ECOTONE
recherche et environnement

CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME LOGISTIQUE –PROJET CORLOG
DAHER CORNEBARRIEU - ZAC AEROCONSTELLATION

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES ET DE PORTER ATTEINTE A LEURS MILIEUX PARTICULIERS EN APPLICATION DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

DAHER

JUILLET 2017

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur régi par le code de la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourront être faites sans accord préalable du Maître d'ouvrage et sans la citation d'ECOTONE.

Les droits d'auteurs des photographies illustrant le présent rapport sont rappelés dans les légendes associées sauf s'ils sont d'ECOTONE.

SOMMAIRE

I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET 8
I.1. Objet de la demande de dérogation 8
I.2. Porteur de projet 9
I.3. Justification du projet et de l'absence de solution alternative 9
I.4. Description du projet 10
I.5. Calendrier prévisionnel 11
II. METHODOLOGIE 12
II.1. Equipe en charge de l'élaboration du dossier de demande de dérogation 12
II.2. Périmètres d'étude 12
II.3. Recueil préliminaires d'informations 15
II.4. Expertise de terrain 15
II.4.1. Dates et objectifs 15
II.4.2. Protocoles d'inventaires 15
II.4.3. Méthode de détermination des zones humides 16
II.5. Etude de la trame écologique 16
II.6. Définition des niveaux d'enjeu 17
II.7. Evaluation des impacts 18
II.7.1. Etapes de l'analyse des impacts 18
II.7.2. Définition du niveau d'impact résiduel 18
III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 19
III.1. Contexte écologique du secteur d'étude 19
III.1.1. Zonages patrimoniaux 19
III.1.2. Zonages règlementaires et outils de protection 21
III.1.3. Trames écologiques 23
III.2. Evolution du site 29
III.3. Habitats naturels 30
III.3.1. Habitats recensés 30
III.3.2. Enjeux liés aux habitats 32
III.1. Zone humides 35
III.1.1. Phase 1 35
III.1.2. Phase 2 35
III.1.3. Enjeux liés aux zones humides 36
III.2. Flore 38
III.2.1. Données bibliographiques 38
III.2.2. Espèces recensées et potentielles 38
III.2.3. Enjeux liés à la flore 42
III.3. Faune 44
III.3.1. Avifaune 44
III.3.2. Mammifères terrestres 50
III.3.3. Chiroptères 51
III.3.4. Reptiles 54
III.3.5. Amphibiens 57
III.3.6. Insectes 60
III.3.7. Synthèse des enjeux liés à la faune 63
IV. DESCRIPTION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACT 65
IV.1. Présentation synthétique 65
IV.2. Description des mesures d'évitement et de réduction 66
IV.2.1. Mesures d'évitement 66
IV.2.2. Mesures de réduction 70
V. ÉVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE DE DEROGATION ET CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS 84
V.1. Impacts biologiques possibles 84
V.2. Impacts du projet et contexte écologique et réglementaire 84
V.2.1. Zonages patrimoniaux 84
V.2.2. Zonages réglementaires et outils de protection 84
V.2.3. Trames écologiques 84
V.3. Impacts du projet sur les habitats naturels et les zones humides 85
V.4. Impacts du projet sur la flore 86
V.5. Impacts du projet sur la faune 87
V.5.1. Oiseaux 87
V.5.2. Mammifères (hors chiroptères) 90
V.5.1. Chiroptères 91
V.5.1. Reptiles 92
V.5.2. Amphibiens 93
V.5.1. Insectes 94
V.6. Impacts cumulés avec d'autres projets sur les populations locales 96

V.6.1. Présentation succincte des projets d'aménagements environnants 96

V.6.2. Synthèse des impacts cumulés des projets environnants 98

V.6.3. Effets cumulés à moyen terme sur le secteur d'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation et secteur ouest aéronautique 99

VI. BILAN ET PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION 100

VI.1. Bilan des demandes de dérogation 100

VI.2. Présentation des espèces subissant des impacts résiduels 101

VI.2.1. Crassule mousse 101

VI.2.2. Bruant proyer 102

VI.2.3. Effraie des clochers 104

VII. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI 106

VII.1. Espèces prises en compte par la compensation 106

VII.2. Choix des mesures de compensation 106

VII.2.1. Difficultés associées 106

VII.2.1. Présentation synthétique et localisation des mesures 106

VII.3. Description des mesures CAS 108

VII.3.1. Mise en place d'une convention de gestion et d'entretien de la parcelle AE469, pendant 30 ans 108

VII.3.2. Mise en place d'une convention de gestion et de restauration de milieux favorables aux espèces protégées communes, pendant 30 ans 110

VII.3.3. Suivi de la réussite de transplantation de la Crassule mousse 111

VII.3.4. Suivi de la colonisation de la bande de biodiversité et des zones de compensation par la faune 111

VII.3.5. Engagement par Toulouse Métropole d'une réflexion globale par des impacts cumulés sur le secteur d'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation 112

VIII. COUT DES MESURES ET PLANNING DE REALISATION 114

VIII.1. Mesures d'atténuation 114

VIII.2. Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi pendant 30 ans 115

IX. CONCLUSION 116

X. BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE 117

XI. ANNEXES 118

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1: Localisation aérienne 8
Figure 2: Localisation zoomée du projet 8
Figure 3 : Perspective Phase 1 10
Figure 4 : Plan parcellaire avec tracé canalisation gaz existante TIGF 11
Figure 5 : Plan masse du projet phase 1 11
Figure 6 : Projet immobilier global – Phases 1 + 2 11
Figure 7 : Localisation de la zone d'étude rapprochée – Phase 1 12
Figure 8 : Localisation de la zone d'étude rapprochée – Phase 2 13
Figure 9 : Localisation des périmètres d'étude 14
Figure 10 : Éléments de la Trame verte et bleue 17
Figure 11 : Localisation des zonages patrimoniaux 20
Figure 12 : Localisation des différents zonages réglementaires 22
Figure 13 : SRCE 23
Figure 14 : TVB du SCOT Grande Agglomération Toulousaine 24
Figure 15 : Corridors - échelle rapprochée 24
Figure 16 : Corridors - échelle rapprochée - phase 2 25
Figure 17 : Réservoirs de biodiversité 26
Figure 18 : Continuité écologiques – trame verte 27
Figure 19 : Continuités écologiques -Trame bleue 28
Figure 20 : Mosaïque de communautés des friches, de zones rudérales (ou tonsures) et des prairies 30
Figure 21 : Haie arbustives de Prunellier 31
Figure 22 : Haie de grands conifères 31
Figure 23 : Fourrés de Peuplier noirs et de Cytise 31
Figure 24 : Fourrés de Robinier faux-acacia 31
Figure 25 : Friche au sud de la zone d'étude 32
Figure 26 : Friche en bordure de parcelle au nord 32
Figure 27 : Haie champêtre 32
Figure 28 : Bassin au nord de la zone d'étude 32
Figure 29 : Localisation des habitats naturels recensés *(A noter que le bâti visible sur l'ortho photographie de cette carte et indiquée en « friches et fourrés » n'existait plus au moment des inventaires)* 34
Figure 30 : Traces d'oxydo-réduction des relevés S1-03 et S1-07 35
Figure 31 : Bassin de rétention au sud de la zone d'étude 36
Figure 32 : Sondage S2-01 36
Figure 33 : Relevés pédologiques 37
Figure 34 : Vesce hybride 38
Figure 35 : Pavot somnifère 38
Figure 36 : Robinier faux-acacia 38
Figure 37 : Séneçon du cap 38
Figure 38 : Pyracantha 38

Figure 39 : Mimosa 38
Figure 40 : Canne de Provence 38
Figure 41 : Yuca 38
Figure 42 : Station R1 40
Figure 43 : Rose de France 40
Figure 44 : Chemin accueillant la station C1 40
Figure 45 : Crassule mousse 40
Figure 46 : Localisation de la flore patrimoniale recensée 41
Figure 47 : Localisation des enjeux de conservation liés aux habitats naturels et à la flore 43
Figure 48 : Milieux herbacés et buissonnants 45
Figure 49 : Pelotes de réjection d'Effraie des clochers 45
Figure 50 : Milieux cultivés 47
Figure 51 : Pelotes de réjection de Faucon crécerelle 47
Figure 52 : Grange favorable à la nidification de l'Effraie des clochers 47
Figure 53 : Localisation des habitats de reproduction de l'avifaune 49
Figure 54 : Localisation des gîtes potentiels de chiroptères 53
Figure 55 : Localisation des habitats de reproduction des reptiles 56
Figure 56 : Bassins de rétention favorables à la reproduction des amphibiens 58
Figure 57 : Localisation des habitats terrestres et de reproduction des amphibiens 59
Figure 58 : Ocellé de la canche 60
Figure 59 : Vieux chêne présentant des indices de présence de Grand capricorne 60
Figure 60 : Vieux chêne présentant des indices de présence de Grand capricorne 61
Figure 61 : Localisation des habitats de reproduction des insectes 62
Figure 62 : Localisation des enjeux de conservation liés à la faune 64
Figure 63 : Localisation de la mesure d'adaptation de la période de travaux 67
Figure 64 : Stations de Rose de France balisées le 01/06/17 (de gauche à droite : station R3, R1 et R2) . 68
Figure 65 : Chemin remanié récemment au droit du futur passage de la canalisation TIGF 68
Figure 66 : Localisation des éléments naturels évités par le projet 69
Figure 67 : Schémas d'aménagement d'un hôtel à faune 70
Figure 68 : Exemple de vue extérieure d'aménagement d'un hôtel à faune 71
Figure 69 : Localisation de la bande biodiversité et aménagements associés 72
Figure 70 : Plan masse des aménagements paysagers en phase 1 (bande biodiversité en rose et bleu créée uniquement en phase 2) 75
Figure 71 : Exemples de mises en défens sur un chantier (à gauche : zone humide sensible ; à droite : arbre favorable aux coléoptères saproxyliques) (©ECOTONE) 76
Figure 72 : Localisation des zones de mise en défens 77
Figure 73 : Déplacement de feuillus à cavités colonisés par le Pique prune (Source : Bureau d'études O.G.E) 78
Figure 74 : Localisation des arbres faisant l'objet de mesures spécifiques d'abattage 79
Figure 75 : Localisation des zones de prélèvement de la Crassule mousse 81
Figure 76 : Localisation des zones de régalement de la Crassule mousse (en jaune) 81
Figure 77 : Localisation des habitats potentiellement favorables à *Cerambyx cerdo* dans un périmètre élargi 95
Figure 78 : Localisation des projets connus pris en compte 97
Figure 79 : Enjeux d'aménagement sur le secteur Aéroconstellation (source : Toulouse Métropole, document de travail à juin 2017) 99
Figure 80 : Localisation des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi (CAS) 107
Figure 81 : Photographie du site retenu (le balisage correspond aux stations de Rose de France présentes) 108
Figure 82 : Localisation de la parcelle AE 469 108
Figure 83 : Exemple de marquage au sol sur la commune de Cornebarrieu permettant d'identifier une station de Rose de France en bord de route 109
Figure 84 : Photographies du site retenu 110
Figure 85 : Localisation du site Pinot Sud 110
Figure 86 : Localisation du site de Saint-Roch et de la zone de projet DAHER 112
Figure 87 : Localisation des enjeux sur le site de Saint-Roch (Biotope, mai 2017) 112

Liste des tableaux

Tableau 1 : Chronologie et objectifs des relevés naturalistes 15
Tableau 2 : Protocoles mis en œuvre pour les inventaires 16
Tableau 3 : Échelle du niveau d'enjeu écologique 17
Tableau 4 : Méthode de définition du niveau d'impact du projet 18
Tableau 5 : Nombre de zones patrimoniaux concernant les zones d'étude 19
Tableau 6 : Caractéristiques des zonages patrimoniaux situés dans la zone d'étude éloignée (ZEE) et lien écologique avec la zone d'étude rapprochée (ZER) 19
Tableau 7 : Nombre de zones réglementaires et outils de protection concernant les zones d'étude 21
Tableau 8 : Caractéristiques des zonages réglementaires et outils de protection situés dans la zone d'étude éloignée (ZEE) et lien écologique avec la zone d'étude rapprochée (ZER) 21
Tableau 9 : Habitats naturels recensés et enjeux de conservation 33
Tableau 10 : Détail des relevés pédologiques et conclusion sur le caractère humide – Phase 1 35
Tableau 11 : Détail des relevés pédologiques et conclusion sur le caractère humide – Phase 2 36
Tableau 12 : Caractéristiques des stations d'espèces végétales protégées 39
Tableau 13 : Enjeu de conservation lié à la flore – Phase 2 42
Tableau 14 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1 44
Tableau 15 : Habitat de reproduction des espèces nicheuses (en gras : espèces protégées) – Phase 1 44
Tableau 16 : Enjeux de conservation et de protection liés aux oiseaux recensés et potentiels – Phase 1 . 45
Tableau 17 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2 46
Tableau 18 : Habitat de reproduction des espèces nicheuses sur site (en gras : espèces protégées) – Phase 2 47
Tableau 19 : Enjeux de conservation et de protection liés aux oiseaux recensés et potentiels – Phase 2 . 48
Tableau 20 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1 50
Tableau 21 : Enjeux de conservation et de protection liés aux mammifères recensés et potentiels – phase 1 50
Tableau 22 : Espèces recensées et potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1 51
Tableau 23 : Enjeux de conservation et de protection liés aux chiroptères recensés et potentiels – phase 1 51
Tableau 24 : Espèces recensées et potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2 52

Tableau 25 : Enjeux de conservation et de protection liés aux chiroptères recensés et potentiels – phase 2 52
Tableau 26 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1 54
Tableau 27 : Enjeux de conservation et de protection liés aux reptiles recensés et potentiels – phase 1 ..54
Tableau 28 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2 54
Tableau 29 : Enjeux de conservation et de protection liés aux reptiles recensés et potentiels – phase 2 ..55
Tableau 30 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1 57
Tableau 31 : Enjeux de conservation et de protection liés aux amphibiens recensés et potentiels – phase 1 57
Tableau 32 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2 57
Tableau 33 : Enjeux de conservation et de protection liés aux amphibiens recensés et potentiels – phase 2 58
Tableau 34 : Enjeux de conservation et de protection liés aux insectes recensés et potentiels – phase 1..60
Tableau 35 : Enjeux de conservation et de protection liés aux insectes recensés et potentiels – phase 2..61
Tableau 36 : Synthèse des mesures d'atténuation proposées 65
Tableau 37 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels 85
Tableau 38 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour la flore 86
Tableau 39 : Superficies impactées par cortège de nidification 87
Tableau 40 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les oiseaux 88
Tableau 41 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les mammifères 90
Tableau 42 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les mammifères 91
Tableau 43 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les reptiles 92
Tableau 44 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les amphibiens 93
Tableau 45 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les insectes ...94
Tableau 46 : Projets connus situés à proximité du projet CORLOG.....96
Tableau 47 : Synthèse des impacts relevés pour d'autres projets à proximité sur les espèces concernées par la présente dérogation et mesures de compensation de ces projets 98
Tableau 48 : Espèces nécessitant une demande de dérogation (habitats et/ou individus).....100
Tableau 49 : Espèces protégées visées par la compensation.....106
Tableau 50 : Mesures de suivi, d'accompagnement et de compensation 106

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 RELEVES DE VEGETATION PHASE 1 118

ANNEXE 2 RELEVES DE VEGETATION PHASE 2 120

ANNEXE 3 FLORE PATRIMONIALE RECENSEE 121

ANNEXE 4 SOLS CORRESPONDANT A DES ZONES HUMIDES (SOURCE : GEPPA, 1981) 122

ANNEXE 5 RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES 123

ANNEXE 6 LISTE DES ESSENCES FLORISTIQUES A UTILISER DE FAÇON PREFERENTIELLE SUR LE SITE 130

ANNEXE 7 DELIBERATION N°DEL-17-0586 - OPERATIONS FONCIERES - COMMUNE DE CORNEBARRIEU – SECTEUR AEROCONSTELLATION - CESSION DE TERRAINS A LA SOCIETE DAHER : APPROBATION D'UNE PROMESSE UNILATERALE DE VENTE 131

ANNEXE 8 DELIBERATION N°DEL-17-0490 - APPROBATION DE LA 2EME MODIFICATION SIMPLIFIEE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.) DE TOULOUSE METROPOLE, COMMUNE DE CORNEBARRIEU 135

I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

I.1. Objet de la demande de dérogation

Le projet intitulé CORLOG, a pour objet la construction d'une plateforme « Logistique & Services » pour la société DAHER. Celle-ci est présente sur la commune de Cornebarrieu et souhaite s'étendre sur cette même commune.

Ce projet s'inscrit en partie dans le périmètre de la ZAC et l'ex ZAD Aéroconstellation, située au nord de l'aéroport de Toulouse, sur les communes de Blagnac et de Cornebarrieu Figure 1), qui a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique en 2002, et donc d'une étude d'impact et de mesures associées.

Le projet CORLOG se compose en deux phases pour la présente étude qui correspondent aux territoires relatifs à deux permis de construire ICPE différents et des échéances en terme de planning de réalisation différentes :

- Phase 1 : correspond à la phase 1A du projet, soumise à enregistrement au titre des ICPE, et avec un démarrage travaux en juillet 2018 et une date de livraison prévue en mars 2019 ;
- Phase 2 : correspond à la phase 2, soumise à autorisation au titre des ICPE et pour laquelle les travaux ne sont pas envisagés avant 2018.

De plus, la phase 2 du projet CORLOG doit être précédée de la dépose puis de la déviation de la canalisation TIGF.

C'est donc l'ensemble de ces éléments qui a été pris en compte pour l'étude du milieu naturel, en tant que programme de travaux.

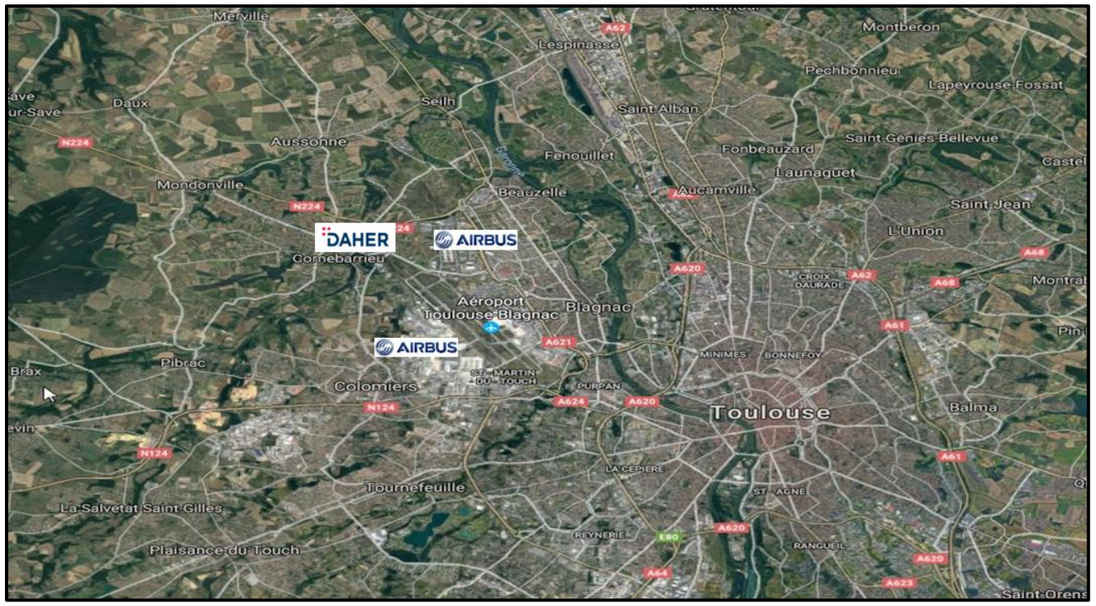


Figure 1: Localisation aérienne

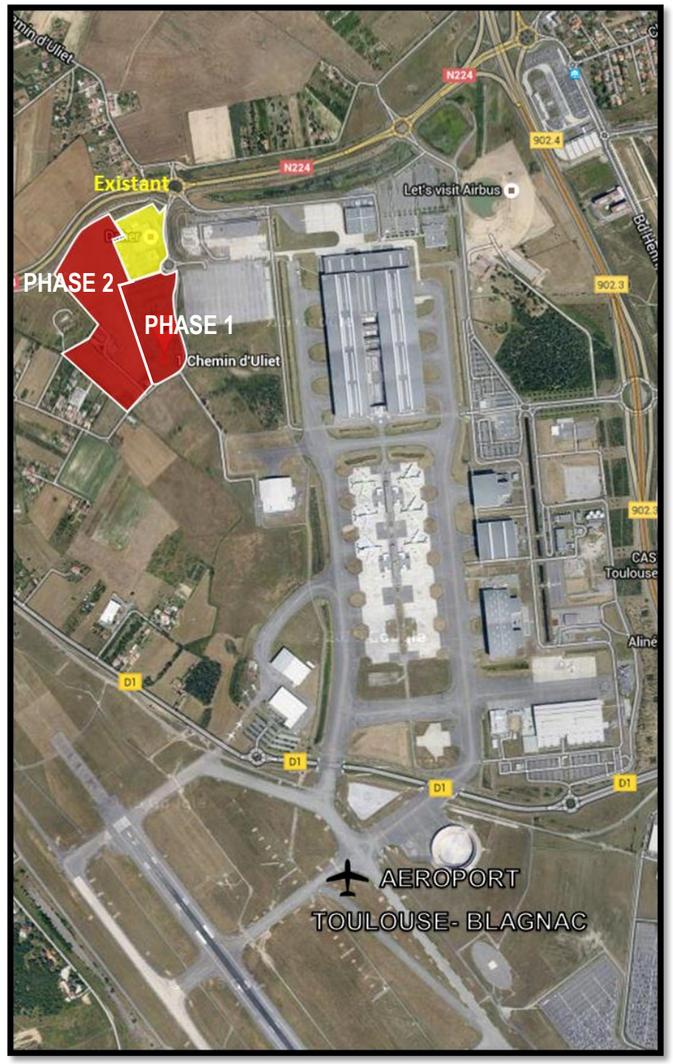


Figure 2: Localisation zoomée du projet

La présente demande de dérogation concerne la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées et/ou la destruction d'espèces protégées, au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement pour une espèce floristique et dix-huit espèces animales protégées (cf. § VI.1 « Bilan des demandes de dérogation ») : trois oiseaux pour la destruction de leur habitat ; un mammifère, cinq chiroptères, trois reptiles, cinq amphibiens et un insecte pour le risque de destruction d'individus en phase chantier.

I.2. Porteur de projet

Le Maître d'Ouvrage du projet est la Société DAHER AEROSPACE SAS, dont l'adresse est *:*

23 Route de Tours

41 400 SAINT JULIEN DE CHEDON

Présentation du Groupe DAHER

Positionnement

100% Aéronautique

Des activités essentiellement dans le secteur Services

Chiffres clés

> 600 salariés

CA Service > 40 M€

Siège Régional

Localisé à Cornebarrieu (31) au sein du parc d'activité AEROCONSTALLATION, le siège régional de DAHER réunit plusieurs des activités principales du Groupe DAHER :

- Services industriels et logistiques intégrés ;
- Bureau d'étude « Aérostructure et Systèmes » ;
- Direction commerciale « Aérostructure et Systèmes ».

Pour le compte d'AIRBUS Group, DAHER réalise sur les chaines d'assemblage finales Avions (FAL) des activités :

- de parachèvements mécaniques et électriques ;
- de montage « aménagements commerciaux Floor to Floor » ;
- d'Inspection Qualité ;
- de Support technique et logistique ;
- de Coordination production.

I.3. Justification du projet et de l'absence de solution alternative

Rappel du contexte :

- Augmentation des cadences avions
- Marché civil en plein développement

Objectifs de DAHER :

- Produire plus rapidement et mieux :
  - Augmenter la capacité de l'outil de production pour répondre au besoin du marché aéronautique ;
  - Accroitre sa présence sur les FAL (chaines d'assemblage finales) des Programmes Airbus A330/A350/A320/A380/ATR.
- Donner du souffle au site de Toulouse.

Besoins DAHER pour répondre à ces objectifs :

- Avoir des surfaces pour accueillir des prestations supplémentaires aéronautiques autant pour le Groupe AIRBUS que pour ses prestataires de rang 1, prestataires et fournisseurs qui ont un besoin de proximité des FAL ;
- Déployer de nouveaux systèmes de stockage plus optimisés ;
- Industrialiser les process logistiques pour les rendre plus innovants et pérennes ;
- Etre au plus près des FAL Groupe AIRBUS pour un des atouts majeurs du Service Industriel : la REACTIVITE.

Les enjeux du projet : économiques et sociaux

- Efficacité économique :
  - Volonté de DAHER Aerospace de maintenir à proximité immédiate les activités liées aux pièces aéronautiques et avioniques détachées sur le site de Toulouse CORNEBARRIEU ;
  - Volonté de DAHER Aerospace d'optimiser ses moyens par rapatriement de Colomiers à CORNEBARRIEU de son activité Floor Coovering ;
  - Nécessité de proximité immédiate des usines de montage et aménagements commerciaux pour optimisation des déplacements des divers personnels ;
  - Zone d'activité industrielle aéronautique : terrains réservés à un usage industriel (OPPIDEA) ;
  - Création d'une nouvelle plateforme logistique industrielle => création d'emplois (environ 100 personnes).

- Synergie et Opportunités :
  - Etude d'intégration éventuelle de la plateforme dans la ZAC AFUL (Association Foncière Urbaine Libre qui regroupe les industriels de la ZAC Aéroconstellation) => mutualisation des moyens en place de gardiennage et surveillance incendie (réseau pompiers de l'AFUL) ;
  - Proximité immédiate des bureaux et entrepôt Daher existant, ce qui permet de mutualiser les coûts de fonctionnement des activités (gestion des déchets, livraison des consommables…) ;
  - Mutualisation des moyens d'accès entre le site de Daher existant et futur :
    - Création d'un poste de garde centralisé ;
    - L'ensemble du site existant et futur est sécurisé et contrôlé en permanence ;
  - Accès facilités pour les employés ;
  - Intégration des projets dans le flux existants : peu de surcharge de trafic.

Environnement / image

- Démarche engagée par Daher => Certification OHSAS 18001 (l'OHSAS est une norme relative au management de la santé et de la sécurité au travail)
  - Qualité de conditions de travail : les 3 Cellules sont chauffées ;
- Forte ambition de réduction des impacts environnementaux des cellules d'entreposage :
  - Dimensionnement des accès (portes grandes hauteur, de plain-pied et auto dock…) ;
  - Dimensionnement des moyens (renforts de dallage permettant d'accueillir des ponts de grande capacité (> 10 T)) ;
  - Démarche d'économie d'énergie : choix des moyens industriels en fonction des performances énergétiques ;
  - Modularité d'exploitation : une hauteur libre de 10,50m compatible avec toute forme de logistique ou industriel.

En résumé

- Justification de la demande de dérogation à l'article L-411-1 du code de l'environnement

Cette demande de dérogation est ainsi justifiée pour raison d'intérêt public majeur, de nature sociale et économique.

- Justification de la localisation du projet

La localisation du site choisi pour la réalisation de la plateforme logistique est donc près des bâtiments DAHER existants et des usines Airbus, à l'intérieur d'une zone destinée à des activités industrielles aéronautiques.

I.4. Description du projet

Le projet consiste en l'aménagement d'un projet immobilier logistique, sur la ZAC et l'ex ZAD Aéroconstellation au nord de l'aéroport de Toulouse.

Sur une superficie d'environ 11 ha, ce projet se localise à l'ouest des usines de construction d'Airbus de l'A380 et immédiatement à l'ouest d'un hangar de peinture en exploitation. Il sera intégré au sein d'un site industriel commun à plusieurs entreprises de l'aéronautique (Airbus, Air France, Exxon, STTS, ELYO, *etc*.). Les industriels implantés sur la Z.A.C. sont regroupés au sein de l'AFUL.

Le projet de la phase 1, se compose en la construction de trois cellules, et de bureaux / locaux sociaux, locaux techniques attenants, d'un poste de garde, des voies de circulation PL, d'un parking pour les opérateurs et de voies de circulations pour véhicules. L'ensemble est organisé dans la continuité des éléments DAHER existants.

Le site disposera d'un accès extérieur, par le chemin d'Uliet, desserte de la ZAC, qui est raccordée par un rond-point à la Route Nationale RN224 qui longe la limite nord de la ZAC Aéroconstellation.

Ce projet constitue également un programme de travaux en lien avec le déplacement d'une canalisation gaz TIGF.

Le présent dossier couvre dons toutes les phases d'extensions de la plateforme envisagée mais aussi les travaux TIGF, dépose puis déviation de la canalisation avant la réalisation de la phase 2.

On notera que le projet est également visé par :

- un dossier ICPE en enregistrement portant uniquement sur la phase 1 de la plateforme ;
- un permis de construire sur cette même phase ;
- un dossier DACE pour le dévoiement et la dépose de la canalisation TIGF, sous la Maîtrise d'Ouvrage OPPIDEA.

Toutefois, dans le cadre d'une vision globale, l'étude d'impact est réalisée à l'échelle de la totalité de l'opération en cohérence avec l'application de l'annexe de l'article R 122-2 et sa rubrique 39.

Figure 3 : Perspective Phase 1

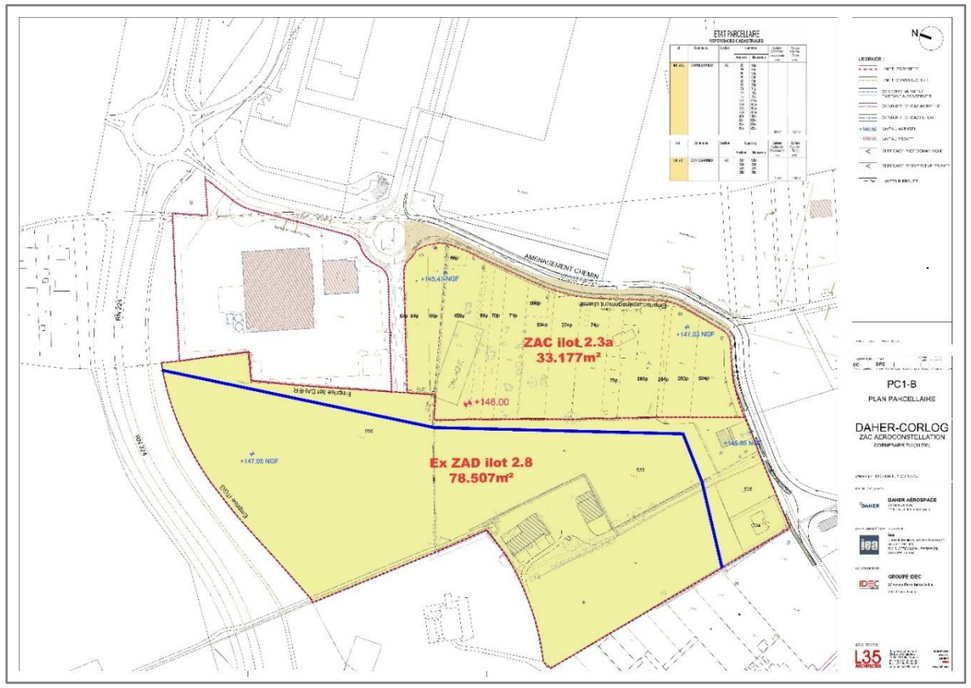


Figure 4 : Plan parcellaire avec tracé canalisation gaz existante TIGF

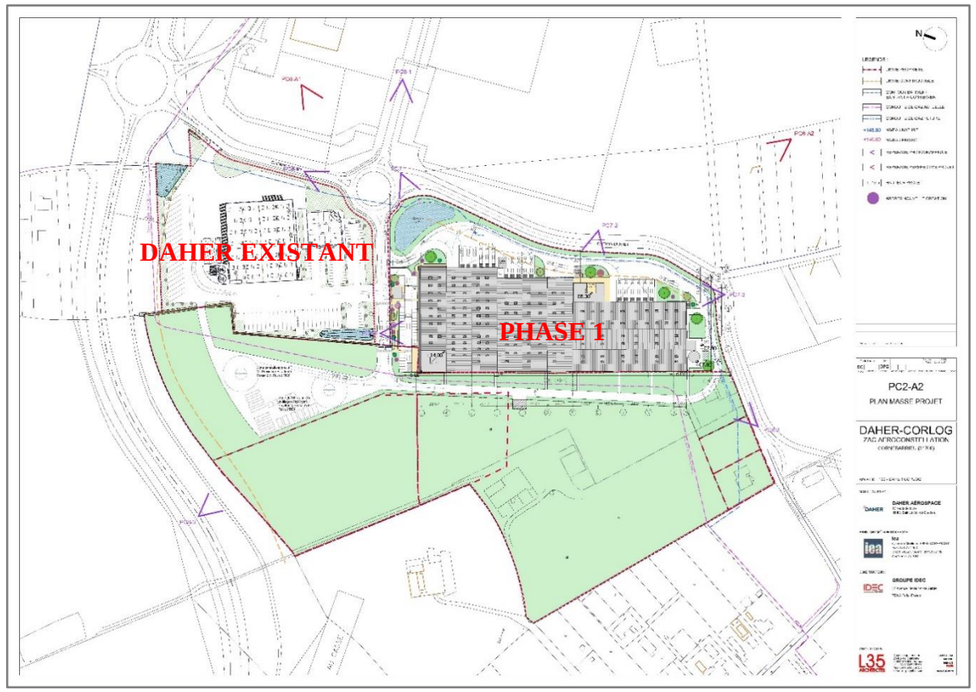


Figure 5 : Plan masse du projet phase 1

Figure 6 : Projet immobilier global – Phases 1 + 2

I.5. Calendrier prévisionnel

Le démarrage de l'exploitation de la nouvelle plateforme logistique est programmé pour mars 2019, ce qui implique un début des travaux préparatoires (défrichement en février 2018 et terrassements en juillet 2018).

Les grandes étapes sont :

2016	**Janvier**	Pré-diagnostic écologique Faune et Flore
	Septembre	Modification du PLU, étude de dévoiement de la canalisation de gaz TIGF
	Novembre	Etat initial Faune et flore (inventaires) réalisé sur la totalité du foncier.
2017	**Février**	Identification des impacts Faune et Flore sur la totalité du foncier et travail sur les mesures d'évitement, de réduction, puis de compensation.
	Juillet	Dépôt de la demande de dérogation relative aux Espèces Protégées
		Dépôt du permis de construire avec étude d'impact et du dossier ICPE Enregistrement
	Octobre	Enquête publique au titre du PC
<u>Prévisionnel</u> 2018	**Janvier**	Avis CNPN
		Arrêté d'exploiter ICPE en Enregistrement
	Février	Défrichement, abattage des arbres
	Avril	Dévoiement de la canalisation gaz TIGF
	Mai	Purge PC
	Juillet	Démarrage travaux VRD et bâtiment
<u>Prévisionnel</u> 2019	**Mars**	Livraison bâtiment site Corlog

II. METHODOLOGIE

II.1. Equipe en charge de l'élaboration du dossier de demande de dérogation

Le présent dossier de demande de dérogation est réalisé par le bureau d'études ECOTONE. L'équipe qui a travaillé sur ce projet est constituée de *:*

- Marie WINTERTON, chef de projets ;
- Helen VERJUX, chargée d'études, en charge de l'analyse, de la rédaction et de la cartographie ;
- François LOIRET, Mathieu ORTH et Stéphan TILLO, naturalistes confirmés, en charge des prospections de la faune ;
- Elsa FERNANDES, chargée d'étude chiroptérologue, accompagnée de Florian TURPIN (stagiaire), en charge des prospections concernant les chauves-souris ;
- Ophélie ROBERT, botaniste, en charge des relevés floristiques et sur les habitats naturels.

Le bureau d'études ECOTONE dispose d'une bonne connaissance du secteur d'étude, du fait de la réalisation d'inventaires naturalistes dans un périmètre proche *:*

- Réalisation du volet milieu naturel de l'étude d'impact et du dossier de demande de dérogation du nouveau Parc des Expositions de Toulouse Métropole, situé à 100 m au nord du site de projet *;*
- Réalisation du dossier de demande de dérogation du projet de création de l'Université d'AIRBUS Group sur la ZAC Aéroconstellation, à 1 km à l'est ;
- Réalisation du dossier de demande de dérogation pour la création de halls de peinture de la société STTS, sur la ZAC Aéroconstellation, à 250 m au sud ;
- Réalisation de la partie milieu naturel du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de déviation de Seilh, à 3,5 km au nord du site de projet *;*
- Réalisation du volet milieu naturel de l'étude d'impact de la Z.A.C. Laubis sur la commune de Seilh, à 2 km au nord-est du site de projet.

II.2. Périmètres d'étude

Les données à considérer ont été récoltées et analysées à deux échelles :

- D'abord localement, sur une **zone d'étude rapprochée** (ZER), correspondant au périmètre sur lequel l'expertise a été menée. Il s'agit d'une zone tampon autour des aménagements prévus et des dessertes envisagées. Cette zone intègre donc tous les habitats qui pourraient potentiellement être détruits ou dégradés en phase chantier (zone de vie, lieux de stockage, éventuels bassins de rétention).
- Puis sur une zone géographique plus étendue, sur une **zone d'étude élargie** (ZEE), afin d'envisager les problèmes liés à la fragmentation des habitats et des populations (pour les chiroptères et les oiseaux notamment). Le réseau d'infrastructures, de zones urbanisées et l'ensemble des écosystèmes concernés ont été pris en compte dans ce périmètre.

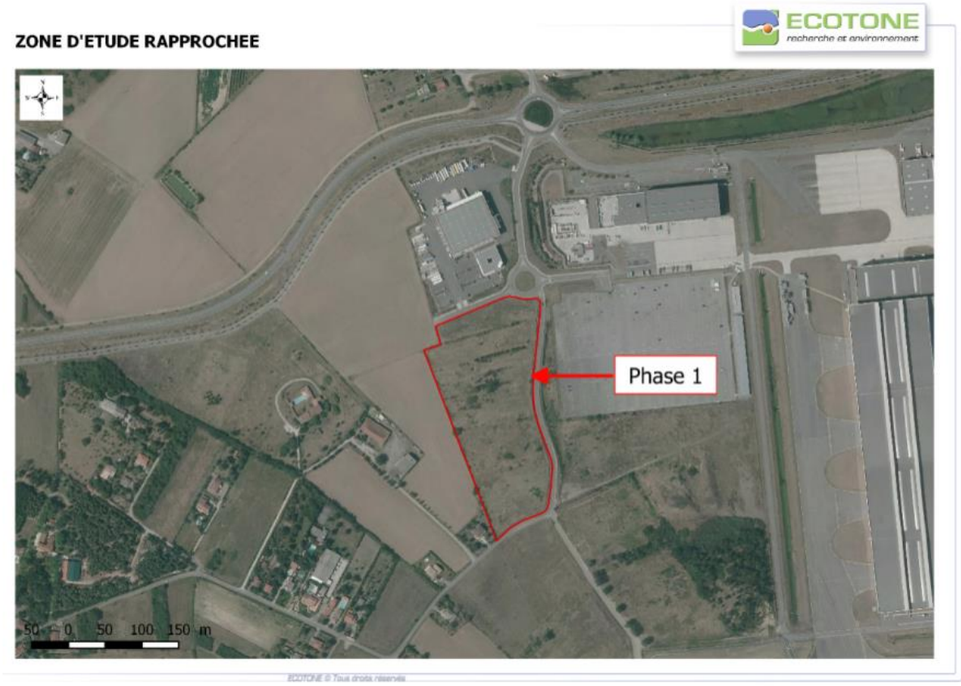


Figure 7 : Localisation de la zone d'étude rapprochée – Phase 1

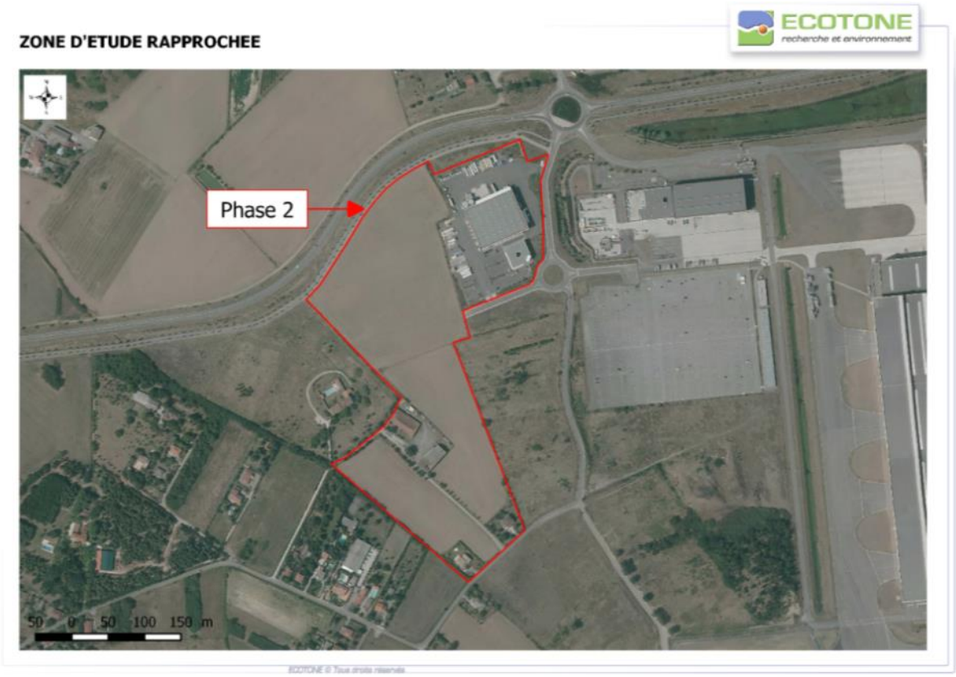


Figure 8 : Localisation de la zone d'étude rapprochée – Phase 2

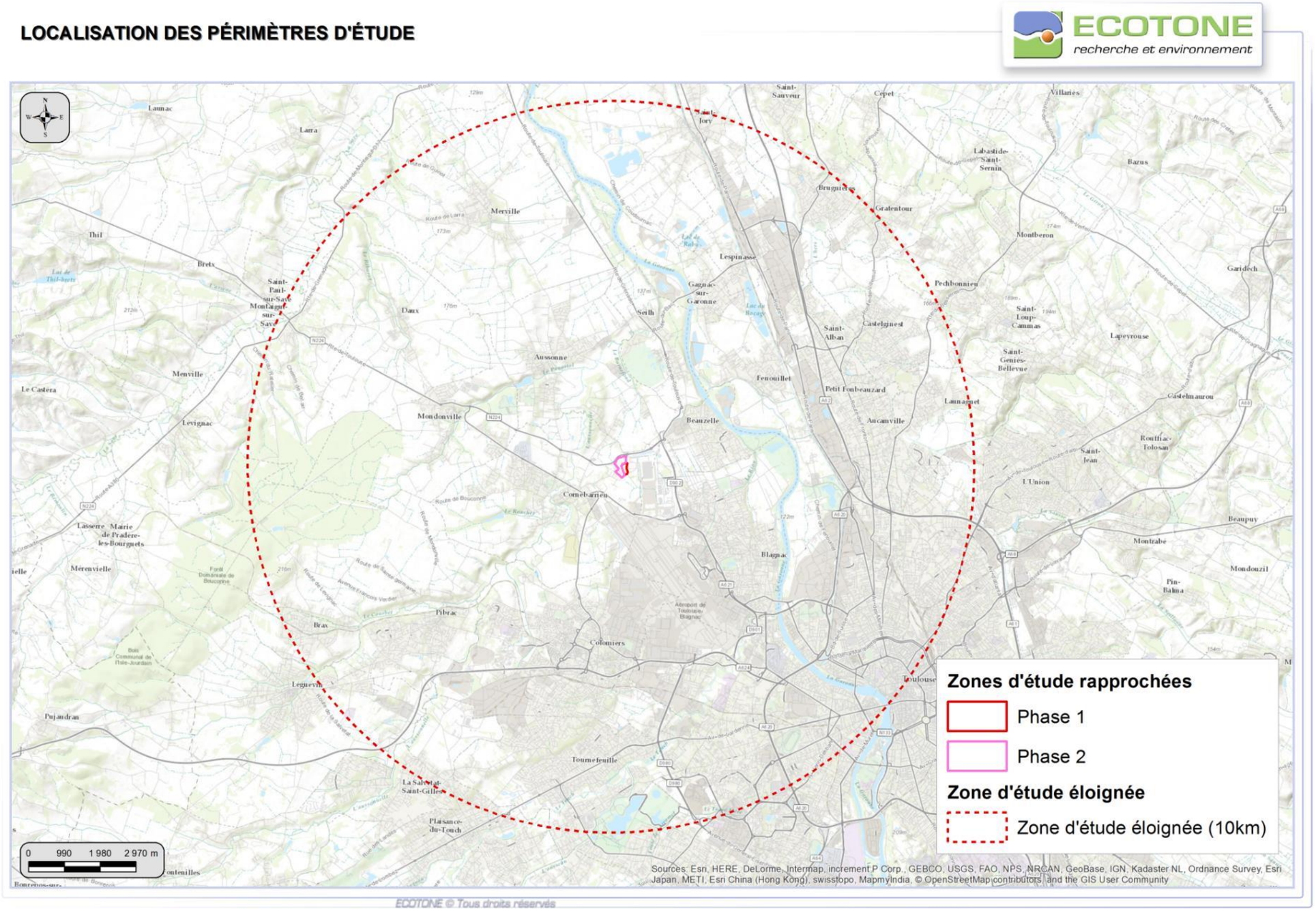


Figure 9 : Localisation des périmètres d'étude

II.3. Recueil préliminaires d'informations

Une recherche bibliographique a été effectuée par ECOTONE à l'échelle des zones d'étude, afin de collecter des informations sur les habitats naturels, la flore et la faune présents ou potentiels, ainsi que sur leur dynamique, leurs écologies et leurs sensibilités vis-à-vis de l'aménagement projeté. Ainsi, ont été consultés :

- La base de données de la **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées** (DREAL LR MP), qui a permis d'accéder aux données cartographiques des inventaires, des espaces règlementaires et des territoires de projets présents dans la zone d'étude élargie.
- La base de données mise en ligne du **Muséum National d'Histoire Naturelle** (inventaires ZNIEFF et ZICO), qui a permis de connaître la diversité des espèces et des milieux présents ;
- Concernant les sites réglementaires, notamment Natura 2000, les **Formulaires Standard de Données** (version d'avril 2013) sur la base en ligne du **Muséum National d'Histoire Naturelle ;**
- La base de données en ligne sur internet, **BazNat** (Base de Données Naturalistes de Nature Midi-Pyrénées) a fourni des informations sur la flore et la faune. La maille O16 a été considérée.

Rappelons également la bonne connaissance du secteur par ECOTONE, qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la ZAC Aéroconstellation ainsi que la mise en place des nouveaux halls de peinture de la société STTS sur les parcelles quasiment adjacentes au sud de la ZER.

II.4. Expertise de terrain

II.4.1. Dates et objectifs

Plusieurs passages de terrain pour les investigations faunistiques et floristiques ont été réalisés sur la zone d'étude rapprochée.

Les observations ont visé :

- A rechercher tout indice de présence ou tout individu présent dans l'aire d'étude (parfois à proximité si cela était pertinent) ;
- A caractériser l'occupation du sol, ainsi que les habitats favorables à la flore patrimoniale ;
- A caractériser les habitats d'espèce présents, notamment ceux de reproduction et refuge, ainsi que d'hivernage/hibernation.

