembre 2017.</p> <p>La dernière version du dossier d'enquête publique, qui a fait l'objet de l'enquête organisée du 22 mai au 20 juin 2018, répond aux demandes faites par le SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concernant le diagnostic écologique des parcelles de compensation : Le dossier d'enquête publique – Volume 2 déposé en juillet 2017 présente les éléments de diagnostic écologique du site compensatoire « zones humides » au Nord des Cinq Chemins <i>chapitre 2.3.5.2. Mesures compensatoires pour pallier les impacts résiduels sur les zones humides (pages 160 et suivantes)</i> (dont les fonctionnalités actuelles des zones humides compensatoires au Nord des Cinq Chemins page 165 et les gains de fonctionnalités attendus page 169 qui ne figureraient pas dans le dossier initial), ainsi que les éléments de diagnostic du site compensatoire « zones humides » de Meycat <i>pages 171 et suivantes</i> (dont les fonctionnalités actuelles des zones humides compensatoires de Meycat page 173 et les gains de fonctionnalités attendus page 175 qui ne figureraient pas dans le dossier initial). La <i>note complémentaire</i> déposée en décembre 2017 complète les diagnostics déjà réalisés par des précisions sur les habitats des oiseaux sous emprise (pages 4 à 5) et par des compléments sur la flore dont le lotier à gousses très étroites (pages 8 à p.15) et les amphibiens (pages 15 à 26). Le dossier soumis à enquête publique présente donc un diagnostic qui peut ainsi être considéré comme exhaustif du site de projet et des secteurs de compensations.</li> <li>- concernant le taux de compensation pour les zones humides : le taux initialement proposé était de 1 pour 1 dans le dossier déposé en février 2017 par Bordeaux Métropole. Conformément aux attentes du SAGE, il a été augmenté pour atteindre 1,5 pour 1 dans le dossier déposé en juillet 2017 (4,4 ha de zones humides détruites seront compensées par 6,6 ha de zones humides à restaurer – Cf. tableau de bilan des impacts résiduels et mesures compensatoires du <i>dossier d'enquête publique – Volume 2 chapitre 2.3.7. Bilan des</i></li> </ul>

		mesures compensatoires pour pallier les impacts résiduels (page 195 du volume 2 du dossier déposé en juillet 2017)).
		<ul style="list-style-type: none"> <li>concernant le plan de gestion : le bureau d'études Nymphalis a été missionné par La Fabrique de Bordeaux Métropole, concessionnaire de l'opération d'aménagement des Cinq Chemins, pour élaborer le plan de gestion de l'opération et assurer son suivi les premières années. Si la réflexion a démarré, le plan de gestion ne pourra être finalisé qu'une fois les sites de compensation validés et les prescriptions fixées dans l'arrêté préfectoral délivrant l'autorisation unique.</li> </ul>
	<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	Je prends acte de ces éléments.

OBJET DES OBSERVATIONS		
N°	NOM	Avis
4 Mail	Mme Martine LEBLOND	Plutôt défavorable
		<p><b>Domaines : zones humides, protection environnementale</b></p> <p>Ce projet est encore un exemple d'atteinte aux zones humides ; le site concerné comprend une zone humide de plus de 8ha dont seulement 25% pourront être évité (on est loin de l'Evitement de la démarche ERC) Serait-il possible de prévoir des crapauds dans toutes la zone de l'Aéroparc ?</p> <p>Les arbres existants sur le site que l'on a la volonté de conserver, sont situés majoritairement dans une grande parcelle (lot 2) en façade du rond-point. Le porteur du projet peut-il faire classer les arbres existants afin que sa volonté de conserver ces arbres se traduise dans les faits ?</p> <p><b>R</b> Le diagnostic Zone Humide a été établi avant 2017 et l'évolution de la définition d'une Zone Humide (décision du 22 février 2017 du Conseil d'État). Ce diagnostic prend donc en compte le double critère (pédologique et botanique) ce qui maximise les enjeux à prendre en compte sur le site. De plus le choix de l'aménagement de ce site, en continuité d'aménagements existants (sociétés et voiries autres que desserte interne existantes à proximité) permet de préserver d'autres zones aux enjeux plus forts.</p>

			<p>Des crapauds pourront effectivement être mis en place au sein de l'OIM. La stratégie globale en cours d'élaboration permettra justement de mettre en évidence les corridors existants à préserver/conservé/valoriser au sein de l'OIM. C'est dans le cadre de cette analyse globale couplée à l'analyse des populations d'amphibien que nous pourrions définir l'emplacement le plus judicieux et fonctionnel pour les crapauds. Cette réflexion, pour être efficace et cohérente, doit être menée à grande échelle et non au niveau parcellaire.</p> <p>La démarche « ERC » (éviter, réduire et compenser) consiste en la réalisation d'études en amont, la prise en compte des enjeux en évitement et la recherche de solutions pour réduire les impacts et compenser les impacts résiduels. Dans le cadre de cette démarche, Bordeaux Métropole et son aménageur ont pour objectif de conserver un maximum d'arbres existants sur site, à l'exception des espèces invasives. Pour y parvenir, plusieurs stratégies sont mises en œuvre.</p> <p>D'une part, le découpage des parcelles du macro-lot 1, situé en façade le long de l'avenue Magudas, s'appuiera sur l'alignement de chênes existants, facilitant leur conservation par les futurs acquéreurs des lots. D'autre part, ces acquéreurs seront sensibilisés à l'intérêt de conserver un maximum d'arbres existants. Ils seront informés de cet objectif par le cahier des prescriptions architecturales, et paysagères, techniques et environnementales qui leur sera remis et s'appliquera à leur terrain, et seront contraints à l'échelle de leur lots par le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) qui sera annexé à l'acte de vente.</p>
		<p><i>Avis du commissaire enquêteur</i></p>	<p><i>je prends acte de ces éléments.</i></p>

OBJET DES OBSERVATIONS		
N°	NOM	<p><b>Domaine : étude d'impact</b></p> <p>L'évaluation des impacts a été réalisée par analogie, fondée sur des impacts constatés sur des opérations similaires et déjà réalisées. Au vu des expériences acquises on tente d'extrapoler des résultats en les adaptant au site. Où sont les études qui servent de bases à cette extrapolation ?</p> <p>Quel est le modèle scientifique utilisé pour effectuer cette extrapolation ?</p>
5 Mail	M. Gérard LECOMTE	<p>Avis</p> <p>Plutôt Défavorable</p>

**R** Les méthodes d'évaluation des impacts sont détaillées dans le dossier d'enquête publique *Volume 2 « Etude d'impact » pages 232 et suivantes*. Elles s'appuient pour l'état initial sur le recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'information, complété par des analyses documentaires et des investigations de terrain. Concernant les impacts, leur évaluation est menée par les experts en charge de l'étude d'impact en fonction :

- de leurs compétences et connaissances,
- de leur retour d'expérience,
- de références bibliographiques. Les investigations naturalistes (habitats naturels, faune, flore) sur l'ensemble du site des Cinq Chemins concernés par le projet d'aménagement ont été menées par SCE de juin 2013 à mars 2014 : juin 2013, juillet 2013, octobre 2013 et mars 2014, ainsi qu'en juillet 2015 et mai 2016. Les visites ont été réalisées de jour, mais également au crépuscule. Des investigations menées au printemps 2017 par le cabinet d'études Nymphalis sont venues compléter ces études de terrain.

Les inventaires ont été réalisés par des personnes du bureau d'études SCE, qualifiées pour ces missions :

- Stéphane DULAU,
- Damien CARAT,
- Jean-François MARCHAIS.

NOM DU COLLABORATEUR	QUALITE / QUALIFICATION	RÔLE DANS LES ETUDES
Stéphane DULAU	ingénieur écologue	investigations terrains (domaine d'expertise : faune et flore, suivi de chantier) et rédacteur du volet milieu naturel
Damien CARAT	chargé d'études milieu naturel, formation universitaire « conservation et restauration de la biodiversité », bac + 5 (Master 2)	chargé d'études milieux naturel, investigations terrains (domaine d'expertise : faune et spécialisation chiroptères)

Jean-François MARCHAIS	Chef de projet environnement formation universitaire « eau et environnement », bac +5 (DESS)	Chef de projet environnement, investigations terrain et rédacteur principal de l'étude d'impact
Agnès REYMOND	chargée d'études environnement	rédactrice du volet air santé
Jérôme Galvez	Chef de projet acousticien	rédacteur du volet bruit
Audrey VANOVERSHELDE	Projeteuse-Infographiste	productrice des cartes illustrant l'étude d'impact
<b>RÔLE DANS LES ETUDES</b>		
<b>NOM DU COLLABORATEUR</b>	<b>QUALITE / QUALIFICATION</b>	<b>RÔLE DANS LES ETUDES</b>
Christophe SAVON	Directeur d'études – écologie générale et appliquée (10 années d'expérience) Master II « Dynamique des écosystèmes aquatiques »	conduite faunistiques, réglementaires, sur les zones (délimitation caractérisation), de plans de gestion, écologique d'Assistance d'Ouvrage.  d'encadrement d'opérations et en Maîtrise  d'expertises d'études d'expertises humides et
Romain LEJEUNE	Directeur d'études – écologie générale et appliquée (12 années d'expérience) Maîtrise de « Biologie des populations et des écosystèmes »	réalisation d'études scientifiques et naturalistes consacrées à divers groupes biologiques, principalement en botanique, entomologie, batrachologie et herpétologie.
Mélanie OLIVERA	Directrice d'études – approche écologique de l'urbanisation (6	Traite des complexes de écologiques et cartographie

	années d'expérience) Master en Gestion de la biodiversité	thématiques continuités assure la
<p>Des inventaires complémentaires ont été réalisés au printemps 2017 par le cabinet d'études Nymphalis. Les personnes ayant été mobilisées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Christophe SAVON</li> <li>- Romain LEJEUNE</li> <li>- Mélanie OLIVERA</li> </ul> <p>La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact et notamment l'étude des milieux naturels est décrit dans le dossier d'enquête publique Volume 2 « <i>Etude d'impact</i> » chapitre 6.3. <i>Méthodologie appliquée pour l'étude des milieux naturels (pages 61 et suivantes)</i>.</p> <p>Les ouvrages de référence et documents bibliographiques utilisés pour l'élaboration de l'état initial vis-à-vis des milieux naturels et pour l'analyse des impacts vis-à-vis des espèces protégées et des habitats d'intérêt sont présentés dans le chapitre 10 – titre 1 de l'étude d'impact. Les investigations se sont appuyées également sur les études que SCE a menées en préalable ou en parallèle sur des secteurs relativement proches du site d'étude.</p> <p>« L'identification et la caractérisation des habitats ont été précisées en se basant sur la phytoécologie. L'évaluation des liens entre les communautés végétales et leurs écosystèmes a permis d'apprécier la biodiversité et les enjeux patrimoniaux relatifs aux habitats et à la flore inféodée. Pour les habitats d'intérêt communautaire, chaque unité homogène identifiée a été caractérisée selon le niveau de précision maximal (alliance phytosociologique) ou de l'habitat élémentaire tel que décrit dans les référentiels Cahiers d'habitats.</p> <p>Afin de caractériser chaque habitat à partir des nomenclatures existantes, les ouvrages suivants ont été étudiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prodrome des végétations de France</i> ;</li> <li>• <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i> ;</li> <li>• <i>Typologie d'habitats Corine biotopes</i> ;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Typologie EUNIS (European Nature Information System). Relevés phytécologiques</b> Chaque relevé a été réalisé au sein d'une zone homogène, en dehors des zones de transition ou de contact entre plusieurs communautés végétales. Une fois la zone identifiée, une liste des espèces présentes a été dressée pour chaque relevé. Les données floristiques ont été complétées par des informations portant sur les conditions situationnelles, la physionomie générale et la stratification de la végétation. Il a également été indiqué le type de communauté végétale caractérisée par le relevé (rang phytosociologique ou habitat élémentaire si plus précis). Lors de la phase de cartographie de terrain, les facteurs de dégradation, gestion pratiquée ou potentialités de la zone, ont été recensés afin d'évaluer l'état de conservation des habitats. L'évaluation de la valeur patrimoniale intrinsèque de chaque habitat (rareté, menaces, raréfaction, ...) a été menée sur le terrain en fonction des documents et listes de référence disponibles (cahiers d'habitats NATURA 2000, fiches descriptives des habitats déterminants ZNIEFF, ...). La présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial peut conforter la valeur intrinsèque de la communauté végétale. La diversité floristique et la typicité ont particulièrement été évaluées. » L'évaluation de la richesse spécifique végétale a été réalisée de façon simultanée avec la caractérisation des habitats.</li> <li>• Concernant la faune, les expertises ont portées spécifiquement sur les mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les insectes. De façon globale, l'évaluation de la présence de ces groupes sur un site repose sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un repérage des habitats favorables dans un premier temps, avec notamment une recherche de gîtes potentiels, des zones de chasse, des corridors etc. ;</li> <li>• La recherche d'indices de présence (coulées, déjections, poils, cadavres, restes alimentaires, etc.);</li> <li>• La recherche d'individus (détaillée ci-dessous).</li> <li>• La présence d'espèces patrimoniales (rare, à fort statut de protection) et des habitats potentiels associés à ces taxons sont spécifiquement recherchés lors des inventaires.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Je constate que les investigations et inventaires ont été réalisés par des personnes qualifiées pour ces missions ; la méthodologie utilisée est parfaitement décrite.</i></p>
		<p><u>Avis du commissaire enquêteur</u></p>