Même si les espèces présentant des enjeux de conservation et celles protégées ont été recherchées en priorité, toutes les autres espèces vues ou entendues ont aussi été recensées.

Tableau 1 : Chronologie et objectifs des relevés naturalistes

Date	Expert	Cibles	Météorologie
23/11/2015	Ophélie ROBERT	Reconnaissance, appréhension des milieux	Beau temps, pas de pluie, vent faible, 10°C
03/02/2016	François LOIRET	Avifaune hivernante, mammifères	Beau temps, vent moyen, 10°C
26/02/2016	Elsa FERNANDES	Chiroptères (gîtes arborés)	Nuageux, pas de pluie, pas de vent, 10°C
31/03/2016	François LOIRET	Avifaune hivernante, mammifères, amphibiens	Beau temps, vent faible, 13°C
27/04/2016	François LOIRET	Avifaune nicheuse, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes	Nuageux, vent moyen, 12°C
05/05/2016	Mathieu ORTH	Avifaune nicheuse, mammifères, reptiles, insectes	Beau temps, vent faible, 15°C
23/05/2016	Ophélie ROBERT	Habitats naturels, flore, zones humides	Couvert, pluie faible, vent moyen, 18°C
02/06/2016	François LOIRET	Avifaune nicheuse, mammifères, reptiles, insectes	Nuageux, pluie faible, vent moyen, 19°C
06/06/2016	Elsa FERNANDES Florian TURPIN	Chiroptères (enregistreur automatique)	Beau temps, pas de pluie, vent faible, 20°C (crépuscule)
07/06/2016	Elsa FERNANDES Florian TURPIN	Chiroptères (gîtes bâtis)	Beau temps, pas de pluie, vent faible, 22°C
13/06/2016	Ophélie ROBERT	Habitats naturels, flore, zones humides	Couvert, quelques averses, 20°C
13/07/2016	Stéphan TILLO	Avifaune nicheuse, mammifères, reptiles, insectes	Nuageux, pas de pluie, vent faible, 17°C
08/10/2016	François LOIRET	Avifaune, flore tardive	Quelques nuages, vent faible, 17°C

II.4.2. Protocoles d'inventaires

Les investigations de terrain ont été réalisées selon des méthodes standardisées et reconnues de la communauté scientifique.

Le Tableau 3 précise de manière synthétique les protocoles qui ont pu être mis en œuvre lors des inventaires réalisés.

Tableau 2 : Protocoles mis en œuvre pour les inventaires

Type	Méthode
Habitats naturels, zones humides et flore	• Relevés phytocénotiques et phytosociologiques • Relevés pédologiques • Recherche d'espèces patrimoniales et/ou protégées
Oiseaux	• Transects et points fixes (écoutes) • Observation directe d'individus • Définition de leur statut sur site • Recherche d'indices de présence (pelotes, plumes)
Insectes	• Recherche d'indice de présence de coléoptères saproxyliques • Observation directe d'individus • Identification des habitats favorables aux espèces patrimoniales
Amphibiens	• Recherche dans les habitats favorables
Reptiles	• Recherche dans les habitats favorables
Mammifères (hors chiroptères)	• Recherche d'indices de présence (traces, fèces, poils, restes de repas…)
Chiroptères	• Identification des habitats de chasse et des potentialités de gîtes (en période estivale et hivernale) • Pose d'un SM2BAT+ en période estivale

II.4.3. Méthode de détermination des zones humides

II.4.3.1. Choix du critère

Les relevés définissant une zone humide constituent la base de la délimitation. En chaque point, la vérification de l'un des critères règlementaires (Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009 du code de l'environnement) relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone.

Le choix d'utiliser initialement l'un ou l'autre des critères (pédologie ou botanique) pour délimiter la zone humide dépendra du contexte, des milieux et de la présence de végétation.

La période des investigations de terrain inclue la période optimale pour l'observation de la végétation. Conformément à la législation en vigueur, lorsque la végétation est visible et caractéristique (annexes 2.1 et 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 exposant respectivement la liste des espèces végétales et des habitats réglementaires caractéristiques des zones humides), ce critère de délimitation est utilisé préférentiellement.

L'ensemble de la parcelle de la phase 1 apparait dégradé et accueille des espèces hydrophiles disséminées de manière éparse, ainsi le critère pédologique a été utilisé pour vérifier le caractère humide du milieu.

La phase 2 est quant à elle dominée par des milieux artificialisés (zone habitée, site industriel, cultures). Le critère pédologique a donc été utilisé pour vérifier le caractère humide du milieu lorsque cela était possible, notamment au sein des cultures.

II.4.3.2. Protocole

La définition des limites d'une zone humide par le critère pédologique consiste à réaliser des relevés à l'aide d'une tarière.

Quinze relevés pédologiques ont été effectués sur la phase 1 et trois relevés sur la phase 2.

Les relevés pédologiques permettent l'observation des profils pédologiques et plus précisément des traces d'oxydoréduction. La profondeur à laquelle apparaissent ces traces d'oxydoréduction est également à évaluer. Ces observations permettent de rapporter ou non le profil pédologique obtenu aux profils pédologiques réglementaires (annexe1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 exposant la liste des profils pédologiques caractéristiques des zones humides, ANNEXE 4).

La méthode voudrait que les limites de la zone humide soient délimitées en effectuant plusieurs relevés sur des transects perpendiculaires à la limite supposée de la zone humide.

Or, la phase 1 abrite une végétation rudérale et homogène et il n'a donc pas été possible de supposer d'une limite de zone humide. Les relevés ont alors été réalisés çà et là sur la zone d'étude, au niveau des zones accueillant des espèces hydrophiles, en essayant de couvrir toute la zone d'étude.

La phase 2 abrite peu de milieux naturels et apparait dominée par l'agriculture (cultures céréalières) et les zones bâties, donc imperméabilisées. Ainsi, les relevés ont été effectués au sein des cultures.

II.5. Etude de la trame écologique

Avant toute chose, ECOTONE considère une trame écologique comme une zone permettant aux individus/populations de se déplacer/diffuser dans l'espace pour assurer les besoins vitaux/explorations/colonisations de milieux, et non comme un « couloir » linéaire entre deux habitats très favorables.

Ainsi, ECOTONE propose une approche basée sur la notion de perméabilité du territoire, prenant en compte le fait qu'une espèce/population circule plus ou moins facilement selon le type d'habitat et les éventuels obstacles, naturels ou anthropiques, qu'elle peut y rencontrer. Il s'agit d'une vision de l'espace qui s'appuie fortement sur la science de l'Ecologie du paysage et qui par conséquent est plus continue et globale que celles souvent rencontrées dans la bibliographie. La trame écologique est constituée de plusieurs éléments, dont les principaux sont les réservoirs de biodiversité et les corridors :

- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante ;
- Les **corridors** sont un ensemble de milieux continus (sans interruption physique) favorables aux déplacements des espèces.

Afin de prendre en compte la diversité des milieux (forestiers, ouverts, etc.) et des espèces vivantes, la réflexion sur la Trame verte et bleue est réalisée par sous-trame. Une sous-trame correspond à l'ensemble des éléments du paysage structurant les déplacements d'un groupe écologique donné.

Les échanges entre les réservoirs de biodiversité sont possibles lorsque que le paysage est « perméable » pour la sous-trame-étudiée, c'est-à-dire pour un groupe écologique donné. En d'autres termes, le paysage est composé, au moins pour partie, d'éléments structurant les déplacements de la sous-trame concernée. Ces éléments peuvent prendre éventuellement la forme de structures linéaires (corridor de type linéaire, Figure 4) dans le paysage (haies, cours d'eau, etc.), mais la « matrice1 » paysagère est le plus souvent « structurante » (corridor de type paysager).

L'ensemble de ces secteurs sont alors identifiés comme corridors pour la sous-trame étudiée.

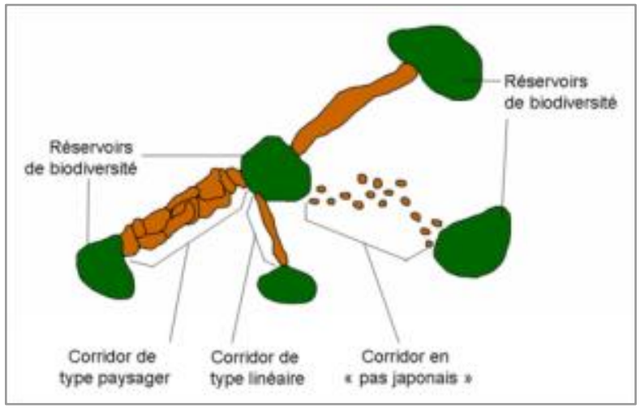


Figure 10 : Éléments de la Trame verte et bleue

II.6. Définition des niveaux d'enjeu

Différents niveaux d'enjeux sont attribués aux espèces observées ou considérées potentiellement présentes sur le site. En amont de cette définition « *locale* » des enjeux, un travail plus général est réalisé pour définir un niveau d'enjeu régional.

Une méthodologie développée par ECOTONE est appliquée. Celle-ci repose sur différents critères *:*

- Le degré de rareté aux différentes échelles géographiques (espèces endémiques, stations en aire disjointe, limite d'aire, *etc.*) *;*
- Les statuts de conservation des espèces et des habitats naturels aux différentes échelles *:* Listes Rouges et/ou Livres Rouges au niveau mondial, européen, national, régional voir départemental *;*
- Les espèces ou habitats d'intérêt communautaire (annexes 1 et 2 de la Directive « *Habitats* » et annexe 1 de la Directive « *Oiseaux* ») *;*
- Le statut de protection à l'échelle nationale, régionale ou départementale ;
- L'éligibilité à un Plan National d'Actions *;*
- Le niveau de menace pesant sur les populations, le rôle clé dans le fonctionnement des écosystèmes, la dynamique des populations, *etc. ;*
- L'appartenance à la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées *;*
- Le statut de rareté à l'échelle de la région (ou éco-région) concernée par l'étude. Ce critère est évalué à partir des données de répartition présentées notamment dans les différents atlas régionaux, des avis d'experts, *etc.*

L'ensemble de ces critères permet de définir le statut de rareté des espèces et le niveau d'enjeu régional associé.

Ce niveau d'enjeu régional est ensuite adapté au contexte local de la zone d'étude. Ainsi, le niveau d'enjeu est pondéré par différents facteurs, notamment la présence de l'espèce dans le secteur d'étude, l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, l'intérêt de la zone d'étude pour la conservation de l'espèce, etc.

Les différents niveaux d'enjeux sont hiérarchisés sur une échelle de 0 à 6, zéro correspondant aux espèces considérées comme envahissantes.

Tableau 3 : Échelle du niveau d'enjeu écologique

Niveau d'enjeu écologique		
	Nul	
1	*Faible*	
2	*Moyen*	
3	*Assez fort*	***Enjeux de conservation importants***
4	*Fort*	
5	*Très fort*	
6	*Majeur*	

[1] Élément dominant du paysage, dans les paysages agraires ; on parle de matrice agricole pour l'ensemble des parcelles dont l'usage est voué à la production agricole (Burel et Baudry, 1999).

II.7. Evaluation des impacts

II.7.1. Etapes de l'analyse des impacts

Une première analyse est menée sur la base du diagnostic écologique pour savoir parmi les espèces recensées, lesquelles ne sont pas concernées par le projet, celles qui ont pu être évitées et celles qui doivent faire l'objet d'une demande de dérogation pour destruction d'habitats et/ou d'individus, et/ou dérangement.

Puis, les espèces impactées font l'objet d'une analyse plus poussée pour définir le niveau des impacts résiduels, une fois les mesures d'évitement et de réduction mises en place sur le site.

II.7.2. Définition du niveau d'impact résiduel

Deux étapes sont nécessaires pour évaluer le niveau d'impact résiduel du projet, c'est-à-dire une fois toutes les mesures d'atténuation mises en place.

II.7.2.1. Intensité de l'impact

Définition de **l'intensité de l'impact** à différentes échelles (projet, régionale, nationale, européenne, mondiale) sur la base des critères suivants *:*

- L'intensité de l'impact (destruction, fragmentation, dégradation, *etc.*) est jugée comme **négligeable** (A) lorsque celui-ci n'entraînera qu'une modification minime de l'abondance ou de la répartition de l'espèce au niveau de l'échelle considérée ;
- Lorsque l'impact (destruction, fragmentation, dégradation, *etc.*) entraîne une faible modification de son abondance ou de sa répartition au niveau de l'échelle considérée, l'intensité de l'impact est jugée **faible** (B) *;*
- Lorsque l'impact peut entraîner une modification notable de son abondance ou de sa répartition au niveau de l'échelle considérée, l'intensité de l'impact est jugée **moyenne** (C) *;*
- Lorsque l'impact peut entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition au niveau de l'échelle considérée, l'intensité de l'impact est jugée **forte** (D) *;*
- Lorsque l'impact peut entraîner la disparition de l'espèce au niveau de l'échelle considérée, l'intensité de l'impact est jugée **très forte** (E).

Le travail est réalisé par espèce ou groupe d'espèces (cortège) subissant le même type d'impact. L'impact principal du projet donne l'intensité d'impact aux espèces considérées.

II.7.2.2. Niveau d'impact résiduel

Puis, le **niveau d'enjeux** et l'**intensité de l'impact** sont combinés pour définir le **niveau d'impact résiduel** sur les espèces. Les tableaux présentés ci-dessous constituent une aide à l'analyse *;* un niveau d'impact résiduel « *théorique* » est ainsi attribué, mais celui-ci peut être modulé en fonction de l'état de conservation des stations ou d'autres paramètres écologiques.

Tableau 4 : Méthode de définition du niveau d'impact du projet

« Méthode de définition du niveau d'impact résiduel du projet »

Niveau d'enjeu écologique			Intensité de l'impact résiduel			Niveau d'impact résiduel du projet
0	*Nul*					Négligeable
1	*Faible*		A	Négligeable		Peu élevé
2	*Moyen*	x	B	Faible	=	Modéré
3	*Assez fort*		C	Moyenne		Assez élevé
4	*Fort*		D	Forte		Elevé
5	*Très fort*		E	Très forte		Très élevé
6	*Majeur*					Rédhibitoire

« Matrice de pondération du niveau d'impact résiduel du projet selon le niveau d'enjeu et l'intensité de l'impact résiduel (après mesures d'évitement, suppression et réduction) »

Niveau d'impact résiduel du projet					
Niveau d'enjeu écologique	**Intensité de l'impact résiduel**				
	A	**B**	**C**	**D**	**E**
0	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
1	Négligeable	Négligeable	Peu élevé	Peu élevé	Modéré
2	Négligeable	Peu élevé	Modéré	Assez élevé	Assez élevé
3	Négligeable	Modéré	Assez élevé	Assez élevé	Elevé
4	Négligeable	Modéré	Assez élevé	Elevé	Très élevé
5	Négligeable	Assez élevé	Elevé	Très élevé	Rédhibitoire
6	Négligeable	Elevé	Très élevé	Rédhibitoire	Rédhibitoire

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

III.1. Contexte écologique du secteur d'étude

III.1.1. Zonages patrimoniaux

Le zonage patrimonial correspond à l'ensemble de zones inventoriées pour leur intérêt écologique et répertoriées dans la zone d'étude éloignée *:* Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), zonage Plans Nationaux d'Action (PNA), zone RAMSAR, site UNESCO, *etc*.

Aucun zonage patrimonial n'est directement situé dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée. Néanmoins, plusieurs zonages patrimoniaux sont présents dans la zone d'étude éloignée (Tableau 5 et Figure 11 en pages suivantes).

Tableau 5 : Nombre de zones patrimoniaux concernant les zones d'étude

Type de zonage	Nombre de zonages dans la zone d'étude rapprochée	Nombre de zonages dans la zone d'étude éloignée
ZNIEFF de type I	0	6
ZNIEFF de type II	0	2
ZICO	0	1

La Figure 11 précise la localisation des différents zonages patrimoniaux situés dans la zone d'étude éloignée. Le Tableau 6 précise les caractéristiques de chaque zonage, les espèces qui y sont affiliées et qui pourraient se retrouver sur la zone d'étude, ainsi que les éventuels liens écologiques entre ces zonages et la zone d'étude.

Tableau 6 : Caractéristiques des zonages patrimoniaux situés dans la zone d'étude éloignée (ZEE) et lien écologique avec la zone d'étude rapprochée (ZER)

Type	Code régional	Intitulé	Distance à la zone d'étude	Principaux milieux	Espèces potentielles dans la ZER	Lien écologique potentiel avec la ZER
ZNIEFF I	Z2PZ0316	**Garonne de Montréjeau à Lamagistère**	2,6 km à l'est	Lits des rivières, végétation immergée, forêts riveraines	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF II	Z2PZ2066	**Garonne et milieux riverains en aval de Montréjeau**	2,3 km à l'est	Lits des rivières, végétation immergée, prairies humides, forêts riveraines, mégaphorbiaies	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZICO		**Vallée de la Garonne : Palayre et environs**	2,6 km à l'ouest	Forêts riveraines et milieux humides associés à la Garonne	/	**Lien écologique peu probable** *:* espèces de la ZER différentes de celles rencontrées au sein de la ZICO
ZNIEFF I	Z2PZ0279	**Cours de l'Aussonnelle et rives**	1,4 km à l'ouest	Lits des rivières, végétation immergée, prairies humides, forêts riveraines, mégaphorbiaies	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF I	Z2PZ0214	**Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes**	4,7 km au sud	Forêts, prairies humides et mégaphorbiaies, sources, eaux stagnantes	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF II	Z2PZ2021	**Terrasse de Bouconne et du Courbet**	5,7 km au sud-ouest	Forêts de feuillus et conifères, pâtures, prairies, fourrés et haies	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF I	Z2PZ1133	**Forêt de Bouconne**	6,3 km à l'ouest	Forêt mixte, landes sèches, fourrés, prairies humides et mégaphorbiaies, prairies siliceuses, pâtures	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF I	Z2PZ0200	**Bois de la ramée**	8,7 km au sud	Boisements frais à humides, lisières, zones plus humides et pelouses dèches acides	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF
ZNIEFF I	Z2PZ0278	**L'Hôtel-Dieu de Toulouse**	8,9 km au sud	Façade du bâtiment donnant sur la Garonne	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZNIEFF

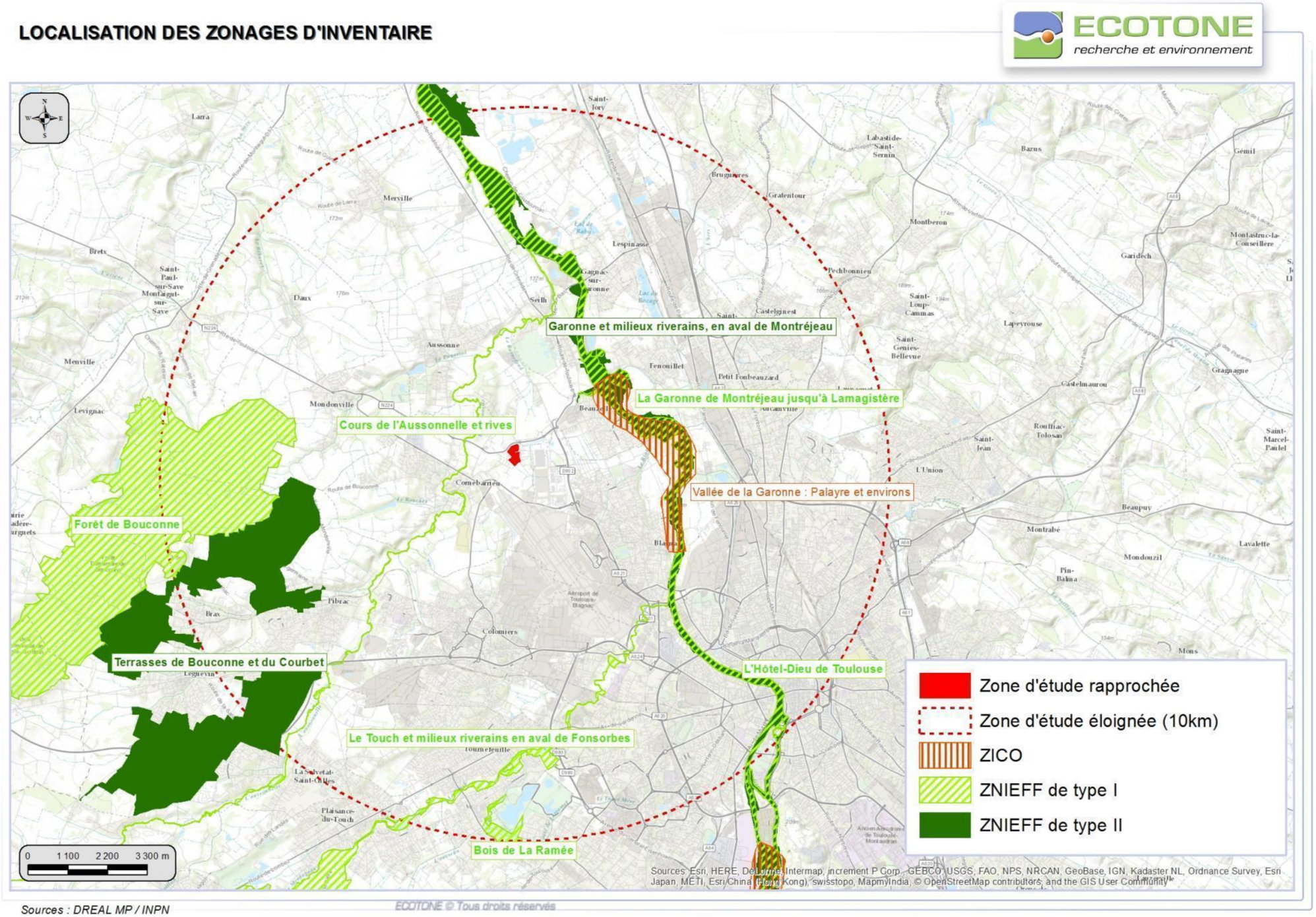


Figure 11 : Localisation des zonages patrimoniaux

III.1.2. Zonages règlementaires et outils de protection

Les zonages règlementaires et outils de protection englobent les sites du réseau Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de biotopes, les sites des conservatoires d'espaces naturels, les espaces naturels sensibles et toute autre zone bénéficiant d'un statut de gestion et/ou de protection.

Concernant le projet, aucun zonage réglementaire et/ou outil de protection n'est directement situé dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée. Néanmoins, plusieurs zonages sont présents dans la zone d'étude éloignée (Tableau 7 et Figure 12 en pages suivantes).

Tableau 7 : Nombre de zones réglementaires et outils de protection concernant les zones d'étude

Type de zonage	Nombre de zonages dans la zone d'étude rapprochée	Nombre de zonages dans la zone d'étude éloignée
ZPS	0	1
ZSC	0	1
APPB	0	6

La Figure 12 précise la localisation des différents zonages réglementaires et outils de protection situés dans la zone d'étude éloignée. Le Tableau 5 précise les caractéristiques de chaque zonage, les espèces qui y sont affiliées et qui pourraient se retrouver sur la zone d'étude, ainsi que les éventuels liens écologiques entre ces zonages et la zone d'étude.

Tableau 8 : Caractéristiques des zonages réglementaires et outils de protection situés dans la zone d'étude éloignée (ZEE) et lien écologique avec la zone d'étude rapprochée (ZER)

Type	Code régional	Intitulé	Distance à la zone d'étude	Principaux milieux	Espèces et habitats potentiels dans la ZER	Lien écologique potentiel avec la ZER
SIC	FR7301822	**Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste**	2,6 km à l'est	Forêts alluviales en majorité	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein du SIC.
APPB	FR3800363	**Bras mort de Fenouillet**	2,5 km au nord est	Ripisylve et bois riverains	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.
APPB	FR3800263	**Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse**	3 km à l'est	Lits des rivières, végétation immergée	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.
ZPS	FR7312014	**Vallée de la Garonne de Muret à Moissac**	2,3 km à l'est	Eaux stagnantes et forêts	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de la ZPS.
APPB	FR3800361	**Ile de Pessette**	3,8 km à l'est	Ripisylve et bois riverains	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.
APPB	FR3800569	**Ramier des Quinze sols**	3,8 km à l'est	Ripisylve et bois riverains	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.
APPB	FR3800362	**Ramier de Bigorre**	6 km au nord	Ripisylve et bois riverains	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.
APPB	FR3800261	**Ile Saint-Michel à Toulouse**	9,6 km au sud	Ripisylve et bois riverains	/	**Lien écologique peu probable** *:* habitats et espèces de la ZER différents de ceux rencontrés au sein de l'APPB.

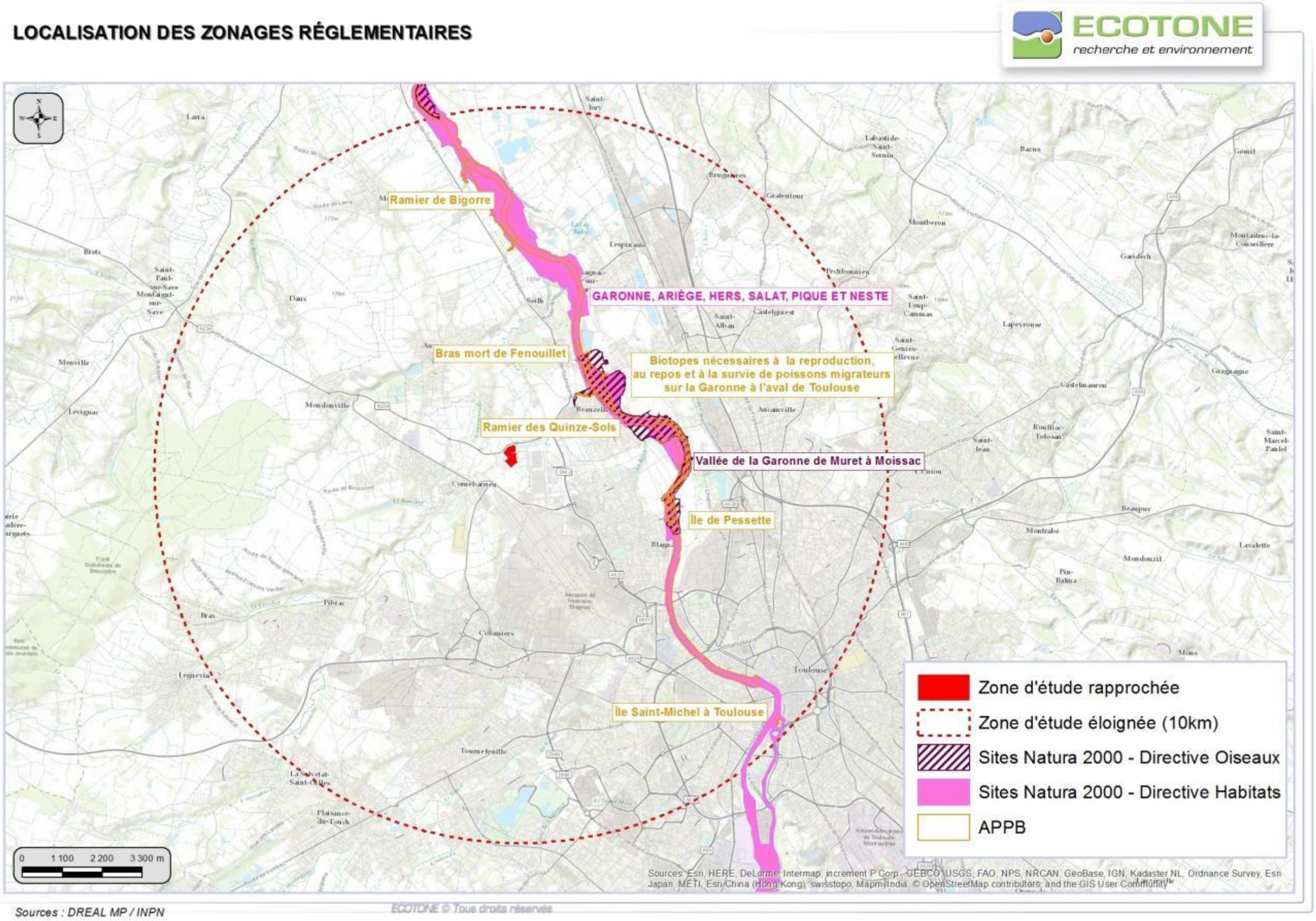


Figure 12 : Localisation des différents zonages réglementaires

III.1.3. Trames écologiques

III.1.3.1. Réservoirs de biodiversité

Différentes zones de réglementations européennes, de zones protections nationales et régionales, de zones inventoriées sont présentes sur le territoire élargi de la zone d'étude. Ces différentes zones sont définies comme les réservoirs de biodiversité (Figure 17). Elles ont déjà été décrites dans le chapitre précèdent.

Les espaces d'inventaires et réglementaires présents au niveau du site d'étude sont les espaces inféodés à la Garonne et à ses milieux annexes. En effet, la confluence du ruisseau des Garrossos et de la Garonne est comprise dans le site de l'étude et est également intégrée dans deux ZNIEFF de seconde génération, deux sites Natura 2000 et un APPB.

Par ailleurs, plusieurs autres ZNIEFF de seconde génération sont présentes dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude. Il s'agit de :

- La ZNIEFF de type 1 n° Z2PZ0279 « Cours et rives de l'Aussonnelle » ;
- La ZNIEFF de type 1 n° Z2PZ1133 « Forêt de Bouconne » ;
- La ZNIEFF de type 2 n° Z2PZ2021 « Terrasses de Bouconne et du Courbet » ;
- La ZNIEFF de type 1 n° Z2PZ0214 « Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes ».

Ces différents cœurs de nature concernent soit des cours d'eau et les prairies humides associées, soit des milieux forestiers, plus à l'ouest du site.

III.1.3.2. Corridors – échelle éloignée

Éléments issus du SRCE

En Midi-Pyrénées, l'élaboration du SRCE a débuté début 2011 et fait l'objet de travaux scientifiques et techniques alimentés par des ateliers de concertation multi-acteurs. Il a été approuvé le 19 décembre 2014.

Sur le site intranet du SRCE Midi-Pyrénées, une cartographie interactive de la TVB est consultable. Une extraction de cette cartographie est présentée en page suivante.

Ainsi, à l'échelle d'analyse du SRCE (échelle régionale), plusieurs éléments ont été identifiés à l'échelle de la zone d'étude éloignée :

- Plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors à préserver liés, au sud de la zone de projet, à la sous-trame des milieux boisés de plaine constitués par la forêt de Bouconne à l'ouest et les ramiers en bord de Garonne, plus à l'est ;
- Un réservoir de biodiversité en bord de Garonne et un corridor à restaurer, au nord de la zone de projet, liés à la sous-trame des ouverts de plaine constitués ;
- Le réservoir de biodiversité du fleuve Garonne à préserver ou remettre en bon état en fonction des milieux traversés, qui est aussi un corridor, de même que les différents cours d'eau de la zone d'étude : le Garossos, l'Aussonnelle, le Barnefond…

Plusieurs obstacles aux continuités des espèces de la sous-trame des milieux boisés et ouverts de plaine sont recensés de part et d'autre de la zone de projet, tous liés aux projets d'urbanisation.

A l'échelle régionale, la zone d'étude ne joue pas de rôle dans les continuités écologiques, mais semble se situer à proximité de corridors.

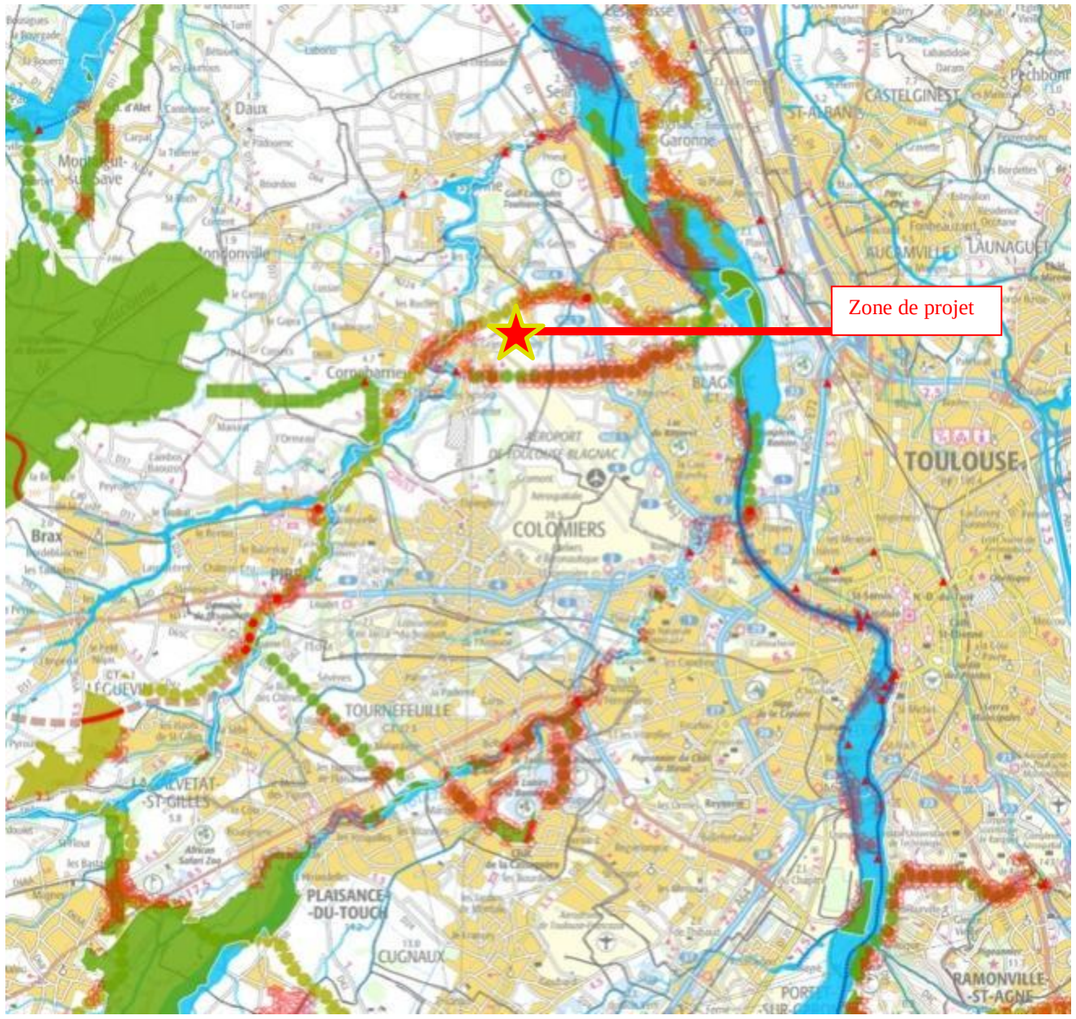


Figure 13 : SRCE

Éléments issus du SCOT Grande Agglomération Toulousaine

Ce SCOT a été arrêté en juillet 2010. Un maillage vert et bleu est présenté dans son Document d'Orientation Générale. Un zoom est présenté dans les pages suivantes.

À cette échelle, le SCOT identifie un corridor écologique aux abords de la zone de projet.

Figure 14 : TVB du SCOT Grande Agglomération Toulousaine

Analyse propre à ce dossier

Trame verte

En ce qui concerne la trame verte, l'analyse à grande échelle (Figure 18) montre que le site est situé en partie au sein du tissu urbain et industriel de la périphérie toulousaine et en partie au sein d'un ensemble de milieux ouverts.

De manière globale, les milieux ouverts ou terres arables sont bien représentés sur le secteur ouest de la zone d'étude jusqu'à la forêt de Bouconne ainsi qu'au nord (Figure 19). Ils apparaissent cependant ponctués d'une sous-trame urbaine assez présente et grandissante. Quelques milieux boisés ponctuent également le secteur. Ainsi, malgré sa bonne représentativité, la sous-trame des milieux ouverts est discontinue. Il semble y avoir une continuité de milieux agricoles ou terres arables (en jaune sur la Figure 19) directement à l'ouest et au nord-est de la zone d'étude.

Trame bleue

Au regard de la trame bleue, il y a une continuité entre la Garonne et les réservoirs de biodiversité à l'ouest, *via* différents cours d'eau dont l'Aussonnelle et ses affluents à l'ouest du site. Le Barnefond qui trouve sa source au nord du site est alimenté par un certain nombre de ruisseaux temporaires canalisés, dont un est présent sur la zone d'étude de la phase 2.

Le Garossos a quant à lui été modifié et déplacé lors de la création de la ZAC Aéroconstellation. Il est fortement anthropisé, sauf en aval de la ZAC, au niveau de sa confluence avec la Garonne.

III.1.3.3. Corridors – échelle rapprochée

Phase 1

A une échelle plus rapprochée, la zone d'étude se situe au sein de milieux de type friches et fourrés qui apparaissent assez répandus dans le secteur et constituent une sous trame en pas japonais (Figure 15). Plusieurs de ces milieux apparaissent menacés par l'étalement urbain et cette sous trame est en régression. Directement au nord de la zone d'étude, des discontinuités surviennent liées à quelques habitations et à la RN224.

La zone de projet n'est pas en lien direct avec la trame bleue.

Figure 15 : Corridors - échelle rapprochée

Phase 2

A une échelle plus rapprochée, la zone d'étude se situe au sein de milieux ouverts et semble appartenir à un corridor qui remonte vers le nord (Figure 16). Ce corridor est également visible à plus grande échelle (Figure 17). Directement au nord de la zone d'étude, des discontinuités surviennent liées à quelques habitations et à la RN224.

Le site ne fait pas parti de la sous-trame de milieux buissonnant à l'exception de la petite parcelle au sud dont le rôle est minime.

Concernant la trame bleue, l'extrême ouest de la zone d'étude est concerné par un ruisseau temporaire qui s'avère être un fossé à sec. Il s'agit d'une des alimentations du Barnefond à certaines périodes de l'année. Les deux petits bassins de rétention présents sur la zone d'étude sont des milieux d'appoint pour la faune et la flore de ce type de structure. La faible qualité de ces milieux diminue leur intérêt et leur rôle au sein de la sous-trame des milieux d'eaux stagnantes.

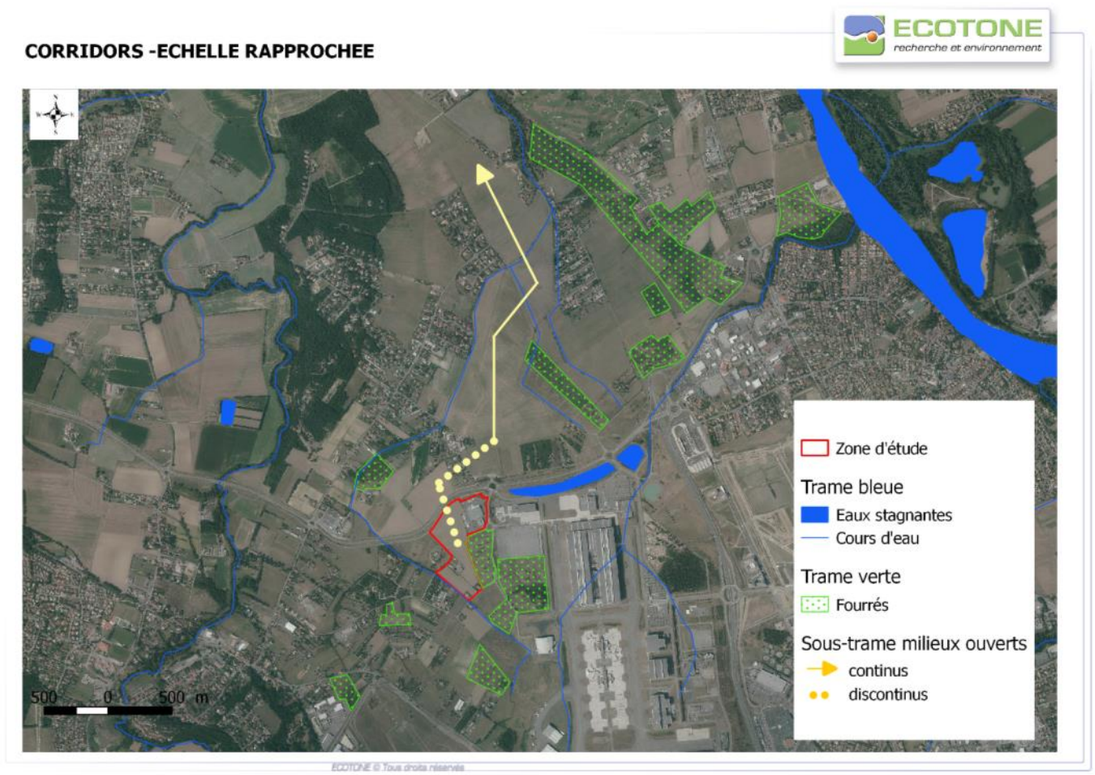


Figure 16 : Corridors - échelle rapprochée - phase 2

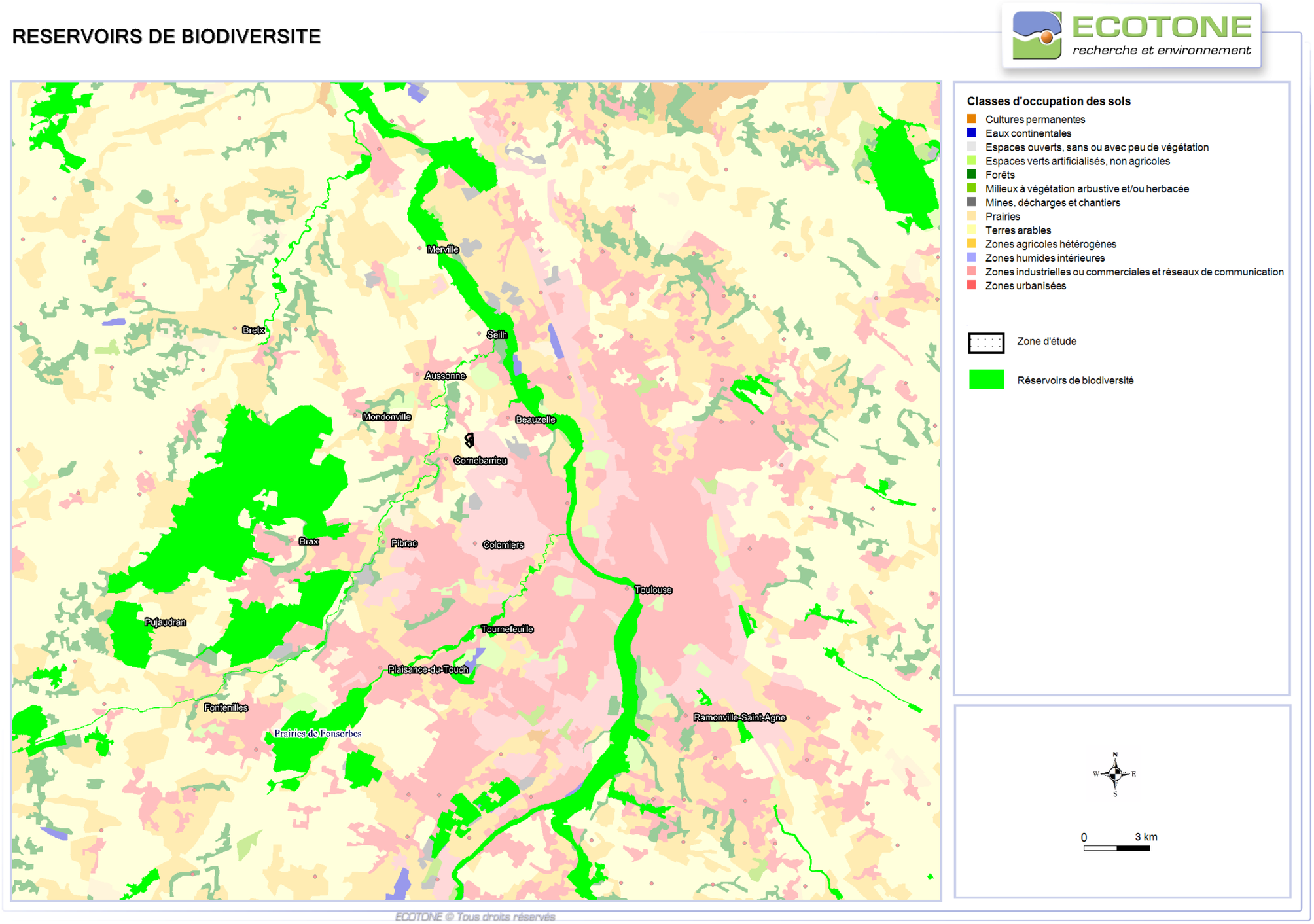


Figure 17 : Réservoirs de biodiversité

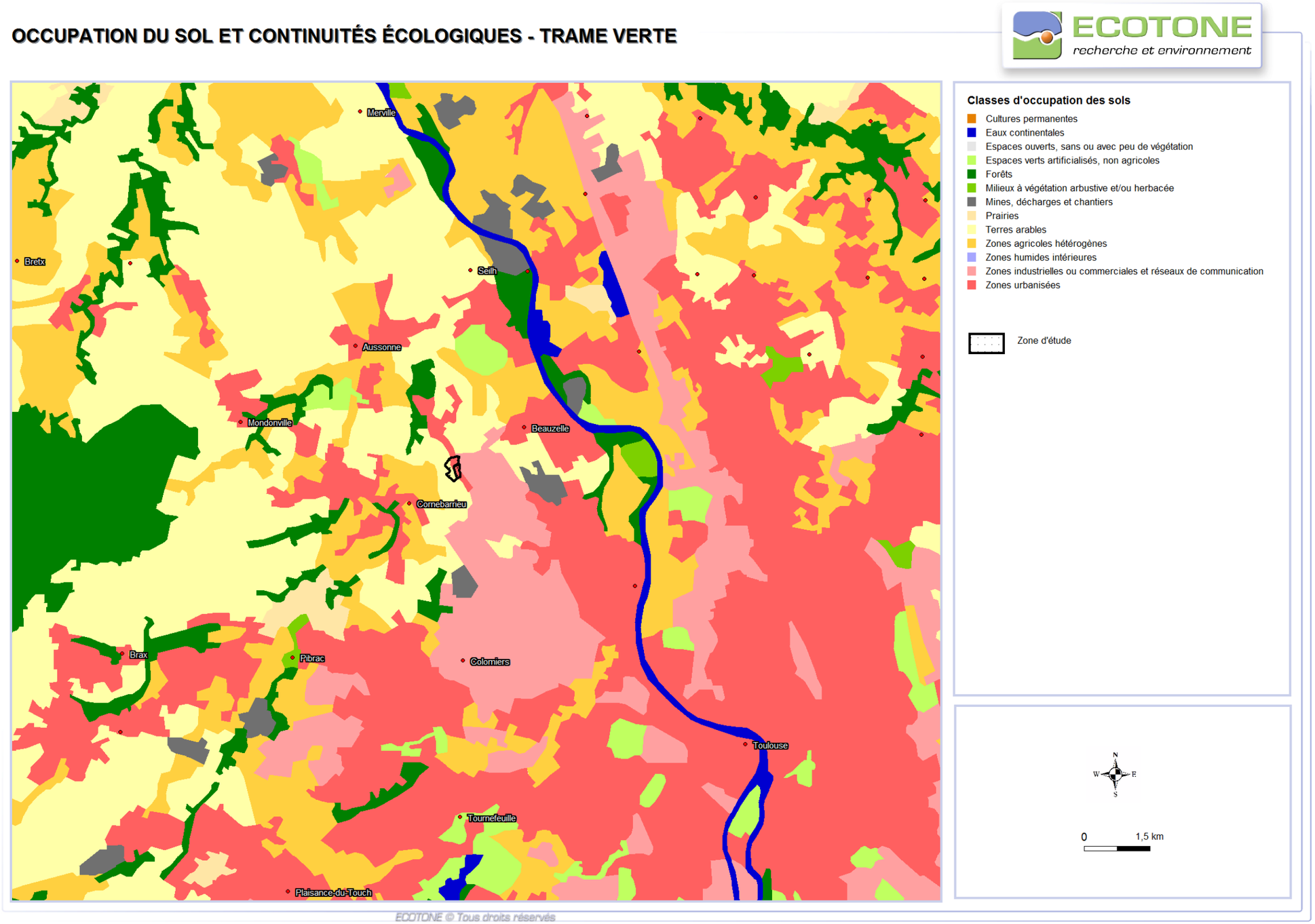


Figure 18 : Continuité écologiques – trame verte

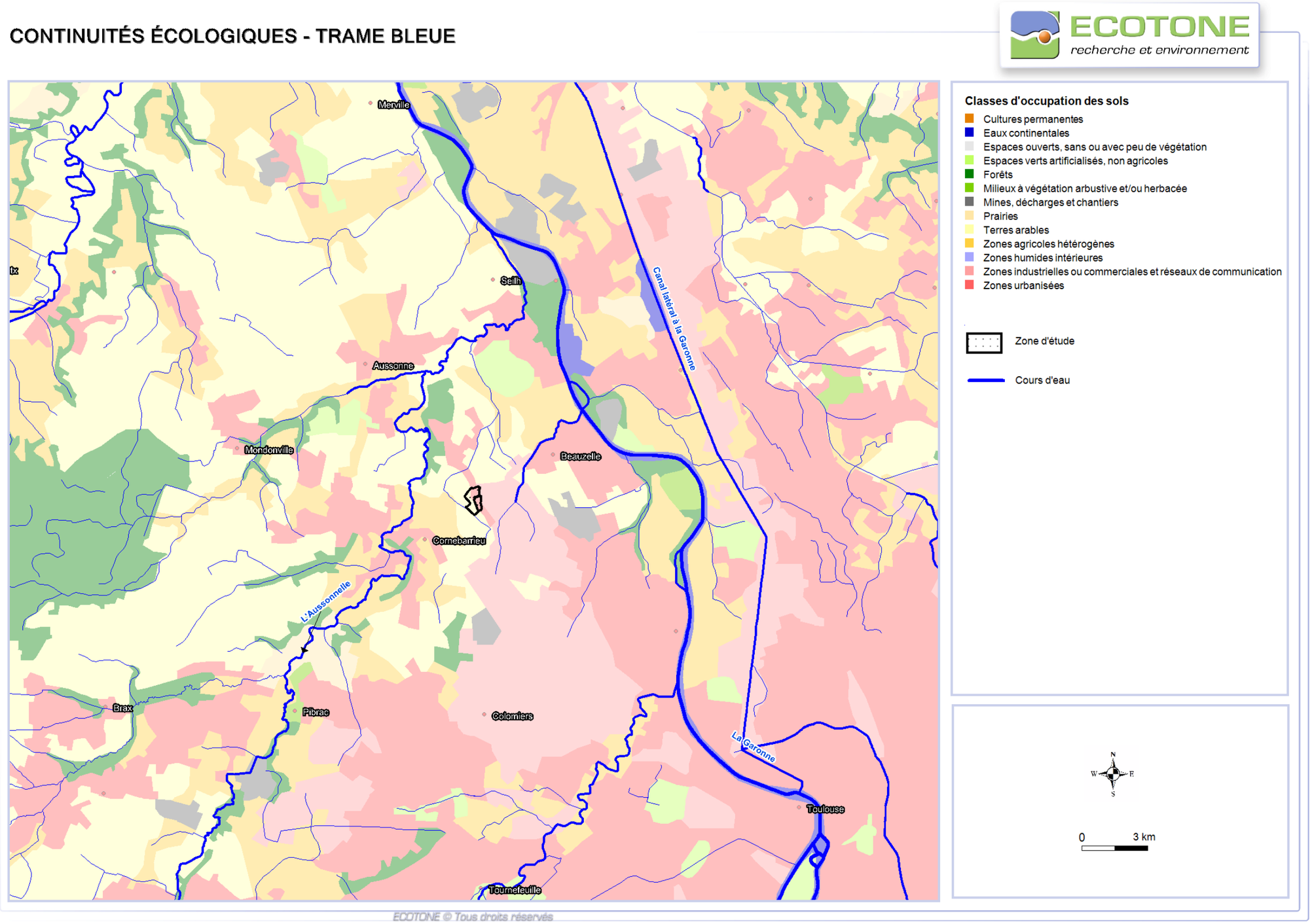


Figure 19 : Continuités écologiques -Trame bleue

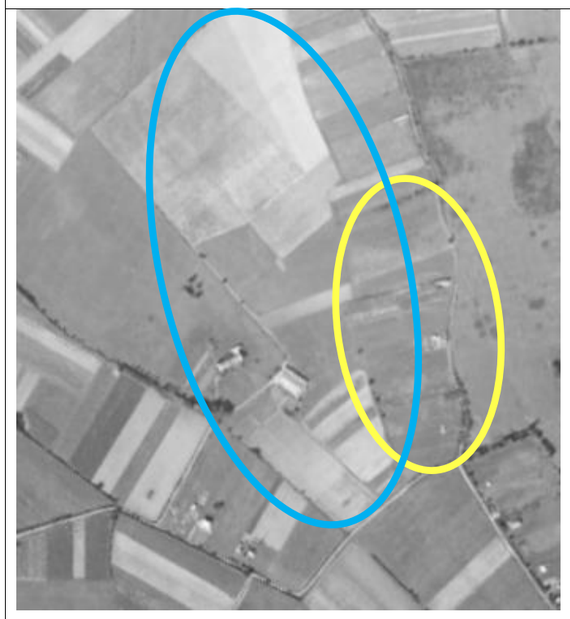
III.2. Evolution du site

Quelques photos pour montrer le site aujourd'hui, puis une rétrospective depuis 1946 qui présente l'évolution de l'occupation du sol. La phase 1 est entourée en jaune et la phase 2 en bleu.