	M. Gérard LECOMTE		<p><b>Domaine : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</b></p> <p>Dans l'avis du CNPN, le ratio de compensation proposé *1 pour 1 n'apparaît pas proportionné à l'enjeu écologique (ce sont des habitats) le ration 1 pour 2 est préconisé dans ce cas.</p>
	Avis Bordeaux Métropole		<p><b>R</b> Il convient de préciser que le CNPN est une commission nationale à avis consultatif. Le dossier d'enquête publique a été élaboré suite à des réunions avec les services instructeurs de l'Etat. Les ratios retenus sont ceux préconisés lors de ces réunions de travail, en tenant compte des enjeux locaux (page 195 du volume 2 du dossier déposé en juillet 2017). La position de l'Etat sera fixée dans l'arrêté final.</p> <p>(voir également réponse à l'avis n°3)</p>
		Avis du commissaire enquêteur	Je prends acte de cette réponse.
	M. Gérard LECOMTE		<p><b>Domaine : Description du projet</b></p> <p>Dans l'avis de l'Autorité Environnementale : « des mesures portant sur l'aspect attendu des bâtiments auraient utilement pu être définies afin de garantir une bonne insertion de ces derniers dans le paysage.</p>
	Avis Bordeaux Métropole :		<p><b>R</b> Un cahier des prescriptions architecturales, et paysagères, techniques et environnementales est en cours de finalisation pour le secteur des Cinq Chemins. Il a pour objectif de tendre vers une qualité architecturale, paysagère et urbaine de la future zone à vocation d'activités économiques des « Cinq Chemins », et répond donc à l'objectif d'insertion de la zone dans son environnement proche.</p> <p>Il permettra une mise en cohérence nécessaire et souhaitable des différents projets immobiliers : pour limiter les dissonances (couleurs, hauteurs, décalages d'implantation), pour fixer un niveau minimal de qualité architecturale (simplicité des volumes, orthogonalité et horizontalité), pour assurer des continuités visuelles depuis l'espace public (clôtures, bande plantée en façade, plantations de haies).</p>

Le cahier des prescriptions architecturales et paysagères vise également à répondre à un objectif de développement durable. La prise en compte de l'environnement et de la qualité de vie sur la zone des Cinq Chemins doit être prise en considération tout au long du déploiement des différents projets. Les prescriptions faites, par le choix des plantations, des matériaux, des couleurs, etc., visent à favoriser la biodiversité, une conception bioclimatique et l'efficacité énergétique des futurs bâtiments, et à éviter la création d'un îlot de chaleur urbain pour le confort des usagers de la zone.

Le cahier des prescriptions architecturales et paysagères, techniques et environnementales s'imposera à chaque projet dans l'intérêt commun des futures activités. Les dépôts de permis de construire des futures constructions seront soumis à un accord préalable de l'architecte coordonnateur de la zone d'activités. Afin de garantir leur mise en œuvre, ces prescriptions seront également intégrées aux promesses de vente des terrains, par le biais de cahier des charges de cession de terrain (CCCT).

Ci-dessous sont présentés des extraits du cahier des prescriptions architecturales et paysagères, techniques et environnementales.

Vue perspective :



		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	La présentation du cahier des prescriptions architecturales et paysagères est prématurée pour l'enquête publique.
M. Gérard LECOMTE			<p><b>Domaine : Description du projet</b></p> <p>En phase d'exploitation, le projet ne précise pas le type des futures activités qui s'installeront sur le site ».</p> <p><b>R</b> La zone d'activités des Cinq Chemins se développera sur 14 hectares et comprendra entre 15 et 25 lots. Il y est prévu prioritairement l'accueil d'activités productives liées à l'aéronautique-spatial- défense, en complément des activités existantes à proximité de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. La commercialisation des lots à bâtir n'ayant pas démarré, les entreprises qui s'y installeront ne sont pas encore connues.</p>
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	Sans commentaire.
M. Gérard LECOMTE			<p><b>Domaine : Mesures de réduction, d'évitement et de compensation</b></p> <p>Dans l'avis du SAGE estuaire : Recommande à l'État de demander au pétitionnaire de réaliser un diagnostic écologique précis des deux sites de compensation, de fournir un projet justifiant l'équivalence écologique. D'accroître la surface de compensation à 150 %. Le projet doit être amélioré, en l'état il n'est pas recevable.</p>
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	<b>R</b> Voir réponse à l'avis n°3
M. Gérard LECOMTE			
		<u>Avis du commissaire enquêteur</u>	Voir l'avis au N° 3

6 Mail	Mme Monique DEMARCO	Défavorable	<p><b>Domaine : réglementation</b></p> <p>Après lecture des différents avis, en particulier du CNPN, du SAGE Estuaire et de l'Autorité Environnementale on ne peut s'interroger que sur le bien-fondé d'un tel projet en ce qui concerne le respect de la protection des zones humides, de la flore, de la faune.</p>
	Avis Bordeaux Métropole		<p><b>R</b> Voir réponse à l'avis n°3</p>
		Avis du commissaire enquêteur	<p>Voir l'avis au N° 3</p>
7 Mail	M. P. BARBEDIEUNE	Défavorable	<p><b>Domaines : Artificialisation, biodiversité</b></p> <p>Le projet du site des Cinq Chemins porte sur un projet d'urbanisation qui au motif de développer l'économie et l'activité aura pour conséquence d'artificialiser des territoires naturels et d'éroder la biodiversité. Une telle politique de d'artificialisation des sols naturels semble totalement incohérente au regard des préoccupations affichées par la France. Les pseudos mesures compensatoires, miroir aux alouettes n'y changeront rien. Avis défavorable. »</p>
	Avis Bordeaux Métropole		<p><b>R</b> Voir réponse à l'avis n°3</p>
		Avis du commissaire enquêteur	<p>Voir l'avis au N° 3</p>
8 Mail	Association Vive LA FORET	Défavorable	<p><b>Domaines : Dossier, étude d'impact</b></p> <p>Fournir l'arrêté préfectoral non joint par voie numérique. L'étude d'impact est incomplète, demande l'annulation de cette enquête publique. Demande à disposer des chapitres 1 à 5 de l'étude d'impact.</p>

	Avis Bordeaux Métropole		<p><b>R</b> Le dossier d'enquête a été mis en ligne par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Gironde le 22 mai 2018, premier jour de l'enquête. La DDTM a en effet relevé un problème dans la mise en ligne d'une partie du résumé non technique de l'étude d'impact sur le site internet et la Préfecture le 24 mai. Le document « résumé-non technique » complet a immédiatement été mis en consultation sur le site de la Préfecture sous dénomination « résumé non technique ». Le dossier mis en ligne sur le site internet de la préfecture a donc été complété le 24 mai.</p>
		Avis du commissaire enquêteur	<p>L'association Vive la Forêt signale un dossier incomplet le 20/06/2018 à 23h16 ; l'enquête est close en Mairie du Haillan le 20/06/2018 à 17 heures. Le dysfonctionnement remonte au 22 mai 2018 et a été constaté et corrigé par les services de la Préfecture le 24 mai 2018.</p> <p>Comme le prévoit l'article R.123-11 du code de l'Environnement, l'arrêté préfectoral d'enquête ne fait pas partie des éléments du dossier mis sur internet contrairement à l'avis d'enquête. J'ai transmis une copie de cet arrêté à l'association Vive La Forêt à réception de leur mail.</p> <p>Le dossier papier complet (incluant l'arrêté préfectoral) était à la disposition du public en mairie du Haillan, siège de l'enquête publique pendant toute la durée de l'enquête; <b>Il n'y a pas eu, à mon sens, un manque d'information ou une volonté de masquer une information.</b></p>
			<p><b>Domaines : PLU, Biodiversité, finances, Loi sur l'Eau</b></p> <p>Demande la révision du PLU 3.1 afin de reclasser le site en zone naturelle inconstructible. Demande le retrait de l'EPCI Bordeaux Métropole de se retirer de cette opération financière. Demandons l'application des recommandations de la CLE. Demandons le rejet de ce projet.</p>
	Avis Bordeaux Métropole		<p><b>R</b> Voir réponse à l'avis n° 3</p>
		Avis du commissaire enquêteur	<p>Le développement et l'aménagement du territoire de Bordeaux Métropole émanent d'une politique centrale pour lesquels des Opérations d'Intérêts Métropolitain ont été créés ; partant de ce constat, Bordeaux Métropole et la commune du Haillan ont classé le site des Cinq Chemins en zone à urbaniser au PLU adopté en juillet 2015.</p> <p>Rien dans les propositions effectuées par l'association ne permet de demander l'annulation de cette opération.</p>

## 52- OBSERVATIONS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES

### 52.1 Le Conseil National de la Protection de la Nature

Le 19 mars 2018	<p>Avis favorable sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adoption d'un ratio de 2 pour 1 pour les habitats à compenser ;</li><li>- Conserver le caractère des bosquets du sud de la zone à aménager à travers un plan de gestion ;</li><li>- L'apport de sécurisation foncière de compensation par des mesures plus fortes que le P.L.U.</li><li>- Un suivi des espèces protégées bénéficiant des mesures de conservation sur une durée suffisante.</li></ul>
-----------------	--

### 52.2 La police de l'eau

Le 24 mai 2017	<p>Demande à compléter la demande d'autorisation ou à faire parvenir une note complémentaire pour définir les prescriptions particulières relatives aux installations, ouvrages travaux et aménagements.</p>
----------------	--

### 52.3 Avis de l'Autorité Environnementale

11 mai 2017	<p>L'analyse de l'état initial de l'environnement est traitée de manière satisfaisante ; Recommande de réinterroger la surface de compensation proposée en privilégiant la restauration des zones humides ; Des mesures portant sur l'aspect attendu des bâtiments pourraient être précisés.</p>
-------------	--

### 52.4 Avis de la Commission Locale de l'Eau du SAGE des Nappes profondes de Gironde

12 avril 2018	<p>Le projet ne comporte pas de prélèvement susceptible d'impacter les nappes profondes de Gironde.</p>
---------------	---

## 52.5 Avis du Bureau de la CLE du SAGE « Estuaire de la Gironde et Milieux associés

4 mai 2017	<p>Donne un avis de non-conformité</p> <p>Recommande de réaliser un diagnostic écologique précis des deux sites de compensation ;</p> <p>De fournir un projet de plan de gestion prévisionnel pluriannuel du site ;</p> <p>D'accroître la surface de compensation à hauteur de 150% de la surface des zones humides impactées.</p>
------------	--

## 52.5 Avis de l'Agence Régionale de Santé Nouvelle Aquitaine

14 avril 2017	<p>Les enjeux sanitaires du projet ont été identifiés et leur analyse proportionnée à la nature.</p> <p>Les éléments fournis dans le dossier paraissent suffisants concernant les aspects sanitaires.</p>
---------------	---

## 53- Note complémentaire

Un dossier permettant de répondre aux différentes remarques reçues (notamment l'avis de l'Autorité Environnementale) complète le dossier d'enquête. Il propose une compensation de zones humides sur une surface supérieure à la zone humide sous emprise du projet (taux de compensation de 150 %) au niveau de laquelle des mesures de restauration et de gestion seront menées dans le souci d'un gain de fonctionnalités conformément aux préconisations du SDAGE.

Le 20 juillet 2018, le commissaire enquêteur transmet à Monsieur le Préfet de la Région Nouvelle Aquitaine, Préfet de la Gironde, son rapport, ses conclusions et avis, le registre de l'enquête et les pièces annexes.

Une copie de ce rapport, les conclusions et avis seront adressés :

- Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Bordeaux.