2015

1946

1960



1969

1983

1997

2002

2006

Le site a depuis 1946 fait l'objet d'une activité agricole, a priori avec de grandes parcelles surtout dans sa partie ouest (phase 2 du projet CORLOG). Un point d'eau est aménagé (visible en 1983), puis supprimé (1997). Dans la partie est (phase 1), les premières habitations apparaissent dès 1960 ; elles semblent se densifier dans les années 70. Le caractère humide de cette zone avant les années 70, est impossible à déterminer. Dès 1980, le site ne semble évoluer que par la végétation associée aux habitations. A la création de la ZAC Aéroconstellation, les terrains sont rachetés et les habitations détruites dès 2001. Le site n'étant pas géré en attendant les futures installations industrielles, il évolue naturellement vers une friche.

A noter que des zones humides semblent exister en 1946 à l'est, en dehors de la phase 1 ; elles sont drainées en 1983.

III.3. Habitats naturels

III.3.1. Habitats recensés

Les milieux identifiés sont listés et cartographiés au sein du Tableau 9 et de la Figure 25. La légende de la cartographie a été simplifiée pour plus de lisibilité.

Le tableau des habitats présents établit une correspondance entre la légende de la carte, le code et l'intitulé Corine Biotopes, ainsi que le code Natura 2000.

III.3.1.1. Phase 1

Au total, les relevés phytocénotiques ont permis de définir précisément plusieurs communautés végétales regroupées en mosaïque d'habitats. Ils sont listés et cartographiés au sein du Tableau 9 et de Figure 29. La légende de la cartographie a été simplifiée pour plus de lisibilité.

Le tableau des habitats présents établit une correspondance entre la légende de la carte, le code et l'intitulé CORINE Biotopes, ainsi que le code Natura 2000.

La zone d'étude est constituée d'une grande parcelle accueillant des milieux de friches et divers fourrés (Figure 29). Remaniée par le passé (cf. § précédent), elle présente une topographie variable avec des remblais végétalisés, des zones dénudées, des zones dépressionnaires. Les communautés herbacées apparaissent essentiellement liées aux friches et aux zones rudérales. Les structures arbustives et arborées sont très variées et disséminées çà et là sur le site, parfois sous forme de fourrés, de haies ou encore d'individus épars ponctuels.

Les milieux herbacés

Quatre grands types de communautés végétales herbacées dominent la zone. Il s'agit des :

- Friches vivaces xérophiles européennes qui accueillent la Mauve sauvage (*Malva sylvestris*), la Picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*), ou encore, le Cirse commun (*Cirsium vulgare*) et la Molène effilée (*Verbascum virgatum*) ;
- Prairies médio-européennes mésohygrophiles se développant au niveau de sol plus profond représentées essentiellement par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ou encore par le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et le Caille-lait blanc (*Galium mollugo*) ;
- Commensales de cultures se développant çà et là sur la parcelle et attestant des usages passés ou la Rubéole des champs (*Sherardia arvensis*), la Violette des champs (*Viola arvensis*) et le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ont par exemple été observés ;
- Des communautés liées aux tonsures et pelouses se développant en tant que milieu pionnier au niveau des sols dénudés. Elles accueillent la Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), la Serapias en soc (*Serapias vomeracea*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ainsi que des espèces d'intérêt patrimonial (cf. III.2).

Quelques espèces hygrophiles apparaissent çà et là comme le Jonc aggloméré (*Juncus conglmomeratus*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*) ou la Laiche cuivrée (*Carex cuprina*).

A noter également la présence au niveau des zones dénudées de communautés homogènes à Jonc des crapauds (*Juncus bufonus*). L'espèce en tant que pionnière héliophile des sols nus et récemment asséchés est assez présente.

Certaines lisières en bordure de fossés ou au sein des fourrés accueillent des espèces nitrophiles appartenant au cortège des lisières eutrophes comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou encore le Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

Figure 20 : Mosaïque de communautés des friches, de zones rudérales (ou tonsures) et des prairies

Il n'apparait pas simple d'attribuer une correspondance avec la nomenclature CORINE Biotopes ainsi qu'un état de conservation à l'ensemble de ces communautés herbacées. En effet, toutes ces espèces apparaissent en mélange les unes avec les autres (autrement dit en « complexe ») où se développent en mosaïque de micro-milieux.

Le cortège associé aux friches vivaces et les commensales des cultures sont rapportés aux friches (Code CORINE Biotopes 87.1). L'état de conservation est variable et qualifié de mauvais à moyen.

Les communautés prairiales correspondent aux prairies mésophiles de fauche (Code CORINE Biotopes : 38.2) qui apparaissent en mauvais état de conservation du fait de leur présence ponctuelle et de leur cortège floristique peu diversifié.

Les zones rudérales correspondant aux zones remaniées et accueillant un cortège floristique lié aux tonsures ont été rapportées aux zones rudérales du CORINE Biotopes (Code CORINE Biotopes : 87.2) et aux pelouses siliceuses à annuelles naines (Code CORINE Biotopes : 35.21). Leur état de conservation est moyen car les espèces apparaissent en complexe avec d'autres communautés végétales et ne forment pas un milieu à part entière, bien qu'une certaine diversité d'espèces soit présente.

Les gazons à Jonc des crapauds bénéficient du code CORINE Biotopes 22.3231.

Restant très ponctuelles, les espèces de lisières nitrophiles n'ont pas été rapportées à un code CORINE Biotopes.

Concernant la dynamique du milieu, en l'absence de gestion, la strate buissonnante de l'ensemble de la parcelle se densifierait. En revanche, en l'absence d'enrichissement et de remaniement, une fauche annuelle tardive permettrait le développement des communautés prairiales d'ores et déjà présentes.

Les milieux arbustifs et arborés

Trois grandes haies (Figure 29) sont présentes sur le site de l'étude et surplombent deux fossés.

Celle au nord (Figure 21) est dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*) et des espèces du genre *Prunus* (*Prunus ssp.)* tandis que celle qui longe la limite ouest de la parcelle de l'étude accueille une plus grande diversité d'essences mais apparait discontinue.

Ces deux grandes haies ont été rapportées aux fourrés médio-européens (Code CORINE Biotopes : 31.81) et aux alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes 84.1). Leur état de conservation apparait moyen du fait de leur faible diversité.

Plus au sud, une seconde haie transversale correspond à une plantation de grands conifères (Code CORINE Biotopes 83.31, Figure 22).

Aussi, comme mentionné précédemment, une strate buissonnante et arborée (Figure 23, Figure 24) est disséminée sur l'ensemble du site en mosaïque avec les communautés herbacées. Il s'agit de ronces (*Rubus ssp*.), de fourrés de Prunellier (*Prunus spinosa*), de Cytise (*Cytisus scoparius*), de peuplements de Frêne à petites feuilles (*Fraxinus angustifolia*), de Peuplier noir (*Populus nigra*) et d'espèces invasives telles que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Pyracantha (*Pyracantha ssp*.) ou encore le Mimosa (*Accacia ssp.*) par exemple.

Figure 21 : Haie arbustives de Prunellier

Figure 22 : Haie de grands conifères

Figure 23 : Fourrés de Peuplier noirs et de Cytise

Figure 24 : Fourrés de Robinier faux-acacia

Les fossés

Deux grands fossés peu profonds traversent la zone. Le fond de ces fossés est parsemé de galets et est peu végétalisé. Ces linéaires sont surplombés de denses fourrés limitant l'apport de lumière.

III.3.1.2. Phase 2

La zone d'étude est constituée en majorité de grandes cultures céréalières, du site industriel de DAHER existant et de quelques habitations. Ces milieux présentent très peu de naturalité. Seule une petite friche au sud et les haies et fossés en bordure de parcelles accueillent des communautés végétales naturelles à sub-naturelles.

Les milieux herbacés

La friche, et la végétation spontanée se développant en bordure de parcelle, est associée essentiellement aux friches vivaces européennes. Quelques espèces compagnes des communautés végétales des prairies médio-européennes, des commensales de cultures ou encore des espèces liées aux tonsures sont présentes. Certaines lisières en bordure de fossés ou au sein des fourrés accueillent des espèces nitrophiles appartenant au cortège des lisières eutrophes. Bien que toutes ces communautés apparaissent enchevêtrées, le cortège floristique lié aux friches vivaces est clairement dominant.

L'état de conservation est variable et qualifié de moyen à bon. En effet, une certaine diversité d'espèces a été observée malgré le caractère relictuel de ces milieux sur la zone d'étude. Quelques espèces invasives sont présentent également.

A noter que la parcelle au sud (Figure 21), s'embuissonne légèrement et apparait colonisée par le Cytise (*Cytisus scoparius*). En l'absence de gestion, la strate buissonnante se densifierait. En revanche, en l'absence d'enrichissement et de remaniement, une fauche annuelle tardive permettrait le développement des communautés prairiales d'ores et déjà présentes.

Les milieux arbustifs et arborés

Trois haies (Figure 29) sont présentes sur le site et surplombent des fossés. Ont été qualifiés de « Haies », les alignements d'arbres et arbustes d'aspect champêtre constitués d'essences typiques des fourrés médio-européens habituellement rencontrés dans le secteur (Figure 22).

Ces haies ont été rapportées aux fourrés médio-européens (Code CORINE Biotopes : 31.81), aux alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes 84.1) et bordures de haies (Code CORINE Biotopes 84.2). Leur état de conservation apparait moyen à bon. En effet, la diversité est moyenne mais la typicité des peuplements y est bonne. Une certaine diversité de strates est également observée et les espèces invasives n'y sont présentes que ponctuellement.

Deux alignements d'arbres plantés le long des chemins menant aux habitations ont été identifiés.

Les fossés

Plusieurs fossés peu profonds bordent les différentes parcelles de la zone d'étude. Certains de ces linéaires sont surplombés d'une végétation arbustive denses tandis que d'autres accueillent un épais couvert végétal herbacé.

Les milieux artificiels

Les milieux artificiels comme les zones urbanisées et les cultures ne sont pas des habitats naturels. En revanche, ils peuvent accueillir des communautés végétales parfois intéressantes comme les espèces messicoles ou encore les espèces des tonsures sur les zones urbaines dénudées (cf. partie flore).

La zone industrielle de DAHER accueille deux bassins de rétention bordés par une végétation humide. Ces bassins étant clôturés, les relevés ont été effectués à distance. Une végétation amphibie et typique des ceintures des bords des eaux colonisent les abords de ces bassins (Figure 24). L'origine de ces communautés pouvant être artificielle (aménagement paysager durant la construction du site industriel), elles ont été qualifiées de communautés sud-naturelles (Code CORINE Biotopes 88.15) associées à des lagunes industrielles (Code CORINE Biotopes 89.23).

Figure 25 : Friche au sud de la zone d'étude

Figure 26 : Friche en bordure de parcelle au nord

Figure 27 : Haie champêtre

Figure 28 : Bassin au nord de la zone d'étude

III.3.2. Enjeux liés aux habitats

III.3.2.1. Phase 1

Les enjeux liés aux habitats sont faibles. Il s'agit de communautés végétales communes et en majorité rudérales.

Deux milieux pourraient cependant présenter un enjeu de conservation. Il s'agit des communautés végétales d'annuelles de tonsures à tendance acide (Code CORINE Biotopes 35.21) et des gazons à Jonc des Crapaud (Code CORINE Biotopes 22.3231).

Les communautés des tonsures acides restent rares dans le secteur en bon état de conservation et constituent des milieux déterminants pour la désignation des ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées. Cependant, le cortège floristique apparait éclaté sur la zone d'étude ne formant pas un milieu à part entière. De plus, le cortège n'est pas dominant. L'enjeu lié à ces communautés végétales a été jugé faible.

Les gazons à *Juncus bufonus* font partie du cortège des communautés amphibies d'intérêt communautaire : « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoeto-Nanojuncetea* » (Code EUR 27 : 3130). Il s'agit des végétations pionnières des zones dénudées au sein des zones d'assèchement des mares ou lacs pauvres. Les petits tapis monospécifiques composés du Jonc des crapauds se développant au sein des zones rudérales ou en bord des cultures ne sont pas considérés comme étant d'intérêt communautaire. L'enjeu de conservation lié à cet habitat est donc faible sur la zone d'étude.

III.3.2.2. Phase 2

Les enjeux de conservation liés aux habitats sont nuls à faibles en majorité.

L'enjeu attribué aux milieux présentant une certaine naturalité comme les friches, les haies et les fossés a été qualifié de faible. En effet, ces milieux apparaissent communs.

Les bassins de rétention accueillent des milieux humides. Bien que l'origine du développement de ces communautés soit inconnue (aménagement paysager ou colonisation spontanée), il s'agit de zones humides.

Les zones humides au niveau des bassins de rétention jouent un rôle fonctionnel important. Un enjeu moyen leur est ainsi attribué.

Tableau 9 : Habitats naturels recensés et enjeux de conservation

Légende cartographie	Phase		CORINE Biotopes		État de conservation sur site	Habitat déterminant ZNIEFF	Correspondance Natura 2000 (Eur 27)	Niveau d'enjeux
	1	2	Code	Intitulé				
Bassin de rétention		X	89.23 x 85.15	Lagunes industrielles et communautés subnaturelles	NE	x		Moyen
Friches et fourrés	X		22.3231	Gazons à *Juncus bufonus*	Moyen			Faible
		X	31.841	Landes à *Cytisus scoparius*	Moyen			
	X		35.21	Pelouses siliceuses à annuelles naines	Moyen	x		
	X		38.2	Prairies à fourrage des plaines	Mauvais			
	X	X	87.1	Terrain en friche	Mauvais à moyen			
	X		87.2	Zones rudérales				
	X		31.81	Fourrés médio-européens sur sols fertiles	Mauvais à Moyen			
	X		83.324	Plantations de robiniers	NE			
	X		83.321	Plantations de peupliers	NE			
	X		41.39	Bois de frênes post-culturaux	NE			
Haies et fossés	X	X	31.81	Fourrés médio-européens sur sols fertiles	Moyen			Faible
	X	X	84.1	Alignements d'arbres	NE			
		X	84.2	Bordures de haies	NE			
	X	X	89.22	Canaux et fossés	NE			
Haies de conifères	X		83.31	Plantations de conifères	NE			Faible
Cultures		X	82.11	Grandes cultures	NE			Nul
Alignement d'arbres		X	84.1	Alignements d'arbres	NE			Nul
Chemin		X	86	Villes, villages et sites industriels	NE			Nul
Site industriel		X	86.3	Sites industriels en activités	NE			Nul
Habitations et jardins *		X	86 x 85.3	Villes, villages, sites industriels et jardins	NE			Nul

NE : Non évalué car milieux accueillant des communautés éparses ou correspondant à des milieux anthropisés

* : A noter que le bâti visible sur l'ortho photographie de la carte suivante et indiqué dans l'occupation du sol comme « friche et fourrés » n'existait plus au moment des inventaires.

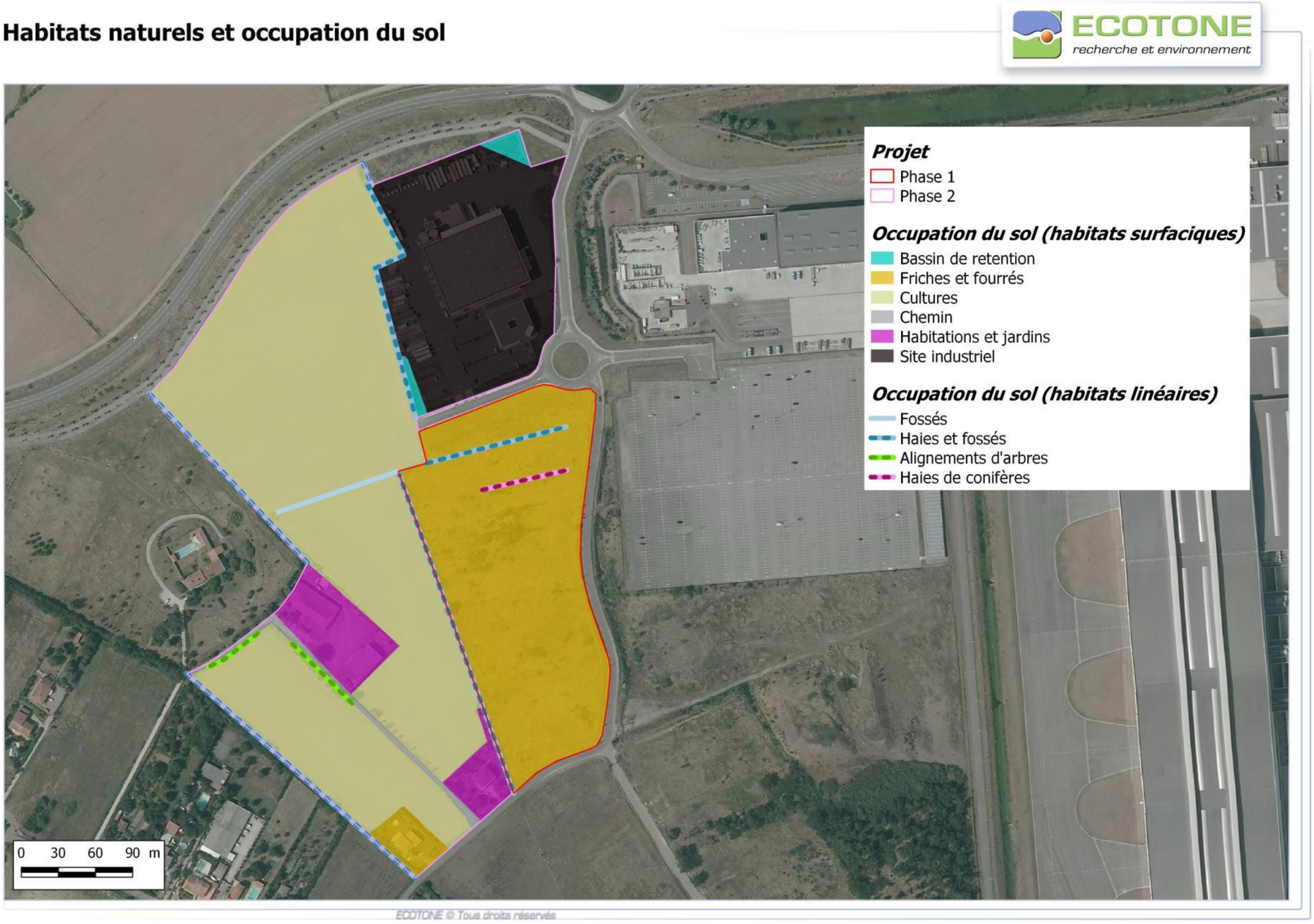


Figure 29 : Localisation des habitats naturels recensés ***(A noter que le bâti visible sur l'ortho photographie de cette carte et indiquée en « friches et fourrés » n'existait plus au moment des inventaires)***

III.1. Zone humides

Concernant le choix du critère « espèce hydrophile » ou « habitat » pour la délimitation, il se trouve que l'analyse de la végétation hygrophile ou l'approche habitat sont de très bons indicateurs sans pour autant toujours se suffire à eux-mêmes. Une analyse conjointe des espèces végétales et des habitats est réalisée lorsque la superposition de ces critères est nécessaire à une délimitation cohérente des zones humides. Cette analyse est basée sur des relevés, réalisés selon la méthode explicitée dans la circulaire du 18 janvier 2010, mutualisés avec ceux réalisés dans le cadre des inventaires de la flore et des habitats.

III.1.1. Phase 1

L'ensemble de la parcelle de la phase 1 apparait dégradé et accueille des espèces hydrophiles disséminées de manière éparse, ne permettant pas d'identifier un milieu humide avec le critère « végétation ».

Les quinze sondages pédologiques sont présentés au sein du Tableau 10 et de la Figure 33. Seuls quatre sondages apparaissent positifs et permettent d'affirmer le caractère humide d'au moins une partie de la parcelle. Ils se présentent tous selon le même profil (Va et b des profils pédologiques réglementaires) où des traces d'oxydo-réduction sont observées entre 0 et 50 cm, voire au-delà (Figure 30).

Dans la majorité des cas, la nature du sol trop caillouteuse n'a pas permis de réaliser les sondages et de ce fait, le caractère humide d'une grande partie de la parcelle reste alors non identifiable par les critères explicités dans la législation.

L'ensemble de la parcelle a été urbanisée dans les années 1970 et faisait l'objet avant cela d'une activité agricole (cf. § Occupation du sol). **En l'état des connaissances, la parcelle ne présente pas les caractéristiques d'une zone humide effective définie par les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié**, mais éventuellement celle d'une zone anciennement humide ayant certainement perdu son caractère hydromorphe du fait d'activités anthropiques (drainage, remblais, artificialisation, etc.), antérieures aux années 70.

Figure 30 : Traces d'oxydo-réduction des relevés S1-03 et S1-07

Tableau 10 : Détail des relevés pédologiques et conclusion sur le caractère humide – Phase 1

Code Relevé	Profil de sol	Commentaires	Conclusion sur le caractère humide
S1-01	IIIb	Taches d'oxydo-réduction très visibles à partir de 50 cm qui s'intensifient en profondeur	Non
S1-02	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-03	Vb	Taches d'oxydo-réduction visibles mais sol caillouteux après 70 cm	Oui
S1-04	Vb	Taches d'oxydo-réduction visibles	Oui
S1-05	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-06	(Va)	Taches d'oxydo-réduction visibles mais sol caillouteux après 40 cm	Oui
S1-07	Vb	Taches d'oxydo-réduction visibles et qui s'intensifient	Oui
S1-08	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-09	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-10	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-11	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-12	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-13	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-14	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé
S1-15	?	Sol caillouteux, impossible de réaliser le sondage	Potentiel non confirmé

III.1.2. Phase 2

L'observation de la végétation a permis d'identifier un milieu humide avec le critère « végétation » (§ III.3.1.2) : les bassins de rétention (Figure 29). Ils s'étendent au niveau de 956 m^2.

Comme mentionné précédemment, ces bassins n'ont pu faire l'objet de relevés précis. La végétation y a cependant été observée à distance (à quelques mètres). Ainsi, plusieurs espèces caractéristiques des zones humides semblent dominer le couvert végétal qui colonise les berges tant en nombre qu'en

recouvrement. Des communautés amphibies ont également été observées avec notamment la présence de Souchet (*Eleocharis ssp.*).

Les trois sondages pédologiques sont présentés au sein du Tableau 11 et de la Figure 33. Ils ont été réalisés au sein des cultures de la zone d'étude. Aucun n'est positif. Le relevé S2-01 (Figure 32) présente quelques traces d'oxydo-réduction mais elles ne sont pas significatives (recouvrement inférieur à 5%). Les deux autres relevés n'ont pu être effectués que jusqu'à 30 cm de profondeur au vu de l'état caillouteux du substrat et du tassement de la terre. Aucune trace n'y a été observée. Il est peu probable qu'il y ait des traces d'oxydo-réduction entre 30 et 50 cm ce niveau. Cependant, il n'est pas possible de le certifier.

Figure 31 : Bassin de rétention au sud de la zone d'étude

Figure 32 : Sondage S2-01

Tableau 11 : Détail des relevés pédologiques et conclusion sur le caractère humide – Phase 2

Code Relevé	Commentaires	Conclusion sur le caractère humide
S2-01	Taches d'oxydo-réduction dont le recouvrement est inférieur à 5%	Non
S2-02	Taches d'oxydo-réduction absentes et sol caillouteux après 30 cm	Potentiel non confirmé mais a priori plutôt non
S2-03	Taches d'oxydo-réduction absentes et sol caillouteux après 30 cm	Potentiel non confirmé mais a priori plutôt non

III.1.3. Enjeux liés aux zones humides

Les milieux humides en bordure de bassin sont des zones humides ponctuelles déconnectées du réseau hydrographique. Elles n'assurent pas les rôles hydrologiques habituels des zones humides présentes en bordure de cours d'eau comme la limitation de l'expansion des crues où encore, la limitation des forces érosives par exemple. En revanche, elles jouent pleinement leur rôle d'épuration des eaux et constituent des milieux à la diversité biologique spécifique et menacée, malgré leur caractère anthropique. **Un enjeu moyen leur est attribué.**

Figure 33 : Relevés pédologiques

III.2. Flore

III.2.1. Données bibliographiques

La consultation de la base de données en ligne sur internet, BazNat, cite neuf espèces protégées sur la maille de la zone d'étude :

- la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), espèce liée aux prairies humides et mésohygrophiles ;
- la Cicendie naine (*Exacullum pusillum*) appartenant aux communautés amphibies ;
- le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) se développant au sein des eaux stagnantes ;
- la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) qui apparait dans les fossés du secteur ;
- la Véronique à écusson (*Veronica scutellata*) apparaissant également au sein des fossés et zones humides du secteur ;
- la Rose de France (*Rosa gallica*) présente au niveau des fourrés arbustifs et lisères ;
- l'Ophrys ciliée (*Ophrys ciliata*), espèce des pelouses calcaires ;
- l'Iris à feuilles de graminées (*Iris graminea*) qui affectionne les lisières et sous-bois clairs thermophiles ;
- Le Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius subsp angustifolius*) se développant au niveau des milieux en friche.

III.2.2. Espèces recensées et potentielles

III.2.2.1. Phase 1

Plus d'une centaine d'espèces a été recensée sur la zone d'étude (ANNEXE 1). En effet, bien que la zone d'étude ne soit constituée que d'une grande parcelle de friche, les différentes communautés végétales présentes sont diversifiées. Parmi elles, six sont déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées et une espèce est rare dans le secteur.

Le Brome à grappe (*Bromus racemosus*) est présent ponctuellement. Cette graminée est commune en Haute-Garonne.

Parmi les espèces caractéristiques des tonsures à tendance acide, deux espèces patrimoniales sont présentes : le Pied d'oiseau comprimé (*Ornithopus compressus*), la Silène de France (*Silene gallica*). Ces deux espèces sont communes dans le secteur.

La Vesce hybride (*Vicia hybrida*, Figure 34), la Molène effilée (*Verbascum virgatum*) et la Mâche à fruits velus (*Valerianella eriocarpa*) sont également assez communes au sein des friches et lieux incultes du département.

Le Pavot somnifere (*Papaver somniferum*, Figure 35) est une espèce rare en Haute-Garonne et en Midi-Pyrénées. L'espèce a été contactée une fois sur la zone d'étude. Il peut s'agir d'un cultivar d'autant plus que la zone était constituée de jardins et que la parcelle présente plusieurs espèces horticoles.

Figure 34 : Vesce hybride

Figure 35 : Pavot somnifère

La zone d'étude accueille également un nombre notable d'espèces floristiques invasives. Huit sont présentes au total. Parmi elles, cinq présentent une dynamique active et rapide : Le Robinier faux acacia (Figure 36), le Séneçon du cap (Figure 37), la vergerette du Canada, le Mimosa (Figure 39) et la Canne de Provence (Figure 40). Le Yucca (Figure 41), le Bambou et le Pyracantha (Figure 38) sont présents plus ponctuellement.

Figure 36 : Robinier faux-acacia

Figure 37 : Séneçon du cap

Figure 38 : Pyracantha

Figure 39 : Mimosa

Figure 40 : Canne de Provence

Figure 41 : Yuca

La Rose de France et le Lupin à feuilles étroites, recensés dans la bibliographie et dont les habitats caractéristiques pourraient correspondre à la zone d'étude, ont été largement cherchés. Seule la Rose de France est présente à proximité de la phase 2 (cf. § suivant et Figure 46).

La présence des autres espèces protégées trouvées dans la bibliographie est peu probable sur le site, faute d'habitats favorables. Parmi les espèces de la bibliographie, aucune n'est considérée comme potentielle sur les terrains de la phase 1 du projet.

La zone d'étude abrite majoritairement des communautés de friches vivaces en mosaïque avec un cortège floristique inféodé aux prairies de fauche et aux tonsures d'annuelles. Au vu de l'état rudéral des zones remaniées et de la faible diversité du cortège prairial, il apparait très peu probable que la Fritillaire pintade, espèce des prés humides, soit présente. L'état rudéral de l'ensemble de la zone ne permet pas non plus le développement de l'Iris à feuilles de graminées.

Aussi, les zones de tonsures dominées par des espèces annuelles de petites tailles apparaissent dominées par des communautés acidophiles qui sont souvent observées sur les zones marneuses de l'ouest toulousain. L'Ophrys ciliée qui affectionne les pelouses calcaires se développerait difficilement sur ce type de pelouse.

Le Nénuphar jaune est une plante aquatique qui n'est pas présente sur le site de l'étude en l'absence de points d'eau stagnants permanents.

La majorité du linéaire de fossé de la zone d'étude apparait colonisé par des fourrés arbustifs denses ou des végétations des friches nitrophiles. Ainsi, les espèces amphibies et de milieux humides se développant au sein des fossés héliophiles de l'ouest toulousain en tant qu'espèce pionnière comme la Cicendie naine, la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et la Véronique à écusson, sont très peu probables dans ces fossés.

III.2.2.2. Phase 2

Près de 80 espèces ont été recensées sur la zone d'étude (ANNEXE 2). En effet, bien que la zone d'étude ne soit constituée que d'une petite parcelle de friche, de quelques haies et de milieux artificialisés, les différentes communautés végétales présentes sont diversifiées.

Les haies accueillent essentiellement du Prunellier (*Prunus spinosa*) et de l'Orme champêtre (*Ulmus minor*).

Les friches abritent des communautés des friches vivaces européennes qui accueillent la Mauve sauvage (*Malva sylvestris*), la Picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*) ou encore, la Carotte sauvage (*Daucus carota*) par exemple.

Quelques espèces des prairies médio-européennes sont souvent mêlées à celles des friches avec notamment le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ou encore par le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et le Caille-lait blanc (*Galium mollugo*).

Les abords des cultures sont colonisés par endroit par un cortège d'espèces messicoles notables avec notamment l'Alpiste paradoxal (*Phalaris paradoxa*) et le Brome en grappe (*Bromus racemosus*), espèces patrimoniales.

Ce cortège apparait parfois au niveau des milieux herbacés des bords de parcelles dominés par les communautés des friches. Ces bords de parcelles accueillent d'ailleurs, en limite de zone d'étude, la Rose de France (*Rosa gallica*, Figure 43), espèce protégée au niveau national.

Deux stations sont présentes aux abords immédiats de la zone d'étude et deux autres stations ont été observées à proximité. Ces stations sont présentées au sein du tableau suivant et cartographiées au sein de la Figure 46.

R1 (Figure 42) et R2 sont les stations de Rose de France en limite extérieure de la zone d'étude. Les pieds y sont nombreux au sein des communautés des friches qui s'embuissonnent en bordure de fossés. La fauche peut éventuellement constituer une menace pour ces stations, notamment en limitant leur extension.

R3 et R4 ne sont pas sur la zone d'étude mais à proximité. Ce sont des stations plus étendues. Elles apparaissent menacées par l'entretien des bords de route et également par les travaux relatifs aux autres projets du secteur.

Les chemins et devantures des habitations abritent un cortège végétal lié aux tonsures se développant en tant que milieu pionnier au niveau des sols dénudés. Elles accueillent par exemple la Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*), le Trèfle des champs (*Trifolium campestre*), ainsi que des espèces d'intérêt patrimonial et une espèce protégée au niveau départemental : la Crassule mousse (*Crassula tillaea*, Figure 35). Deux stations ont été recensées au niveau des chemins proches des habitations au sud de la zone d'étude (Tableau 12, Figure 46).

La station de Crassule mousse C1 (Figure 34) présente une forte densité de l'espèce. Au niveau de la ferme, la station C2 n'abrite que quelques pieds çà et là. Se développant au niveau de chemins proches d'habitations, les deux stations sont menacées par le remaniement de la terre (le tassement par les véhicules ne semble pas en revanche être une menace pour l'espèce).

Il faut souligner que cette espèce ne se trouve pas sur le site dans son habitat primaire qui justifie sa protection en Midi-Pyrénées, mais dans une forme secondaire, artificialisée sur des terrains remaniés, beaucoup plus commune en Haute-Garonne et dans les environs de Toulouse.

Tableau 12 : Caractéristiques des stations d'espèces végétales protégées

CODE	Nom scientifique	Milieux	Caractéristiques structurelles	Menaces
R1	*Rosa gallica*	Bord de fossé	Environ 11m / 2,5m	Fauche
R2	*Rosa gallica*	Bord de fossé	Environ 6,5m / 2,5m	Fauche
R3	*Rosa gallica*	Bord de fossé	Environ 56m / 2m	Entretien des bords des routes
R4	*Rosa gallica*	Bord de fossé	Environ 31m / 1,5m	Entretien des bords des routes
C1	*Crassula tillaea*	Chemin	Forte densité Quelques milliers de pieds	Remaniement de la terre

CODE	Nom scientifique	Milieux	Caractéristiques structurelles	Menaces
C2	*Crassula tillaea*	Zone dénudée devant la ferme	Faible densité Moins de 100 pieds	Remaniement de la terre

Figure 42 : Station R1

Figure 43 : Rose de France

Figure 44 : Chemin accueillant la station C1

Figure 45 : Crassule mousse

La zone d'étude accueille également quelques espèces floristiques invasives. Quatre sont présentes au total. Il s'agit :

- Du Bambou ;
- Du Buisson ardent (*Pyracantha*) ;
- Du Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*) ;
- Du Séneçon du cap (*Senecio inaquidens*).

Le Lupin à feuilles étroites, recensé dans la bibliographie et dont les milieux pourraient correspondre à la zone d'étude, a été largement cherché. Il n'a pas été trouvé.

La présence des autres espèces protégées trouvées dans la bibliographie est peu probable sur le site, faute d'habitats favorables.

La zone d'étude abrite des communautés de friches vivaces. Il apparait très peu probable que la Fritillaire pintade, espèce des prés humides, soit présente. L'état artificialisé de l'ensemble de la zone ne permet pas le développement de l'Iris à feuilles de graminées.

Aussi, les communautés végétales associées aux tonsures colonisent les chemins et zones dénudées. L'Ophrys ciliée qui affectionne les pelouses calcaires ne se développerait pas sur ce type de milieux.

Le Nénuphar jaune est une plante aquatique qui n'est pas présente sur le site de l'étude en l'absence de points d'eau stagnants permanents suffisamment profonds. La majorité du linéaire de fossé de la zone d'étude apparait colonisé par des fourrés arbustifs denses ou des végétations herbacées associées aux friches. Ainsi, les espèces amphibies et de milieux humides se développant au sein des fossés héliophiles de l'ouest toulousain en tant qu'espèce pionnière comme la Cicendie naine, la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et la Véronique à écusson, sont très peu probables dans ces fossés.

Ainsi, aucune des espèces citées dans la bibliographie n'est potentielle sur les terrains de la phase 2, sauf la Rose de France qui a été observée en bordure extérieure et à proximité du projet.

Flore patrimoniale

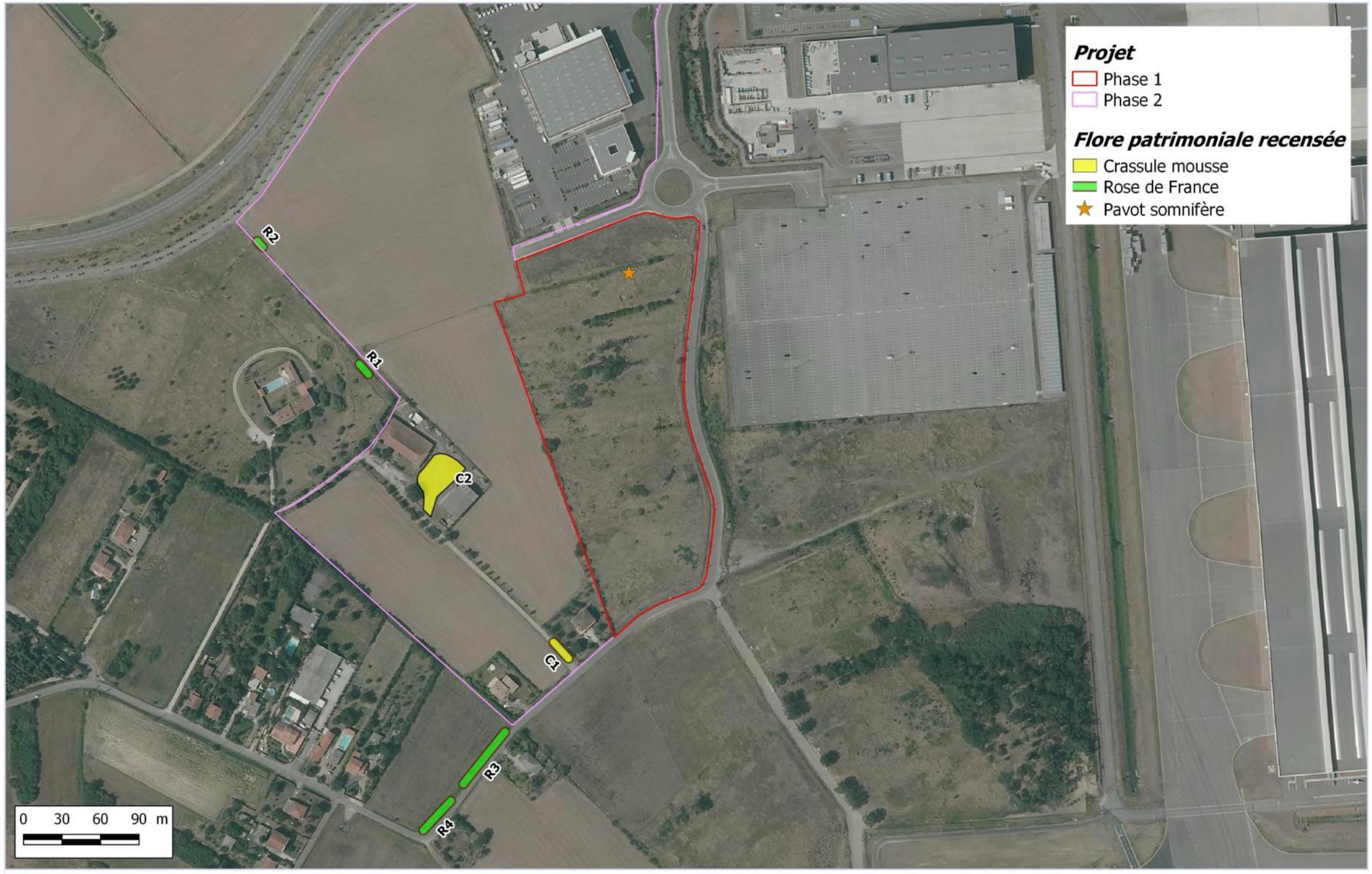


Figure 46 : Localisation de la flore patrimoniale recensée

III.2.3. Enjeux liés à la flore

III.2.3.1. Phase1

L'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixe la liste des espèces protégées au niveau national et l'arrêté du 30 décembre 2004 celle des espèces protégées en Midi-Pyrénées. Ces espèces sont susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage.

Sur la zone d'étude, aucune espèce protégée n'a été recensée.

Les niveaux d'enjeu de toutes les espèces recensées déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées sont qualifiés de moyen, toutes ces espèces étant communes (ANNEXE 3).

Le Pavot somnifère est une espèce considérée comme rare en Haute-Garonne (Isatis31, 2017) et en Midi-Pyrénées. Compte-tenu de l'historique du site (anciens jardins), le pied recensé constitue probablement une échappée des jardins. Le niveau d'enjeu qui lui est attribué est donc qualifié de moyen.

Les enjeux liés à la flore sont globalement faibles sur le périmètre de la phase 1.

III.2.3.2. Phase 2

L'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixe la liste des espèces protégées au niveau national et l'arrêté du 30 décembre 2004 celle des espèces protégées en Midi-Pyrénées. Ces espèces sont susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage.

Les enjeux liés à la flore résident dans la présence des deux espèces protégées : la Rose de France, bénéficiant d'une protection nationale et la Crassule mousse, protégée en Haute-Garonne.

Tableau 13 : Enjeu de conservation lié à la flore – Phase 2

Protection	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'enjeu
Nationale	Rose de France	*Rosa gallica*	**Fort**
Régionale	Crassule mousse	*Crassula tillaea*	**Assez fort**

La Rose de France est une rosacée peu commune en Haute-Garonne. Elle est connue dans l'ouest toulousain où elle colonise principalement les bords de route et les bords de fossés. Son milieu optimal de développement reste les friches et fourrés qui apparaissent de plus en plus rares dans le secteur du fait de l'étalement urbain, d'où la persistance de l'espèce au niveau de milieux relictuels en bordure de parcelles.

Les projets d'aménagement de l'ouest toulousain réduisent de plus en plus l'étendue de la Rose de France dans ce secteur si bien que les effectifs de l'espèce pourraient s'amenuiser malgré les mesures mises en place dans le cadre de différents projets. Par ailleurs, le Conservatoire Botanique a mis en place un protocole avec le Conseil Départemental pour sa préservation aux abords de route départementale.

Aux vues des menaces grandissantes sur l'espèce et malgré les efforts de gestion réalisés sur certains bords de route du secteur, la Rose de France est menacée.

Un enjeu fort est attribué aux stations recensées.

Plante assez rare en région Midi-Pyrénées, la Crassule mousse est assez commune en Haute-Garonne ; elle est également connue aux abords de Toulouse où elle est associée à des milieux secondaires. Elle colonise les milieux artificialisés, dénudés et tassés du secteur. Il est ainsi fréquent de la rencontrer au niveau des abords d'infrastructures linéaires, voire de zones urbanisées.

Un enjeu assez fort lui est attribué sur la zone d'étude.

Quatre espèces recensées sont également déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées. Il s'agit de la Vesce hybride (*Vicia hybrida*), de l'Alpiste paradoxal (*Phalaris paradoxa*), du Brome à grappe (*Bromus racemosus*) et du Pied d'oiseau comprimé (*Ornithopus compressus*).

Etant communes, les niveaux d'enjeu de toutes ces espèces sont qualifiés de faibles (ANNEXE 3) à l'exception de la Vesce hybride, moins fréquente dont l'enjeu de conservation est qualifié de moyen.

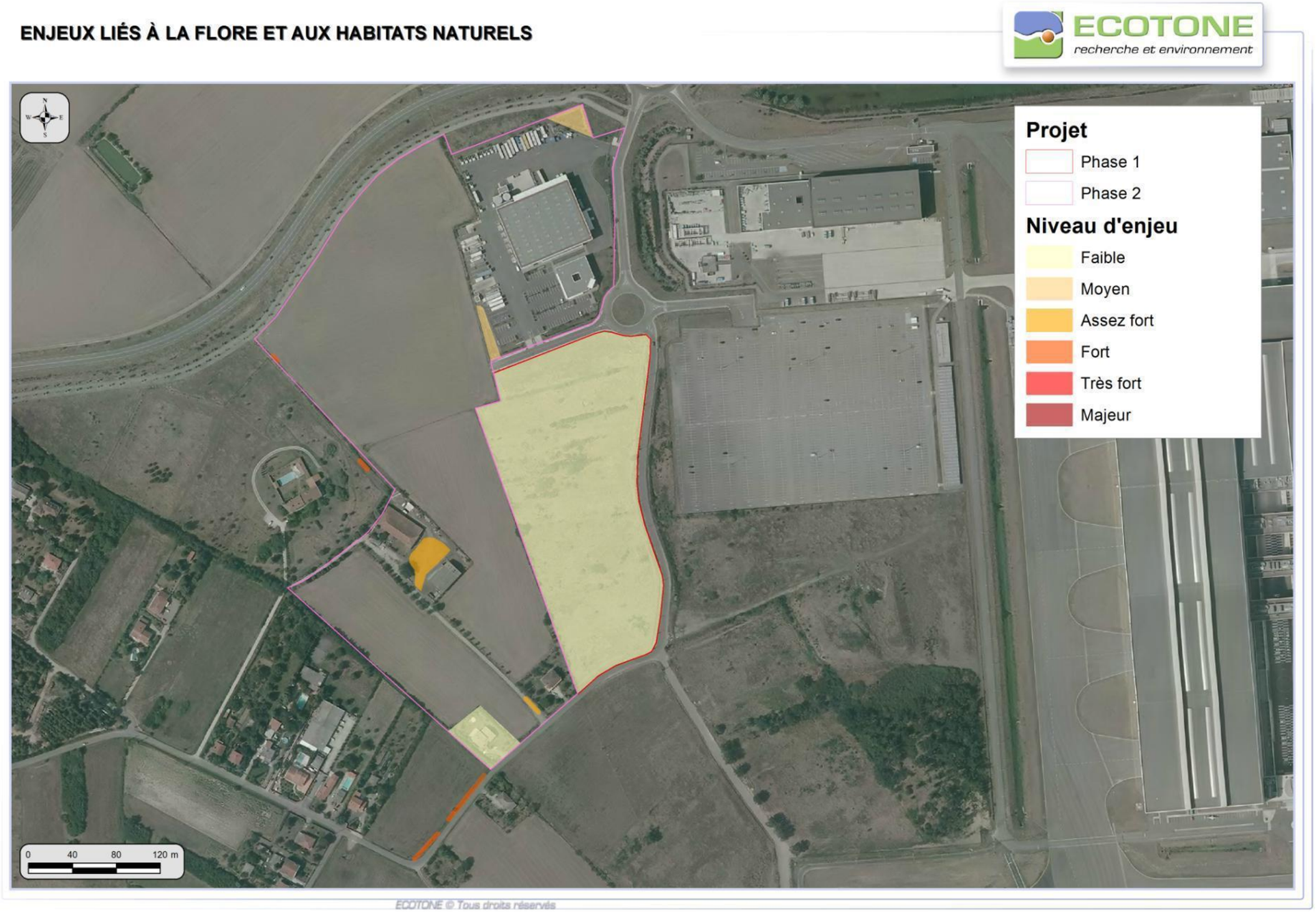


Figure 47 : Localisation des enjeux de conservation liés aux habitats naturels et à la flore

III.3. Faune

III.3.1. Avifaune

III.3.1.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de trente-cinq oiseaux sur la zone d'étude rapprochée (liste complète, cf. **annexe).**

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 14 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Nicheur possible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur possible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur possible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur à proximité
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Nicheur à proximité
Chouette chevêche	*Glaucidium passerinum*	Alimentation
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Passage
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Passage
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Passage

Utilisation de la zone d'étude par l'avifaune

Treize espèces recensées et trois espèces potentielles peuvent nicher sur la zone d'étude rapprochée, les autres espèces ne l'utilisant qu'en alimentation et/ou passage.

Espèces utilisant la zone pour leur reproduction

Les espèces ayant les mêmes besoins écologiques pour l'accomplissement de leurs cycles biologiques sont regroupées par cortèges. Sur la zone d'étude, trois cortèges peuvent ainsi être considérées :

- Cortège des oiseaux des milieux herbacés et buissonnants : ces espèces utilisent les milieux de friches et de fourrés, ainsi que les haies ;
- Cortège des oiseaux des milieux arborés : ces espèces utilisent les milieux arborés plus ou moins denses. Sur la zone d'étude, ces milieux sont représentés par la haie de conifères et quelques arbres isolés ;
- Cortège des oiseaux des milieux urbains : ces espèces utilisent les milieux anthropophiles, comme les habitations anciennes et récentes, mais qui sont associées également aux milieux plutôt naturels situés en périphérie des zones urbaines. Ces milieux ne concernent pas directement la zone d'étude mais les habitations et jardins privés situés à proximité à l'ouest.

Il convient de souligner qu'une même espèce peut utiliser différents cortèges au cours de son cycle biologique.

Le tableau suivant précise les cortèges pour les espèces recensées lors des inventaires et potentiellement présentes (le nom des espèces protégées est surligné en gras).

Tableau 15 : Habitat de reproduction des espèces nicheuses (en gras : espèces protégées) – Phase 1

Nom vernaculaire	Cortèges de nidification		
	Milieux herbacés et buissonnants (incluant les haies)	Milieux arborés	Milieux urbains (habitations et jardins)
Espèces recensées			
Bruant proyer			
Bruant zizi			
Cisticole des joncs			
Étourneau sansonnet			
Faucon crécerelle			
Fauvette à tête noire			
Fauvette grisette			
Hypolaïs polyglotte			
Merle noir			
Mésange charbonnière			
Pie bavarde			
Rossignol philomèle			
Tarier pâtre			
Espèces potentielles			
Geai des chênes			
Pinson des arbres			
Troglodyte mignon			

Figure 48 : Milieux herbacés et buissonnants

Le cortège des milieux herbacés et buissonnants est le mieux représenté, du fait que la mosaïque de friches et fourrés constitue le principal milieu de la zone d'étude rapprochée.

A noter qu'une population importante de Bruant proyer a été recensée à proximité au niveau d'une parcelle écologiquement similaire quasiment adjacente. La nidification de cette espèce patrimoniale n'a pas été confirmée sur la zone d'étude même, lors des inventaires[2] mais reste possible du fait de la présence de l'espèce dans son habitat durant la période de nidification (les critères de nidifications retenus sont ceux de l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997). Le Bruant proyer fréquente les zones ouvertes en évitant généralement le couvert buissonneux trop épais, mais utilise les espaces découverts avec des buissons clairsemés.

Un comportement très territorial de Faucon crécerelle a été observé sur la zone d'étude. Il pourrait potentiellement nicher au niveau d'un seul arbre favorable présent sur celle-ci. Néanmoins, de nombreuses pelotes ont été recensées au niveau d'un bâtiment à proximité de la zone d'étude à l'ouest (phase 2), ce qui laisse penser qu'il niche plutôt à ce niveau.

Les habitats de reproduction de l'avifaune sont localisés sur la Figure 53.

Espèces utilisant la zone pour s'alimenter ou de passage

La zone d'étude est utilisée comme zone de repos et d'alimentation par vingt-sept espèces avifaunistiques. La zone d'étude ne constitue pas *a pr*iori un site favorable pour la reproduction de ces espèces compte-tenu des milieux présents.

Les espèces comme la Bergeronnette grise, la Caille des blés par exemple proviennent sans doute de sites de reproduction situés dans les alentours, où elles trouvent aussi d'autres milieux favorables à leur alimentation.

Le Martinet noir, le Milan noir et potentiellement le Héron cendré et l'Hirondelle rustique ne l'utilisent pas réellement en tant que telle, il s'agirait d'une zone de passage.

[2] L'espèce a été observée nicheuse certaine en 2017, lors d'un passage de terrain.

Des pelotes de rejection d'Effraie des clochers ont été trouvées au pied d'un chêne situé sur la zone d'étude, qui lui sert de perchoir. Cette espèce niche très certainement au niveau d'une grange située à proximité de la zone d'étude, à l'ouest, où de nombreuses pelotes ont été observées.

Figure 49 : Pelotes de réjection d'Effraie des clochers

Espèces utilisant la zone en hivernage et en migration

Des oiseaux ont été observés en stationnement ou en vol au niveau de la zone d'étude en période hivernale. La zone d'étude elle-même ne constitue pas une halte migratoire ou une zone d'hivernage mais les milieux présents peuvent être utilisés comme en zones d'alimentation.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés à l'avifaune

La majorité des espèces recensées sur la zone d'étude ou potentiellement présentes peut être considérée comme commune.

L'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, vingt-six espèces recensées et six espèces potentielles sont concernées (cf. Tableau 16).

Tableau 16 : Enjeux de conservation et de protection liés aux oiseaux recensés et potentiels – Phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu sur site
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Nicheur possible	Moyen
		Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Nicheur possible	Moyen
		Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Nicheur	Moyen
		Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur possible	Moyen
		Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur possible	Moyen
		Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Nicheur possible	Moyen

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu sur site
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
		Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	Hivernage	Moyen
		Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Nicheur	Moyen
		Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Migration	Moyen
		Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	Nicheur	Moyen
		Buse variable	*Buteo buteo*	Nicheur à proximité	Faible
		Huppe fasciée	*Upupa epops*	Nicheur à proximité	Faible
		Pic vert	*Picus viridis*	Nicheur à proximité	Faible
		Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Nicheur possible à proximité	Faible
		Effraie des clochers	*Tyto alba*	Alimentation, passage	Faible
		Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Alimentation, passage	Faible
		Martinet noir	*Apus apus*	Alimentation, passage	Faible
		Milan noir	*Milvus migrans*	Passage	Faible
		Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur possible	Faible
		Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur possible à proximité	Faible
		Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Nicheur possible	Faible
		Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Nicheur possible à proximité	Faible
		Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Nicheur à proximité	Faible
		Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur possible à proximité	Faible
		Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Alimentation, passage	Faible
		Serin cini	*Serinus serinus*	Alimentation, passage	Faible
Espèces potentielles					
		Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur possible	Moyen
		Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Nicheur possible	Faible
		Bergeronnette grise	Nicheur à proximité	Nicheur à proximité	Faible
		Chouette chevêche	*Glaucidium passerinum*	Alimentation	Faible
		Héron cendré	*Ardea cinerea*	Passage	Faible
		Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Passage	Faible

III.3.1.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de trente-sept oiseaux sur la zone d'étude rapprochée (liste complète, cf. annexe).

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 17 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Alimentation / Passage
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Nicheur possible
Chouette chevêche	*Glaucidium passerinum*	Alimentation / Passage
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Alimentation / Passage
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur possible

Utilisation de la zone d'étude par l'avifaune

Vingt-trois espèces recensées et deux espèces potentielles peuvent nicher sur la zone d'étude rapprochée, les autres espèces n'étant susceptibles que de nicher à proximité ou n'utilisant le site qu'en alimentation et/ou passage.

Espèces utilisant la zone pour leur reproduction

Les espèces ayant les mêmes besoins écologiques pour l'accomplissement de leurs cycles biologiques sont regroupées par cortèges. Sur la zone d'étude, trois cortèges peuvent ainsi être considérées :

- Cortège des oiseaux des milieux herbacés et buissonnants : ces espèces utilisent les milieux de friches et de fourrés, ainsi que les haies. Sur la zone d'étude, ces milieux concernent un ancien jardin et plusieurs haies ;
- Cortège des oiseaux des milieux arborés : ces espèces utilisent les milieux arborés plus ou moins denses. Il s'agit sur la zone d'étude de deux alignements d'arbres ;
- Cortège des oiseaux des milieux cultivés : ces espèces ont pour affinité les milieux herbacés bas ou de terre à nue. Ces milieux représentent la majorité de la zone d'étude ;
- Cortège des oiseaux des milieux urbains : ces espèces utilisent les milieux anthropophiles, comme les habitations anciennes et récentes, mais qui sont associées également aux milieux plutôt naturels situés en périphérie des zones urbaines. Sur la zone d'étude, ces milieux sont représentés par deux maisons et leurs jardins attenants, ainsi qu'un hangar.

Il convient de souligner qu'une même espèce peut utiliser différents cortèges au cours de son cycle biologique.

Le tableau suivant précise les cortèges pour les espèces nicheuses sur site recensées lors des inventaires et potentiellement présentes (le nom des espèces protégées est surligné en gras)..

Tableau 18 : Habitat de reproduction des espèces nicheuses sur site (en gras : espèces protégées) – Phase 2

Nom vernaculaire	Milieux herbacées et buissonnants (incluant les haies)	Milieux arborés (Haie de conifères et alignements d'arbres)	Milieux urbains (habitations et jardins)	Milieux cultivés
Espèces recensées				
Bergeronnette grise				
Bruant proyer				
Bruant zizi				
Chardonneret élégant				
Cisticole des joncs				
Cochevis huppé				
Effraie des clochers				
Étourneau sansonnet				
Faucon crécerelle				
Fauvette à tête noire				
Fauvette grisette				
Hirondelle rustique				
Merle noir				
Mésange bleue				
Mésange charbonnière				
Moineau domestique				
Pie bavarde				
Pigeon ramier				
Pouillot véloce				
Rossignol philomèle				
Rougequeue noir				
Serin cini				
Tourterelle turque				
Espèces potentielles				
Caille des blés				
Troglodyte mignon				
Pinson des arbres				

Le cortège des milieux urbains est le mieux représenté, du fait du contexte péri-urbain de la zone d'étude rapprochée.

Malgré la forte proportion de milieux cultivés, ce cortège est peu représenté avec seulement trois espèces nicheuses.

Figure 50 : Milieux cultivés

La présence de deux espèces nicheuses au niveau de bâtiments doit être soulignée : celle du Faucon crécerelle au niveau du hangar à proximité de la ferme, et celle de l'Effraie des clochers au niveau de la grange attenante à la ferme.

Un comportement très territorial d'un individu de Faucon crécerelle a été observé sur le site, et de nombreuses pelotes de réjection ont été recensées dans le hangar (Figure 51).

Des pelotes de rejection d'Effraie des clochers ont été trouvées dans la grange, ainsi que des plumes de mue. Le hangar est également utilisé par cette espèce, comme habitat de repos (Figure 52).

Figure 51 : Pelotes de réjection de Faucon crécerelle

Figure 52 : Grange favorable à la nidification de l'Effraie des clochers

Les habitats de reproduction de l'avifaune sont localisés sur la Figure 53.

Espèces utilisant la zone pour s'alimenter ou de passage

Cinq espèces recensées nichent à proximité du site.

En outre, la zone d'étude est utilisée comme zone de repos et d'alimentation par douze espèces avifaunistiques. La zone d'étude ne constitue pas *a pr*iori un site favorable pour la reproduction de ces espèces compte-tenu des milieux présents.

Les espèces comme la Huppe fasciée ou le Loriot d'Europe par exemple proviennent sans doute de sites de reproduction situés dans les alentours, où elles trouvent aussi d'autres milieux favorables à leur alimentation.

Le Martinet noir, le Milan noir et potentiellement la Chouette chevêche ne l'utilisent pas réellement en tant que telle, il s'agirait d'une zone de passage.

Espèces utilisant la zone en hivernage et en migration

Une espèce a été observée en stationnement ou en vol au niveau de la zone d'étude en période hivernale. La zone d'étude elle-même ne constitue pas une halte migratoire ou une zone d'hivernage mais les milieux présents peuvent être utilisés comme en zones d'alimentation.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés à l'avifaune

La majorité des espèces recensées sur la zone d'étude ou potentiellement présentes peut être considérée comme commune.

L'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, vingt-huit espèces recensées et trois espèces potentielles sont concernées (cf. Tableau 16).

Tableau 19 : Enjeux de conservation et de protection liés aux oiseaux recensés et potentiels – Phase 2

Protection		Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	Niveau d'enjeu sur site
Hab	Ind				
Espèces recensées					
		Effraie des clochers	*Tyto alba*	Nicheur	**Fort**
		Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur	**Assez fort**
		Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Nicheur possible	Moyen
		Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Nicheur	Moyen
		Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Nicheur	Moyen
		Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Nicheur possible	Moyen
		Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Nicheur	Moyen
		Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Nicheur possible	Moyen
		Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Nicheur possible	Moyen
		Mésange bleue	*Parus caeruleus*	Nicheur	Moyen
		Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Nicheur possible	Faible
		Buse variable	*Buteo buteo*	Alimentation / Passage	Faible
		Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur possible	Faible
		Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	Halte	Faible
		Héron cendré	*Ardea cinerea*	Alimentation / Passage	Faible
		Huppe fasciée	*Upupa epops*	Nicheur à proximité	Faible
		Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Nicheur à proximité	Faible
		Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Nicheur à proximité	Faible
		Martinet noir	*Apus apus*	Alimentation / Passage	Faible
		Mésange charbonnière	*Parus major*	Nicheur possible	Faible
		Milan noir	*Milvus migrans*	Alimentation / Passage	Faible
		Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur	Faible
		Pic vert	*Picus viridis*	Alimentation / Passage	Faible
		Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Nicheur	Faible
		Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Nicheur	Faible
		Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Alimentation / Passage	Faible
		Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Nicheur	Faible
		Serin cini	*Serinus serinus*	Nicheur possible	Faible
Espèces potentielles					
		Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Nicheur possible	Moyen
		Chouette chevêche	*Glaucidium passerinum*	Alimentation / Passage	Faible
		Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Alimentation / Passage	Faible

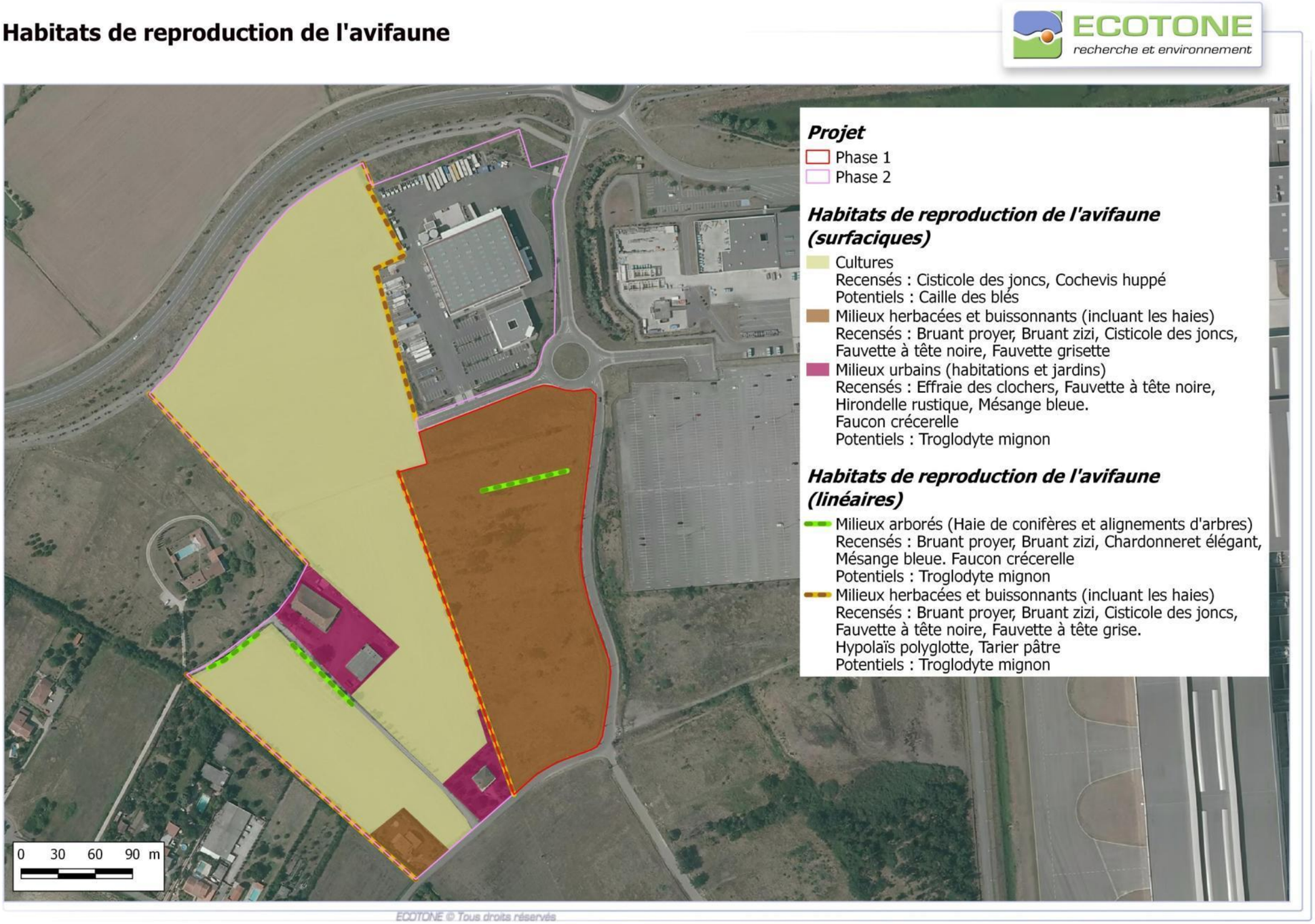


Figure 53 : Localisation des habitats de reproduction de l'avifaune

III.3.2. Mammifères terrestres

III.3.2.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de cinq mammifères sur la zone d'étude rapprochée : Blaireau, Chevreuil, Lièvre, Renard et Sanglier.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 20 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Reproduction possible

Le Campagnol amphibie, espèce présentant des enjeux de conservation importants, n'est pas potentiel sur zone, faute d'habitats favorables.

Utilisation de la zone d'étude par les mammifères terrestres

Le Renard roux et le Lièvre d'Europe, espèces ubiquistes et très communes, trouvent aussi sur la zone des conditions favorables à leur présence. Le Chevreuil et le Sanglier, dont des empreintes ont été observées, l'utilisent simplement pour s'alimenter *;* les milieux présents ne sont en effet pas favorables comme habitats de reproduction et/ou de refuge pour ces espèces. Des empreintes de Blaireau ont également été observées.

Le Hérisson d'Europe pourrait trouver au niveau des haies et fourrés de la zone d'étude, des milieux favorables à sa reproduction.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux mammifères terrestres

Les espèces recensées sur la zone d'étude peuvent être considérée comme communes.

L'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, une espèce potentielle est concernée (cf. Tableau 21).

Tableau 21 : Enjeux de conservation et de protection liés aux mammifères recensés et potentiels – phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
Aucune espèce à enjeux et/ou protégée observée					
Espèces potentielles					
		Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Reproduction possible	Faible

III.3.2.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de deux mammifères terrestres sur la zone d'étude rapprochée, le Lapin de Garenne et le Lièvre d'Europe.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE, aucune espèce supplémentaire n'est jugée susceptible d'être présentes sur la zone de projet.

Le Campagnol amphibie, espèce présentant des enjeux de conservation importants, n'est pas potentiel sur zone, faute d'habitats favorables.

Utilisation de la zone d'étude par les mammifères terrestres

Le Lapin de Garenne et le Lièvre d'Europe, espèces ubiquistes et très communes, trouvent, sur la zone, des conditions favorables à leur présence.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux mammifères terrestres

Les espèces recensées sur la zone d'étude peuvent être considérée comme communes.

L'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, aucune des espèces de mammifères terrestres n'est concernée.

III.3.3. Chiroptères

III.3.3.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont été effectués en journée (prospection des gîtes arborés) et pour les inventaires nocturnes (pose d'un enregistreur automatique), au niveau de la bordure ouest de la friche, en limite des parcelles des phases 1 et 2.

Sur la base des analyses acoustiques, six espèces/groupes d'espèces ont été recensés sur la zone de projet. A partir des inventaires diurnes, aucune chauve-souris n'a été observée. Toutefois, des arbres sont favorables pour les espèces arboricoles.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), deux autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 22 : Espèces recensées et potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	Nombre de contacts (analyse acoustique)
Espèces recensées			
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Gîte possible, alimentation	433
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Gîte possible, alimentation	228
Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii/ Pipistrellus nathusii*	Gîte possible, alimentation	38
Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pipistrellus/ Pipistrellus pygmaeus*	Gîte possible, alimentation	1
Oreillard sp.	*Plecotus sp.*	Alimentation / passage	1
Chiroptères sp.	*Chiroptera sp.*	-	32
Espèces potentielles			
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Alimentation / passage	-
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Gîte possible, alimentation	-

Utilisation de la zone d'étude par les chiroptères

La zone d'étude offre une zone d'alimentation et de passage pour ces espèces et quelques gîtes arboricoles sont potentiellement favorables, notamment des vieux chênes qui offrent des cavités propices pour les espèces de Pipistrelles (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune). **Ces gîtes arborés potentiels sont localisés sur la Figure 54.**

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux chiroptères

Les enjeux liés aux chiroptères résident dans la présence potentielle d'espèces arboricoles, notamment de la Pipistrelle pygmée.

Le Minioptère de Schreibers est une espèce rare. Toutefois, c'est une espèce qui gîte dans des souterrains. Sur la zone d'étude rapprochée, il ne pourrait être que de passage et en alimentation. Son niveau d'enjeu régional a été diminué pour refléter son utilisation locale du site.

L'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, toutes les espèces sont concernées.

Tableau 23 : Enjeux de conservation et de protection liés aux chiroptères recensés et potentiels – phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Oreillard sp.	*Plecotus sp.*	Alimentation / passage	Assez fort
		Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Gîte possible, alimentation	Moyen
		Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Gîte possible, alimentation	Moyen
		Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii/ Pipistrellus nathusii*	Gîte possible, alimentation	Moyen
		Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pipistrellus/ Pipistrellus pygmaeus*	Gîte possible, alimentation	Moyen
Espèces potentielles					
		Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Alimentation / passage	Assez fort
		Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Gîte possible, alimentation	Assez fort

III.3.3.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont été effectués en journée (prospection des gîtes bâtis et arborés) et en soirée (pose d'un enregistreur automatique en limite des parcelles des phases 1 et 2).

Sur la base des analyses acoustiques, six espèces/groupes d'espèces ont été recensés sur la zone de projet. Les inventaires diurnes n'ont révélé aucun indice visible de présence de chauve-souris. Toutefois, vu la discrétion de ce groupe faunistique et la complexité de rechercher des indices de présence dans ce genre de bâtiment, les bâtisses prospectées restent très favorables à la présence de chauves-souris.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), deux autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 24 : Espèces recensées et potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site	Nombre de contacts (analyse acoustique)
Espèces recensées			
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Gîte bâti possible, alimentation	433
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Gîte bâti possible, alimentation	228
Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii/ Pipistrellus nathusii*	Gîte bâti possible, alimentation	38
Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pipistrellus/ Pipistrellus pygmaeus*	Gîte bâti possible, alimentation	1
Oreillard sp.	*Plecotus sp.*	Gîte bâti possible, alimentation	1
Chiroptères sp.	*Chiroptera sp.*	-	32
Espèces potentielles			
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Alimentation / passage	-
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Gîte bâti possible, alimentation	-

Utilisation de la zone d'étude par les chauves-souris

La zone d'étude rapprochée est constituée de deux bâtisses et d'un hangar. La bâtisse, isolée, située en limite sud de la zone d'étude n'a pas été prospectée car celle-ci était habitée au moment des prospections.

Les deux autres structures n'ont révélé aucun indice visible de présence de chauves-souris, mais restent toutefois favorables à l'accueil d'espèces de pipistrelles (cf. ci-dessus).

Les arbres présents sur cette zone d'étude ne constituent pas de gîtes arborés pour ce groupe faunistique.

Les gîtes bâtis potentiels pour les chauves-souris sont localisés sur la Figure 54.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux chiroptères

Le Minioptère de Schreibers est une espèce rare. Toutefois, c'est une espèce qui gîte dans des souterrains. Sur la zone d'étude rapprochée, il n'est que de passage et en alimentation. Son niveau d'enjeu régional a été diminué pour refléter son utilisation locale du site.

Des trois espèces restantes, la Pipistrelle pygmée est celle qui présente des enjeux plus élevés. Les deux autres sont très communes sur le secteur.

L'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'ouvrage. Sur la zone d'étude, toutes les espèces sont concernées.

Tableau 25 : Enjeux de conservation et de protection liés aux chiroptères recensés et potentiels – phase 2

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Oreillard sp.	*Plecotus sp.*	Gîte bâti possible, alimentation	Assez fort
		Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Gîte possible	Moyen
		Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Gîte possible	Moyen
		Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii/ Pipistrellus nathusii*	Gîte bâti possible, alimentation	Moyen
		Pipistrelle commune/ Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pipistrellus/ Pipistrellus pygmaeus*	Gîte bâti possible, alimentation	Moyen
Espèces potentielles					
		Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Alimentation / passage	Assez fort
		Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Gîte bâti possible	Assez fort

Figure 54 : Localisation des gîtes potentiels de chiroptères

III.3.4. Reptiles

III.3.4.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Aucune espèce de reptile n'a été recensée sur la zone d'étude lors des inventaires de terrain, malgré une prospection active.

Toutefois, sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet, du fait de la présence de leurs habitats.

Tableau 26 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Reproduction possible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Alimentation
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Reproduction possible

Utilisation de la zone d'étude par les reptiles

Les haies et friches et fourrés sont favorables à la Couleuvre verte et jaune, qui est l'un des reptiles les plus communs en Midi-Pyrénées et qui semble globalement peu menacée.

Le Lézard des murailles, espèce aussi très commune en Midi-Pyrénées, pourrait être bien présent sur l'ensemble de la zone d'étude pour son alimentation mais sa reproduction sur site est peu probable en l'absence de caches favorables.

Le Lézard vert occidental, espèce également commune, peut utiliser l'ensemble de la zone d'étude, notamment au niveau des haies et fourrés.

Les habitats de reproduction des reptiles sont localisés sur la Figure 55.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux reptiles

Les espèces potentielles sur la zone d'étude ne relèvent pas d'enjeux de conservation importants.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixent la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, les trois espèces potentielles sont concernées (cf. Tableau 27).

Tableau 27 : Enjeux de conservation et de protection liés aux reptiles recensés et potentiels – phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
Aucune espèce à enjeux et/ou protégée observée					
Espèces potentielles					
		Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Reproduction possible	Faible à moyen
		Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Reproduction possible	Faible à moyen
		Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Alimentation	Faible

III.3.4.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Une espèce de reptile a été recensée sur la zone d'étude lors des inventaires de terrain, le Lézard des murailles.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), deux autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet.

Tableau 28 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique sur site
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Reproduction possible
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Reproduction possible

Utilisation de la zone d'étude par les reptiles

Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste qui est susceptible d'utiliser l'ensemble des milieux de la zone d'étude rapprochée.

Les haies et friches et fourrés sont favorables à la Couleuvre verte et jaune, qui est l'un des reptiles les plus communs en Midi-Pyrénées et qui semble globalement peu menacée.

Le Lézard vert occidental, espèce également commune, peut utiliser l'ensemble de la zone d'étude, notamment au niveau des haies et fourrés.

Les habitats de reproduction des reptiles sont localisés sur la Figure 55.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux reptiles

Les espèces potentielles sur la zone d'étude ne relèvent pas d'enjeux de conservation importants.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixent la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, toutes les espèces (recensées et potentielles) sont concernées (cf. Tableau 27).

Tableau 29 : Enjeux de conservation et de protection liés aux reptiles recensés et potentiels – phase 2

Protection		Espèces		Statut biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Reproduction	Faible
Espèces potentielles					
		Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Reproduction possible	Moyen
		Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Reproduction possible	Moyen

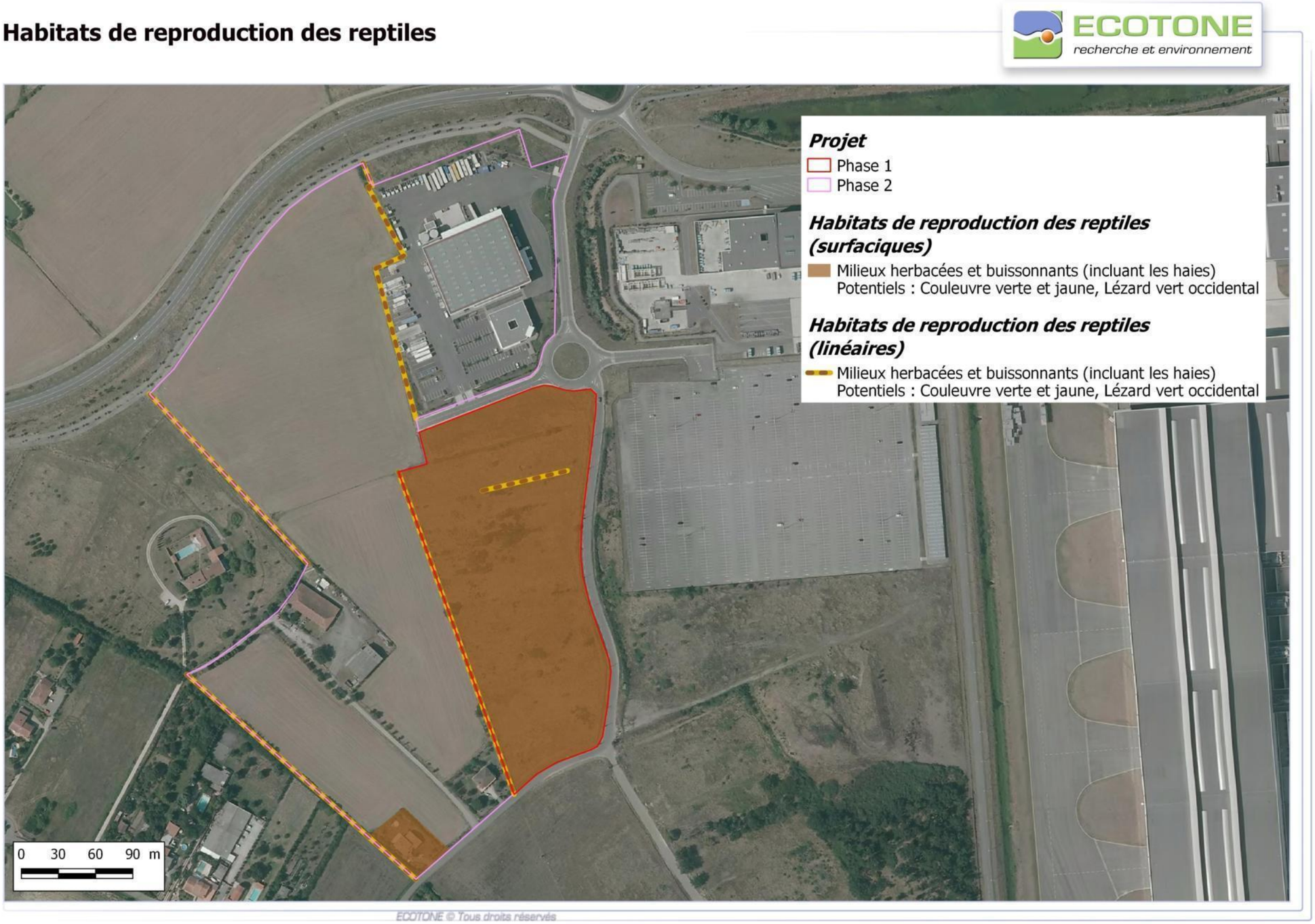


Figure 55 : Localisation des habitats de reproduction des reptiles

III.3.5. Amphibiens

III.3.5.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude lors des inventaires de terrain.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet, qui présente des habitats terrestres possibles.

Tableau 30 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Refuge, hivernage (phase terrestre)
Crapaud calamite	*Bufo calamita*	Refuge, hivernage (phase terrestre)

Utilisation de la zone d'étude par les amphibiens

La zone d'étude ne présente aucun point d'eau et le fossé présent au nord de la zone d'étude n'est pas favorable à la reproduction des amphibiens : bien qu'il contenait de l'eau lors des passages de terrain de février et mars, il était à sec lors des passages ultérieurs.

Des amphibiens pourraient utiliser la zone d'étude comme habitats terrestres, de refuge et d'hivernage. Ainsi, des espèces comme la Rainette méridionale et le Crapaud calamite pourraient être présentes. Ces espèces restant relativement communes dans la région et sur le secteur nord toulousain et vu la faible qualité des habitats potentiels présents, il n'y a pas d'enjeux de conservation importants sur la zone d'étude vis-à-vis des amphibiens.

Les habitats terrestres et de reproduction des amphibiens sont localisés sur la Figure 57.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux amphibiens

Les espèces potentielles sur la zone d'étude ne relèvent pas d'enjeux de conservation importants.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixent la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, deux espèces potentielles sont concernées (cf. Tableau 31).

Tableau 31 : Enjeux de conservation et de protection liés aux amphibiens recensés et potentiels – phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
Aucune espèce à enjeux et/ou protégée observée					
Espèces potentielles					
		Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Refuge, hivernage	Moyen
		Crapaud calamite	*Bufo calamita*	Refuge, hivernage	Moyen

III.3.5.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Une espèce d'amphibien a été recensé sur la zone d'étude lors des inventaires de terrain : le Crapaud calamite.

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), cinq autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet, qui présente des habitats de reproduction et des habitats terrestres possibles.

Tableau 32 : Espèces potentielles sur la zone d'étude rapprochée – phase 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique potentiel sur site
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Phase terrestre et reproduction possible
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	Phase terrestre et reproduction possible
Grenouilles vertes	*Pelophylax ssp.*	Phase terrestre et reproduction possible
Pélodyte ponctué	*Pelodyte ponctatus*	Phase terrestre et reproduction possible
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Phase terrestre et reproduction possible

Utilisation de la zone d'étude par les amphibiens

La zone d'étude présente deux bassins de rétention qui pourraient être favorables à la reproduction des amphibiens (Figure 56).

En outre, les amphibiens cités pourraient également utiliser la zone d'étude comme habitats terrestres, de refuge et d'hivernage. Ces espèces restant relativement communes dans la région et sur le secteur nord toulousain et vu la faible qualité des habitats potentiels présents, il n'y a pas d'enjeux de conservation importants sur la zone d'étude vis-à-vis des amphibiens.

Les habitats terrestres et de reproduction des amphibiens sont localisés sur la Figure 57.

Figure 56 : Bassins de rétention favorables à la reproduction des amphibiens

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux amphibiens

Les espèces recensées sur la zone d'étude peuvent être considérée comme communes. L'alyte accoucheur, espèce potentielle, présente quant à elle des enjeux de conservation plus importants.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixent la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, une espèce recensée et quatre espèces potentielles sont concernées (cf. Tableau 33).

Tableau 33 : Enjeux de conservation et de protection liés aux amphibiens recensés et potentiels – phase 2

Protection		Espèces		Statut biologique	Niveau d'enjeu sur site
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Crapaud calamite	*Bufo calamita*	Phase terrestre et reproduction possible	Moyen
Espèces potentielles					
		Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Phase terrestre et reproduction possible	Assez fort
		Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	Phase terrestre et reproduction possible	Moyen
		Pélodyte ponctué	*Pelodyte ponctatus*	Phase terrestre et reproduction possible	Moyen
		Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Phase terrestre et reproduction possible	Moyen

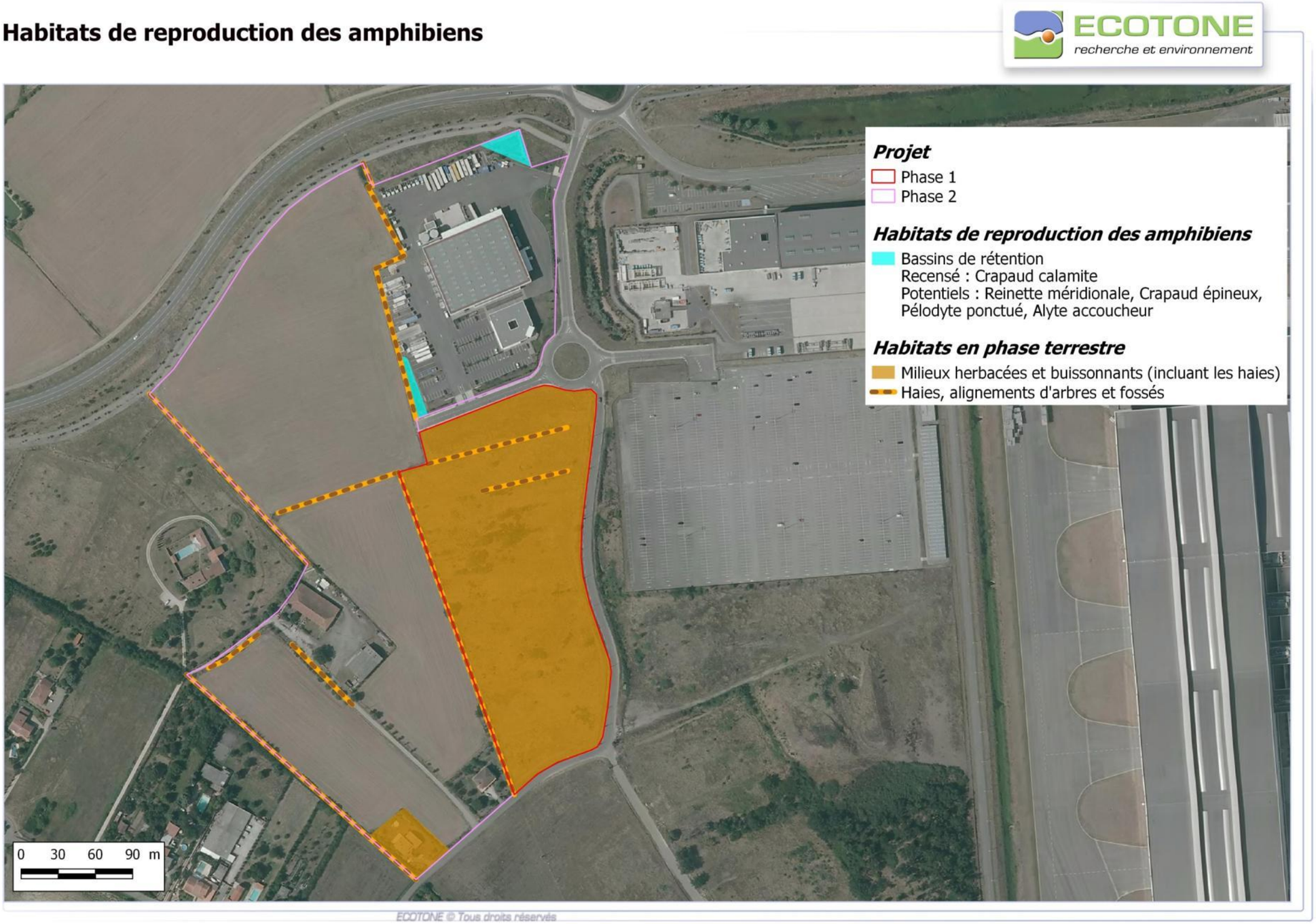


Figure 57 : Localisation des habitats terrestres et de reproduction des amphibiens

III.3.6. Insectes

III.3.6.1. Phase 1

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de quatorze insectes sur la zone d'étude rapprochée : treize lépidoptères (Amaryllis, Azuré de la Bugrane, Collier-de-corail, Cuivré commun, Demi-Deuil, Fadet commun, Hespérie de l'Alcée, Mégère, Myrtil, Ocellé de le Canche, Piéride de la Rave, Souci, Tircis) et un coléoptère (Grand Capricorne).

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet, cependant aucune n'est protégée ou patrimoniale. L'Ocellé de la Canche (espèce non protégée), trouvé plus au nord sur la future zone du parc des expositions, reste également peu probable sur le site.

Utilisation de la zone d'étude par les insectes

Divers insectes communs peuvent utiliser les zones de friches et fourrés de la zone d'étude, ainsi que les terrains alentours, notamment l'Ocellé de la Canche (Figure 58) qui se reproduit au sol sur divers graminées.

Les milieux dégradés présents ne présentent pas de réelles conditions favorables pour accueillir des espèces patrimoniales et/ou protégées.

La zone dispose de quelques vieux arbres favorables aux coléoptères saproxyliques comme le Grand capricorne, connus dans le secteur. Au moins un arbre sur la zone d'étude présente des indices de présence de cette espèce, qui se caractérisent par des trous d'émergence et des galeries dans les parties écorcées. Cette espèce présente un cycle de développement qui s'échelonne sur trois ans : les œufs sont déposés dans les anfractuosités et blessures de chênes (plus rarement de frênes) entre juin et septembre, puis les larves se développent dans le bois pendant un cycle d'environ 2-3 ans. Celles-ci sont xylophages, c'est-à-dire qu'elles consomment le bois sénescent et dépérissant des chênes, en creusant des galeries sinueuses. La larve se métamorphose en nymphe à la fin du dernier stade larvaire, en fin d'été ou à l'automne. Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver et leur période de vol s'étend de juin à septembre selon les conditions météorologiques.

Les habitats de reproduction de l'entomofaune sont localisés en Figure 61.

Figure 58 : Ocellé de la canche

Figure 59 : Vieux chêne présentant des indices de présence de Grand capricorne

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux insectes

La majorité des insectes recensés sur la zone d'étude ou potentiellement présents peut être considérée comme commune. Toutefois, une espèce mérite d'être soulignée au regard des enjeux de conservation qu'elle représente.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixent la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, une espèce recensée est concernée (cf. Tableau 34).

Tableau 34 : Enjeux de conservation et de protection liés aux insectes recensés et potentiels – phase 1

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Reproduction	**Assez fort**
		Ocellé de le Canche	*Pyronia cecilia*	Reproduction	Moyen
Espèces potentielles					
		/	/	/	/

III.3.6.2. Phase 2

Espèces recensées et potentielles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de vingt insectes sur la zone d'étude rapprochée : dix-huit lépidoptères (Amaryllis, Collier-de-corail, Cuivré commun, Fadet commun, Flambé, Hespérie de l'Alcée, Hespérie des Potentilles, Hespérie du Marrube, Mélitée des Centaurées, Mélitée des Scabieuses, Mélitée orangée, Ocellé de le Canche, Piéride de la Rave, Point de Hongrie, Silène, Souci, Tacheté austral, Vanesse des Chardons), un odonate (Leste verdoyant) et un coléoptère (Grand Capricorne).