Pierre THIERCEAULT

BORDEAUX le 20 juillet 2018

Demande d'autorisation unique pour un projet d'aménagement du site des Cinq Chemins sur le territoire de la commune du Haillan.

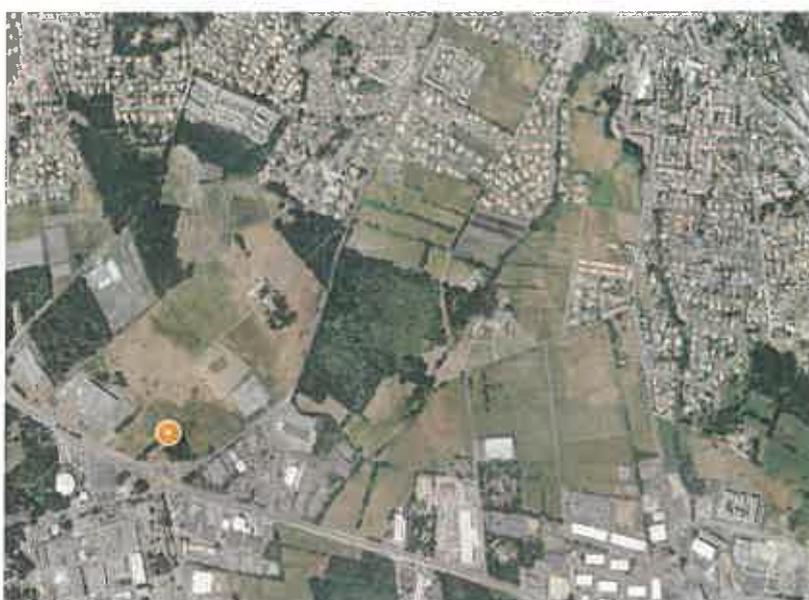
---

14

DEPARTEMENT DE LA GIRONDE  
COMMUNE DU HAILLAN

## ENQUETE PUBLIQUE

### PROJET D'AMENAGEMENT DU SITE DES CINQ CHEMINS



Du 22 mai 2018 au 20 juin 2018

---

### *Conclusions et Avis*

---

COMMISSAIRE ENQUETEUR :

**PIERRE THIERCEAULT**

## CONCLUSIONS et AVIS

Le projet présenté porte sur l'aménagement du « **site des Cinq Chemins** », situé au Sud du territoire de la **commune du Haillan** -Gironde, localisé en bordure Nord de l'avenue de Madugas au droit du carrefour giratoire entre cette avenue et la rue Toussaint-Catros.

Bordeaux Métropole veut concrétiser sa stratégie de développement de l'activité et de l'emploi particulièrement au sein de l'**OIM Bordeaux Aéroport** et pour pallier le manque de foncier aménagé disponible sur ce territoire, souhaite développer une offre foncière et immobilière nouvelle à des entreprises de la filière aéronautique-spatial-défense.

D'une superficie d'environ **12,25 ha**, le site est localisé à l'intérieur du périmètre de l'opération d'intérêt Métropolitain « Bordeaux Aéroport » ; le projet d'aménagement prévoit la création de quatre lots dédiés à des bâtiments d'activité autour d'un bouclage viaire interne au site, assurant la desserte de chaque lot à partir de deux points d'accès.

La présente enquête publique porte :

- Sur la demande d'autorisation au titre du Code de l'Environnement « Loi sur l'Eau » et expose les incidences du projet directes et indirectes, temporaires et permanentes sur la ressource en eau et propose les mesures correctives ou compensatoires envisagées.
- = Et sur la demande de dérogation pour la destruction d'aires de repos et de reproduction d'espèces animales protégées et leur capture.

L'enquête publique a été conduite par mes soins du 22 mai 2018 au 24 juin 2018.

Si la relation des événements qui se sont déroulés au cours de cette enquête unique figure dans un rapport commun, les conclusions émises seront séparées :

- 1- Conclusions sur l'organisation et le déroulement de l'enquête unique.
- 2 - Conclusions sur la demande d'autorisation à délivrer au titre de la Loi sur l'Eau et avis.
- 3 - Conclusions sur la demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

# **I - CONCLUSIONS sur l'ORGANISATION et le DEROULEMENT de l'enquête publique unique et AVIS.**

## ***Sur l'organisation et le déroulement de l'enquête publique***

### **J'atteste que :**

- L'enquête publique s'est déroulée conformément aux règles imposées en matière de publicité en application de l'arrêté préfectoral du 20 avril 2018 :
  - Dans la presse par une parution dans deux journaux locaux, quinze jours avant le début de l'enquête et au cours des huit premiers jours de celle-ci,
  - Par affichage dans la commune concernée, Le Haillan,
  - L'affichage a fait l'objet d'un contrôle ponctuel par le commissaire enquêteur lors des permanences,
  - Par un affichage in situ ayant fait l'objet d'un constat d'huissier en date du 4 mai, 22 mai et 20 juin 2018
  - Sur le site Internet des Services de l'État.
  
- La mairie concernée a été dépositaire d'un dossier complet avant le début de l'enquête publique.
- La durée de l'enquête publique a été de 30 jours consécutifs.
- 5 permanences ont été tenues.
- Le registre d'enquête a été mis à la disposition du public durant toute la durée de l'enquête dans la mairie aux heures d'ouverture de celle-ci et lors des permanences du commissaire enquêteur.
- Le registre a été clos à l'issue de l'enquête par le commissaire enquêteur.
- Aucun incident notable qui aurait pu perturber le bon déroulement de l'enquête publique n'est à rapporter.
- Aucun aléa indépendant de l'enquête n'a empêché le public de participer dans de bonnes conditions.

**L'organisation et le déroulement de l'enquête publique ont respecté scrupuleusement les règles régissant le droit des enquêtes publiques, les dispositions législatives et réglementaires.**

## ***Sur la participation du public***

### **J'estime que :**

- Le public a pu bénéficier de bonnes conditions matérielles pour prendre connaissances du dossier,
- Les permanences se sont déroulées dans un climat serein,

- Le public a eu suffisamment de temps pour formuler ses observations, questions, critiques, suggestions ou contre-propositions dans la commune puisque :
- 5 permanences de 3 heures ont été tenues dans la commune du Haillan,
- Il y a eu la possibilité de s'exprimer par voie électronique, à l'adresse indiquée dans l'arrêté préfectoral. Cette adresse est restée opérationnelle durant toute la durée de l'enquête 24h sur 24, 7 jours sur 7.