Sur la base des données issues de la bibliographie et de la connaissance du secteur par ECOTONE (qui a travaillé sur les sites du futur Parc des Expositions, de l'Université d'AIRBUS Group sur la Z.A.C. Aéroconstellation et des nouveaux hangars de peinture de la société STTS), plusieurs autres espèces sont jugées susceptibles d'être présentes sur la zone de projet, cependant aucune n'est protégée ou patrimoniale.

Utilisation de la zone d'étude par les insectes

Divers insectes communs peuvent utiliser les zones de friches et fourrés de la zone d'étude, ainsi que les terrains alentours. Notamment l'Ocellé de la Canche qui se reproduit au sol sur diverses graminées.

Un vieux chêne est présente en bordure de la zone d'étude à l'est des bâtiments de DAHER. Ce vieil arbre abrite un coléoptère saproxylique, le Grand Capricorne (Figure 60). Cette espèce présente un cycle de développement qui s'échelonne sur trois ans : les œufs sont déposés dans les anfractuosités et blessures de chênes (plus rarement de frênes) entre juin et septembre, puis les larves se développent dans le bois pendant un cycle d'environ 2-3 ans. Celles-ci sont xylophages, c'est-à-dire qu'elles consomment le bois sénescent et dépérissant des chênes, en creusant des galeries sinueuses. La larve se métamorphose en nymphe à la fin du dernier stade larvaire, en fin d'été ou à l'automne. Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver et leur période de vol s'étend de juin à septembre selon les conditions météorologiques.

Figure 60 : Vieux chêne présentant des indices de présence de Grand capricorne

Les habitats de reproduction de l'entomofaune sont localisés en Figure 61.

Enjeux de conservation et contraintes réglementaires liés aux insectes

La majorité des insectes recensés sur la zone d'étude ou potentiellement présents peut être considérée comme commune. Toutefois, deux espèces méritent d'être soulignées au regard des enjeux de conservation qu'elles représentent.

Les articles 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixent la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (individus et habitats) et qui sont donc susceptibles d'impliquer des obligations réglementaires pour le Maître d'Ouvrage. Sur la zone d'étude, une espèce recensée est concernée (cf. Tableau 34).

Tableau 35 : Enjeux de conservation et de protection liés aux insectes recensés et potentiels – phase 2

Protection		Espèce		Statut Biologique	Niveau d'enjeu
Hab	Ind	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Espèces recensées					
		Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Reproduction	**Assez fort**
		Ocellé de le Canche	*Pyronia cecilia*	Reproduction	Moyen
Espèces potentielles					
		/	/	/	/

Figure 61 : Localisation des habitats de reproduction des insectes

III.3.7. Synthèse des enjeux liés à la faune

III.3.7.1. Phase 1

La parcelle présente dans son ensemble **un enjeu qualifié de « Moyen »**, lié à la présence notamment d'oiseaux comme le Bruant proyer, qui niche sur la zone d'étude et d'habitats pour les amphibiens, les reptiles et certains insectes dont l'Ocellé de la Canche.

Par ailleurs, certaines espèces de chiroptères sont potentiellement présentes en reproduction au sein des cavités des arbres de la zone d'étude, dont certains sont également favorables à un insecte saproxylique patrimonial, le Grand capricorne. **Un enjeu qualifié de « Assez fort »** est ainsi attribué à ces arbres.

Les enjeux de conservation liés à la faune sont localisés sur la Figure 62.

III.3.7.2. Phase 2

La zone d'étude présente **un enjeu qualifié de « Moyen »** au niveau des milieux cultivés, de part la présence d'oiseaux nicheurs.

La présence de l'Effraie des clochers, du Faucon crécerelle et des possibles pipistrelles dans les bâtiments confèrent **un enjeu « Assez fort »** à ces secteurs.

De même, le vieux chêne, accueillant le Grand Capricorne, présente également un enjeu qualifié de **« Assez fort »**.

Les enjeux de conservation liés à la faune sont localisés sur la Figure 62.

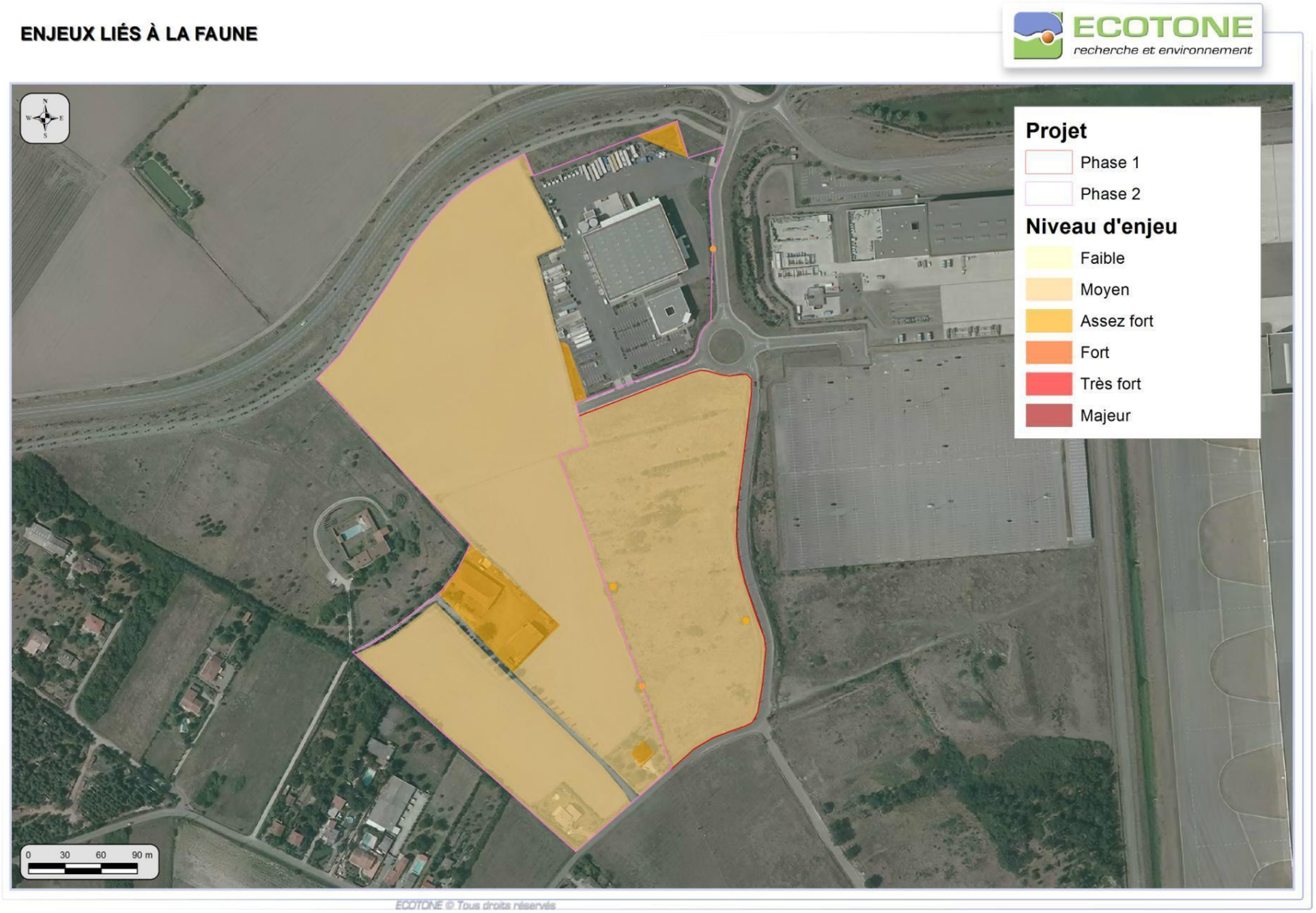


Figure 62 : Localisation des enjeux de conservation liés à la faune

IV. DESCRIPTION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACT

Ce chapitre présente les mesures qui permettent d'éviter et de réduire l'impact du projet sur les espèces végétales, animales et leurs habitats en phases projet, travaux puis d'exploitation. Il s'agit là de l'engagement du Maître d'ouvrage.

Sont détaillés dans ce chapitre, les grands principes des mesures, les personnes en charge de ces mesures et du suivi, ainsi que les périodes d'intervention lorsque cela est pertinent. Sont aussi rappelés les impacts évités ou réduits, ainsi que les espèces bénéficiant de ces mesures, pour lesquelles les analyses sont développées dans le chapitre suivant.

IV.1. Présentation synthétique

Tableau 36 : Synthèse des mesures d'atténuation proposées

Nom de la mesure	Type de mesures		Phase de réalisation		
	Évitement	Réduction	Projet	Travaux	Exploitation
E1. Adaptation de la période de travaux	X			X	
E2. Evitement total des stations de Rose de France et partiel des éléments naturels préexistants	X		X		
R1. Création d'une bande biodiversité incluant divers aménagements		X	X	X	
R2. Conception écologique des bassins de rétention des eaux		X	X		
R3. Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers		X	X		
R4. Mise en défens des zones sensibles en phase travaux		X		X	
R5. Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres		X		X	
R6. Transplantation des graines et du sol des stations de Crassule mousse		X		X	
R7. Assistance par un écologue en phase chantier		X		X	
R8. Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		X			X

IV.2. Description des mesures d'évitement et de réduction

IV.2.1. Mesures d'évitement

IV.2.1.1. Adaptation de la période de travaux

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
E1	**Adaptation de la période de travaux**	**Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter la destruction d'individus, notamment en période de reproduction	- Toute faune	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

La période de travaux prendra en considération la biologie des espèces présentes. Ce phasage est adapté à la nature des travaux à réaliser.

Défrichement et maintien d'un milieu artificiel en phase travaux pour la faune

Les opérations de défrichement et de dévégétalisation sur les milieux terrestres seront effectuées de façon privilégiée en intégrant le calendrier biologique des espèces protégées et leur présomption de présence. En effet, lors de la phase chantier, certains secteurs favorables aux espèces protégées et/ou à enjeux doivent être défrichés puis détruits.

Ces travaux seront limités au strict nécessaire dans l'espace et seront adaptés pour limiter la mortalité d'individus. Ils respecteront autant que possible les périodes sensibles du cycle biologique des espèces.

Période sensibles des groupes faunistiques présents ou potentiels

Espèces	Période sensible
Avifaune	Mars à août : période de nidification
Reptiles	Mai à juin : période de reproduction
Amphibiens	Mi-janvier à mi-avril, et possibilités en septembre-octobre : période de reproduction
Reptiles et amphibiens	Octobre à mars : période d'hivernage
Hérisson d'Europe	Rut : avril à août, gestation : 31 à 35 jours
Chiroptères	Mai à juillet : période de mise bas et d'élevage des jeunes

Ainsi, les opérations de défrichement en phase préparatoire du chantier, seront effectuées hors période de reproduction et de gestation des mammifères, hors période de nidification et de reproduction de l'avifaune, afin d'éliminer tout risque de destruction d'individus (œufs, larves, juvéniles, individus non volants…) et de limiter la perturbation des espèces, soit **entre septembre et fin février.**

Dans le cas où les travaux ne débuteraient pas juste après le défrichement, la zone ainsi défrichée sera maintenue dans un état écologique peu attractif pour la faune.

Coupe des vieux arbres

Quelques vieux arbres pouvant abriter des chauves-souris devront être abattus en prenant en compte les périodes sensibles pour ces espèces, à savoir l'hivernage, la mise-bas et l'élevage des jeunes.

Ainsi, un abattage à l'automne, **en septembre/octobre**, est privilégié. Toutefois, une seconde période peut être considérée, **fin mars/début avril** en affinant en fonction des conditions météorologiques de l'année.

Ces deux périodes sont également adaptées au Grand capricorne, insecte qui colonise les mêmes chênes, et comme les arbres seront laissés sur place ou à proximité immédiate (cf. mesure R5 *Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres*), les larves des coléoptères saproxyliques pourront terminer sans problème leur cycle de vie.

Démolition du bâti

Les bâtiments favorables à l'Effraie des clochers et au Faucon crécerelle, ainsi que potentiellement à des chauves-souris seront démolis dans le cadre du projet.

Les travaux de démolition seront effectués en fonction du cycle biologique de ces espèces, afin d'éviter/ réduire tout risque de destruction d'individus (œufs, larves, juvéniles, individus non volants…) : la saison la plus adéquate vis-à-vis des chauves-souris est l'hiver, ces espèces fréquentant moins les bâtiments à cette période. Cette saison est également adéquate pour éviter l'impact sur les oiseaux, car elle permet d'éviter la période de nidification et de reproduction, l'installation de l'Effraie des clochers ayant lieu dès février.

Ainsi, une démolition des bâtiments **entre début décembre et fin janvier** sera programmée. Cette période est également valable pour tous travaux de détuilage, désamiantage, etc.

CALENDRIER OPERATIONNEL

	Jan.	*Fév.*	*Mars*	*Avril*	*Mai*	*Juin*	*Juil.*	*Août*	*Sep.*	*Oct.*	*Nov.*	*Déc.*
Défrichement	■	■							■	■	■	■
Coupe des arbres				■	■					■	■		
Démolition du bâti	■	■											■

LOCALISATION

Cf. figure en page suivante

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	EVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Entreprise, écologue - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Nombre de jours de non-respect du calendrier (nombre d'interventions en période sensible) - Compte- rendu de suivi de chantier

Figure 63 : Localisation de la mesure d'adaptation de la période de travaux

IV.2.1.2. Evitement total des stations de Rose de France et évitement partiel des éléments naturels préexistants

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
E2	**Evitement total des stations de Rose de France et évitement partiel des éléments naturels préexistants**	**Projet**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter ou réduire la destruction, la dégradation d'habitats naturels, de stations végétales patrimoniales, d'habitats d'espèces - Eviter ou réduire le risque de destruction et le dérangement d'individus	- Toute faune indigène - Rose de France	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

A partir de l'identification et la localisation des enjeux naturalistes, le projet d'aménagement a été conçu de manière à limiter la destruction des habitats et des populations végétales et/ou animales et préserver une partie des éléments naturels présents. Il s'agit notamment de l'évitement total des stations de Rose de France présentes en limite d'emprise du projet.

Evitement total des stations de Rose de France

Deux stations de Rose de France ont été recensées en limite ouest du projet lors des inventaires de terrain, à l'extérieur de la limite de propriété du projet.

Afin d'éviter tout impact sur cette espèce menacée et protégée, le projet évite totalement les stations et leur présence a été prise en compte dans le choix des aménagements paysagers et notamment des essences végétales qui seront implantées à proximité (cf. mesure R1 *Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune*).

Un piquetage et géoréférencement des stations a été effectué le 1er juin 2017 par un écologue, afin de les localiser précisément et d'en assurer l'évitement total, à la fois par TIGF (stations R3 et R4) et par DAHER (stations R1 et R2).

Figure 64 : Stations de Rose de France balisées le 01/06/17 (de gauche à droite : station R3, R1 et R2)

Evitement de la Crassule mousse par les travaux de TIGF

Deux stations de Crassule mousse seront impactées pour la réalisation de la phase 2 du projet CORLOG. Cet impact ne peut être évité et une mesure de réduction est prévue, avec une transplantation des graines et du sol, aux bonnes saisons d'intervention par rapport à la biologie de l'espèce (cf. mesure R6).

Néanmoins, compte-tenu de la nécessité pour TIGF de dévoyer sa nouvelle canalisation et de déposer l'ancienne avant le début des travaux de la phase 2 du projet CORLOG, les travaux de TIGF à proximité de la station C1 de Crassule mousse se dérouleront dès le printemps 2018.

Afin d'éviter l'impact sur cette station de Crassule mousse qui se situe à environ 10 m de distance de la voirie existante (chemin d'Uliet), TIGF a choisi d'implanter sa canalisation en limite de parcelle au plus près de cette voirie (le chemin à ce niveau a notamment fait l'objet de remaniement récent dans le cadre des travaux sur cette voirie, cf. photos ci-dessous) et de réduire l'emprise de sa piste de chantier ponctuellement à ce niveau. En complément, un balisage de mise en défens sera mis en place avant le démarrage des travaux (cf. mesure R4).

Figure 65 : Chemin remanié récemment au droit du futur passage de la canalisation TIGF

Évitement partiel des éléments existants

Une partie des éléments naturels existants sur le site seront préservés dans le cadre du projet afin de limiter les incidences sur la faune et principalement l'avifaune.

Ainsi, les haies arbustives et alignements d'arbres présents en limite ouest des parcelles sur des futures zones d'aménagement d'espaces verts ont été intégrés lors de la conception du projet et seront donc préservés. Les fossés existants seront conservés au maximum en l'état.

De plus, les bassins de rétention existants seront maintenus et laissés en l'état.

LOCALISATION
Cf. figure en page suivante

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	EVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Entreprise, écologue - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Linéaires de haies, arbres et fossés préservés - Surface de Rose de France évitée - Compte-rendu de suivi de chantier

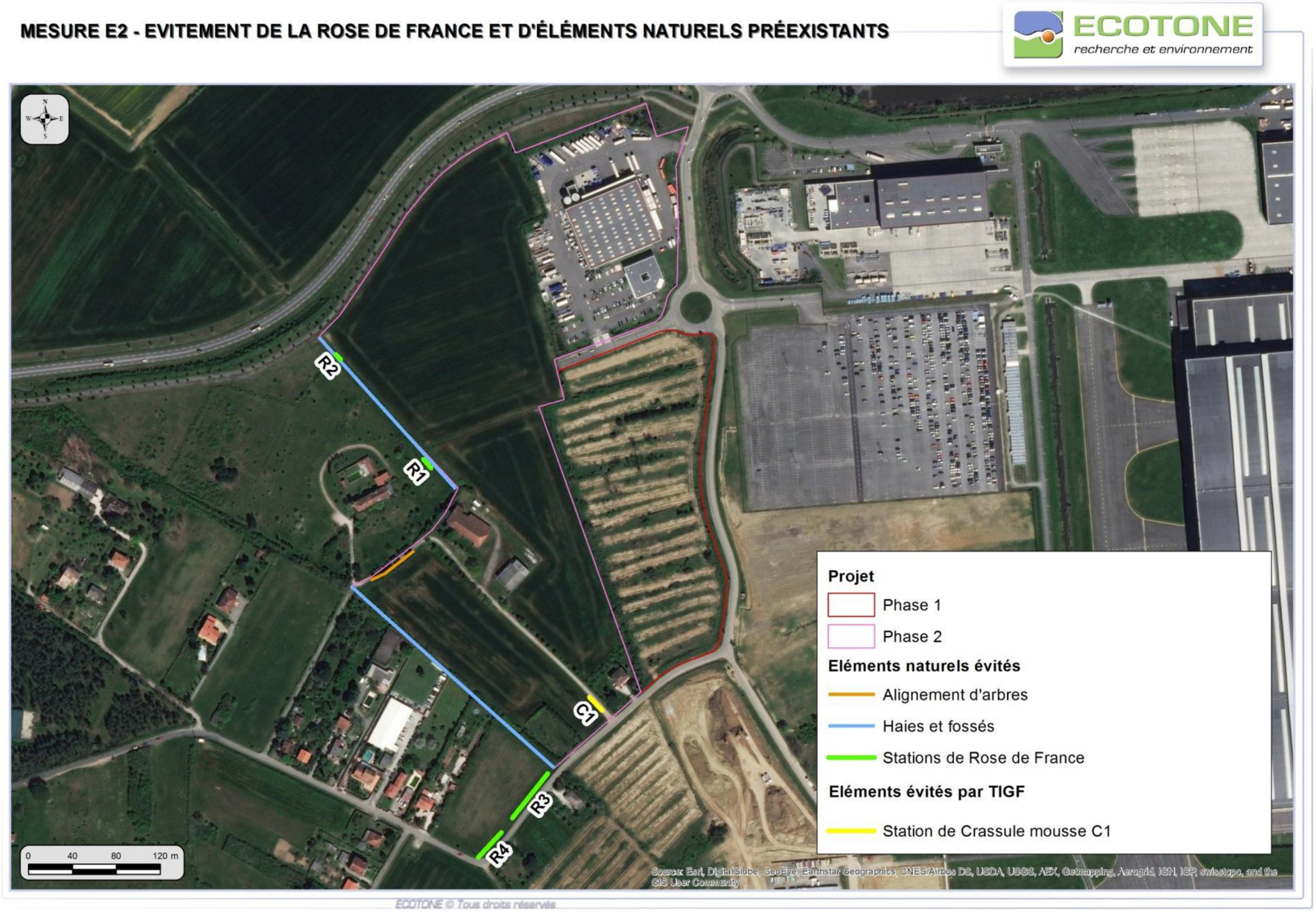


Figure 66 : Localisation des éléments naturels évités par le projet

IV.2.2. Mesures de réduction

IV.2.2.1. Création d'une bande biodiversité incluant divers aménagements

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R1	**Création d'une bande biodiversité incluant divers aménagements**	**Projet** **Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Recréer des milieux favorables à la faune	- Toute faune	Mesure expérimentale pour l'hôtel à faune

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

La création d'une « bande biodiversité » sur un linéaire nord-sud sur la bordure ouest du projet a été intégrée dès la conception du projet, afin de recréer des milieux favorables pour les espèces impactées par le projet. Cette bande biodiversité intégrera :

- L'aménagement d'un « hôtel à faune » ;
- La création d'une mosaïque de milieux favorables aux espèces impactées : milieux ouverts et fourrés, noue humide, plantations arbustives et arborées au besoin, pour renforcer les haies existantes.

Il convient de souligner que cette mesure ne pourra être mise en œuvre qu'à la fin des travaux de la phase 2 du projet, impliquant un délai entre la destruction des habitats d'espèces de la phase 1 et la mise en œuvre de la mesure de réduction.

<u>Aménagement d'un hôtel à faune</u>

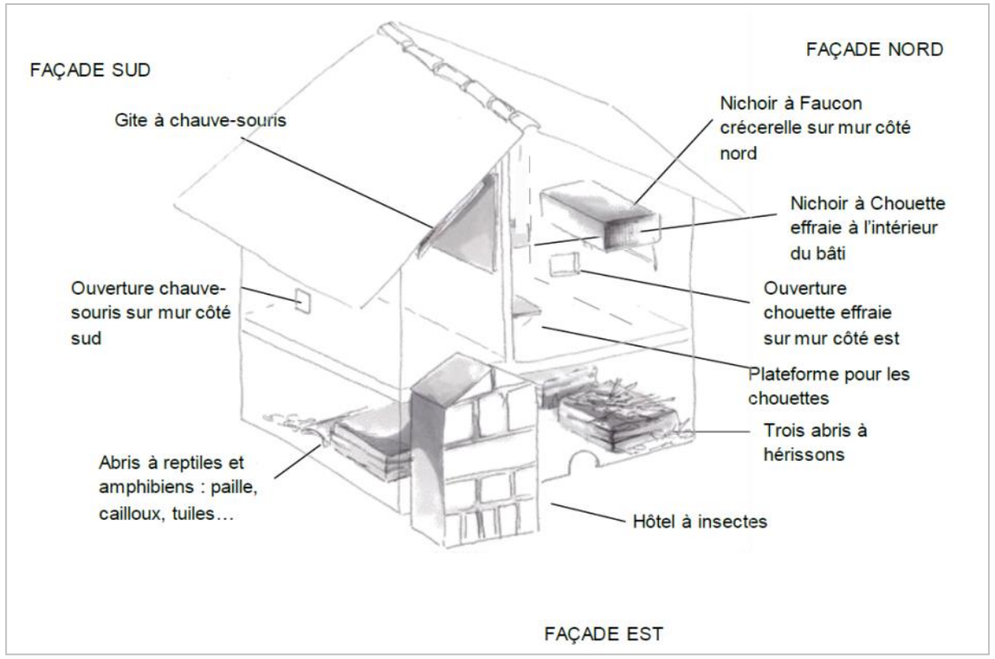
L'hôtel à faune, d'une emprise au sol de 2,5 m par 3,5 m et d'une hauteur de 3-4 m, sera composé de différents aménagements pour les espèces faunistiques.

Le rez-de-chaussée sera aménagé pour les reptiles, amphibiens et petits mammifères avec la mise en place d'abris à hérissons, de tas de bois, de paille, de cailloux et de feuilles. L'ouverture permettant l'entrée de la petite faune sera orientée côté est.

Un plancher béton séparera le rez-de-chaussée de l'étage, qui sera mis en place pour le Faucon crécerelle, l'Effraie des clochers et les chauves-souris.

Ainsi, deux « chambres » seront aménagées à l'étage :

- L'une sous la pente nord du toit, pour les chouettes : ouverture sur le mur est permettant l'entrée des individus, installation de plateformes servant de reposoir et d'un nichoir contenant de la paille pour la nidification. Cette chambre accueillera également un nichoir pour le Faucon crécerelle, accessible uniquement depuis l'extérieur (pas de communication avec le reste de la chambre) ;
- L'autre chambre sera aménagée sous la pente sud du toit, pour les chauves-souris : des planches seront fixées aux voliges dans le sens de la pente du toit ainsi que contre la cloison séparant les deux chambres. Pour limiter le risque de prédation, l'entrée pour les chauves-souris sera orientée côté sud et suffisamment étroite pour ne pas permettre le passage de l'Effraie des clochers. Aucune communication interne entre les deux chambres ne sera possible.



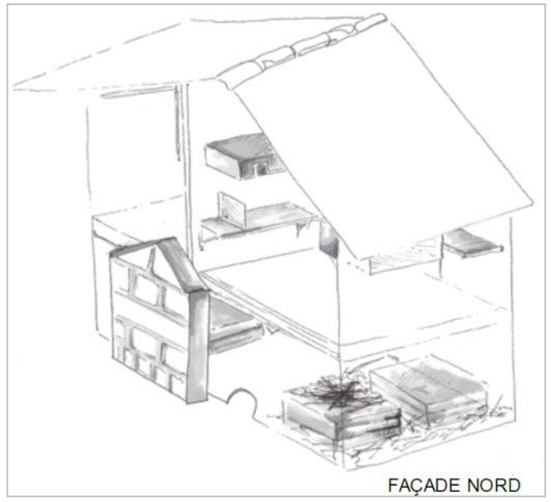


Figure 67 : Schémas d'aménagement d'un hôtel à faune

La structure extérieure de l'hôtel à faune sera recouverte d'un bardage de bois, en créant quelques espaces vides pour que les chauves souris et autres insectes puissent s'y glisser. La façade ouest disposera d'accès à taille humaine pour permettre l'entretien/nettoyage.

Enfin, plusieurs éléments pourront être positionnés à l'extérieur pour venir compléter l'aménagement : abris artificiels à amphibiens, pierres plates pour les reptiles et les amphibiens), hôtel à insectes.

Figure 68 : Exemple de vue extérieure d'aménagement d'un hôtel à faune

Création de milieux favorables aux espèces impactées

La bande de biodiversité, d'une largeur variant de 10m à 40m, sera créée en bordure nord et ouest du projet, le long de fossés et haies existants et notamment des stations de Rose de France R1 et R2) (à noter que ces éléments sont situés à l'extérieur des emprises du projet). La bande de biodiversité sera constituée de milieux favorables à la fois à la nidification du Bruant Proyer et à l'alimentation du Faucon Crécerelle et de l'Effraie des clochers, mais aussi à d'autres espèces (chauves-souris, reptiles, Hérisson…) : mosaïque de milieux herbacés et buissonnants, noue humide, plantations complémentaires à diverses hauteurs. Ponctuellement, des ouvrages techniques tels que des poteaux incendie et des empierrements seront présents.

Les plantations seront constituées d'essences locales avec trois strates, par exemple :

- Pour la strate arborée : le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), l'Erable platane (*Acer platanoides*), le Tilleul (*Tilia cordata*),…
- Pour la strate arbustive : le Troène (*Ligustrum vulgare*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Eglantier (*Rosa canina*), le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), le Noisetier (*Corylus avellana*),…
- Pour la strate herbacée/lianes : le Lierre (*Hedera helix*), la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*).

Mise en place d'une gestion conservatoire

Une gestion conservatoire des milieux sera mise en place, intégrant l'absence d'emploi de produits phytosanitaires et une gestion différenciée (fauche tardive), permettant de :

- Favoriser le développement des friches et fourrés ;
- S'assurer de l'absence de concurrence directe des stations de Rose de France avec d'autres espèces végétales.
- Favoriser le développement de la Crassule mousse ;
- Garder une certaine fonctionnalité et capacité d'accueil pour les haies conservées. Ainsi, les parkings et voiries seront situés à une distance raisonnable des haies qui pourront alors continuer à servir de zones de reproduction et de refuge à certaines espèces.

LOCALISATION	
Cf. figure en page suivante	
PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	**EVALUATION ET SUIVI**
- Opérateur : Entreprise et écologue - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre et écologue	- Superficie de bande biodiversité créée - Caractéristiques de l'hôtel à faune installé - Nombre d'arbres/arbustes plantés - Compte-rendu de suivi de chantier

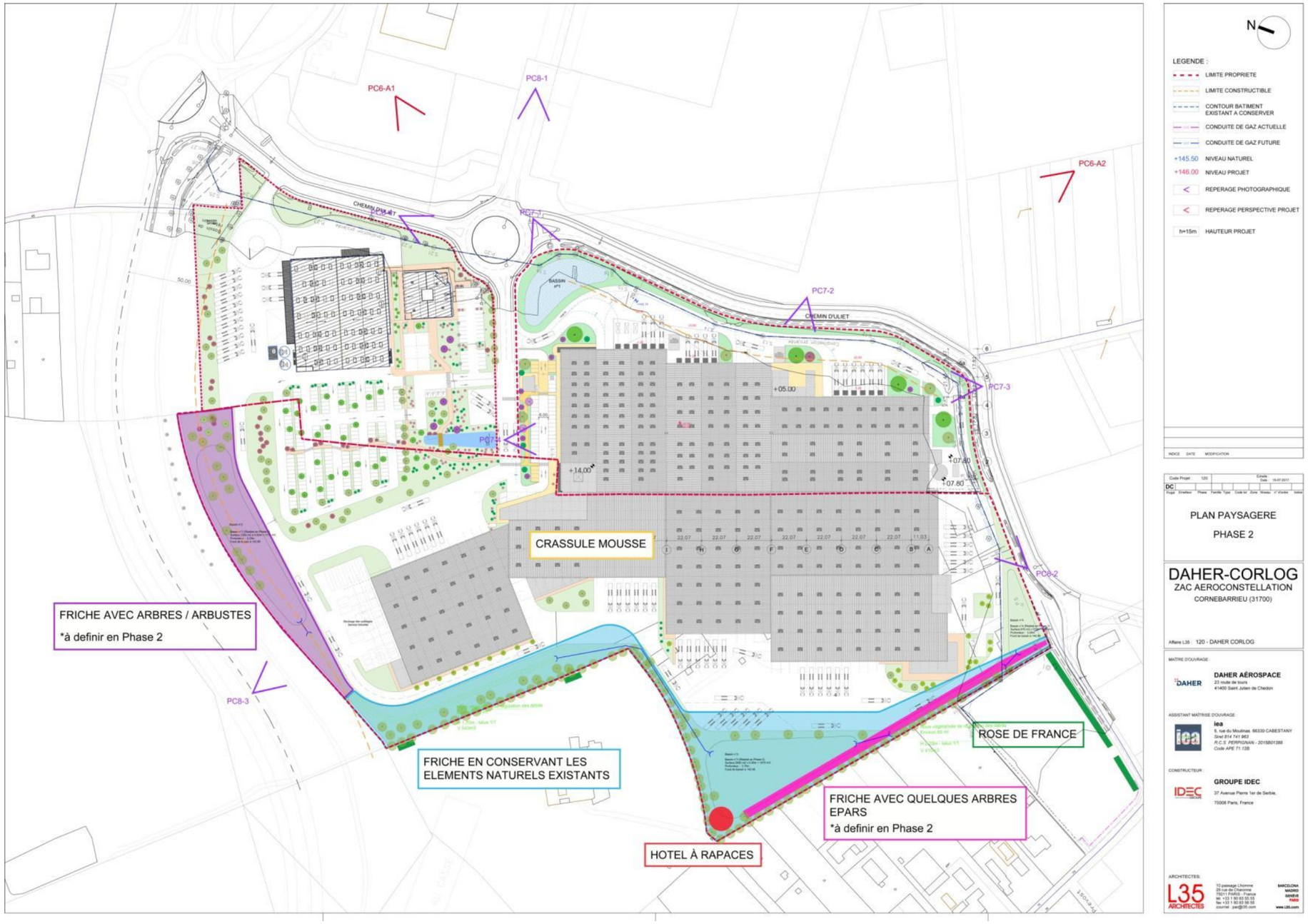


Figure 69 : Localisation de la bande biodiversité et aménagements associés

IV.2.2.2. Conception écologique des bassins de rétention des eaux

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R2	**Conception écologique des bassins de rétention des eaux**	**Projet**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Recréer des milieux favorables à la faune - Eviter les pollutions et la dégradation de la qualité des eaux	- Faune et flore liées aux zones humides	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

La création de trois bassins de rétention est prévue dans le projet, dans le but d'assurer le recueil et la rétention des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées : un bassin réalisé en phase 1 et deux bassins en phase 2. Pour rappel, il s'agit de bassins bâchés non végétalisés.

Les prospections de terrain réalisées sur des bassins étanches bâchés ont montré que ces derniers étaient utilisés par les espèces animales, notamment les amphibiens en période de reproduction, et certains reptiles.

Même si ces bassins n'ont pas une telle vocation, afin de permettre à la faune de réutiliser ces milieux comme zones de reproduction, de refuge et d'alimentation et que les bassins ne soient pas des « pièges » pour la petite faune, une des berges a minima sera en pente douce (pente de 2 pour 1 ; une pense 3 pour 1 étant impossible vis-à-vis de la configuration du site). Les berges seront revêtues d'une bâche rugueuse afin de permettre aux amphibiens d'avoir un support d'accroche.

Dans les ouvrages de régulation associés aux bassins, des systèmes seront adaptés pour permettre aux animaux de ne pas rester prisonnier et de ne pas se noyer, comme montré sur la figure ci-dessous (Sonneur à ventre jaune dans un système de collecte sur la RD9 en région Limousin).

Aucune espèce piscicole ne sera importée dans ces bassins, car ceux-ci sont des prédateurs des têtards et juvéniles d'amphibiens qui pourront trouver dans ces ouvrages un habitat de reproduction favorable.

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	EVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Entreprise et écologue - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Caractéristiques des aménagements mis en place - Compte-rendu de suivi de chantier

IV.2.2.3. Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R3	**Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers**	**Projet**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Recréer des milieux favorables à la faune	- Toute faune et flore indigène	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

Des aménagements paysagers (hors bande biodiversité décrite précédemment) sont prévus dans le cadre du projet. Ces aménagements ont pour but de recréer des milieux favorables à la faune dans des secteurs où les attentes paysagères sont aussi importantes. Le principe de limiter l'implantation d'espèces végétales exogènes voire envahissantes a été validé. Le choix des essences a d'ores et déjà fait l'objet de plusieurs échanges avec les paysagistes, afin de combiner exigences paysagères et écologiques.

Palette végétale pour les plantations arbustives et arborées

Les plantations seront constituées d'essences végétales les plus proches possibles de celles présentes naturellement dans le secteur et se composeront d'essences locales. Les espèces envahissantes comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Buddleia (*Buddleia daviddii*) ou le Pyracantha, qui apparaissent encore comme des espèces utilisées dans les plantations d'espaces verts ou de jardins, seront proscrites.

Plusieurs espèces végétales présentes dans le projet initial ont d'ores et déjà été écartées car non indigènes, voire présentant un caractère invasif. Il s'agit notamment de : *Acanthus*, *Miscanthus*, *Verbena bonariensisn*, *Salvia nemorosa*, *Parrotia persica*. Une liste des essences floristiques à utiliser préférentiellement sur le site a également été transmise au paysagiste (cf. liste en annexe).

La liste définitive des essences proposées par les paysagistes sera validée par l'écologue afin de certifier qu'aucune espèce envahissante n'est envisagée. Les échanges entre le paysagiste et l'écologue devront donc être anticipés par rapport à la période de réalisation des aménagements paysagers.

LOCALISATION

Cf. figure en page suivante (phase 1) et Figure 69 (phase 2)

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	EVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Entreprise et écologue (validation essences) - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Nombre d'espèces autochtones locales/allochtones plantées (jugées non invasives)

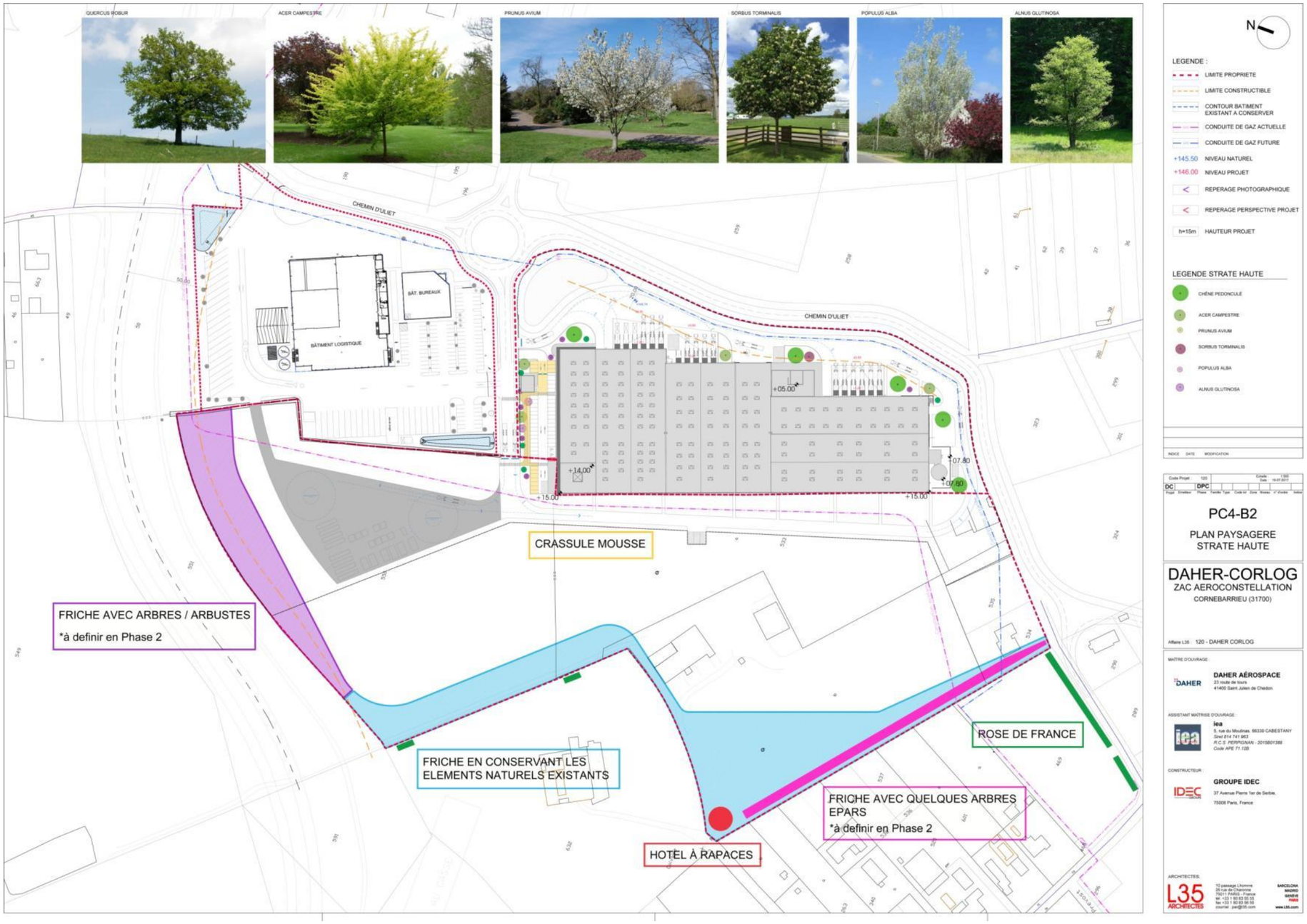


Figure 70 : Plan masse des aménagements paysagers en phase 1 (bande biodiversité en rose et bleu créée uniquement en phase 2)

IV.2.2.4. Mise en défens des zones sensibles en phase travaux

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R4	**Mise en défens des zones sensibles en phase travaux**	**Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter la destruction et le dérangement d'individus - Eviter la destruction, la dégradation d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces	- Toute faune et toute flore indigène - Stations végétales patrimoniales et/ou protégées - Habitats d'espèces	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

Les habitats situés en dehors des emprises strictement nécessaires aux travaux seront préservés en y interdisant l'accès aux engins et au personnel de chantier. Pour cela, un balisage préventif renforcé, ou mise en défens, sera mis en place au niveau des zones sensibles.

Cette mesure concerne :

- Les stations de Rose de France préservées ;
- La station de Crassule mousse C1, avant le début des travaux de TIGF et jusqu'à sa transplantation ;
- Les autres éléments naturels conservés (arbustes, haies, fossés).

Un écologue délimitera sur le terrain les zones à interdire aux engins et au personnel. Afin de placer correctement ce balisage au niveau des stations végétales protégées, un écologue avec des compétences botaniques réalisera un piquetage précis des stations durant la période de foliation des espèces, soit au printemps.

Ces zones seront balisées avant le démarrage des travaux et le balisage restera en place durant toute la période de travaux.

Figure 71 : Exemples de mises en défens sur un chantier (à gauche : zone humide sensible ; à droite : arbre favorable aux coléoptères saproxyliques) (©ECOTONE)

LOCALISATION

Cf. figure en page suivante

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	EVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Ecologue (délimitation) et entreprise (mise en place des mises en défens) - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Système de balisage, de protection ou de mise en défens en place et durée de mise en place - Surface ou linéaire mis en défens - Compte-rendu de suivi de chantier

Figure 72 : Localisation des zones de mise en défens

IV.2.2.5. Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R5	**Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres**	**Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter et réduire le risque de destruction d'individus	- Insectes saproxyliques - Chiroptères	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

Identification des arbres à coléoptères ou chiroptères

Au préalable du début du chantier, le marquage des arbres présentant des enjeux relatifs aux chiroptères et/ou aux coléoptères saproxyliques (Grand capricorne) sera réalisé par un écologue.

Modalité de coupe des trois arbres présentant des risques de présence d'individus isolés de chauves-souris

La chute directe des fûts présente un risque de mortalité non négligeable pour les individus de chiroptères, qui seraient encore dans les cavités. Afin de limiter cet impact, les arbres seront descendus avec précaution et ne seront pas tombés directement. Dans la mesure du possible, notamment en cas d'utilisation de bras hydraulique sur le chantier, la descente des fûts pourra être accompagnée.

Les arbres et branches favorables aux chiroptères seront laissés sur place 24 heures avant d'être débités et exportés. Cela laissera la possibilité aux éventuels individus encore présents dans les arbres concernés de quitter leur gîte.

Modalités de dépôt et de transport de l'arbre présentant des enjeux coléoptères saproxyliques

Le houppier (ensemble des branches portées par le tronc) sera coupé. Les plus grosses branches (diamètre supérieur à 30-40 cm environ) seront laissées sur site ou à proximité immédiate après la coupe pour laisser le bois se dégrader sous l'action des organismes saproxyliques déjà présents. Un tas de bois mort sera ainsi créé à proximité de la zone d'étude.

Le tronc coupé (sans branches) sera laissé sur place ou à proximité immédiate en position debout et non couché. Ainsi, les larves d'insectes saproxyliques qui pourraient être présentes dans le fût auront le temps de terminer leur cycle larvaire (qui dure 2-3 ans). Au dernier printemps du stade larvaire, les larves vont creuser une loge nymphale dans laquelle elles se transforment en adulte pour l'émergence. Les mécanismes qui déterminent la position de cette loge dans le tronc sont peu connus. Toutefois, seule la larve est réellement capable de creuser les galeries. Il apparait donc pertinent de placer l'arbre coupé debout, afin que les larves aient le temps de positionner la loge nymphale dans le tronc en adéquation avec les capacités de sortie de l'adulte.

De plus, conserver ce tronc en position verticale permettra de réduire la colonisation par les champignons et de favoriser l'intérêt du fût pour les insectes saproxyliques.

Afin de garder le tronc en position verticale plusieurs techniques peuvent être utilisées :

- L'appuyer contre d'autres arbres ;
- Creuser un trou avec une pelle, ficher le tronc dedans et le reboucher pour que ce dernier tienne debout ;
- Mettre en place des pieux solides sur lesquels sera appuyé le tronc avant d'y être sanglé avec des sangles de type sangles de bâches à camion.

Figure 73 : Déplacement de feuillus à cavités colonisés par le Pique prune (Source : Bureau d'études O.G.E)

LOCALISATION	
Cf. figure en page suivante	
PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	**EVALUATION ET SUIVI**
- Opérateurs : Ecologue et entreprise - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre	- Compte-rendu d'opération

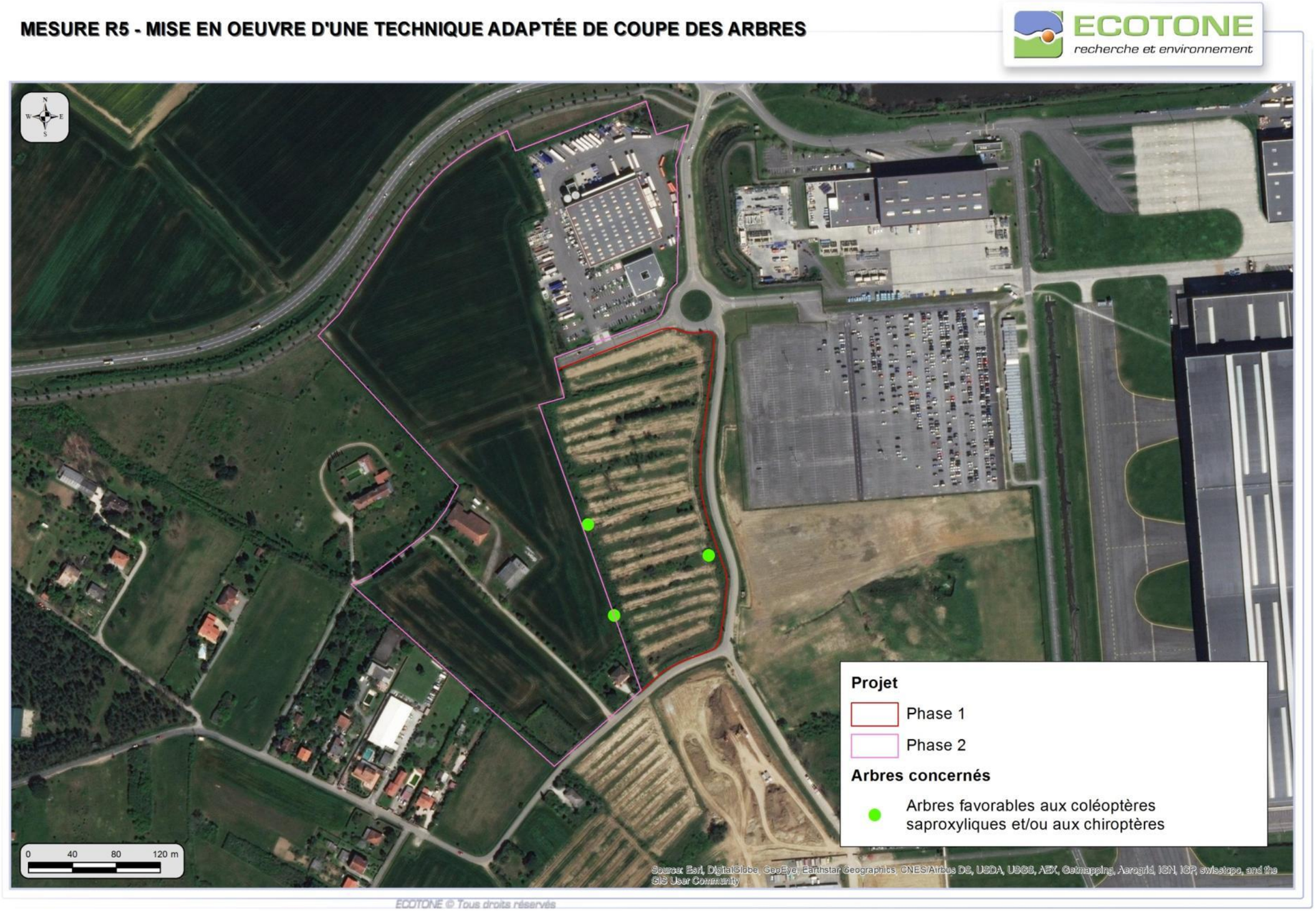


Figure 74 : Localisation des arbres faisant l'objet de mesures spécifiques d'abattage

IV.2.2.6. Transplantation des graines et du sol des stations de Crassule mousse

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R6	**Transplantation des graines et du sol des stations de Crassule mousse**	**Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter/réduire le risque de destruction d'individus	- Flore : Crassule mousse	Mesure expérimentale

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

Deux stations de Crassule mousse ont été repérées sur la zone d'étude. De par sa biologie, l'espèce se maintient sur un site grâce à la dispersion des graines dans l'année et grâce à la banque de graines présente dans le sol (Garcia J. - CBNPMP, *comm pers*, 2015).

A l'heure actuelle, le CBNPMP ne dispose pas de retours d'expériences sur la récupération et le semis de graines de Crassule mousse, de telles opérations n'ayant jamais été effectuées selon leur état de connaissance. Ainsi, afin d'améliorer les connaissances sur la Crassule mousse et de réduire les impacts du présent projet, il est proposé de mettre en place un protocole expérimental de prélèvement/déplacement de graines/terre végétale contenant des graines de Crassule mousse.

Les grands principes de ce protocole sont exposés ci-dessous, selon les informations récoltées lors d'échanges avec le CBNPMP. **Le protocole définitif précis sera rédigé ultérieurement et mis en place par un organisme compétent en botanique et soumis pour validation au CBNPMP et à la DREAL.**

★ ***Principes de la mesure***

Prélèvement de graines de l'année et de sol

Deux types de prélèvement seront effectués :

- Un prélèvement des graines de l'année en vue de constituer une banque de graines fraiches. Ce prélèvement sera effectué en période de fructification (**juin/juillet**). Ainsi, il sera nécessaire de prospecter les milieux favorables au développement de la Crassule mousse en période de floraison (**printemps**) afin d'identifier et de surveiller l'état de fructification de l'espèce. Les stations fleuries seront localisées et marquées. En période de fructification, le botaniste récupérera les graines par aspiration. Plusieurs passages seront effectués afin de couvrir l'ensemble de la période de fructification. *A minima*, deux passages par semaine seront effectués en juin et juillet.
- Un prélèvement du sol sur lequel se développe la population (et habitats adjacents favorables qui pourraient l'abriter), afin de récupérer la banque de graines du sol localement Ce prélèvement sera effectué en période de repos végétatif (**octobre/novembre).** Seuls les premiers centimètres de sol (5cm) seront concernés.

Semis/ré-étalement

La Crassule mousse est une espèce annuelle dont le maintien en station anthropisée nécessite un milieu régulièrement perturbé. Son développement sur les deux stations initiales impactées semble lié à la nature du substrat, ainsi qu'au piétinement/ passage de véhicules.

Les graines fraîches prélevées seront mélangées à la banque de graines présentes dans le sol récupéré qui sera déposé sur un site d'accueil créé dès les travaux de la phase 1 (cf. carte ci-dessous).

Ce site offrira, a priori, des conditions comparables au site de prélèvement en termes de substrat notamment, ainsi que différents types de conditions de piétinement/ passage de véhicules, afin de tenter d'apporter des connaissances sur l'espèce et d'étudier notamment l'influence du tassement/piétinement sur son développement dans des habitats anthropisés :

- Chemin piéton menant à des locaux où il y aura un passage régulier de personnes en phase d'exploitation ;
- Chemin piéton autour d'un poste de garde où il y aura peu de passage ;
- Au niveau de places de parking VL (voitures), où des véhicules rouleront régulièrement.

★ ***Planning de mise en œuvre***

Le régalement sur un site dans le périmètre de la phase 1 permettra de réaliser les opérations de récupération et de régalement en suivant, dans le respect de l'écologie de la plante, en limitant ainsi le stockage du sol, qui pourrait être néfaste à la banque de graines. Le porteur de projet réalisera ainsi les opérations de récupération en 2018 avant le début de la phase 2 de son projet, et le régalement dès 2019.

CALENDRIER OPERATIONNEL

Année 2018	*Janv.*	*Fév.*	*Mars*	*Avril*	*Mai*	*Juin*	*Juil.*	*Août*	*Sep.*	*Oct.*	*Nov.*	*Déc.*
Repérage des stations fleuries												
Prélèvement des graines fraiches												
Prélèvement du sol												

LOCALISATION

Figure 75 : Localisation des zones de prélèvement de la Crassule mousse

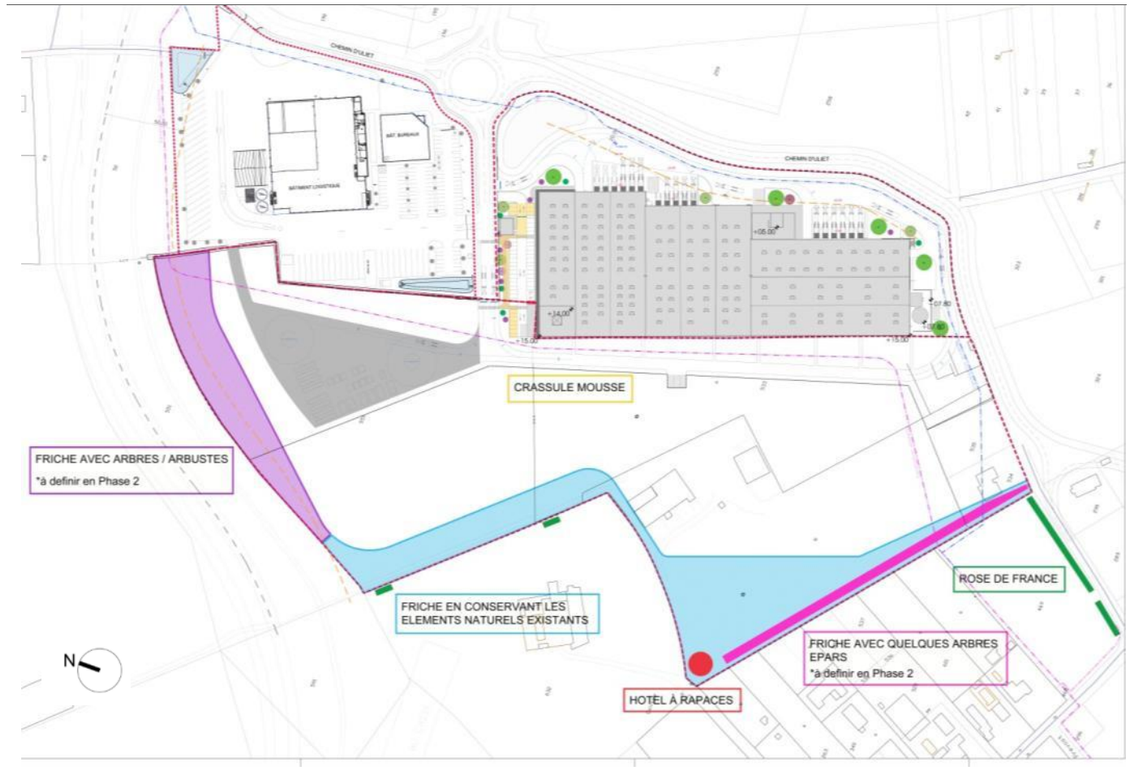


Figure 76 : Localisation des zones de régalement de la Crassule mousse (en jaune)

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	ÉVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Botaniste - Contrôle et suivi : Maître d'œuvre, CBNPMP, DREAL	- Surface de terre végétale avec banque de graines de Crassule mousse prélevée - Nombre de prélèvements de graines fraîches réalisés - Respect du protocole élaboré - Compte-rendu des opérations

IV.2.2.7. Assistance par un écologue en phase chantier

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R7	**Assistance par un écologue en phase chantier**	**Travaux**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Eviter et réduire la destruction et le dérangement d'individus - Eviter et réduire la destruction, la dégradation et la fragmentation d'habitats et des populations	- Toute faune et flore indigène	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

Pour garantir l'efficience des aménagements écologiques proposés et la bonne application des mesures d'évitement et de réduction, un écologue réalisera les opérations suivantes :

- Délimitation des zones de chantier et localisation des mises en défens (stations de Rose de France, haies préservées, station de Crassule mousse pour les travaux de TIGF) ;
- Marquage des arbres favorables aux chiroptères et coléoptères saproxylique devant faire l'objet d'un protocole de coupe particulier et définition du protocole auprès des entreprises ;
- Vérification de la présence de chiroptères dans les bâtis impactés par le projet préalablement à leur démolition ;
- Accompagnement technique lors de la construction de l'hôtel à faune ;
- Suivi et/ou réalisation des opérations de déplacement de la Crassule mousse. Ces opérations seront spécifiquement suivies/réalisées par un expert en botanique.

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	ÉVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : Ecologue	- Comptes-rendus d'intervention

IV.2.2.8. Gestion des espaces verts en phase d'exploitation

INTITULE DE LA MESURE		PHASE
R8	**Gestion des espaces verts en phase d'exploitation**	**Exploitation**

OBJECTIFS DE LA MESURE	ESPECES ET/OU HABITATS NATURELS VISES	MESURE EPROUVEE / RETOURS D'EXPERIENCES
- Réduire la destruction d'habitats et de la diminution de la ressource trophique	- Toute faune et flore indigènes	Oui

DESCRIPTION ET DETAILS TECHNIQUES

La gestion des espaces verts sera la moins impactante possible pour le milieu naturel :

- L'usage de produits phytosanitaires pour le traitement des surfaces aménagées et espaces verts (haies, bandes enherbées) sera proscrit ;
- La coupe des haies ne sera réalisée que si ces dernières constituent une gêne pour la circulation des véhicules et/ou des personnes ;
- Les pratiques de coupes utilisées seront douces (broyeuse à proscrire) ;
- Les éventuelles tontes seront envisagées, lorsque cela est compatible avec les paramètres sécurité notamment, à la fin du mois de juillet ou au mois d'août.

La bande de biodiversité spécifiquement créée dans le cadre du projet fera l'objet d'une gestion différenciée (cf. mesure *R1 Création d'une bande biodiversité incluant divers aménagements*).

LOCALISATION

Espaces verts et zone biodiversité

PERSONNE EN CHARGE DE LA MESURE, DU CONTROLE ET DU SUIVI	ÉVALUATION ET SUIVI
- Opérateur : entreprise d'entretien d'espaces verts - Contrôle et suivi : Maître d'Ouvrage	- Compte-rendu des actions réalisées

V. ÉVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE DE DEROGATION ET CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS

Ce chapitre analyse les impacts du projet, avant et après mise en place de mesures. Les impacts du projet sont analysés sur la **base des différentes espèces protégées recensées ou potentielles** au niveau de la zone d'étude et par rapport aux implantations des aménagements envisagés et aux travaux nécessaires à leur réalisation.

Les espèces protégées pour lesquelles un impact persiste malgré la mise en place de mesures d'évitement d'impact, devront faire l'objet d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

De plus, les espèces pour lesquelles un impact résiduel notable persiste après la mise en place de mesures de réduction devront faire l'objet de mesures compensatoires.

Les mesures d'évitement et de réduction détaillées dans les paragraphes précédents (§. IV) sont reprises de manière synthétique dans les tableaux ci-dessous, pour permettre de conclure sur la nécessité ou non d'une demande de dérogation (après mesures d'évitement) et sur le niveau d'impact résiduel du projet sur les espèces et leurs habitats, selon la méthodologie présentées dans le paragraphe II.7.

V.1. Impacts biologiques possibles

Le projet va détruire entièrement toute la zone d'étude rapprochée pour y installer bâtiments, parkings, voieries, noues et bassins. L'aménagement paysager va permettre de recréer quelques haies et arbres, pouvant être considérés comme habitats pour quelques espèces ubiquistes.

Les impacts biologiques liés au projet sur les habitats naturels, la flore et la faune seront de plusieurs ordres :

- La **destruction directe d'habitats et/ou d'individus**, qui intervient dès la phase chantier *;*
- La **dégradation de la qualité des habitats**, conséquence des impacts précédents ou induite par le projet (pollution en phase chantier, développement d'espèces envahissantes) ;
- Le **dérangement des animaux**, lié à la phase de travaux, qui est problématique notamment lorsqu'il touche une population entière, s'il intervient lors des phases critiques (reproduction, élevage des jeunes…) ou s'il touche des espèces déjà fragilisées.

La fragmentation liée au projet est minime dans cas précis, vu que la zone est déjà incluse dans une ZAC en bordure de la zone aéroportuaire de Toulouse-Blagnac.

Ces impacts peuvent être **permanents ou temporaires**, selon le secteur considéré, le type d'habitat détruit… *:* certaines zones de chantier peuvent se reconstituer, d'autres ne le pourront pas (modification irréversible de la nature du sol, de son hydrographie…). Selon l'importance et le type d'aménagement, ces impacts sont plus ou moins importants. En effet, pour certaines espèces trouvant des habitats de refuge et de reproduction favorables au niveau de zones urbanisées, la destruction d'habitats peut être considérée provisoire (à court-moyen terme) puisque après quelques années, les aménagements pourraient redevenir favorables à l'installation de ces espèces.

V.2. Impacts du projet et contexte écologique et réglementaire

V.2.1. Zonages patrimoniaux

Aucun zonage patrimonial n'est directement situé dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée et dix zonages se situent dans la zone d'étude éloignée. Les habitats et espèces de la zone de projet étant différents de ceux rencontrés au sein de ces zonages patrimoniaux, les liens écologiques semblent peu probables.

Ainsi, le projet n'aura aucun impact sur les zonages patrimoniaux.

V.2.2. Zonages réglementaires et outils de protection

Aucun zonage réglementaire et/ou outil de protection n'est directement situé dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée mais huit zonages se situent dans la zone d'étude éloignée. Toutefois, les liens écologiques entre la zone d'étude et ces zonages plus éloignés semblent peu probables, du fait de la présence d'habitats et d'espèces différents.

Une évaluation simplifiée des incidences de ce projet sur les sites Natura 2000 environnants est intégrée à l'étude d'impacts, concluant à l'absence d'incidence significative sur les espèces des sites Natura 2000 considérés.

Ainsi, le projet n'aura aucun impact sur les zonages réglementaires et outils de protection.

V.2.3. Trames écologiques

La zone de projet n'est pas en lien direct avec la trame bleue et ne sera donc pas de nature à impacter la continuité écologique de la trame bleue, constituée par les cours d'eau du secteur (le Garossos, le Barnefond, l'Aussonnelle et leur confluence avec la Garonne).

L'aménagement contribuera à grignoter la sous-trame verte de friches et de fourrés, déjà en pas japonais. Néanmoins en cet endroit la trame verte n'a pas d'existence fonctionnelle au sens fondamental de la continuité écologique (urbanisation diffuse, routes, futur parc des expositions, zone aéroportuaire…) et l'impact du projet ne sera donc pas significatif.

De plus, envisager de restaurer une trame verte fonctionnelle sur cette zone ne serait pas pertinent, compte tenu du contexte urbain du secteur et des projets à l'étude ou lancés pour son développement : nouveau Parc des Expositions immédiatement au nord notamment.

Ainsi, l'impact du projet sur la trame écologique est qualifié de négligeable et l'intérêt de la restauration d'une trame verte dans ce secteur ne serait pas positif pour la conservation de la biodiversité.

V.3. Impacts du projet sur les habitats naturels et les zones humides

Aucun habitat naturel à fort enjeu de conservation ne sera détruit dans le cadre du projet. Trois hectares et demi de friches et de fourrés, dont l'enjeu de conservation est évalué comme faible, seront détruit. Les bassins de rétention existants, qui présentent un enjeu moyen et dont les bordures constituent des zones humides, ne feront pas l'objet de modifications dans le cadre des travaux.

Ainsi, l'impact résiduel du projet sur les habitats naturels est qualifié de négligeable.

Les milieux humides identifiés dans le périmètre de la phase 1A du projet ne constituent pas en l'état des connaissances une zone humide effective et fonctionnelle, et il convient de rappeler que le terrain a fait l'objet de nombreux remaniements (urbanisation).

Ainsi, le niveau d'impact résiduel du projet sur les zones humides est qualifié de négligeable.

Tableau 37 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels

HABITATS NATURELS IMPACTES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	
Bassin de rétention : Lagunes industrielles et communautés subnaturelles	*Moyen*	-	-	-	/	Pas de travaux prévus sur les bassins existants	Nulle	Nul	Non
Friches et fourrés : Gazons à *Juncus bufonus*, Landes à *Cytidus scoparius*, Pelouses siliceuses à annuelles naines, Prairies à fourrage des plaines, Terrain en friche, Zones rudérales, Fourrés médio européens sur sols fertiles, Plantations de robiniers, Plantations de peupliers, Bois de frênes post-culturaux	*Faible*	Direct	Permanent	Destruction d'habitat naturel	/	Les habitats du secteur ont été largement remaniés (zone d'habitations détruites à la création de la ZAC avec anciens jardins privés).	Faible	Négligeable	Non
		Direct	Permanent	Destruction de zone humide (3 sondages pédologiques positifs)					
Haies et fossés : Fourrés médio européens sur sols fertiles, Alignements d'arbres, Bordures de haies, Canaux et fossés	*Faible*	Direct	Permanent	Destruction d'habitat naturel	- Evitement total des stations de Rose de France et partiel des éléments naturels préexistants		Faible		Non
Haies de conifères : Plantations de conifères	*Faible*	Direct	Permanent	Destruction d'habitat naturel	/		Faible		Non
Cultures : Grandes cultures	*Nul*	-	-	-		Ces habitats ne constituent pas des habitats naturels		Nul	Non

V.4. Impacts du projet sur la flore

✶ ***Evaluation de la nécessité d'une demande de dérogation***

Les stations de Rose de France (*Rosa gallica*), situées en bordure du projet, seront évitées. De plus les aménagements paysagers et la gestion du site en phase d'exploitation (bande de biodiversité) intégreront ces espaces afin de favoriser l'extension naturelle des stations de Rose. L'impact du projet sur cette espèce est donc nul.

Les stations de Crassule mousse (*Crassula tillaea*) seront impactées par le projet, pour la réalisation de la phase 2. Compte-tenu du phasage des travaux du projet et de la nécessité de dévoyer la nouvelle canalisation TIGF et de déposer l'ancienne avant le début des travaux de la phase 2, les travaux de TIGF à proximité de la station C1 de Crassule mousse se dérouleront dès le printemps 2018. Afin d'éviter d'impacter la station, TIGF a choisi d'implanter sa canalisation en limite de parcelle au plus près du chemin d'Uliet et de réduire l'emprise de sa piste de chantier à ce niveau. En complément, un balisage de mise en défens sera mis en place avant le démarrage des travaux.

Au final, une demande de dérogation est nécessaire pour une espèce de flore : la Crassule mousse.

✶ ***Evaluation du niveau d'impact résiduel***

La récupération des graines des stations de Crassule mousse en juin/juillet par aspiration, puis la transplantation du sol en octobre/novembre permettra de réduire l'impact sur cette espèce. S'agissant d'un protocole expérimental n'ayant pas été éprouvé, **le niveau d'impact résiduel du projet sur cette espèce est évalué comme peu élevé**.

Le niveau d'impact résiduel sur la flore est ainsi évalué comme négligeable à peu élevé, pour une espèce seulement.

Tableau 38 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour la flore

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION
Nature	Enjeu	Type	Durée	Nature		Commentaire	Intensité	Niveau	
Rose de France	***Fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction de stations	- Evitement total des stations de Rose de France et partiel des éléments naturels préexistants - Création d'une bande biodiversité	Les stations seront toutes évitées. Les aménagements paysagers et la gestion des espaces verts en phase d'exploitation seront favorables à l'extension de l'espèce	Nulle	Nul	Non
			Temporaire	Risque de dégradation d'habitats favorables situés sur les emprises					
Crassule mousse	***Assez fort***	Direct	Permanent	Destruction de stations	- Evitement total des stations de Rose de France et partiel des éléments naturels préexistants - Transplantation des graines et du sol des stations de Crassule mousse	La transplantation se fera en amont de la réalisation de la phase du projet	Faible	Peu élevé	**OUI**
			Temporaire	Dégradation d'habitats favorables situés sur les emprises					

V.5. Impacts du projet sur la faune

V.5.1. Oiseaux

✶ ***Evaluation de la nécessité d'une demande de dérogation***

Seules les espèces d'oiseaux nicheuses sur la zone de projet seront directement concernées par la destruction de leurs habitats de refuge et de reproduction lors des opérations de défrichement et de terrassement, ainsi que lors des démolitions de bâtiments existants.

La destruction d'habitats aura un impact sur les populations locales des oiseaux du cortège des milieux herbacées et buissonnants (incluant les haies), qui ne pourront pas revenir sur site après les travaux. Le Bruant proyer notamment ne pourra pas, à l'échelle du projet, se maintenir de manière pérenne malgré les aménagements paysagers envisagés et notamment la mise en place de le bande biodiversité. D'autres habitats déjà occupés par ce cortège et cette espèce en particulier sont encore présents de l'autre côté du chemin d'Uliet, sur la ZAC Aéroconstellation, et une population de plus petite taille pourra encore se maintenir dans le secteur tant que toute la ZAC ne sera pas aménagée. A ce titre, il est nécessaire d'effectuer une demande de dérogation à la destruction/altération/dégradation d'habitats de refuge et de reproduction protégés pour cette espèce.

La destruction d'habitats de refuge et de reproduction concerne également les cortèges des milieux arborés et des milieux cultivés, ainsi que les espèces du cortège des milieux urbains. Parmi ces dernières, deux espèces seront particulièrement sensibles à la destruction des bâtiments situés sur la zone de projet : il s'agit du Faucon crécerelle et de l'Effraie des clochers. La destruction de la ferme et de la grange attenante ainsi que du hangar concerne effectivement des habitats de reproduction de ces espèces. La création d'un hôtel à faune (notamment à rapaces) au niveau de la bande de biodiversité permettra de récréer des potentialités de nidification de ces espèces sur le site du projet, ainsi que d'alimentation, mais pas à la hauteur des superficies détruites. Ainsi, il est nécessaire d'effectuer une demande de dérogation à la destruction/altération/dégradation d'habitats de refuge et de reproduction protégés pour ces deux espèces.

En phase de travaux, les oiseaux présents sur le site et ne pouvant s'échapper (œufs et couvées d'oiseaux) risquent d'être détruits. Néanmoins, la réalisation des opérations de défrichement et de coupe des arbres en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, ainsi que la destruction du bâti en période hivernale avant l'installation de l'Effraie des clochers, permettront d'éviter cette destruction d'individus. Ainsi, aucune demande de dérogation n'est nécessaire concernant la destruction d'individus.

Les populations des espèces qui utilisent le site uniquement pour s'alimenter, en hivernage ou comme aire de passage, ne seront pas remises en cause par l'aménagement. L'emprise même du projet ne constitue pas en elle-même une zone d'hivernage ou de migration importante. A ce titre, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation pour ces espèces.

Au final, des demandes de dérogation sont nécessaires pour trois espèces d'oiseaux.

✶ ***Évaluation du niveau d'impact résiduel***

Au total, ce sont 11,3 ha d'habitats d'oiseaux qui seront impactés par le projet, dont une petite partie qui pourra être restaurée en tant qu'habitats favorables à une faune relativement ubiquiste, et la bande de biodiversité pour des espèces plus spécialisées.

Il convient de souligner que la bande de biodiversité ne pourra être mise en place qu'à la fin des travaux de la phase 2 du projet, impliquant un délai entre la destruction des habitats d'espèces de la phase 1 et la mise en œuvre de la mesure de réduction.

Tableau 39 : Superficies impactées par cortège de nidification

Cortèges de nidification	Superficie d'habitat impacté	Phase de travaux concernée
Milieux cultivés	7,0 ha	Phase 2
Milieux arborés	190 ml	Phases 1 et 2
Milieux urbains	0,6 ha	Phase 2
Milieux herbacés et buissonnants	3,73 ha	Phase 1 (3,54 ha) et 2 (0,19 ha)

En termes de superficie, la destruction définitive d'habitats d'oiseaux concernera principalement le cortège des milieux cultivés, néanmoins ces espèces disposent d'habitats favorables à proximité et le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état des populations locales de ces espèces. Ainsi, l'intensité de l'impact résiduel sur les habitats de refuge et de reproduction des cortèges des milieux cultivés est qualifié de négligeable.

Au vu des faibles superficies impactées et de la présence d'habitats similaires à proximité, l'intensité de l'impact résiduel de la destruction d'habitat d'espèces est jugée comme négligeable sur les oiseaux du cortège des milieux arborés.

Les espèces du cortège des milieux urbains seront globalement peu impactées dans leur globalité, de par la présence de nombreux jardins privés à l'ouest du site du projet sur lesquels les populations pourront se reporter, ainsi l'intensité de l'impact résiduel est qualifié de négligeable pour la majorité des espèces de ce cortège. L'intensité de l'impact du projet sur le Faucon crécerelle est à relativiser du fait de la petite population concernée (quelques individus), de la mise en place de mesures de réduction et de la proximité de l'aéroport de Toulouse-Blagnac où de nombreux abattages de cette espèce sont effectués chaque année (environ 60 individus par an), par prévention du risque de collision entre un avion et un animal pendant les phases d'atterrissage et de décollage (« péril animalier »). L'Effraie des clochers fera l'objet de mesures de réduction dont l'hôtel à faune, toutefois, ce dernier étant une mesure expérimentale, l'intensité de l'impact résiduel sur cette espèce est qualifiée de faible.

L'intensité de l'impact résiduel sur les espèces du cortège des milieux herbacés et buissonnants est évaluée comme négligeable sur la majorité des espèces, car cette destruction ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de leurs populations locales, au regard des habitats encore présents aux alentours. Par contre, elle est évaluée comme faible pour une espèce de ce cortège, le Bruant proyer. En effet, pour fonctionner, cette espèce a besoin de disposer d'un habitat « principal » et d'habitats « secondaires » à proximité. La zone du projet constitue l'une de ces zones secondaires. Ainsi, la destruction de la friche ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de la population locale, mais par contre de la fragiliser, surtout que d'autres aménagements ont d'ores et déjà détruits des friches alentours.

Au vu des intensités des impacts et des enjeux de conservation attribués aux espèces sur la zone de projet, le niveau d'impact résiduel global lié au projet sur les oiseaux est considéré globalement comme négligeable à peu élevé.

Tableau 40 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les oiseaux

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	**Habitats**	**Individus**
Espèces nicheuses – cortège des milieux herbacés et buissonnants										
Bruant proyer, Bruant zizi, Cisticole des joncs, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre *Espèce potentielle :* Troglodyte mignon	***Moyen***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux	La totalité des habitats d'espèce de ce cortège sera détruite. La mise en place de la bande biodiversité sera décalée dans le temps.	Nulle	Nul	**OUI pour le Bruant proyer** Non pour les autres espèces	Non
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité		Faible	Peu élevé		
Mésange charbonnière, Rossignol philomèle	***Faible***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux		Nulle	Nul		
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Gestion des espaces verts en phase d'exploitation - Création d'une bande biodiversité		Négligeable	Négligeable		
Espèces nicheuses – cortège des milieux arborés										
Mésange bleue Chardonneret élégant, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Serin cini *Espèce potentielle :* Troglodyte mignon	*Moyen*	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux	Faible proportion de ces habitats sur la zone de projet. L'état de conservation des populations locales de ces espèces ne sera pas remis en cause au niveau local	Nulle	Nul	Non	Non
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable		
Espèces nicheuses – cortège des milieux urbains										
Effraie des clochers	***Fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux		Nulle	Nul	**OUI**	Non
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune - Assistance par un écologue en phase chantier - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable à faible	Peu élevé		
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation		Enjeux moindres attribués aux habitats d'alimentation (assez fort)	Faible	Peu élevé		
Faucon crécerelle	***Assez fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux		Nulle	Nul	**OUI**	Non
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune - Assistance par un écologue en phase	Impact du projet (quelques individus) sur la population locale, à	Négligeable	Négligeable		

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	**Habitats**	**Individus**
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation	chantier - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation	relativiser compte tenu des abattages massifs dans la zone aéroportuaire	Négligeable	Négligeable		
Fauvette à tête noire, Hirondelle rustique, Mésange bleue	*Moyen*	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux	Habitats favorables à ces espèces situés à proximité (jardins privatifs). L'état de conservation des populations locales de ces espèces ne sera pas remis en cause au niveau local	Nulle	Nul	Non	Non
Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougequeue noir, Serin cini *Espèce potentielle :* Troglodyte mignon		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable		
Espèces nicheuses – cortège des milieux cultivés										
Cisticole des joncs, Cochevis huppé	***Moyen***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux	Bonne représentation des milieux cultivés dans le secteur. L'état de conservation des populations locales de ces espèces ne sera pas remis en cause au niveau local	Nulle	Nul	Non	Non
		Direct	Permanent	Destruction d'habitats de refuge et de reproduction			Négligeable	Négligeable		
Espèces uniquement de passage et en alimentation										
Fauvette pitchou, Locustelle tachetée Buse variable, Chouette chevêche, Gobemouche noir, Héron cendré, Huppe fasciée, Loriot d'Europe, Martinet noir, Milan noir, Pic vert, Rougegorge familier	***Faible à Moyen***	Direct	Permanent	Destruction d'habitats d'alimentation	- Création d'une bande biodiversité - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation	Habitats similaires situés à proximité. L'état de conservation des populations locales de ces espèces ne sera pas remis en cause au niveau local	Négligeable	Négligeable	Non	Non

V.5.2. Mammifères (hors chiroptères)

✶ ***Évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation***

Le Hérisson d'Europe ne trouve pas les conditions favorables à sa reproduction sur la zone d'étude qu'il utilise exclusivement en alimentation. De plus, cette espèce reviendra sur site après travaux car les aménagements paysagers mis en place lui seront favorables. Ainsi, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation pour la destruction/altération/dégradation d'habitats de refuge et de reproduction pour cette espèce.

Des individus de Hérisson pourraient être impactés lors des opérations de défrichement et de terrassements. A ce titre, il est nécessaire de réaliser une demande de dérogation à la destruction d'individus pour cette espèce.

Au final, une demande de dérogation est nécessaire pour une espèce.

✶ ***Evaluation du niveau d'impact résiduel***

Au regard de la faible probabilité de destruction effective et du niveau d'enjeu de conservation attribué au Hérisson d'Europe, le niveau d'impact résiduel du projet est négligeable pour cette espèce. L'état de conservation global de l'espèce ne sera pas remis en cause.

Ainsi, le niveau d'impact résiduel global du projet sur les mammifères terrestres est négligeable pour toutes les espèces.

Tableau 41 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les mammifères

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	Enjeu	Type	Durée	Nature		Commentaire	Intensité	Niveau	Habitats	Individus
Espèce potentielle : Hérisson d'Europe	***Faible***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux - Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune	Seuls les abords constituent un habitat de refuge ou de reproduction pour cette espèce. L'état de conservation de la population locale ne sera pas remis en cause au niveau local L'évitement de la mortalité n'est jamais certain à 100%	Négligeable	Négligeable	Non	OUI

V.5.1. Chiroptères

★ *Évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation*

Des chauves-souris utilisent potentiellement la zone d'étude comme zone de chasse, qui présente néanmoins un intérêt faible. L'éclairage de nuit du site (limité aux contraintes réglementaires des voieries) pourra légèrement perturber les déplacements des chiroptères, mais les espèces sont d'ores et déjà dans ce contexte urbanisé, proche de l'urbanisation, de l'aéroport...

Des gîtes arboricoles pour les Pipistrelles commune, pygmée, Nathusius et de Kuhl pourraient être présents, notamment au niveau de trois vieux chênes qui seront abattus lors des travaux de défrichement. Les bâtiments présents sur l'emprise du projet peuvent constituer des gîtes potentiels pour ces mêmes espèces et les Oreillards, dont la potentialité ne peut être écartée malgré l'absence d'indices de présence lors des prospections. S'agissant de gîtes potentiels et dont la destruction ne sera pas de nature à remettre en cause l'état des populations locales, il ne semble pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation à la destruction/altération/dégradation des habitats de refuge et de reproduction protégés de chiroptères.

La coupe des arbres sera effectuée en dehors des périodes d'hivernage, de mise bas et d'élevage des jeunes qui constituent les phases les plus sensibles pour ce groupe. De plus, les techniques employées permettront de réduire le risque de destruction d'individus éventuellement présents dans des cavités arboricoles.

Afin de limiter le risque de destruction d'individus lors de la démolition des bâtiments (ferme et grange attenante), celle-ci sera effectuée en période hivernale, quand la potentialité de présence d'individus est la plus faible. Une demande de dérogation à la destruction d'individus semble nécessaire car le risque de mortalité, même s'il n'est pas très important, existe en phase travaux : Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard.

A noter que la maison d'habitation récente qui n'avait pas pu être prospectée lors des inventaires de 2016 (car habitée) a été démolie début 2017. Le risque de présence d'individus est supposé faible, mais pour pallier à l'absence de vérification, les espèces potentielles qui pouvaient éventuellement l'occuper ont été considérées présentes, et donc potentiellement impactées. Elles ont été intégrées dans la demande de dérogation à la destruction d'individus (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard) et des mesures en leur faveur ont été incluses au projet (gîtes artificiels installés dans l'hôtel à faune afin de favoriser le retour de ces espèces sur site).

Le Minioptère de Schreibers, qui utilise potentiellement la zone uniquement en alimentation et passage, ne sera pas impacté par le projet. Ainsi, aucune demande de dérogation n'est nécessaire pour cette espèce.

Ainsi, des demandes de dérogation sont nécessaires pour cinq espèces de chiroptères.

★ *Evaluation du niveau d'impact résiduel*

La faible potentialité de présence de chiroptères sur la zone du projet au moment des travaux et les mesures d'atténuation proposées permettent d'atteindre une intensité d'impact résiduel quasi-nulle et donc un niveau d'impact résiduel négligeable, à toutes les échelles d'analyse.

Ainsi, le niveau d'impact résiduel global lié au projet est négligeable pour toutes les espèces.

Tableau 42 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les mammifères

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	Enjeu	Type	Durée	Nature		Commentaire	Intensité	Niveau	Habitats	Individus
Oreillard sp. Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius *Espèces potentielles :* Pipistrelle pygmée	***Moyen à Assez fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus	- Adaptation de la période de travaux - Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres - Assistance par un écologue en phase chantier	L'état de conservation des populations locales de ces espèces ne sera pas remis en cause au niveau local. L'évitement de la mortalité n'est jamais certain à 100%	Négligeable	Négligeable	Non	OUI
		Direct	Permanent	Destruction de gîtes situés sur les emprises : arbres, bâti	- Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune		Négligeable	Négligeable	Non	OUI
		Direct	Permanent	Destruction d'habitat de chasse	- Création d'une bande biodiversité - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable	Non	OUI
Minioptère de Schreibers	***Assez fort***	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de chasse	- Création d'une bande biodiversité - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation	Habitats similaires situés à proximité.	Négligeable	Négligeable	Non	Non

V.5.1. Reptiles

✶ ***Évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation***

Des habitats favorables à la Couleuvre verte et jaune, au Lézard vert occidental et au Lézard des murailles sont présents sur la zone d'étude, notamment au niveau des haies et fourrés. Ces habitats seront détruits lors des travaux de défrichement et de terrassement, toutefois ils présentent une faible qualité et leur destruction ne sera pas de nature à remettre en cause l'état des populations de reptiles au niveau local. De plus, les aménagements paysagers permettront de recréer des milieux favorables à quelques espèces ubiquistes, et notamment le Lézard des murailles. Il ne semble pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation à la destruction/altération/dégradation des habitats de refuge et de reproduction protégés de reptiles.

La période définie pour les opérations de défrichement permet d'éviter la période de reproduction de ces espèces. Néanmoins la phase travaux va entrainer potentiellement la destruction directe d'individus lors du défrichement, du fait du comportement de ces espèces (fuite au fond de leur cache en cas de dérangement). Il est donc nécessaire de réaliser une demande de dérogation à la destruction d'individus protégés.

Ainsi, des demandes de dérogation sont nécessaires pour trois espèces de reptiles.

✶ ***Evaluation du niveau d'impact résiduel***

En considérant les superficies impactées et la présence d'habitats similaires à proximité, l'intensité de l'impact résiduel lié la destruction d'habitat est évaluée comme négligeable. De plus, les espaces verts deviendront favorables aux reptiles ubiquistes comme le Lézard des murailles. Ainsi, le niveau d'impact résiduel est jugé négligeable pour les trois espèces considérées. L'état de conservation global de ces espèces ne sera pas remis en cause.

Ainsi, le niveau d'impact résiduel global lié au projet est négligeable pour toutes les espèces.

Tableau 43 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les reptiles

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	**Habitats**	**Individus**
Espèces potentielles : Couleuvre verte et jaune Lézard vert occidental	***Moyen***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus présents dans les emprises lors du défrichement	- Adaptation de la période de travaux	Manque d'information sur la population mais mauvaise qualité des habitats présents. La bande de biodiversité sera favorable au retour des espèces sur site	Négligeable	Négligeable	Non	OUI
				Destruction d'habitats de refuge et de reproduction (fourrés, haies)	- Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune - Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable		
Lézard des murailles	***Faible***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus présents dans les emprises lors du défrichement	- Adaptation de la période de travaux	Les espaces verts créés seront favorables au retour de l'espèce sur site	Négligeable	Négligeable	Non	OUI
				Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité - Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable		

V.5.2. Amphibiens

★ *Évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation*

Les amphibiens seront impactés par le projet. En effet, toutes ces espèces vont subir une perte d'habitats de refuge. Compte-tenu de la nature des travaux, il n'est pas possible d'éviter cet impact. A noter néanmoins que les bassins existants, habitats de reproduction pour ce groupe, ne feront pas l'objet de travaux. La destruction ne sera pas de nature à remettre en cause l'état des populations locales, il ne semble pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation à la destruction/altération/dégradation des habitats de refuge et de reproduction protégés d'amphibiens.

La phase travaux pourra entrainer potentiellement la destruction directe d'individus, toutefois grâce aux mesures d'évitement d'impact (adaptation de la période de travaux), la destruction d'individus sera réduite et seuls quelques individus en phase terrestre pourraient être touchés. Une demande de dérogation pour la destruction d'individus d'amphibiens protégés est tout de même nécessaire.

Ainsi, des demandes de dérogation sont nécessaires pour cinq espèces d'amphibiens.

★ *Evaluation du niveau d'impact résiduel*

Les aménagements paysagers ont été réfléchis de manière à recréer des habitats favorables à certaines espèces, et la conception des bassins a pris en compte le risque de mortalité d'individus en phase d'exploitation.

Compte-tenu de la faible qualité des habitats présents et de la présence d'habitats similaires à proximité (terrestres, mais également de reproduction avec la présence d'autres bassins aux alentours), l'intensité de l'impact de destruction d'habitat est évaluée comme négligeable.

Au regard de l'intensité négligeable de l'impact résiduel et des enjeux de conservation, le niveau d'impact résiduel est évalué comme négligeable pour toutes les espèces. L'état de conservation global de ces espèces ne sera pas remis en cause.

Ainsi, le niveau d'impact résiduel global lié au projet est négligeable pour toutes les espèces.

Tableau 44 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les amphibiens

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	**Habitats**	**Individus**
Crapaud calamite *Espèces potentielles :* Alyte accoucheur Crapaud épineux, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale	***Moyen à Assez fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus présents dans les emprises	- Adaptation de la période de travaux	Faible qualité des habitats présents. L'évitement de la mortalité n'est jamais certain à 100%	Négligeable	Négligeable	Non	OUI
				Destruction d'habitats terrestres	- Création d'une bande biodiversité et d'un hôtel à faune - Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers - Gestion des espaces verts en phase d'exploitation		Négligeable	Négligeable		
				Destruction d'habitats de reproduction	- Conception écologique des bassins de rétention des eaux		Négligeable	Négligeable		

V.5.1. Insectes

★ ***Évaluation de la nécessité d'une demande de dérogation***

L'impact sur les insectes concerne les populations du Grand capricorne avec l'abattage d'un arbre favorable au développement de l'espèce situé sur l'emprise de la phase 1. L'autre arbre favorable sera évité par les travaux qui auront lieu à proximité (travaux de TIGF).

Une mesure de réduction sera mise en place (technique adaptée de coupe des arbres et dépôt des arbres à proximité) ce qui permettra aux larves de cet insecte saproxylique qui pourraient être présentes dans le fût de finir leur cycle larvaire (qui dure 2-3 ans). Ainsi, une demande de dérogation pour la destruction/altération d'habitat ne semble pas nécessaire.

L'adaptation de la période de travaux permettra d'éviter la période de vol et de reproduction du Grand capricorne, réduisant ainsi le risque de destruction d'individus. Toutefois, le risque de destruction de certains individus à tous les stades ne peut être évité. Ainsi, une demande de dérogation pour la destruction d'individus semble nécessaire, de même que pour le déplacement dans le cadre des mesures de réduction.

Au final, une demande de dérogation est nécessaire pour une espèce d'insectes.

★ ***Evaluation du niveau d'impact résiduel***

Seul un arbre favorable au Grand capricorne sera coupé dans le cadre du projet. Dans un périmètre d'environ 5 km autour du projet, cet insecte dispose d'habitats favorables au niveau des différents peuplements de chênes, notamment au niveau de la chênaie-frênaie qui borde le Barnefond à proximité du golf de Seilh, au niveau de la ripisylve du Garossos, au niveau de la ripisylve de l'Ausonnelle et à une échelle plus lointaine le long de la Garonne. Quelques arbres qui parsèment le secteur Aéroconstellation lui sont également favorables (à proximité des bassins de rétention au nord de la Z.A.C., au niveau de deux zones boisées). La Figure 77 propose une vision élargie des habitats potentiellement favorables à l'espèce en représentant les milieux boisés extraits de la base de données géographique OpenStreetMap (présence de l'espèce non vérifiée in situ).

L'intensité des impacts résiduels du projet sur cette espèce sont évalués comme négligeables, celui-ci ne remettra pas en cause l'état des populations locales.

Ainsi, le niveau d'impact résiduel global lié au projet est négligeable sur les insectes.

Tableau 45 : Tableau de synthèse des impacts, mesures d'évitement et de réduction pour les insectes

ESPECES IMPACTEES		IMPACTS BRUTS			MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS			DEMANDE DEROGATION	
Nature	**Enjeu**	**Type**	**Durée**	**Nature**		**Commentaire**	**Intensité**	**Niveau**	**Habitats**	**Individus**
Grand capricorne	***Assez fort***	Direct	Permanent	Risque de destruction d'individus présents dans les emprises	- Adaptation de la période de travaux - Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres	Seul un arbre favorable à l'espèce sera impacté. L'état de conservation de la population locale ne sera pas remis en cause au niveau local	Négligeable	Négligeable	Non	OUI
				Destruction d'habitats de refuge et de reproduction	- Création d'une bande biodiversité (zone de dépôt des fûts)		Négligeable	Négligeable		

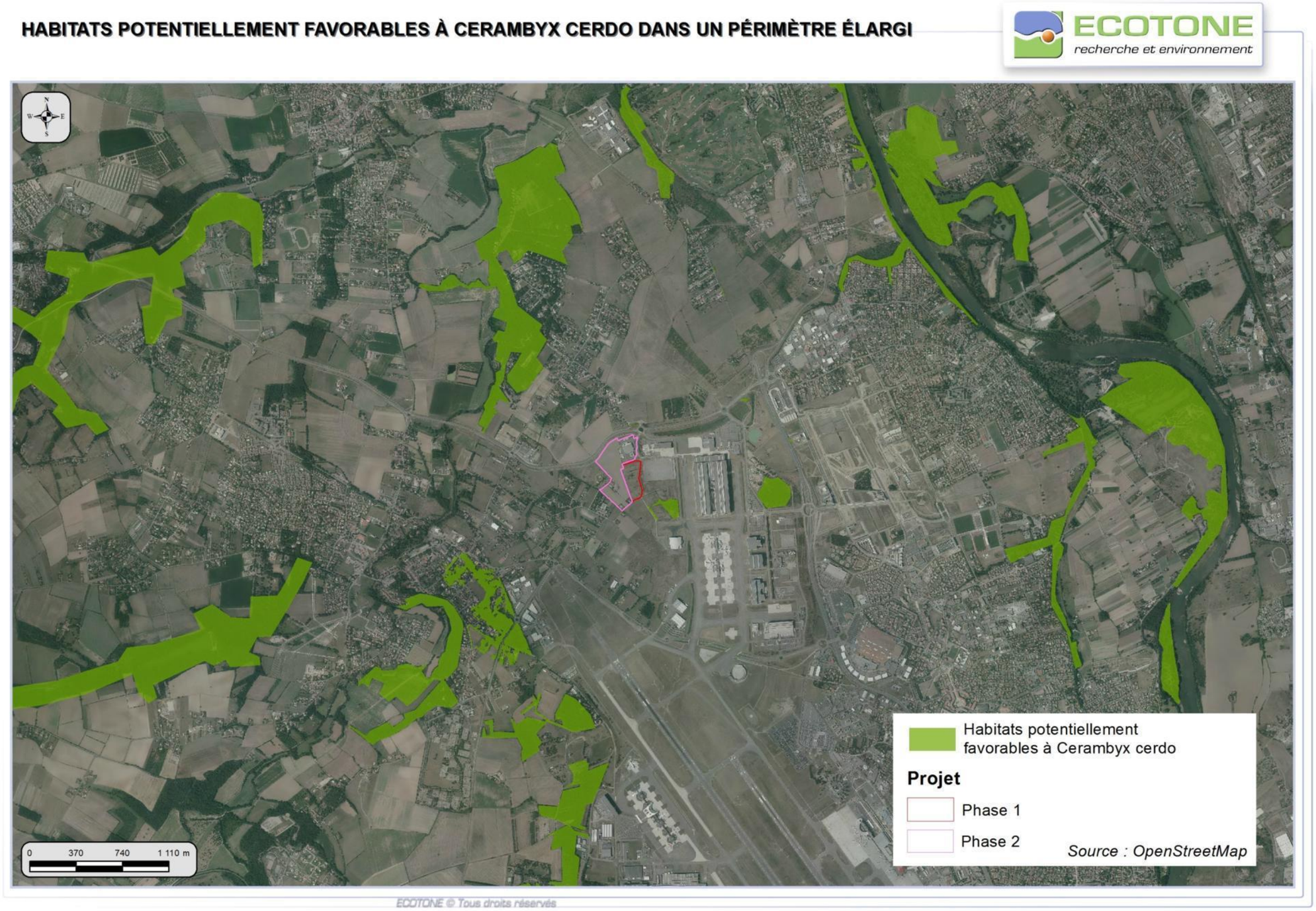


Figure 77 : Localisation des habitats potentiellement favorables à *Cerambyx cerdo* dans un périmètre élargi

V.6. Impacts cumulés avec d'autres projets sur les populations locales

L'analyse des effets cumulés porte uniquement sur les groupes d'espèces à enjeux, et abordés dans l'ensemble des études règlementaires réalisées à proximité.