***Je constate que,***

- En dépit de la publicité correctement réalisée et des possibilités offertes par la tenue des permanences assurées, aucune personne ne s'est déplacée pour rencontrer le commissaire enquêteur.
- Le public n'a pas été très intéressé par cette enquête, mais l'échange avec le public a été plus positif par voie électronique puisque l'on constate une seule déposition directe dans le registre et sept dépositions par voie électronique.

## ***Sur les interventions du public***

Comme je l'avais pressenti, il m'est vite apparu que les observations formulées n'entraient pas dans le cadre de cette enquête unique. Près de 80 % des remarques recueillies remettent en cause le projet et son utilité publique.

Les impacts hydrauliques du projet et la demande de dérogation pour la destruction d'aire de repos et de reproduction d'espèces animales protégées et leur capture intéressent plus les associations de protection de la nature que les particuliers.

## **II – Conclusions sur la demande d’autorisation à délivrer au titre du Code de l’Environnement « LOI sur L’EAU » et AVIS**

### ***Sur le dossier soumis à enquête***

Le dossier est complet et contient les pièces indispensables relatives au projet soumis à l’enquête. Les pièces obligatoires étant fixées par l’article R.214-6 du Code de l’Environnement.

Le résumé non technique synthétisant le dossier « loi sur L’eau » a permis au public de mieux appréhender les différents impacts hydrauliques du projet et de comprendre plus aisément les mesures « éviter, réduire et compenser » proposées.

Toutefois la présentation du dossier, relié en un seul gros livre, ne favorisait pas la lecture des sous dossiers ; je crains même que la notice complémentaire, qui répondait aux interrogations et recommandations des différents services sollicités, n’ait pas été lue compte tenu des remarques fournies.

L’étude réalisée par le cabinet SCE s’inscrit dans les résultats du diagnostic écologique de grande échelle mené par l’OIM Aéroparc (2500ha) qui permet à Bordeaux Métropole d’établir une stratégie d’aménagement respectueuse de la doctrine ERC.

### ***Sur l’étude d’incidence***

#### **A - Le sol, le sous-sol**

**Je note que** la réalisation du projet aura un effet négatif à long terme sur le sol puisqu’il va nécessiter des terrassements et une imperméabilisation.

#### **Je constate cependant que :**

- Les implantations n’interféreront que sur le sous-sol puisque les terrassements ne portent que sur quelques mètres et n’affecteront donc pas les couches géologiques profondes.
- Dans la zone d’emprise de l’aménagement, les terres contaminées décapées ne seront pas réutilisées pour les aménagements paysagers et ne seront pas mélangées à des terres non contaminées.

#### **B – Les eaux souterraines**

##### **Je remarque que**

- Le projet n’est pas concerné par un périmètre de protection de captage d’eau potable.
- Le projet se situe dans le périmètre éloigné du champ captant de « Thil-Gamarde »
- Aucun déblai lié au projet n’est de nature à impacter quantitativement les nappes d’eau souterraines.
- Des mesures préventives seront mises en place pendant la phase travaux afin d’éviter toute pollution des eaux et sols.
- Les mesures d’assainissement proposées permettront également d’éviter toute dégradation de la qualité des eaux souterraines.

#### **C – Sur les cours d’eau**

Le projet s’implante dans le bassin versant de la Jallie de Blanquefort. Le réseau hydrographique du secteur d’étude est composé des ruisseaux du Berlican et du Haillan.

**Je constate que**, la mise en œuvre du dispositif de régulation des eaux de ruissellement s’avère indispensable pour réduire les conséquences hydrauliques liées à l’aménagement du site des Cinq Chemins.

**Je note que,** les effets sur les cours d'eau seront très réduits.

#### D - Sur les écoulements

**Je note que,**

Le projet va conduire à modifier des surfaces qui constituent actuellement des zones naturelles via notamment leur imperméabilisation. La conséquence en sera un accroissement du débit des eaux de ruissellement sur le site.

Les eaux de ruissellement de la zone seront collectées par un réseau séparatif.

Les écoulements des bassins versants naturels seront rétablis pour les pluies d'occurrence décennale.

**Je relève que,**

La réalisation d'un stockage des eaux de ruissellement avec débit de fuite limité pour la pluie de fréquence décennale permet de limiter l'incidence du projet sur les conditions d'écoulement.

**Je remarque cependant que,**

Les effets du projet retenu sont jugés négligeables à nuls sur la dynamique des crues.

#### E - Sur la qualité des eaux / milieu aquatique

Le projet est susceptible de provoquer une pollution des eaux superficielles lors du chantier, mais après la mise en service, à des pollutions accidentelles ou encore à des pollutions saisonnières.

**Je constate que,**

En phase travaux, diverses mesures seront adaptées afin de limiter les nuisances, les perturbations du fonctionnement urbain et les risques de pollution des eaux.

En phase exploitation, la mise en place d'un traitement spécifique des eaux pluviales avant leur rejet dans le milieu naturel est préconisée.

Pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, cette dernière sera piégée au niveau des bassins de rétention, et le réseau d'assainissement mis en place empêchera l'infiltration des polluants dans le sol.

**En phase travaux comme en phase d'exploitation, les diverses dispositions prévues afin de préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, semblent adaptées et acceptables.**

#### F - Sur le milieu Naturel

**J'estime que,**

- Le décapage aura pour effet une destruction des espèces floristiques et des milieux naturels associés. Une destruction provisoire des espèces au niveau de la plate-forme des travaux s'y ajoutera.
- Le problème de la fragmentation des habitats se pose également.
- Ce secteur, peu sensible au regard de sa composition floristique possède un intérêt fort, car il constitue un habitat pour diverses espèces animales.
- Une seule espèce végétale protégée au niveau régional a été identifiée en nombre très limité.

**J'observe cependant que,**

- Aucune zone Natura 2000, ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) ou ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) n'a été répertoriée au sein de l'aire d'étude.

**Je constate que,**

- Une espèce végétale protégée au niveau régional a été identifiée dans l'aire du projet ; il s'agit du Lotier à gousses étroites.

**Je note cependant que,**

- le CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature) juge que le déplacement du Lotier n'est pas nécessaire.
- L'organisation du site a été guidée par la volonté d'intégrer son aménagement dans un paysage à dominante agricole.