V.6.1. Présentation succincte des projets d'aménagements environnants

Pour l'analyse des impacts cumulatifs du projet, quatre arrêtés préfectoraux relatifs à une demande de dérogation CNPN ainsi que deux avis de l'autorité environnementale ont été étudiés dans un secteur géographique proche du projet (cf. carte de localisation en Figure 78).

Tableau 46 : Projets connus situés à proximité du projet CORLOG

Projet	Maître d'Ouvrage	Distance à DAHER
Nouveau Parc des Expositions de Toulouse Métropole	Europolia	100 m au nord
Création de halls de peinture d'avions	STTS	250 m au sud
Airbus Group Campus University	Airbus Group	1 km à l'est
ATB Réfection des taxiways Papa et Tango	Société Aéroport Toulouse Blagnac	1,7 km au sud-est
AIRLOG 2	Airbus Group	2 km au sud-ouest
ZAC de Laubis	OPPIDEA	2 km au nord-est

Nouveau Parc des Expositions de Toulouse Métropole

Lancé par Toulouse Métropole et soutenu par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée et le Conseil départemental de la Haute-Garonne, le Nouveau Parc des Expositions de Toulouse Métropole permettra à la métropole toulousaine d'accueillir des manifestations d'envergure destinées au grand public (foires, salons, compétitions sportives, concerts etc.) comme aux professionnels (salons, conventions). La surface est estimée à 70 000 m² de surfaces couvertes et de 30 000 m² d'aire d'exposition extérieure. Ce projet englobe également la réalisation d'aménagements et de dessertes structurantes.

Création de halls de peinture d'avions

Le projet, porté par la société STTS Group, consiste en l'extension de l'activité actuelle de peinture avec la création de deux hangars supplémentaires. Ces nouvelles installations sont implantées dans le périmètre de la Z.A.C. Aéroconstellation. Sur une superficie d'environ 4 ha, le projet de halls L08 et L09 se localise à l'ouest du hall de peinture existant L07.

Airbus Group Campus University

Le Groupe Airbus (ou Airbus Group), a souhaité aménager sur la commune de Blagnac une université interne pour ses managers, ainsi qu'un bâtiment comprenant un hôtel-restaurant, des espaces de formation et bureaux associés et un centre de conférences. Ce projet, situé dans le périmètre de la Z.A.C. Aéroconstellation, s'inscrit dans l'articulation des grandes plateformes des usines de l'A380, des vastes aires ouvertes vers les pistes de l'aéroport de Toulouse et des nouveaux quartiers urbains d'Andromède.

ATB Réfection des taxiways Papa et Tango

La plateforme Aéroportuaire de Toulouse-Blagnac est située sur la commune de Blagnac, au sud de la Z.A.C. Aéroconstellation. La société Aéroport Toulouse-Blagnac, qui développe, entretient et optimise les installations aéroportuaires, a effectué en 2015-2016 la réfection des taxiways « Papa » et « Tango », c'est-à-dire des voies de circulation qui relient les pistes aux parkings avions de Blagnac 1 (aviation d'affaires) et Blagnac 2 (aviation grand public). Il s'agissait de reprendre les enrobés des taxiways qui se dégradent avec le temps, d'améliorer la collecte et la gestion des eaux de ruissellement et d'élargir les voies Papa (de 22,5 m à 25 m de large) pour faciliter le passage des avions gros porteurs.

AIRLOG 2

Dans le cadre du développement de ses activités toulousaines, Airbus souhaite adapter ses capacités logistiques et optimiser ses flux logistiques en les concentrant à proximité de ses chaînes d'assemblage. Le Group Airbus exploite déjà sur la zone dite « Barquil » sur la commune de Cornebarrieu un entrepôt de stockage et de préparation de pièces (nommé AIRLOG 1) qui sont ensuite assemblées sur les usines de Colomiers, Toulouse et Blagnac. Airbus souhaite développer cette plateforme logistique sur la partie nord des parcelles de Barquil, sur des terrains dont il est propriétaire. Le projet AIRLOG 2 prévoit la construction d'un bâtiment logistique destiné à un usage de réception, d'entreposage, de préparation et d'expédition des éléments d'aménagement commercial avant assemblage. La réalisation de cette plateforme suppose aussi la construction d'infrastructures complémentaires, reliées à celles d'AIRLOG 1.

ZAC de Laubis

Toulouse Métropole et la ville de Seilh ont souhaité urbaniser un secteur en « dent creuse » au sud du territoire communal de Seilh. Il s'agit du site de Laubis, localisé en grande partie entre la RD2 et le chemin de Percin, à proximité de l'Ecole de l'Annonciation et entouré de quartiers pavillonnaires et de zones de commerces. Cet aménagement s'inscrit dans une démarche de ZAC. Le projet de ZAC Laubis occupe donc environ 13 hectares. Il prévoit principalement la création de logements et de quelques commerces, services et équipements publics.

PROJETS CONNUS À PROXIMITÉ

ECOTONE © Tous droits réservés

Figure 78 : Localisation des projets connus pris en compte

V.6.2. Synthèse des impacts cumulés des projets environnants

Les impacts sur les espèces également concernées par le présent projet et les mesures compensatoires arrêtées (AP) sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 47 : Synthèse des impacts relevés pour d'autres projets à proximité sur les espèces concernées par la présente dérogation et mesures de compensation de ces projets

Projet	Impacts
Nouveau Parc des Expositions de Toulouse Métropole Arrêté préfectoral n°31-2014-15 du 18 novembre 2014	**IMPACTS** -*Amphibiens* : destruction d'individus et d'habitat (Rainette méridionale, Crapaud épineux, Crapaud calamite) -*Reptiles* : destruction d'individus (Lézard des murailles) et d'habitat (Couleuvre verte et jaune, Lézard vert) -*Mammifères* : destruction d'individus et d'habitat (Hérisson d'Europe) -*Chiroptères* : destruction d'individus et d'habitat (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kulh) -*Insectes* : destruction d'individus et d'habitats (Grand capricorne) -*Oiseaux* : destruction d'individus et d'habitat (Bruant proyer, Effraie des clochers, Faucon crécerelle)
	COMPENSATION (sur 20 ans) Zone A : 40 ha de mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts : maintien d'une culture agricole, restauration de prairies permanente, restauration de friches, création de dépressions humides, restauration de haie et bandes enherbées Zone B : 13 ha de maintien de milieux ouvert et semi-ouvert Zone C : Environ 110 ha de maintien et augmentation de milieu favorable à l'Œdicnème criard
Création de halls de peinture d'avions Arrêté préfectoral n°31-2015-07 du 4 novembre 2015	**IMPACTS** -*Reptiles* : destruction d'individus et d'habitat (Couleuvre verte et jaune, Lézard vert) -*Oiseaux* : destruction d'habitat (Bruant proyer)
	COMPENSATION Etat des lieux de *Rosa gallica* sur la commune de Cornebarrieu Suivi sur 20 ans de la réussite de transplantation de *Rosa gallica* dans des haies reconstituées dans la Z.A.C. Intégration de la gestion des stations dans le plan de gestion de la Z.A.C. Aéroconstellation
Airbus Group Campus University Arrêté préfectoral n°31-2015-04 du 15 avril 2015	**IMPACTS** -*Amphibiens* : destruction d'individus et d'habitat (Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Crapaud épineux, Crapaud calamite) -*Reptiles* : destruction d'individus et d'habitat (Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune) -*Mammifères* : destruction d'habitat (Hérisson d'Europe)
	COMPENSATION Reconstitution d'une noue humide présentant des habitats favorables pour le Campagnol amphibie Plan de gestion sur 5 ans visant à conserver/restaurer le patrimoine naturel des zones humides de la Z.A.C. Aéroconstellation
ATB Réfection des taxiways Papa et Tango Avis de l'AE	**IMPACTS** -*Reptiles* : destruction d'individus (Couleuvre verte-et-jaune) -*Amphibiens* : destruction d'individus (Crapaud calamite) -*Mammifères* : destruction d'individus (Hérisson d'Europe) -*Oiseaux* : Bruant proyer observé nicheur à proximité, non impacté Impact résiduel du projet évalué comme nul à faible. **Pas de compensation**
AIRLOG 2 Avis de l'AE	**IMPACTS** -*Reptiles* : destruction d'individus (Lézard des murailles) -*Oiseaux* : Bruant proyer nicheur en 2013 mais milieux peu favorables en 2016 (culture intensive) Impact résiduel du projet évalué comme nul à faible. **Pas de compensation**
ZAC de Laubis Arrêté préfectoral n°31-2014-02 du 14 février 2014	**IMPACTS** -*Amphibiens* : destruction d'individus (Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Crapaud épineux, Crapaud calamite) -*Reptiles* : destruction d'individus (Lézard des murailles) et d'habitat (Couleuvre verte et jaune, Lézard vert) -*Mammifères* : destruction d'individus (Hérisson d'Europe) -*Chiroptères* : destruction d'individus et d'habitat (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kulh) -*Oiseaux* : destruction d'habitat et perturbation (Bruant proyer), destruction d'individus (Effraie des clochers, Faucon crécerelle)
	COMPENSATION (sur 20 ans) 0,84 ha en maintien de bande tampon en densifiant un fourré arbustif 4,47 ha de création de prairie permanente 0,66 ha d'amélioration de bassin de rétention pour les amphibiens 1,71 ha de parcelle d'espaces verts avec modification des pratiques Parcelle de compensation juxtaposée à la zone de compensation B du Nouveau Parc des Expositions.

V.6.3. Effets cumulés à moyen terme sur le secteur d'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation et secteur ouest aéronautique

Le développement d'activités aéronautiques sur le secteur Aéroconstellation s'inscrit dans la mise en œuvre du PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) et du SCOT de la grande agglomération toulousaine. Le développement des activités aéronautiques est notamment inscrit dans le PADD du PLU de Cornebarrieu, qui destine la partie est de la commune à l'accueil de la sous-traitance aéronautique. Ce secteur bénéficie aussi des travaux structurants réalisés dans la cadre de l'opération d'aménagement publique Z.A.C. Aéroconstellation à savoir notamment la requalification de la RN 224 et la réalisation d'un giratoire desservant sur ce secteur est de la Z.A.C. le site d'Airbus et les industriels DAHER et STTS.

Les collectivités locales (Toulouse Métropole, commune de Cornebarrieu) ont mis en œuvre une action stratégique sur le portage foncier et l'acquisition significative de terrains situés dans la continuité de la Z.A.C. Aéroconstellation, ainsi que sur l'aménagement des infrastructures, ayant abouti lors de la 3ème modification du PLU de Cornebarrieu (approuvée par délibération du conseil de la Métropole du 30 juin 2016) à un classement en zonage 3AU ouvert à l'urbanisation des terrains situés à l'ouest de la Z.A.C.

A moyen terme, le secteur situé au sud du projet CORLOG relève donc des enjeux importants en matière d'urbanisation, par l'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation.

Certaines espèces présentes sur le site du projet CORLOG s'y retrouvent compte-tenu des milieux présents à proximité. C'est le cas notamment du Bruant proyer, espèce qui a besoin de superficies importantes et s'est installée dans ce périmètre car elle y bénéficie d'un vaste ensemble de milieux ouverts et buissonnants favorables à proximité : le contexte démécologique[3] de cette espèce est qu'elle est constituée d'une population « source » d'où certains individus échangent avec d'autres issus de populations « satellites » installées sur des zones favorables à proximité.

Le couple nicheur possible visé par le présent dossier constitue l'une de ces populations « satellites ». C'est pourquoi, afin de répondre correctement à la problématique de la conservation du Bruant proyer à une échelle locale, il est primordial de considérer le devenir de la population « source » du secteur, qui pourrait être impactée par l'urbanisation des autres milieux concernés par l'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation.

La population « source » peut encore se maintenir à court-terme, malgré les évolutions récentes, mais qu'à moyen terme elle disparaîtra avec les projets à venir.

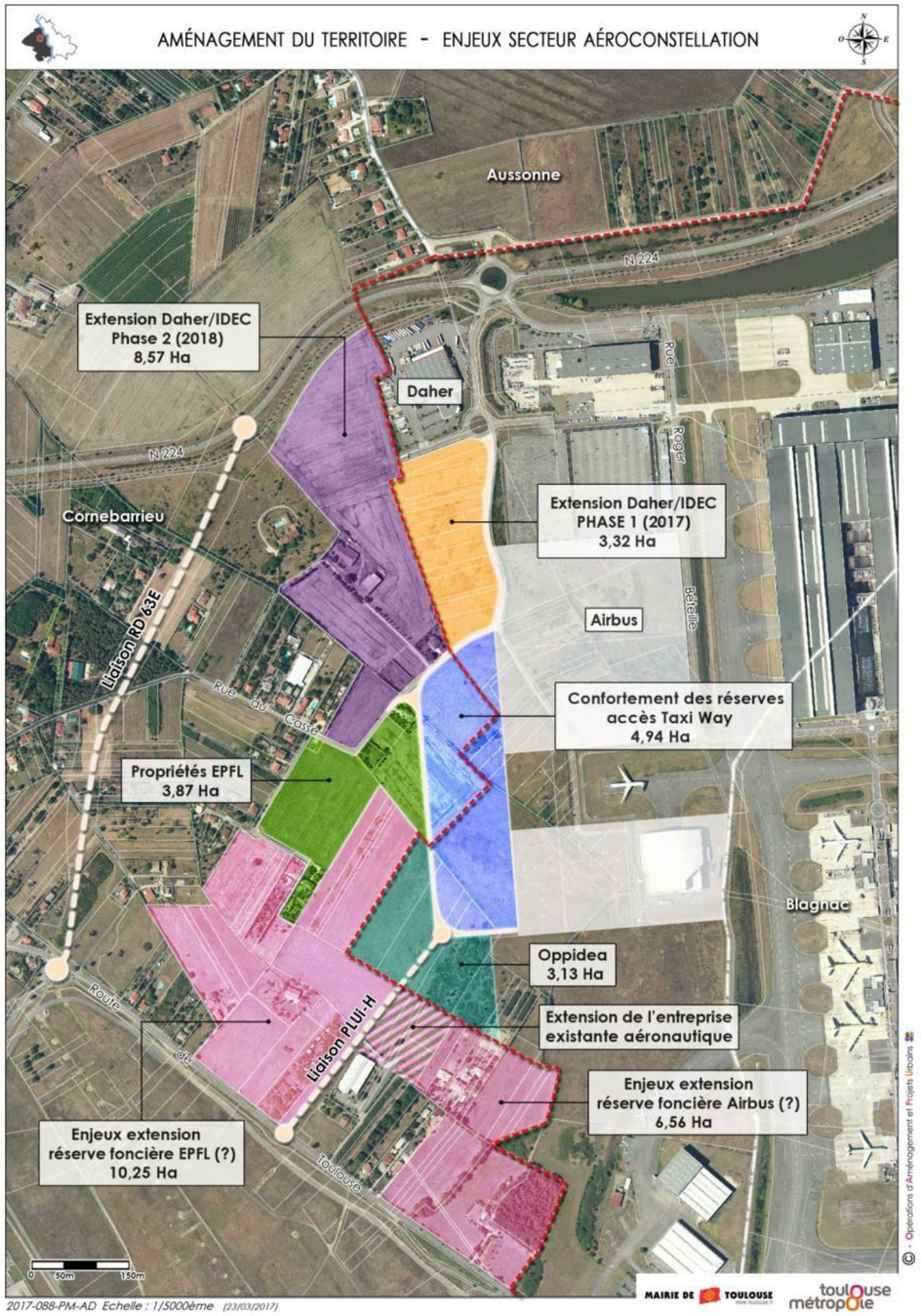


Figure 79 : Enjeux d'aménagement sur le secteur Aéroconstellation (source : Toulouse Métropole, document de travail à juin 2017)

[3] Démécologie : mécanismes qui régissent les effectifs des populations d'êtres vivants, leur répartition et leur abondance.

VI. BILAN ET PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION

VI.1. Bilan des demandes de dérogation

Malgré les mesures préconisées pour éviter les impacts du projet, les impacts n'ont pas pu être ramenés à des niveaux résiduels nuls pour toutes les espèces.

Ce constat implique la réalisation d'un dossier de demande de dérogation à la destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées**, conformément à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.**

Ainsi, le Tableau 48 présente les espèces pour lesquelles un dossier de demande de dérogation est nécessaire : **il s'agit de dix-huit espèces de faune et une espèce de flore.**

Tableau 48 : Espèces nécessitant une demande de dérogation (habitats et/ou individus)

Espèces		Atteinte nécessitant une demande de dérogation			
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	**Destruction d'habitats**	**Destruction d'individus**	**Perturbation/ déplacement d'individus**	**Destruction/ enlèvement de flore**
Flore					
Crassule mousse	*Crassula tillaea*				X
Oiseaux					
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	X			
Effraie des clochers	*Tyto alba*	X			
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	X			
Mammifères					
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*		X		
Chiroptères					
Oreillard sp.	*Plecotus sp.*		X		
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*		X		
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*		X		
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*		X		
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*		X		
Reptiles					
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*		X		
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*		X		
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*		X		
Amphibiens					
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*		X		
Crapaud calamite	*Bufo calamita*		X		
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*		X		
Pélodyte ponctué	*Pelodyte ponctatus*		X		
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*		X		
Insectes					
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*		X	X	

Les demandes faites pour « destruction d'individus » concernent un risque en phase chantier pour lequel il est impossible de conclure de manière certaine, malgré les mesures mises en place, qu'il sera nul.

VI.2. Présentation des espèces subissant des impacts résiduels

VI.2.1. Crassule mousse

Crassule mousse	
Crassula tillaea (Lest.-Garl., 1903) Saxifragales Crassulaceae Crédit photo : © ECOTONE	

Description de l'espèce
Plante annuelle, minuscule, de 2-5 cm de hauteur, rougeâtre, à tiges rameuses, étalées ou ascendantes, filiformes, florifères dès la base. Les feuilles sont ovales-aiguës, courtes, de 2 mm, concaves, rapprochées-imbriquées et peu charnues. Les fleurs sont blanchâtres, très petites, larges de 1-2 mm, axillaires, solitaires et sessiles ; avec 3 ou 4 pétales aigus. Cette espèce discrète, passe facilement inaperçue, notamment du fait d'une floraison précoce et de sa taille minuscule.

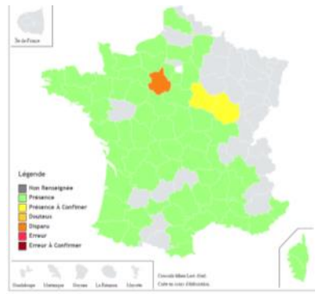
Caractères écologiques
Cette espèce se développe sur des sables frais et tassés (sentiers peu fréquentés, bord des chemins), lieux humides au printemps, sablonneux ou pierreux, pelouses ouvertes alluviales, carrières à l'abandon. En termes d'habitats, cela correspond aux sables siliceux ou à peine calcarifères (*Corynephorion canescentis*, *Thero-Airion*) et des pelouses méditerranéennes siliceuses (*Helianthemion guttati*). La floraison a lieu d'avril à juillet.

Biologie
Il s'agit d'une thérophyte vernale (qui fleurie donc principalement au printemps).

Répartition géographique
<u>Mondiale</u> Aucune donnée disponible.

<u>Française</u>

En France, *C. tillaea* est présent (en vert sur la carte ci-contre) dans les deux-tiers ouest du territoire et dans la région méditerranéenne (Corse comprise) avec quelques lacunes (Somme, centre du massif pyrénéen, sud du Massif central) (A. Lombard, 2003).

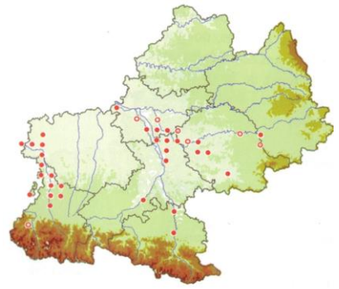


Répartition française de la Crassule mousse (Tela Botanica, 2016)

<u>En Midi-Pyrénées</u>

En Midi-Pyrénées, cette espèce atteint sa limite d'aire en plaine et dans le Massif central. Elle existe en Aveyron, dans le Tarn, dans le Tarn-et-Garonne, le Gers, les Hautes-Pyrénées, l'Ariège et la Haute-Garonne [CBNPMP (collectif), 2010].

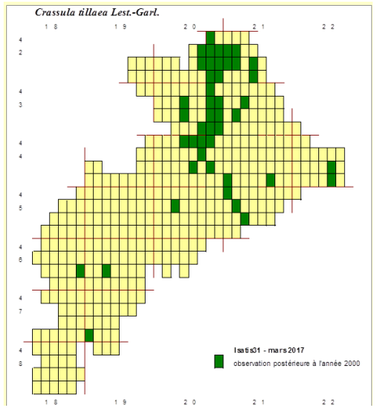
Cette plante reste à rechercher dans le Lot où elle doit être certainement présente.



Répartition en Midi-Pyrénées [CBNPMP (collectif), 2010]

<u>Localement</u>

En Haute-Garonne, cette espèce est considérée comme assez commune. Elle est également connue aux abords de Toulouse où elle est associée **à des milieux secondaires**.



Répartition en Haute-Garonne (Isatis 31, 2017)

Statut juridique et de conservation de l'espèce	
Mondial	Liste rouge internationale (IUCN) : préoccupation mineure
Européen	Aucune réglementation associée, aucun statut de conservation
National	Aucune réglementation associée, aucun statut de conservation
Régional	Espèce protégée en Midi-Pyrénées selon l'article 1 de l'arrêté du 30 décembre 2004 Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées : « *préoccupation mineure* » Espèce « *déterminante* » pour la désignation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées selon conditions (plaine et Massif central)

État des populations dans leur aire de répartition	
Européen	Aucune information disponible
National	Espèce globalement non menacée mais qui amorce un début de régression dans certaines régions (Ile-de-France, Bourgogne) (A. Lombard, 2003)
Régional	Cette espèce est assez rare et localisée en Midi-Pyrénées
Local	Considérée comme « Assez commune » en Haute-Garonne

Menaces potentielles	
Général	Cette espèce est menacée par la fermeture des milieux et les destructions pour l'urbanisation..
Local	Localement, l'espèce subit les mêmes menaces que celles présentes sur l'ensemble du territoire.

VI.2.2. Bruant proyer

Bruant proyer	
Emberiza calandra Ordre : Passeriformes Famille : Emberizidae Crédit photo : © Geoffrey GREZES	

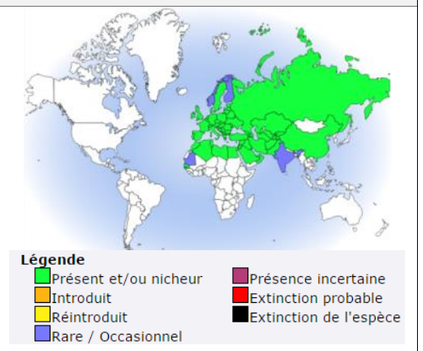
Description de l'espèce
Longueur totale du corps : 17 à 18 cm Poids : 38 à 55 g Longévité : 10 ans Le Bruant proyer est un oiseau assez terne, plus sombre au-dessus, plus clair en dessous, gris-brun avec de nombreuses stries longitudinales brun-foncé rappelant une Alouette. Contrairement aux autres Bruants, cet oiseau ne possède pas de blanc aux rectrices externes et aucun dimorphisme sexuel n'est observé. Il possède un bec fort, conique, typique des espèces granivores, avec le bord de la mandibule supérieure qui est recourbé en dedans.

Caractères écologiques
Cet oiseau est observé principalement en plaine et sur les plateaux jusqu'à environ 400 m d'altitude. Il niche à faible hauteur dans les petits buissons qui parsèment son territoire. Sédentaire ou migrateur partiel, l'espèce est granivore en intersaison et devient exclusivement insectivore de mars à septembre. Le Bruant proyer fréquente les zones ouvertes. Il évite en général le couvert buissonneux trop épais, mais utilise les espaces découverts avec des buissons clairsemés. En dehors de la saison de reproduction, il fréquente les champs en jachère et les chaumes. Les mâles se mettent à chanter dès le mois de mars et en avril, en attendant leur femelle, qui regagne un peu plus tard les lieux de nidification. Les premières pontes ont lieu assez tard, vers la fin mai au nord-ouest de son aire de distribution, et plus tôt au sud. Certains couples nichent une seconde fois, la saison de nidification durant souvent jusqu'au mois de juin.

Répartition géographique

Mondiale

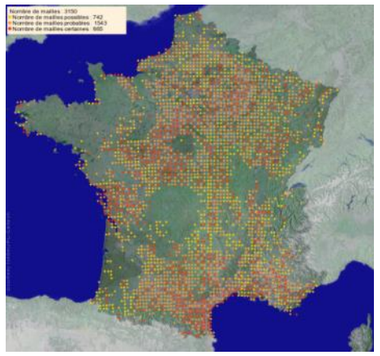
Cet oiseau est présent dans toute l'Europe depuis le sud de la Scandinavie jusqu'au pourtour méditerranéen. Il est également présent en Afrique du Nord et en Asie mineure et centrale.
Les populations le plus au nord migrent vers l'Europe du Sud et l'Asie.



Répartition mondiale du Bruant proyer (Oiseaux.net, 2017)

Française

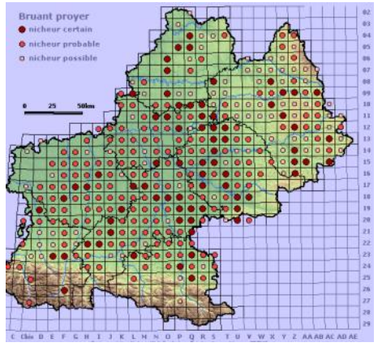
Le Bruant proyer est une espèce typique de tous les milieux de plaine où subsistent des milieux « *semi-naturels* » (friches, coteaux avec buissons) où l'espèce peut trouver ses proies. L'espèce est donc présente partout en France excepté en Bretagne et dans les zones trop forestières (Landes). Il évite les massifs les plus montagneux mais peut cependant monter jusqu'à plus de 1 900 m d'altitude dans les Pyrénées, record atteint en Cerdagne.



Carte de reproduction (2005-2012) (SEOF & LPO, 2017)

En Midi-Pyrénées

En Midi-Pyrénées, l'espèce est très présente (notée dans 253 cellules sur 343 soit 68%) et apparemment sédentaire (AROMP, 1997). Les cartes de répartition semblent montrer une distribution continue en plaine et discontinue dans les zones élevées, ainsi qu'en plaine dans l'extrême ouest de la région. Outre dans la partie est de l'Ariège, cette espèce semble absente de la chaine pyrénéenne centrale au-dessus de 1 000 m (AROMP, 1997). Dans le Massif central, il semblerait que l'espèce soit absente dans les secteurs de l'Aubrac, le Lévézou et le glacis sud du massif du Cantal (AROMP, 1997).

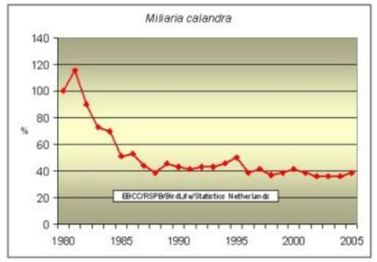
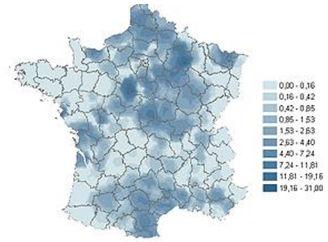
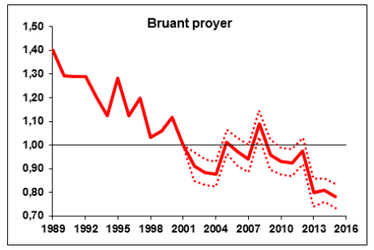


Répartition en Midi-Pyrénées (2007-2011) (Nature Midi-Pyrénées, 2011)

Statut juridique et de conservation de l'espèce

Mondial	Annexe III de la Convention de Berne Considérée de « *Préoccupation mineure* » sur la Liste rouge de l'IUCN
National	Espèce protégée en France : article 3 de l'arrêté du 29/10/09 Considérée de « *Quasi-menacée* » sur la Liste rouge des espèces menacées en France -
Régional	Catégorie nicheur Considérée comme « assez *commune* » sur la liste des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées

État des populations dans leur aire de répartition

Européen	En Europe, l'espèce est considérée en déclin modéré depuis 25 ans : -68% entre 1980 et 2007 et -22% entre 1990 et 2007. Le nombre de couples est estimé entre 7,9 et 22 millions, soit entre 23,7 et 66 millions d'individus. De plus, l'Europe représente 50 à 74% de son aire de répartition ; ainsi la population mondiale est estimée entre 32 et 132 millions d'individus.  *Courbe de tendance en Europe (EBCC/RSPB/BirdLife/Statistics Netherlands, 2009)*
National	En France, malgré des variations interannuelles très importantes, à la hausse comme à la baisse, la tendance à long terme reste négative et de manière significative (-35% depuis 1989, -14% depuis 2001, -22% depuis les dix dernières années). A l'instar de d'autres espèces spécialistes des milieux ouverts, cette espèce montre un déclin important.   *Abondance et évolution de l'indice d'abondance en France (Jiguet, 2017)*

Menaces potentielles

Général	Les changements de pratiques agricoles, la mise en culture des pelouses sèches ou la conversion des pâtures sèches, ainsi que les remembrements successifs, expliquent en grande partie la diminution des populations de Bruant proyer en France. Près des villes l'urbanisation joue aussi un rôle important.
Local	Localement, les populations de Bruant proyer sont menacées par l'urbanisation des friches herbacées favorables à l'espèce.

VI.2.3. Effraie des clochers

Effraie des clochers (Scopoli, 1769)	
Nom scientifique : Tyto alba Ordre : Strigiformes Famille : Tytonidés Crédit photo : wikimedia commons © Mbdortmund	

Description de l'espèce

Longueur totale du corps : 33 à 35 cm
Envergure : 90 à 98 cm
Poids : 290 à 340 g chez le mâle et 310 à 370 g chez la femelle.

L'Effraie des clochers est un rapace nocturne de taille moyenne (équivalente à celle d'un pigeon) au corps élancé prolongé de longues pattes et aux ailes larges et longues. L'aspect général du plumage apparaît assez clair. Les parties supérieures du corps sont jaune roussâtre avec des plumes marbrées de gris et de brun pâle ponctué de petites taches blanches à bout noir en forme de gouttelettes. Le dessous est entièrement blanc plus ou moins tacheté de brun foncé au niveau de la poitrine et aux flancs selon le sexe et l'âge des oiseaux. La tête, de taille importante, se caractérise par la présence d'un disque facial blanc argenté cerné de brun en forme de cœur, contrastant fortement avec les yeux noirs. Le bec est blanc jaunâtre, les doigts gris ou jaunâtres ; les ongles sont bruns. Les rémiges sont blanches et jaune roussâtre, marbré de gris avec quelques barres brunes, les rectrices roussâtres barrées de brun gris avec quelques barres brunes, les rectrices roussâtre barrées de brun gris.

L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel.

Caractères écologiques

L'Effraie habite généralement des milieux ouverts et bocagers situés à proximité des constructions humaines. Les territoires de chasse préférentiels comportent une forte proportion de prairies naturelles, de lisières de champs, haies ou bois ainsi que des friches, des jachères et des vergers. Les marais intérieurs ou littoraux sont également fréquentés. En revanche, les grands massifs forestiers sont rarement occupés et les zones de grandes cultures intensives évitées. Les sites de nidification et de remises diurnes se situent le plus souvent au voisinage immédiat de l'homme dans les hameaux, les villages et jusqu'au cœur des villes, moins fréquemment dans des falaises ou des massifs boisés.

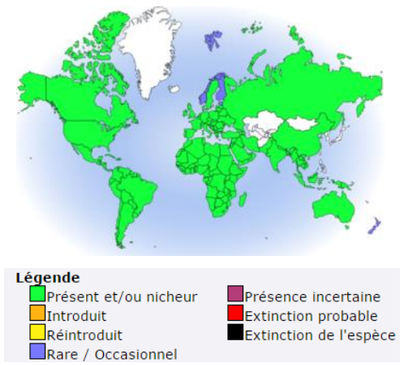
Le nid est habituellement installé dans des bâtiments anciens assurant un minimum d'espace obscur (granges, greniers de ferme ou de maison peu fréquentés, églises, châteaux, pigeonniers) et dans des cavités (arbres, falaises). La nidification dans des arbres ou en falaises est très rare dans les régions du Nord et de l'Est de la France, alors qu'elle paraît nettement plus fréquente sur les façades atlantiques et méditerranéennes. En France, les églises (nefs et clochers) sont particulièrement recherchées.

Répartition géographique

Mondiale / Européenne

Représentée par 28 sous-espèces dans le monde, l'Effraie des clochers occupe une vaste aire de répartition englobant les régions chaudes et tempérées des cinq continents. La limite septentrionale atteint 48°Nord en Amérique. Elle est peu répandue en Asie et la majorité des zones désertiques sont évitées.

L'espèce se reproduit communément dans toute l'Europe, sauf dans les pays scandinaves. Les pays situés à l'est du continent accueillent de faibles populations.

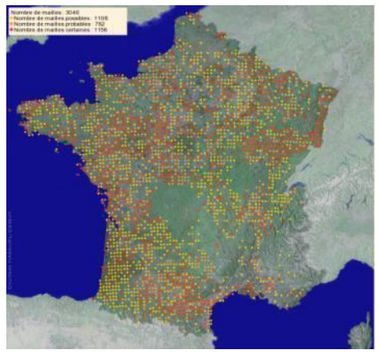


Répartition mondiale de l'Effraie des clochers (Oiseaux.net, 2017)

Française

En France, l'Effraie de la sous-espèce *alba* se reproduit sur l'ensemble du territoire, excepté dans les zones montagneuses des Alpes, des Pyrénées et du Massif central. Sa reproduction est cependant confirmée jusqu'à 1 500 m dans les Hautes-Alpes. Elle paraît absente ou très rare dans les Alpes-Maritimes et peu commune en Ile-de-France.

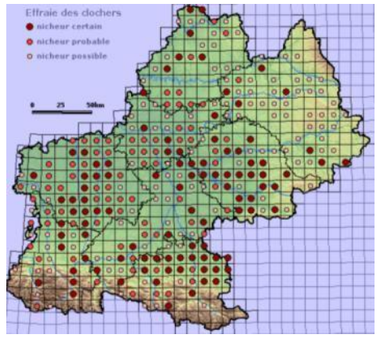
L'est de la France accueille la sous-espèce *guttata* et toutes les formes intermédiaires issues de l'hybridation *guttata/alba*. La Corse est habitée par la sous-espèce *ernesti* qui se reproduit jusqu'à 800 m d'altitude, voire exceptionnellement jusqu'à 1 200 m.



Carte de reproduction (2005-2012) (SEOF & LPO, 2017)

En Midi-Pyrénées

En Midi-Pyrénées, l'espèce est largement répandue où elle ne manque qu'aux hautes altitudes (AROMP, 1997). Sensible au froid, cette espèce ne niche qu'à une altitude inférieure à 1 200 m.



Répartition en Midi-Pyrénées (2007-2011) (Nature Midi-Pyrénées, 2011)

Statut juridique et de conservation de l'espèce	
Mondial	Considérée de « *Préoccupation mineure* » sur la Liste rouge de l'IUCN
National	Espèce protégée en France : article 3 de l'arrêté du 29/10/09 Considérée de « *Préoccupation mineure* » sur la Liste rouge des espèces menacées en France - Catégorie nicheur
Régional	Considérée comme « *commune* » sur la liste des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées

État des populations dans leur aire de répartition	
Européen	Le statut européen de l'Effraie des clochers était considéré en déclin dans la période 1970-1990. Actuellement, la baisse des effectifs nicheurs semble plus modérée, excepté dans les îles Britanniques, en Espagne, Italie, Europe centrale et Ukraine. Le statut de conservation de l'espèce reste cependant défavorable. La population européenne actuelle est estimée entre 110 000 et 220 000 couples (EBCC, 2007). L'Espagne et la France accueillent les plus fortes populations avec respectivement 50 000 à 90 000 couples et 20 000 à 60 000 couples, suivis par l'Allemagne et l'Italie.
National	Les effectifs nicheurs sont soumis à des fluctuations interannuelles importantes, essentiellement liées à des hivers rigoureux provoquant une forte mortalité. Ces déclins sont cependant compensés par des saisons de bonnes reproductions. L'effectif national semble actuellement stable ou en lente régression selon plusieurs auteurs. Les effectifs régionaux ou départementaux récents font défaut, seules sont disponibles les données de la période 1980-1995. Ainsi, plusieurs départements affichaient des effectifs de plusieurs centaines de couples : la Côte d'Or (1 000 à 1 500 couples), le Gard (500 couples), le Jura (300 à 600 couples), le Bas-Rhin (200 à 500 couples), *etc*. A la fin des années 1990, la régression de l'espèce semblait se confirmer dans la majorité des départements.

Menaces potentielles	
Général	Les transformations de l'espace rural depuis une cinquantaine d'années et l'augmentation du trafic routier sont les principales causes du déclin de l'Effraie en France, tout comme dans l'ensemble de l'Europe. La disparition des prairies naturelles sur de vastes surfaces et la diminution drastique des zones bocagères (remembrement) ont considérablement dégradé les domaines vitaux (terrain de chasse) de l'espèce. L'évolution du bâti rural, ainsi que la condamnation souvent systématique des accès aux clochers d'églises privent l'Effraie d'un grand nombre de sites de reproduction. Le trafic routier et autoroutier provoque une forte mortalité, surtout en automne et en hiver. Le nombre d'effraies retrouvées mortes par collision, par kilomètre et par an varie de 0,25 à 5,4 oiseaux selon la localisation et le type de l'infrastructure mais également de l'importance du flux routier. D'autres menaces contribuent à la raréfaction de l'Effraie. Il s'agit de l'utilisation croissante des pesticides et des rodenticides qui, malgré une législation plus stricte ces 20 dernières années, reste un facteur important de mortalité localement (campagne d'empoisonnement des rongeurs notamment). Une étude réalisée en Belgique indique que des concentrations importantes en polluants organiques (pesticides organochlorés, dérivés chimiques chlorés…) dans les tissus de l'Effraie des clochers, peut altérer certaines fonctions physiologiques et entraîner la mort. Les PCBs sont particulièrement concentrés dans le foie de l'Effraie. Les lignes électriques représentent également un réel danger pour l'Effraie, en particulier chez les jeunes. La mortalité connue par électrocution atteint 2 à 8% selon les pays.
Local	Localement, l'espèce subit les mêmes menaces que celles présentes sur l'ensemble du territoire.

VII. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Le Maître d'ouvrage a cherché à limiter les impacts du projet sur le milieu naturel et les espèces faunistiques protégées et patrimoniales, en intégrant dès la phase de conception de projet plusieurs mesures d'évitement et de réduction. Cela a permis de réduire les impacts du projet sur différentes espèces animales et végétales.

Malgré la mise en place de ces mesures d'évitement et de réduction d'impact, des impacts résiduels subsistent sur certaines espèces et il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires.

Ainsi, afin de compenser la perte d'habitats pour les espèces présentant un enjeu de conservation et d'améliorer leur état de conservation au niveau local, le Maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre des mesures compensatoires, mais également des mesures d'accompagnement et de suivi (CAS), dont certaines sont d'ores et déjà engagées.

Il est important de rappeler que ces mesures définies pour une espèce ou un groupe d'espèces en particulier peuvent être favorables à d'autres espèces pour lesquelles les impacts résiduels étaient évalués comme négligeables et pour lesquelles aucune mesure compensatoire spécifique n'a été envisagée.

VII.1. Espèces prises en compte par la compensation

Une espèce végétale et deux espèces animales subissent des impacts résiduels.

Tableau 49 : Espèces protégées visées par la compensation

Espèces		Niveau d'impact résiduel
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**	
Flore		
Crassule mousse	*Crassula tillaea*	Peu élevé
Faune		
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Peu élevé
Effraie des clochers	*Tyto alba*	Peu élevé

VII.2. Choix des mesures de compensation

VII.2.1. Difficultés associées

Pour la réalisation de ce projet, DAHER est en cours d'acquisition auprès de **Toulouse Métropole** et de l'**EPFL** (Etablissement Public Foncier Local), actuels propriétaires des terrains de la phase 2 (cf. ANNEXE 7), ainsi qu'auprès d'**OPPIDEA**, SEM d'aménagement de Toulouse Métropole, aménageur de la Z.A.C. Aéroconstellation, actuel propriétaire des terrains de la phase 1 et maître d'ouvrage des travaux de dévoiement et dépose de la canalisation TIGF.

L'industriel est donc dépendant pour la réalisation de son projet et des mesures environnementales qui en découlent du territoire local, de ses projets, des zonages du PLU et des propriétaires fonciers.

VII.2.1. Présentation synthétique et localisation des mesures

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les mesures de compensation, accompagnement et suivi (CAS) qui seront mises en place pour accompagner les impacts résiduels supposés du projet.

Tableau 50 : Mesures de suivi, d'accompagnement et de compensation

Mesure		Espèces visées	
Code	**Nom de la mesure**	**Flore**	**Faune**
CAS 1	Mise en place d'une convention de gestion et d'entretien de la parcelle AE469, pendant 30 ans	X	X
CAS 2	Mise en place d'une convention de gestion et de restauration de milieux favorables à l'avifaune commune, pendant 30 ans		X
CAS 3	Suivi de la réussite de transplantation de la Crassule mousse	X	
CAS 4	Suivi de la colonisation de la bande de biodiversité et des zones de compensation par la faune		X
CAS 5	Engagement par Toulouse Métropole d'une réflexion globale par des impacts cumulés sur le secteur d'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation		X

La carte en page suivante localise les parcelles sur lesquelles prendront place les mesures CAS, qui sont décrites dans les paragraphes suivants.

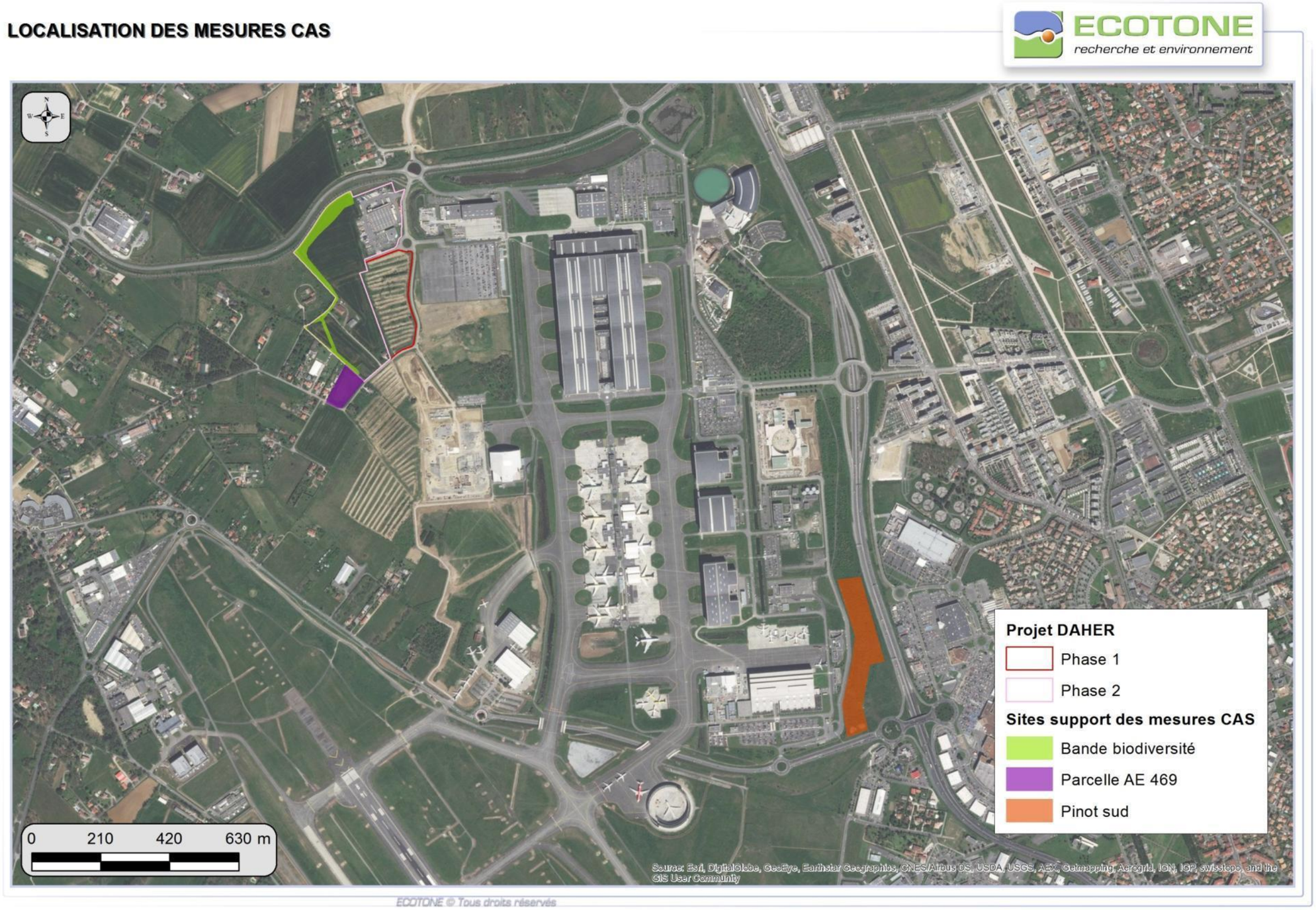


Figure 80 : Localisation des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi (CAS)

VII.3. Description des mesures CAS

VII.3.1. Mise en place d'une convention de gestion et d'entretien de la parcelle AE469, pendant 30 ans

Etant donné la localisation de la bande de biodiversité qui sera créée sur le terrain de DAHER, sa mise en œuvre ne sera effective qu'à la fin des travaux de la phase 2, soit avec un décalage technique d'environ trois ans entre le début des travaux de la phase 1 (2018) et la fin des travaux de la phase 2 (prévue a priori pour mi 2021). Ainsi, la mise en œuvre d'une mesure d'accompagnement sur une parcelle adjacente au projet permet de proposer des milieux de substitution, avant leur destruction.

VII.3.1.1. Présentation du site choisi

La parcelle AE 469, d'une superficie d'environ 7 000 m², est limitrophe à l'emprise du projet CORLOG. Elle est constituée d'une prairie mésophile, bordée au sud et à l'est par deux fossés de bord de route, au nord-ouest par une haie arbustive et au nord-est par une haie de conifères.

Le fossé de bord de route accueille deux stations de Rose de France (stations R3 et R4 du diagnostic sur la flore – cf. § III.2.2), de longueurs respectives de 30 et 50 m, espacées entre elles d'une quinzaine de mètres. Les stations couvrent une largeur moyenne de 1,5 m et s'étendent sur la prairie adjacente. L'entretien du bord de route et du fossé (fauche), ainsi que de la prairie constitue la principale menace pour ces stations. Les travaux relatifs aux autres projets du secteur forment également une menace importante pour cette espèce protégée.