G - Sur les Zones Humides

**Je constate que,**

La destruction directe induite par le projet correspond à une surface de 6,4 ha.

**Je note cependant que,**

- Le porteur du projet a privilégié l'évitement d'une partie (environ 2ha) des zones humides identifiées au niveau du site d'implantation.
- Deux sites ont été choisis pour définir les mesures compensatoires des zones humides : la parcelle contiguë du site opérationnel, actuellement en prairie et propriété d'un acteur privé et la parcelle du Meycat appartenant à Bordeaux Métropole.
- Aucune zone humide hors emprise ne sera impactée (pas de chemin temporaire, pas de zones de dépôts provisoires).

**J'estime que,**

La somme des sites compensatoires permet d'atteindre environ 150 % de l'enveloppe compensatoire des zones humides hydrologiques, soit l'objectif fixé par l'Autorité Environnementale.

H- La compatibilité du projet avec les documents de rang supérieur

**J'observe que,**

- Sur la base du dossier, il apparaît que les mesures prévues en matière d'assainissement, de compensation de pertes de zones humides et de protection des habitations sont compatibles avec les objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Adour Gironde.
- Il a été démontré que le projet n'aura aucun impact sur les eaux souterraines. L'objectif d'état par la directive Cadre sur l'Eau est par conséquent respecté.
- Le projet d'aménagement du site des Cinq Chemins est compatible avec le P.L.U. approuvé.
- Sur la base de l'étude, il apparaît que les travaux programmés et les mesures associées répondent aux exigences édictées par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.

I – Les effets cumulés

**Je conviens que**

Les impacts de l'aménagement du site se cumuleront à certains impacts des autres aménagements notamment :

- Pour l'agriculture, avec un cumul des surfaces prélevées, et un accroissement de la pression foncière,
- Pour le milieu naturel, avec certaines espèces patrimoniales concernées par d'autres projets,
- Pour les eaux superficielles, avec le rejet d'eaux de ruissèlement des chaussées après traitement dans le milieu naturel.

## **En conclusion**

Une étude d'incidence doit définir les mesures pour « éviter, réduire ou compenser » les effets négatifs d'un projet sur l'environnement, effets qui peuvent être temporaires ou permanents.

A la lecture du document d'incidence du projet d'aménagement du site des Cinq Chemins, de recherches personnelles et d'entretien divers, j'ai pu établir que les mesures d'évitement des effets négatifs ont guidés l'élaboration de ce projet.

Je conviens également que des mesures de réduction ont été envisagées et étudiées dès lors qu'une incidence dommageable sur l'environnement n'a pas pu être supprimée totalement lors de la conception du projet.

Je reconnais enfin que les mesures de compensation qui ont pour objectif d'apporter une contrepartie, ont été étudiés lorsqu'aucune possibilité de réduction des incidences négatives n'a pu être déterminé.

### **Ainsi, je retiens que :**

- En phase travaux comme en phase d'exploitation, les diverses dispositions prévues afin de préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, semblent adaptées et acceptables.
- N'étant pas concerné par des périmètres de captage d'eau potable, le projet ne portera pas atteinte aux eaux souterraines.
- Sur la dynamique des crues, les études établissent que les effets du projet retenu seront négligeables à nuis.
- Aucune zone Natura 2000, zone d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique ou Zone Importante pour la conservation des Oiseaux, a été répertoriée au sein de l'étude,
- Les 6,4 ha d'habitats humides détruits seront compensés par une mesure de valorisation des prairies humides pour un ration de 1,5 pour 1,
- La somme des sites compensatoires permet d'atteindre environ 150% de l'enveloppe compensatoire des zones humides hydrologiques.
- Le projet est compatible avec le SDAGE Adour Garonne.

### **J'insiste sur le point suivant :**

La protection d'un des sites de compensation n'est pas actée. Un écrit des propriétaires, validant leur engagement de négociation avec Bordeaux Métropole a bien été signé le 6 juillet 2018. Il faudra consolider rapidement cet engagement dans la durée.

**Compte tenu de ce qui précède,**

- Après étude des pièces du dossier soumis à l'enquête,
- Après examen et analyse des observations recueillies auprès du public au cours de l'enquête,
- Après étude approfondie des informations reçues au cours de cette enquête,
- Après entretiens avec le maître d'ouvrage,
- Après avoir pris connaissance de son mémoire en réponse,

Et après avoir exprimé mes préconisations ci-dessus,

**J'émet un avis FAVORABLE**

A la demande d'autorisation à délivrer au titre de la « loi sur l'Eau »

Fait à Bordeaux, le 20 juillet 2018

Pierre THIERCEAULT

# **III – Conclusions sur la demande de dérogation pour la destruction d’aires de repos et de reproduction d’espèces animales protégées et AVIS**

## ***Sur la forme du dossier soumis à enquête***

### **Je considère que,**

- Le dossier est complet et contient les pièces indispensables relatives au projet soumis à enquête au sens des articles L411-1 et L411-2 du Code de l’environnement dans le cadre des projets d’aménagements.
- Le dossier présenté, comptant 268 pages, est bien rédigé et suffisamment illustré de cartes, de graphiques et de photos permettant au public une bonne compréhension des divers enjeux.
- Pour les inventaires faune-flore,
  - Concernant la flore, seul le Lotier à gousse très étroites est concerné par cette demande,
  - Concernant la faune, la zone du projet est concernée par plusieurs espèces protégées qui ne font pas l’objet de la demande de dérogation,
  - Certains oiseaux (utilisant uniquement le site du projet comme zone de chasse, soit nicheurs dans les milieux ouverts buissonnants, les bosquets mais dont la destruction ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques),
  - Quatre espèces d’amphibiens présents dans les fossés : la Grenouille agile, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Crapaud épineux, (les fossés apparaissent comme des zones de reproduction de ces espèces),
  - Le seul reptile observé est le lézard des murailles,
  - En ce qui concerne les papillons, seules des espèces courantes ont été observées.

## ***Sur les mesures d’évitement et de réduction prises***

### **Je note que,**

- Le maître d’ouvrage a retenu l’aménagement du site des Cinq Chemins sur une zone prévue de longue date à l’urbanisation et localisée à l’écart des zones les plus sensibles au point de vue écologique du territoire.
- La définition du parti d’aménagement a pris en compte les enjeux écologiques en limitant au maximum sur les zones humides identifiées en réduisant le périmètre opérationnel de l’aménagement.
- Le maître d’ouvrage a privilégié environ 2 ha de zones humides identiques au niveau du site d’implantation.

### **Je remarque que,**

- La gestion des eaux de ruissellement fait l’objet de mesures spécifiques qui sont correctement envisagées et présentées dans le dossier Loi sur l’Eau,
- Une bande d’environ 1,6 ha de zones humides a été évitée,

- En phase travaux :
  - Adaptation des périodes de travaux pour limiter les impacts sur la faune,
  - Balisage des secteurs sensibles conservés,
  - Mise en place de clôtures anti-intrusion pour les amphibiens,
  - Transfert des amphibiens présents vers des zones favorables proches,
  - Suivi de la phase chantier par un écologue.

### **Sur les mesures compensatoires**

#### **Je constate que,**

Des mesures foncières sont envisagées :

- Sur le site Nord du projet, 5 ha similaires en termes de biodiversité.
- Sur le site Meycat, 1,6 ha similaires en terme de biodiversité.

Un plan de gestion est en cours d'élaboration pour assurer le suivi des actions de restauration.

**Les mesures de protection et de gestion de sites humides, après la mise en œuvre des mesures compensatoires intégrant un plan de gestion favorisant la restauration des sites et le développement de la biodiversité dans les conditions mentionnées dans le dossier conduiront à une bonne prise en compte de la richesse biologique du secteur.**

- Des aménagements sont prévus pour la faune :

Pour les amphibiens :

Pendant la phase travaux, pose de clôtures anti-intrusion,

Une fois l'aménagement terminé, afin de limiter le risque de mortalité, mise en place de clôtures pérennes,

Pour les amphibiens qui se trouveraient sur le site, ils seront transférés vers des milieux

Le suivi des actions sera piloté par un écologue avec compte rendu à la DREAL Nouvelle Aquitaine.

#### **J'estime que,**

- La demande de dérogation pour la destruction et perturbation d'espèces protégées ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces d'insectes, d'amphibiens, de reptiles, des autres mammifères, et des oiseaux concernés, dans leur aire de répartition naturelle.
- L'objectif d'aménager le site des Cinq Chemins dans de bonnes conditions écologiques, afin de répondre aux exigences d'un dossier de dérogation, en vue de garantir le maintien des populations des espèces et des habitats d'espèces protégées, doit permettre de créer une dynamique entre les différents partenaires impliqués dans l'aménagement du territoire de ce secteur.
- Pour les espèces dont la protection s'étend aux habitats, les mesures mises en œuvre, y compris en mesures de compensation, permettront de maintenir les habitats de ces espèces dans un état de conservation favorable.

### ***Sur le coût des mesures environnementales***

Le coût des mesures environnementales envisagées pour l'aménagement du site des Cinq Chemins a été évalué à 1 420 00€.

Cette estimation des coûts permet de garantir que le maître d'ouvrage a bien provisionné un budget suffisant à la mise en œuvre des mesures prévues.

### ***Sur le suivi des mesures compensatoires***

**Je note que,**

- Tout au long du déroulement du projet, des études à la réalisation y compris pour l'évaluation de l'efficacité des mesures prises, le maître d'ouvrage a prévu de confier une mission d'assistance à un prestataire spécialisé dans l'environnement.
- Le prestataire spécialisé veillera notamment au respect de l'ensemble des engagements du maître d'ouvrage sur le volet environnemental et à l'intégration des dispositions environnementales dans les travaux d'aménagement.
- Le prestataire spécialisé formulera un avis sur les documents d'exécution ayant ou pouvant avoir une incidence sur l'environnement.
- Il devra vérifier le respect de la mise en œuvre effective des engagements pris dans les plans d'assurance environnement ou plans de respect de l'environnement.
- Le protocole de suivi sera précisé dans les plans de gestion.
- Le maître d'ouvrage fera réaliser un bilan post-travaux.

### ***Sur l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature et de l'Autorité Environnementale***

**Je note,**

- L'avis favorable sous conditions exprimé par le CNPN,
- L'avis positif de du Directeur Régional de l'Environnement de Nouvelle Aquitaine sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement.

**Je constate que :**

Le ratio proposé par le CNPN pour les mesures compensatoires est différent du ratio proposé par l'Autorité environnementale et par le Schéma Directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne qui est de 150 %.

Pour ma part je valide ce ratio de 150 % de surface de compensation pour les zones humides.

## ***En conclusion***

### **J'estime que**

- Le projet d'aménagement du site des Cinq Chemins peut être considéré comme stratégique pour le développement de l'activité et de l'emploi dans la métropole et plus particulièrement pour L'OIM Bordeaux Aéroport ;
- Il est porté par un organisme public (Bordeaux Métropole) ;
- Il est sur le long terme ;
- Il doit accueillir des entreprises de la filière aéronautique-spatiale-défense ;
- L'étude d'impact a démontré que le projet était respectueux de l'environnement (la zone d'étude n'est pas directement concernée par des espaces protégés d'un point de vue environnemental ni des périmètres d'inventaires patrimoniaux-ZNIEFF,ZICO,ENR ..) et de sa protection en prenant en compte de manière détaillée les enjeux environnementaux.

### **Je considère que :**

L'objectif d'aménager le site des Cinq Chemins dans de bonnes conditions écologiques, afin de répondre aux exigences d'un dossier de dérogation, en vue de garantir le maintien des populations des espèces et des habitats d'espèces protégées, doit permettre de créer une dynamique entre les différents partenaires impliqués dans l'aménagement de ce secteur.

### **J'accorde une importance particulière sur le point suivant :**

La demande de sécurisation foncière des espaces de compensation sur une durée d'au moins trente ans doit être une priorité.

### **Compte tenu de ce qui précède,**

- Après étude des pièces du dossier soumis à l'enquête,
- Après examen et analyse des observations recueillies auprès du public au cours de l'enquête,
- Après étude des informations reçues au cours des permanences et réunions,
- Après mes recherches personnelles,
- Après entretiens avec le maître d'ouvrage et ses conseils,
- Après pris connaissance de son mémoire en réponse,
- Après avoir exprimé mes quelques préconisations ci-dessus,

### **J'émet un AVIS FAVORABLE**

A la demande de dérogation pour la destruction d'aires de repos et de reproduction d'espèces protégées.

A Bordeaux le 20 juillet 2018

Pierre THIERCEAULT