Figure 81 : Photographie du site retenu (le balisage correspond aux stations de Rose de France présentes)

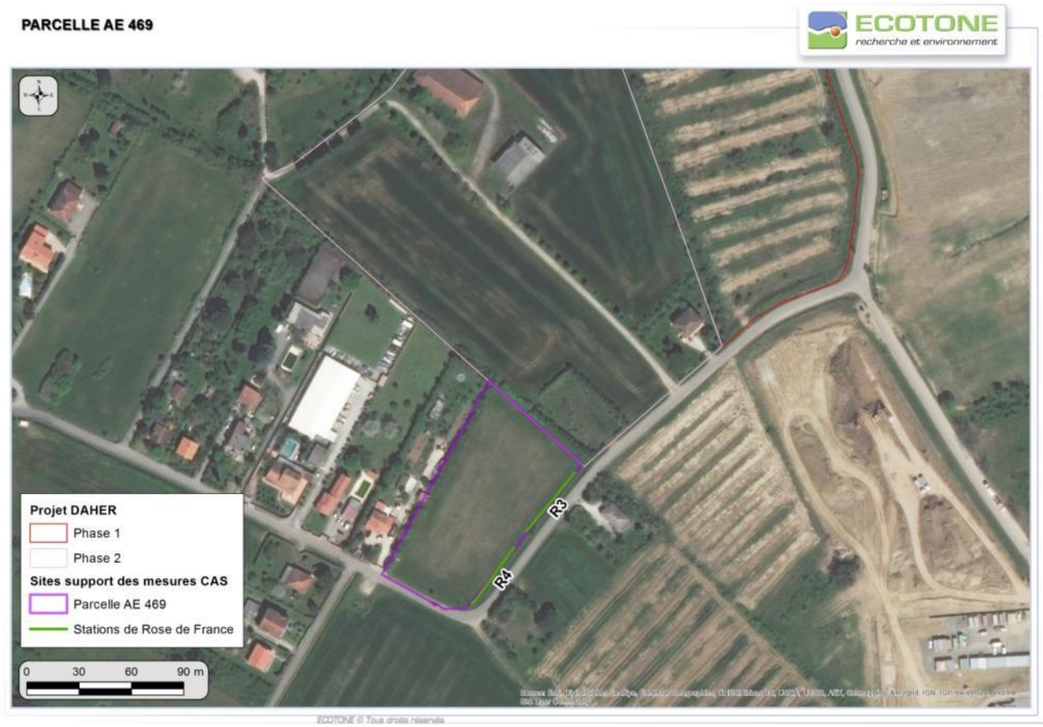


Figure 82 : Localisation de la parcelle AE 469

VII.3.1.1. Objectifs

La mise en place d'une convention de gestion et d'entretien sur la parcelle AE 469 répond à deux objectifs :

- **Proposer des milieux de substitution à la faune impactée par le projet, en amont de leur destruction ;**
- **Préserver les stations de Rose de France R3 et R4 d'impacts prévisibles par les futurs projets prévus dans le secteur.**

Ayant conscience que la superficie de cette parcelle n'est pas à la hauteur de celle des habitats détruits à compenser, mais qu'elle présente un intérêt au-delà des espèces impactées par le projet (Rose de France), l'engagement de gestion de cet espace est proposé sur 30 ans.

VII.3.1.2. Engagement de Toulouse Métropole et OPPIDEA

Dans la logique de l'évitement et de préservation du site, Toulouse Métropole s'engage à acquérir la parcelle AE 469, actuellement propriété de l'EPFL.

Pour assurer l'absence d'aménagement sur la parcelle et sa préservation à plus long terme, Toulouse Métropole va classer cette parcelle actuellement classée comme zone à urbaniser (zonage 3 AU : secteurs destinés aux activités aéronautiques) en zone N (zone naturelle) dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitats (PLUi-H) en cours d'élaboration (cf. délibération en conseil de la Métropole du 29 juin 2017, ANNEXE 8).

Pour que la parcelle soit opérationnelle en amont des destructions, des plantations seront effectuées dès l'automne 2017 (cf. ci-après).

VII.3.1.3. Engagement de DAHER - élaboration d'un plan de gestion

Afin de conserver, restaurer et améliorer le patrimoine naturel de la parcelle, il est nécessaire d'une part de connaître les richesses et les fragilités (réalisation d'inventaires) du site et d'autre part de définir des objectifs pour sa gestion et les actions qui leur sont associées.

Cette démarche sera formalisée sous la forme d'un plan de gestion (qui pourra être commun avec celui de la zone de Pinot sud) rédigé par un organisme compétent (association naturaliste, bureau d'étude en milieu naturel… dont le choix devra être validé par la DREAL) pour une durée de 30 ans. La parcelle retenue fera l'objet d'un état initial nécessaire à l'établissement du plan de gestion.

Pour cet état initial, un passage de terrain (mai) sera effectué. Suite à cet état initial, un plan de gestion sera rédigé par un organisme compétent et validé par la DREAL Occitanie. Suite à la validation de la DREAL Occitanie, les premières actions de gestion pourront être réalisées.

Des mesures de gestion seront mises en œuvre sur la parcelle, qui permettront de garantir, dans l'espace et dans le temps, le maintien à long terme de l'état de conservation favorable des stations de Rose de France et d'améliorer la qualité écologique de la parcelle.

Elles seront décrites de façon détaillée dans le plan de gestion, néanmoins les grands principes opérationnels concernant la parcelle AE 469 peuvent d'ores et déjà être identifiés ici :

- Création d'une mosaïque de milieux favorables aux espèces des milieux herbacés et buissonnants :
  - Plantation d'arbustes et/ou de haies arbustives. L'écologie des espèces dans le choix des essences à planter sera prise en compte. Le choix des plantations sera réalisé par des intervenants compétents en écologie ;
  - Gestion extensive et localisée, pour favoriser l'embuissonnement d'une partie de la prairie et le développement milieux de fourrés clairs et ainsi augmenter la richesse spécifique de la zone.
- Mise en place d'une gestion conservatoire sur ces milieux et pérenniser les espèces végétales protégées présentes :
  - Fauche tardive annuelle (septembre/octobre) sur la zone prairiale avec export des résidus. Mise en place d'une bande tampon au niveau des stations de Rose lors de ces opérations (pas de fauche à leur niveau) ;
  - Fauche au niveau des stations de Rose de France tous les trois ans en octobre/novembre (hauteur de coupe au moins 10 cm) avec export des produits de fauche pour éviter l'étouffement des pieds et favoriser une bonne reprise des végétaux ;
  - Absence d'apport de produits fertilisants ou phytosanitaires. Absence d'ensemencement ou de retournement de la prairie ;
  - Taille et coupe des arbustes uniquement dans le cas d'un reboisement trop important et gyrobroyage des zones buissonnantes si nécessaire (le cas échéant, entre septembre et fin février).

L'entretien courant constaté du fossé de bord de route accueillant les stations de Rose de France n'est pas adapté à la biologie de l'espèce (période de fauche trop précoce) et ne permet pas l'entière expression de l'espèce.

Ces actions devront être discutées dans le cadre du plan de gestion avec les acteurs du secteur concernés, notamment TIGF, ainsi que le gestionnaire de la route (entretien des abords). Sur d'autres linéaires connus de la commune de Cornebarrieu, un marquage au sol a été effectué pour s'assurer de la prise en compte de l'espèce lors de ces opérations d'entretien courant par les services gestionnaires. Un marquage similaire pourrait être mise en place pour les stations situées sur la parcelle AE 469.

Figure 83 : Exemple de marquage au sol sur la commune de Cornebarrieu permettant d'identifier une station de Rose de France en bord de route

La future gestion sera à la charge de DAHER.

La mise en gestion de cette parcelle sera mise en œuvre après les travaux de TIGF, dont les travaux à venir (avril 2018) évitent déjà les enjeux principaux (stations de Rose de France).

VII.3.2. Mise en place d'une convention de gestion et de restauration de milieux favorables aux espèces protégées communes, pendant 30 ans

VII.3.2.1. Présentation du site choisi

Une recherche de terrains envisageables a été effectuée par le bureau d'études Biotope, mandaté par Toulouse Métropole, sur des sites sous emprise foncière publique disponibles à proximité de la Z.A.C. Aéroconstellation.

Cinq sites susceptibles de répondre aux exigences requises ont ainsi fait l'objet d'une visite de terrain en mai 2017 par un naturaliste de Biotope. Au final, Toulouse Métropole a proposé pour la compensation une parcelle à 1,5 km au sud-est de la zone de projet (cf. Figure 85).

Le site retenu se situe dans le périmètre de la Z.A.C. Aéroconstellation. Propriété publique et entretenue par Toulouse Métropole, il s'étend sur une assiette foncière de 3 ha en bordure de la voie rapide « Voie lactée » (RD 902).

Le site de Pinot Sud se compose essentiellement de plantations de feuillus très clairsemées mêlées à des friches herbacées assez denses. Les oiseaux contactés lors de la visite en mai 2017 appartiennent essentiellement au cortège des parcs et jardins avec le Merle noir, l'Etourneau sansonnet, la Mésange charbonnière, la Fauvette à tête noire, le Moineau domestique ou encore le Chardonneret élégant. Quelques fourrés sont présents en bordure du site.

Figure 84 : Photographies du site retenu

Figure 85 : Localisation du site Pinot Sud

VII.3.2.2. Objectifs

Le site de Pinot Sud n'est pas favorable à la compensation des impacts résiduels sur le Bruant proyer et l'Effraie des clochers, car il ne dispose pas d'habitats favorables à ces espèces et sa localisation enclavée et en bordure de la Voie lactée ne permet pas d'envisager la mise en œuvre de mesures de gestion pour restaurer les milieux de ce site en faveur de ces espèces.

Néanmoins, étant donné la pression d'urbanisation qui s'exerce dans ce secteur de la métropole toulousaine et dans un contexte de nature en ville et ordinaire, cet espace constitue une petite zone refuge qui peut être améliorée.

Ainsi, l'objectif visé par la mise en place d'une convention de gestion et de restauration du site de Pinot Sud est de consolider et diversifier la richesse écologique du site, celui-ci étant favorable à l'expression d'une biodiversité commune mais protégée (avifaune essentiellement).

VII.3.2.1. Engagement de Toulouse Métropole

Toulouse Métropole confie à DAHER la gestion de cette parcelle.

VII.3.2.2. Engagement de DAHER – élaboration d'un plan de gestion

Des mesures de gestion et de restauration seront mises en œuvre sur le site, qui permettront aux espèces protégées communes de s'exprimer davantage sur le secteur.

Comme pour la parcelle AE 469, cette démarche sera formalisée sous la forme d'un plan de gestion (qui pourra être commun aux deux sites) rédigé par un organisme compétent (association naturaliste, bureau d'étude en milieu naturel… dont le choix devra être validé par la DREAL) pour une durée de 30 ans.

La parcelle retenue fera l'objet d'un état initial nécessaire à l'établissement du plan de gestion, avec un passage de terrain en mai. Suite à cet état initial, un plan de gestion sera rédigé par un organisme compétent et validé par la DREAL Occitanie. Suite à la validation de la DREAL Occitanie, les premières actions de gestion pourront être réalisées.

Les grands principes opérationnels des mesures de gestion et de restauration concernant le site de Pinot Sud, qui seront détaillées dans le plan de gestion, peuvent d'ores et déjà être identifiés ici :

- Abattage des vieux pins ne présentant que peu d'intérêt comme habitat de refuge et de reproduction pour la faune ;
- Plantation d'arbustes pour constituer de petites haies. Le choix des plantations sera réalisé par des intervenants compétents en écologie. Les essences exotiques et à caractère envahissant seront proscrites ;
- Mise en place d'une gestion conservatoire sur ces milieux :
  - Produits phytosanitaires proscrits ;
  - Fauche tardive annuelle (septembre/octobre) des milieux herbacés ;
  - Taille et coupe des arbres/arbustes, si nécessaire, en dehors de la période de nidification de l'avifaune (opérations entre septembre et fin février).

La future gestion sera à la charge de DAHER.

VII.3.3. Suivi de la réussite de transplantation de la Crassule mousse

Afin de s'assurer de l'efficacité de la transplantation des pieds de Crassule mousse, un suivi écologique sera réalisé sur chaque site d'accueil, par un ingénieur écologue ayant des compétences botaniques.

Ce suivi écologique sera réalisé sur une période de 10 ans suivant la transplantation des populations déplacées, et aura un rythme annuel les 5 premières années, puis bisannuel.

Chaque année, le suivi consistera en un passage de terrain en période de floraison, afin de réaliser un dénombrement des effectifs et/ou des surfaces occupées par la Crassule mousse.

L'évolution de chaque station sera étudiée, ainsi que l'incidence du piétinement/tassement sur le maintien des populations (un site d'accueil préservé du piétinement, un autre piétiné et un dernier tassé par des véhicules).

Les résultats de chaque suivi seront transmis à la DREAL Occitanie par le Maître d'Ouvrage et au CBNPMP.

VII.3.4. Suivi de la colonisation de la bande de biodiversité et des zones de compensation par la faune

Un suivi écologique sera mis en place pour évaluer la colonisation par les espèces faunistiques de la bande de biodiversité créée et des sites de compensation et évaluer ainsi la réussite des mesures de gestion et proposer des adaptations adéquates si nécessaire.

Ce suivi écologique sera réalisé par un ingénieur écologue, sur une période de 30 ans. Il consistera en :

- Suivi des actions des plans de gestion ;
- Réalisation d'inventaires naturalistes (faune et flore).

Les suivis seront réalisés par des structures compétentes dans ces domaines, et seront réalisés selon le planning suivant :

- Suivi naturaliste annuel durant 5 ans (n1 à n5) ;
- Puis suivis naturalistes tous les 5 ans (n10, n15, n20, n25 et n30).

Les résultats de chaque suivi seront communiqués à la DREAL Occitanie par le Maître d'ouvrage à la suite de chaque campagne de terrain.

Des mesures du plan de gestion pourront être révisées sur la base d'observations de dégradation de l'état de conservation des populations.

VII.3.5. Engagement par Toulouse Métropole d'une réflexion globale par des impacts cumulés sur le secteur d'extension de la Z.A.C. Aéroconstellation

La ZAC Aéroconstellation a été créée en 2001. La législation sur les espèces protégées ne s'appliquait pas encore. Aucune demande de dérogation n'existe donc à l'échelle de la ZAC. Depuis peu, certains des terrains à l'ouest de la ZAC, font l'objet d'urbanisation liée au développement des activités d'AIRBUS (A380) : projet STTS qui a fait l'objet d'une demande de dérogation (Arrêté préfectoral n°31-2015-07 du 4 novembre 2015), et aujourd'hui projet DAHER. Les difficultés des industriels à gérer les dossiers CNPN et la nécessité d'avoir, du point de vue écologique, une approche globale des analyses et des impacts sur les populations animales et végétales, a conduit Toulouse Métropole au-delà de la Z.A.C. à initier une analyse globale des projets par anticipation du développement du secteur ouest aéroportuaire du fait des possibilités d'extensions (cf. § V.6.3).

La plus-value apportée par la demande de dérogation du projet DAHER est le lancement en avril 2017 de cette réflexion par Toulouse Métropole sur la future prise en compte globale du secteur avec une compensation globale pour différents projets qui impactent les mêmes habitats et espèces que celles concernées par le projet CORLOG.

Il convient de souligner que la compensation des impacts de l'extension du secteur Aéroconstellation sera traitée dans un dossier à part entière, car elle n'est pas propre au dossier DAHER. La mesure proposée ici concerne le lancement de cette démarche du fait du projet DAHER.

Au stade actuel de la démarche, **il ne s'agit pas pour Toulouse Métropole de proposer un site comme zone de compensation mais**, au regard des enjeux de développement aéronautique, de geler la constructibilité par anticipation du développement sur les secteurs à enjeux aéronautiques, de terrains équivalents (fonction agricole et friches), sur la même commune et sur des superficies équivalentes.

Cette démarche s'inscrit dans le projet de PLUi-H par le changement de destination des parcelles considérées de zone future d'urbanisation (zone AU) en zone naturelle (zone N). Ce changement de zonage permettra de garantir la pérennité de la zone, de garantir l'absence d'urbanisation dense et d'autres types d'aménagements sur les parcelles, tels que des aménagements sportifs, qui sont dommageables pour la préservation des milieux présents.

Un site pouvant satisfaire le futur besoin de compensation a d'ores et déjà été identifié par Toulouse Métropole et a fait l'objet d'une visite de terrain par un naturaliste du bureau d'études Biotope en mai 2017. Il convient de souligner qu'il s'agit de terrains privés sur lesquels la Métropole ne peut s'engager, même partiellement dans les délais du présent dossier, à l'ouest des parcelles du projet, sur la commune de Cornebarrieu.

Figure 86 : Localisation du site de Saint-Roch et de la zone de projet DAHER

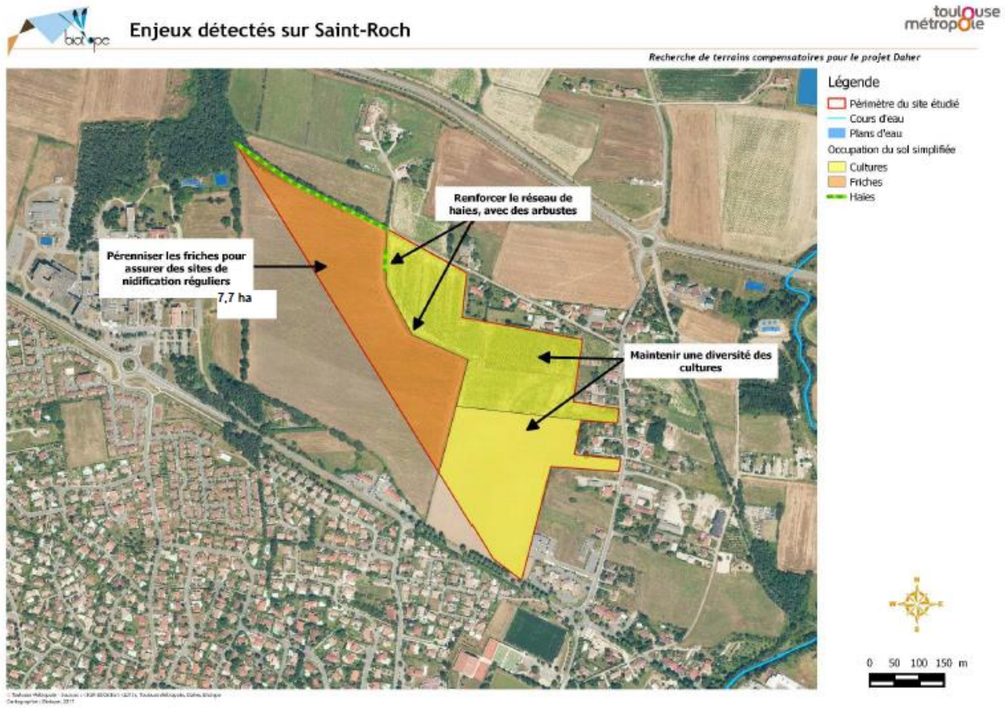


Figure 87 : Localisation des enjeux sur le site de Saint-Roch (Biotope, mai 2017)

Sur une superficie d'environ 20 ha, le site de Saint-Roch présente une mosaïque de milieux agricoles avec des friches, des cultures précoces et tardives. Il accueille un cortège typique des oiseaux des milieux cultivés/herbacés/buissonnants (Bruant proyer, Cisticole des joncs, Alouette des champs, Tarier pâtre…).

Une belle haie arborée au nord abrite quelques vieux chênes favorables au Grand Capricorne et des oiseaux forestiers comme la Fauvette à tête noire et d'autres passereaux communs. Les limites parcellaires comportent parfois des reliquats de haies arbustives et des zones enherbées où la nidification de la Fauvette grisette, du Bruant proyer et du Tarier pâtre est attestée.

La démarche de changement de zonage des parcelles est en cours, le calendrier détaillé du PLUi-H jusqu'à son arrêt étant le suivant :

- 28 juin 2017 : délibération de la commune de Cornebarrieu pour émettre un avis sur le projet de PLUi-H ;
- 5 octobre 2017 : arrêt du projet de PLUi-H en Conseil de Métropole, à la suite duquel les communes ont 3 mois pour formuler un avis sur le PLUi-H arrêté ;
- Juin/juillet 2018 : enquête publique sur le projet de PLUi-H ;
- 1er trimestre 2019 : approbation et mise en application du PLUi-H.

VIII. COUT DES MESURES ET PLANNING DE REALISATION

VIII.1. Mesures d'atténuation

Nom de la mesure	Actions/Nature de l'investissement	Qualification et/ou organisme en charge	Planning/Calendrier	Coût de la mesure H.T. €
R1. Création d'une bande biodiversité incluant divers aménagements	*Intégration des recommandations lors de la conception*	Maître d'ouvrage, paysagiste	En phase conception	Intégré au coût du projet
	Création d'un hôtel à faune	Entreprise	Durant les travaux de la phase 2	12 000 €
	Plantations	Entreprise spécialisée	Durant les travaux de la phase 2	Intégré au coût du projet
	Mise en place d'une gestion extensive et différenciée	Entreprise d'entretien d'espaces verts	Phase d'exploitation	Inclus dans le coût de la mesure R8
R2. Conception écologique des bassins de rétention des eaux	*Intégration des recommandations lors de la conception*	Maître d'ouvrage, paysagiste	En phase conception	Intégré au coût du projet
R3. Prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers	*Intégration des recommandations lors de la conception*	Maître d'ouvrage, paysagiste	En phase conception	Intégré au coût du projet
	Plantations	Entreprise spécialisée	Durant les travaux	Intégré au coût du projet
R4. Mise en défens des zones sensibles en phase travaux	*Définition de l'emplacement des zones à mettre en défens (piquetage)*	Ecologue	En amont des travaux	Inclus dans le forfait de la mesure R7
	Installation d'un balisage (grillage)	Maître d'ouvrage, entreprise		Intégré au coût du projet
R5. Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres	*Vérification de la présence de chiroptères et/ou coléoptères saproxyliques*	Ecologue	En amont des travaux de la phase 1	Inclus dans le forfait de la mesure R7
R6. Transplantation des graines et du sol des stations de Crassule mousse	*Rédaction du protocole définitif de transplantation*	Ecologue	Au plus tard 1er trimestre 2018	Forfait à 9 000 €
	Repérage des stations fleuries	Botaniste	Avril/mai 2018	
	Prélèvement des graines fraîches et de sol	Ecologue et entreprise spécialisée	Juin/juillet 2018 Octobre/novembre 2018	
	Création du site d'accueil et régalement du sol et des graines	Ecologue et entreprise spécialisée	Durant les travaux de la phase 1 2018 ou 2019	
R7. Assistance par un écologue en phase chantier	*Délimitation des zones de chantier et localisation des mises en défens*	Ecologue	En amont des travaux	Forfait à 3 000 €
	Visite et marquage des arbres favorables aux chiroptères et/ou coléoptères saproxyliques			
	Vérification de la présence de chiroptères dans les bâtis			
	Accompagnement technique lors de la construction de l'hôtel à faune		Durant les travaux	
	Suivi et/ou réalisation des opérations de déplacement de la Crassule mousse		En amont et durant les travaux	Inclus dans le forfait de la mesure R6
R8. Gestion des espaces verts en phase d'exploitation	*Mise en place d'une gestion extensive et différenciée*	Entreprise d'entretien d'espaces verts	Phase d'exploitation	Non chiffrable en amont

VIII.2. Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi pendant 30 ans

Nom de la mesure	Actions/Nature de l'investissement	Qualification et/ou organisme en charge	Planning/Calendrier	Coût de la mesure H.T. €
CAS 1. Mise en place d'une convention de gestion et d'entretien de la parcelle AE469, pendant 30 ans	*Etat initial : un passage de terrain*	Ecologue	n0	600
	Elaboration d'un plan de gestion	Ecologue		8 000
	Plantations	Entreprise d'espaces verts	2017	2000
	Opérations de gestion	Entreprise d'entretien d'espaces verts	Pendant 30 ans	Non chiffrable en amont
CAS 2. Mise en place d'une convention de gestion et de restauration de milieux favorables aux espèces protégées communes, pendant 30 ans	*Etat initial : un passage de terrain*	Ecologue	n0	600
	Elaboration d'un plan de gestion	Ecologue		Commun avec le coût de la mesure CAS 1
	Opérations de gestion	Entreprise d'entretien d'espaces verts	Pendant 30 ans	Non chiffrable en amont
CAS 3. Suivi de la réussite de transplantation de la Crassule mousse	*Sur la base de 2 jours de rédaction/cartographie/réunion et 2 passages de terrain par an, soit 4 jours par an (prix de base 600€/j), soit 2 400 € par an. Suivi sur 10 ans, à n1, n2, n3, n4, n5, n7, n9, soit 7 années de suivis : 16 800 €*	Botaniste	L'année suivant la réalisation de la mesure R6 et pendant x ans	16 800
CAS 4. Suivi de la colonisation de la bande de biodiversité et des zones de compensation par la faune	*Sur la base de 2 jours de rédaction/cartographie/réunion et 1 passage de terrain par an, soit 3 jours par an (prix de base 600€/j), soit 1 800 € par an. Suivi naturaliste pendant 30 ans, à n1, n2, n3, n4, n5, n10, n15, n20, n30, soit 9 années de suivis : 16 200 €*	Ecologue	Pendant 30 ans	16 200

IX. CONCLUSION

Le Groupe DAHER Aerospace est un équipementier qui fabrique des Systèmes Industriels Intégrés pour l'aéronautique et les technologies avancées. Tourné vers l'innovation depuis sa création en 1863, DAHER s'impose aujourd'hui comme l'un des acteurs majeurs de la 3ème révolution industrielle et occupe cinq domaines d'activités : constructeur d'avions, aérostructures & systèmes, logistique intégrée, services nucléaires, et vannes.

Le projet de DAHER, intitulé CORLOG, s'inscrit en partie dans le périmètre de la Z.A.C. Aéroconstellation dédiée au développement d'activités aéronautiques dont les usines Airbus Jean Luc Lagardère (chaînes d'assemblage et d'essai au sol de l'A380), située au nord de l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

Dans le cadre de la constitution de la demande d'autorisation d'exploiter des futurs bâtiments et de l'étude d'impacts environnementale, des inventaires naturalistes ont permis d'identifier la présence d'espèces protégées sur le site, qui pourraient être impactées par la réalisation du projet.

Ainsi, **dans le respect de la séquence éviter / réduire puis compenser, le Maître d'ouvrage s'est engagé** à respecter les mesures suivantes :

- Pour la flore :
  - Evitement et mise en défens en phase travaux de stations de Rose de France recensées en bordure de projet ;
  - Evitement et mise en défens en phase travaux d'une station de Crassule mousse pendant les travaux de TIGF en avril 2018 ;
  - Transplantation de deux stations de Crassule mousse, par récupération des graines fraîches (juin juillet 2018) et du sol (octobre novembre 2018) ;
  - Assistance par un écologue en phase chantier ;
- Pour la faune :
  - Adaptation de la période de travaux en prenant en compte le cycle biologique des espèces présentes ;
  - La prise en compte du milieu naturel dans les aménagements paysagers et notamment la création d'une bande de biodiversité incluant divers aménagements dont un hôtel à faune ;
  - Mise en œuvre d'une technique adaptée de coupe des arbres ;
  - Conception écologique des bassins de rétention des eaux ;
  - Gestion extensive et différenciée des espaces verts en phase d'exploitation ;
  - Assistance par un écologue en phase chantier.

Malgré la mise en place de ces mesures d'évitement et de réduction des impacts, le projet va entraîner inévitablement des impacts sur le milieu naturel, et nécessiter une dérogation, conformément à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Ainsi, DAHER demande une dérogation pour une espèce floristique et dix-huit espèces animales protégées (trois oiseaux pour la destruction de leur habitat ; un mammifère, cinq chiroptères, trois reptiles, cinq amphibiens et un insecte pour le risque de destruction d'individus en phase chantier).

Pour compenser les impacts résiduels de son projet, DAHER s'engage à mettre en œuvre des mesures de restauration, d'entretien et de gestion sur deux sites pendant 30 ans, permettant de répondre aux objectifs suivants :

- Pour la flore :
  - Sur la parcelle AE 469 : préservation de stations de Rose de France R3 et R4 d'impacts prévisibles par les futurs projets prévus dans le secteur.
- Pour la faune :
  - Sur la parcelle AE 469 : proposer des milieux de substitution à la faune impactée par le projet, en amont de leur destruction ;
  - Sur le site de Pinot Sud : consolider et diversifier la richesse écologique du site, celui-ci étant favorable à l'expression d'une biodiversité commune mais protégée (avifaune essentiellement).

De plus, la demande de dérogation du projet porté par DAHER a permis le lancement en avril 2017 d'une réflexion par Toulouse Métropole sur la future prise en compte globale des impacts de l'urbanisation du secteur de la Z.A.C. Aéroconstellation, avec une compensation globale pour différents projets qui impactent les mêmes habitats et espèces que celles concernées par le projet CORLOG.

Le montant des mesures d'évitement et de réduction s'élève à 24 000 € HT et celui des mesures compensatoires à 44 200 € HT (or coût des opérations de gestion).

X. BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (collectif), 2010. Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées. Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 400 p.

CORRIOL G. (Coord.), 2013. Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 16 p.

European Bird Census Council, 2009. Trends of common birds in Europe. http://www.ebcc.info/index.php?ID=379. Consulté en mai 2017.

ISATIS 31, 2016. eFlore31. http://www.isatis31.botagora.fr/fr/eflore31.aspx. Consulté en décembre 2016.

JIGUET F., 2017. Les résultats du programme STOC de 1989 à 2016. http://vigienature.mnhn.fr. Consulté en mai 2017.

LOMBARD, A., janvier 2003. Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. http://www.mnhn.fr/cbnbp. Consulté en juin 2013.

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed], 2003-2017. Inventaire National du Patrimoine Naturel. https://inpn.mnhn.fr.

Nature Midi-Pyrénées, 2015. Baznat, base de données naturalistes partagée en Midi-Pyrénées. http://www.baznat.net/. Consulté en décembre 2015

Nature Midi-Pyrénées. Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. http://www.premiumwanadoo.com/naturemp/ATLAS_ORNITHO/.

Oiseaux.net, 2017. Les oiseaux de France. http://www.oiseaux.net/oiseaux/france.html. Consulté en mai 2017.

Préfet de la région Midi-Pyrénées. MIPYGéo - Portail géographique de l'Etat en Midi Pyrénées. http://www.mipygeo.fr/accueil. Consulté en décembre 2015

Préfet de la région Occitanie. Portail interministériel cartographique de l'Etat PICTO-OCCITANIE www.picto-occitanie.fr. Consulté en avril 2017

Société d'Etudes Ornithologiques de France, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Muséum National d'Histoire Naturelle, 2005-2012. Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. http://www.atlas-ornitho.fr/index.php?m_id=505. Consulté en mai 2017

Tela Botanica, 2017. Flores en ligne. http://www.tela-botanica.org/page:eflore.

XI. ANNEXES

ANNEXE 1 RELEVES DE VEGETATION PHASE 1

Date	23/05/2016				
Milieux	Friches	Friches plus prairiales	Tonsures (zones rudérales)	Communautés humides	Fourrés arbustifs et arborés
Espèces observées _ Nom scientifique					
Strate arborée					
Robinia pseudoacacia L.					x
Fraxinus excelsior L.					x
Tilia cordata Mill.					x
Acacia sp.					x
Populus nigra L.					x
Strate arbustive					
Pyracantha sp.					x
Prunus sp.					x
Robinia pseudoacacia L.					x
Fraxinus excelsior L.					x
Prunus spinosa L.					x
Rosa canina L.					x
Cytisus scoparius (L.) Link					x
Viburnum lantana L.					x
Quercus pubescens Willd.					x
Ulmus minor Mill.					x
Yucca filamentosa					
Strate herbacée					
Achillea millefolium L.	x				
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	x				
Anisantha sterilis (L.) Nevski	x				
Anthoxanthum odoratum L.	x	x			
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	x	x			
Arundo donax L.	x				
Avena barbata Pott ex Link	x				
Bromus hordeaceus L.	x	x			
Bromus racemosus L.	x				
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin	x				
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	x				
Carduus tenuiflorus Curtis	x				
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.				x	
Carex divulsa Stokes	x				
Chenopodium album L.	x				
Cirsium arvense (L.) Scop.	x				
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	x				
Convolvulus arvensis L.	x				
Dactylis glomerata L.	x	x			
Dianthus armeria L. subsp. armeria	x				
Erigeron canadensis L.	x				
Eryngium campestre L.	x				
Euphorbia helioscopia L.	x				
Fumaria officinalis L.	x				
Galactites tomentosus Moench	x				
Galium aparine L.	x				
Galium mollugo L.		x			
Geranium dissectum L.	x				
Geranium molle L.	x				
Geranium robertianum L.	x				
Helminthotheca echioides (L.) Holub	x				
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	x				
Hypericum calycinum L.	x				
Hypericum perforatum L.	x				
Hypericum sp.			x		
Juncus bufonius L.			x		
Juncus bulbosus L.				x	
Juncus conglomeratus L.				x	
Juncus inflexus L.				x	
Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. elatine	x				
Lactuca serriola L.	x				
Lactuca virosa L.	x				
Lamium purpureum L.	x				
Lepidium didymum L.			x		
Linum usitatissimum L.	x				
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	x				
Malva sylvestris L.	x				
Matricaria L	x				
Medicago lupulina L.	x				
Medicago minima (L.) L.			x		
Medicago sativa L.	x				
Mercurialis perennis L.	x				
Muscari comosum (L.) Mill.	x				
Myosotis arvensis Hill	x				
Ophrys apifera Huds.	x				
Ornithopus compressus L.			x		
Oxalis articulata Savigny	x				
Papaver rhoeas L.	x				
Papaver somniferum L. subsp. somniferum	x				
Persicaria maculosa Gray				x	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip.			x		
Plantago lanceolata L.	x				
Poa pratensis L.	x				

Polygonum aviculare L.	x				
Potentilla reptans L.		x			
Poterium sanguisorba L.	x				
Ranunculus bulbosus L.			x		
Ranunculus parviflorus L.	x				
Rubus sp.	x				
Rumex acetosella L.			x		
Rumex crispus L.	x				
Scabiosa columbaria L.	x				
Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	x				
Senecio inaequidens DC.	x				
Senecio vulgaris L.	x				
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq.			x		
Sherardia arvensis L.	x				
Silene gallica L.			x		
Silene latifolia Poir.	x				
Silybum marianum (L.) Gaertn.	x				
Sinapis sp.	x				
Sonchus asper (L.) Hill	x				
Spergula rubra (L.) D.Dietr.	x				
Stellaria media (L.) Vill.	x				
Tolpis barbata (L.) Gaertn.			x		
Tragopogon pratensis L.		x			
Trifolium arvense L.			x		
Trifolium campestre Schreb.			x		
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	x				
Valerianella eriocarpa Desv.	x				
Verbascum virgatum Stokes	x				
Verbena officinalis L.	x				
Veronica arvensis L.	x				
Veronica persica Poir.	x				
Vicia hirsuta (L.) Gray	x	x			
Vicia hybrida L.	x				
Vicia sativa L.	x				
Vinca major L.	x				
Viola arvensis Murray	x				
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.			x		

ANNEXE 2 RELEVES DE VEGETATION PHASE 2

Date	23/05/2016	13/06/2016					
Milieux	Friche (sud)	Messicoles	Haies	Bassins de rétention	Petite friche (station de *Rosa galica*)	Communautés des chemins (station de *Crassula tillaea*)	Friche et bord de chemin (nord de la ZE)
Espèces observées _ Nom scientifique							
Strate arbustive							
Pseudosasa × japonica (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai Ou Phyllostachys sp.	x						
Crataegus monogyna Jacq.					x		
Fraxinus excelsior L.			x				
Cytisus scoparius (L.) Link	x				x		x
Prunus sp.			x				
Prunus spinosa L.			x				
Pyracantha coccinea M.Roem.	x						x
Rhamnus alaternus L.					x		
Rosa canina L.	x						
Rosa gallica L.					x		
Salix atrocinerea Brot.				x			
Ulmus minor Mill.			x				
Strate herbacée							
Achillea millefolium L.							x
Anthoxanthum odoratum L.							*x*
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl					*x*		
Avena barbata Pott ex Link	*x*	*x*			*x*		*x*
Bromus hordeaceus L.	x						
Bromus racemosus L.		x					
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.				x			x
Carex divulsa Stokes							x
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.							x
Cirsium arvense (L.) Scop.	x						
Cirsium vulgare (Savi) Ten.							x
Convolvulus arvensis L.							x
Crassula tillaea Lest.-Garl.						x	
Cyperus eragrostis Lam.				x			
Dactylis glomerata L.	x				x		
Daucus carota L.	x						x
Dianthus armeria L. subsp. armeria							x
Dipsacus fullonum L.					x		
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.				x			
Elytrigia intermedia (Host) Nevski							x
Eryngium campestre L.							x
Euphorbia maculata L.						x	
Galactites tomentosus Moench							x
Galium aparine L.	x	x			x		
Galium mollugo L.							x
Geranium dissectum L.	x	x					x
Juncus inflexus L.				x			
Lolium perenne L.							x
Malva sylvestris L.							x
Medicago minima (L.) L.							x
Medicago polymorpha L.	x						
Medicago sativa L.	x						
Melilotus albus Medik.	x						
Origanum vulgare L.							x
Papaver rhoeas L.	x				x		
Phalaris paradoxa L.		x					
Plantago lanceolata L.	x						x
Poa pratensis L.	x						x
Potentilla reptans L.	x						x
Poterium sanguisorba L.							x
Ranunculus bulbosus L.				x			
Rubus sp.	x				x		x
Rumex acetosella L.	x						
Rumex crispus L.							x
Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	x				x		
Sedum rubens L.						x	
Senecio inaequidens DC.	x						x
Sherardia arvensis L.					x		
Silene latifolia Poir.							x
Silybum marianum (L.) Gaertn.					x		
Tolpis barbata (L.) Gaertn.					x		x
Tragopogon pratensis L.	x						
Trifolium campestre Schreb.	x				x		x
Trifolium dubium Sibth.						x	
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	x						
Verbena officinalis L.	x						x
Vicia bithynica (L.) L.		x					
Vicia cracca L.							x
Vicia hirsuta (L.) Gray							x
Vicia hybrida L.					x		x
Vicia sativa L.	x						
Vicia sp.		x					
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.	x						
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.	x						x

ANNEXE 3 FLORE PATRIMONIALE RECENSEE

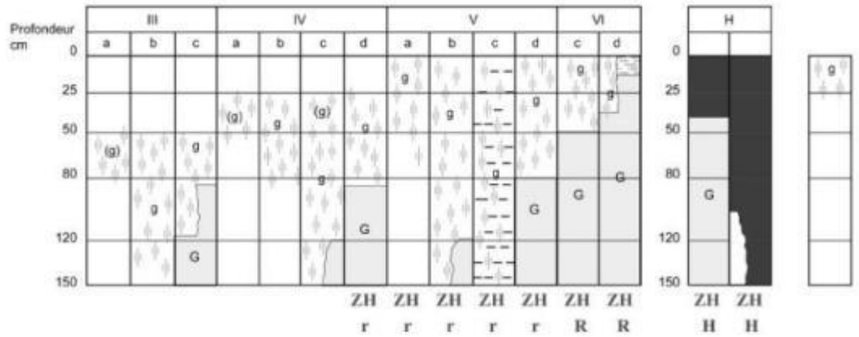
Phase 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection				Statut de conservation					Enjeux de conservation
		Berne	DH	Protection nationale	Protection régionale	LRN	LRR-Plaine	ZNIEFF-Plaine	SCAP FRANCE	SCAP MP	
Pavot somnifère	*Papaver somniferum*										2
Brome en grappe	*Bromus racemosus*							D			2
Vesce hybride	*Vicia hybrida*							D			2
Mâche à fruits velus	*Valerianella eriocarpa*						X	D			2
Ornithope comprimé	*Ornithopus compressus*							D			2
Silène de France	*Silene gallica*							D			2
Molène effilée	*Verbascum virgatum*							D			2

Phase 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection				Statut de conservation					Enjeu de conservation
		Berne	DH	Protection nationale	Protection régionale	LRN	LRR-Plaine	ZNIEFF-Plaine	SCAP FRANCE	SCAP MP	
Rose de France	*Rosa gallica*			Art.2			X	D			4
Crassule mousse	*Crassula tillaea*				Art.1		X	D			3
Vesce hybride	*Vicia hybrida*							D			2
Ornithope comprimé	*Ornithopus compressus*							D			1
Brome en grappe	*Bromus racemosus*							D			1
Alpiste paradoxal	*Phalaris paradoxa*							D			1

ANNEXE 4 SOLS CORRESPONDANT A DES ZONES HUMIDES (SOURCE : GEPPA, 1981)



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols R Réductisols	
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

ANNEXE 5 RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES

Oiseaux

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DO	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRN nicheurs	ZNIEF	SCAP MP
03/02/2016	François LOIRET	Phase 1	Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	An.II	An.II	An.I	Art.3		1+	NT	EN	Dc	1-
03/02/2016	François LOIRET	Phase 1	Mésange charbonnière	*Parus major*	An.II			Art.3			LC	LC		
03/02/2016	François LOIRET	Phase 1	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
03/02/2016	François LOIRET	Phase 1	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	An.II			Art.3			LC	LC		
03/02/2016	François LOIRET	Phase 2	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	An.III			Art.3			LC	VU		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Corneille noire	*Corvus corone*			An.II/2				LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	An.III		An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 2	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 2	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Pic vert	*Picus viridis*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 2	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 2	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	An.II			Art.3			LC	LC		
31/03/2016	François LOIRET	Phase 1	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	An.II			Art.3			LC	NT		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	An.III			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	An.III			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Buse variable	*Buteo buteo*		An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	An.III	An.II et AEWA	An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DO	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRN nicheurs	ZNIEF	SCAP MP
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	An.III			Art.3			LC	VU		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Cochevis huppé	*Galerida cristata*	An.III			Art.3			LC	LC	Dc	
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Cochevis huppé	*Galerida cristata*	An.III			Art.3			LC	LC	Dc	
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Corneille noire	*Corvus corone*			An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Martinet noir	*Apus apus*	An.III			Art.3			LC	NT		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Mésange charbonnière	*Parus major*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Mésange charbonnière	*Parus major*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	An.III		An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Pic vert	*Picus viridis*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	An.II			Art.3			LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Serin cini	*Serinus serinus*	An.II			Art.3			LC	VU		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	An.II			Art.3			LC	NT		

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DO	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRN nicheurs	ZNIEF	SCAP MP
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	An.III		An.II/2				LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	An.III			Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	An.III			Art.3			LC	VU		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Huppe fasciée	*Upupa epops*	An.II			Art.3			LC	LC	Dc	
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Huppe fasciée	*Upupa epops*	An.II			Art.3			LC	LC	Dc	
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Martinet noir	*Apus apus*	An.III			Art.3			LC	NT		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Martinet noir	*Apus apus*	An.III			Art.3			LC	NT		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	An.II			Art.3			LC	LC		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Serin cini	*Serinus serinus*	An.II			Art.3			LC	VU		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	An.II			Art.3			LC	NT		
02/06/2016	François LOIRET	Phase 1	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	An.III		An.II/2				LC	VU	Dc	
07/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 2	Effraie des clochers	*Tyto alba*				Art.3			LC	LC		
07/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 2	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*		An.II		Art.3			LC	NT		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	An.II			Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	An.III			Art.3			LC	VU		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	An.III			Art.3			LC	VU		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Effraie des clochers	*Tyto alba*				Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Effraie des clochers	*Tyto alba*				Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			An.II/2				LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	An.III		An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*			An.II/2				LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DO	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRN nicheurs	ZNIEF	SCAP MP
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Mésange bleue	*Parus caeruleus*	An.II			Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Milan noir	*Milvus migrans*		An.II	An.I	Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Milan noir	*Milvus migrans*		An.II	An.I	Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	An.III		An.II/2				LC	VU	Dc	
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	An.III		An.II/2				LC	VU	Dc	
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	An.III		An.II/2				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Corneille noire	*Corvus corone*			An.II/2				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			An.II/2				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	An.III		An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*		An.II		Art.3			LC	NT		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	An.II	An.II		Art.3			LC	VU		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Héron cendré	*Ardea cinerea*	An.III	AEWA		Art.3			LC	LC	Dc	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Héron cendré	*Ardea cinerea*	An.III	AEWA		Art.3			LC	LC	Dc	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Merle noir	*Turdus merula*	An.III		An.II/2				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Mésange charbonnière	*Parus major*	An.II			Art.3			LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Pie bavarde	*Pica pica*			An.II/2				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	An.III		An.II/2				LC	VU	Dc	
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	An.II			Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 1	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	An.III			Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Buse variable	*Buteo buteo*		An.II		Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	An.II			Art.3			LC	VU		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Corneille noire	*Corvus corone*			An.II/2				LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			An.II/2				LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*		An.II		Art.3			LC	NT		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	An.II	An.II		Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	An.II	An.II		Art.3			LC	NT		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 1	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	An.II			Art.3			LC	NT		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	An.II			Art.3			LC	NT		

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DO	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRN nicheurs	ZNIEF	SCAP MP
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Mésange bleue	*Parus caeruleus*	An.II			Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Moineau domestique	*Passer domesticus*				Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Pic vert	*Picus viridis*	An.II			Art.3			LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			An.II/1 et Ann.III/1				LC	LC		
08/10/2016	François LOIRET	Phase 2	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	An.III		An.II/2				LC	LC		

Mammifères (hors chiroptères)

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRE	LRN	ZNIEFF	SCAP MP
03/02/2016	François LOIRET	Phase 1	Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	An.III						LC	LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Blaireau	*Meles meles*	An.III						LC	LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Chevreuil	*Capreolus capreolus*	An.III						LC	LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*							NT	NT	NT		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	An.III						LC	LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Renard roux	*Vulpes vulpes*							LC	LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Sanglier	*Sus scrofa*							LC	LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Chevreuil	*Capreolus capreolus*	An.III						LC	LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	An.III						LC	LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	An.III						LC	LC	LC		

Chiroptères

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRE	LRN	ZNIEFF
06/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 1 et 2	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	An.II	An.II	An.IV	Art.2	X		LC	LC	LC	Dc
06/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 1 et 2	Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée											
06/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 1 et 2	Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius											
06/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 1 et 2	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	An.III	An.II	An.IV	Art.2	X		LC	LC	LC	Dc
06/06/2016	Elsa FERNANDES	Phase 1 et 2	Oreillard gris / Oreillard roux											

Reptiles

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRE	LRN	LRR herpeto MP	ZNIEFF	SCAP MP
02/06/2016	François LOIRET	Phase 2	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An.II		An.IV	Art.2			LC	LC	LC	LC		

Amphibiens

Date	Observateurs	Site	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP FRANCE	LRM	LRE	LRN	LRR herpeto MP	ZNIEFF	SCAP MP
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Crapaud calamite	*Bufo calamita*	An.II		An.IV	Art.2			LC	LC	LC	LC	Dc	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Crapaud calamite	*Bufo calamita*	An.II		An.IV	Art.2			LC	LC	LC	LC	Dc	

Insectes

Date	Observateurs	Site	Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP France	LRE	LRN	ZNIEF	SCAP MP
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 1	Lepidoptera	Fadet commun (Le)	*Coenonympha pamphilus*							LC	LC		
05/05/2016	Mathieu ORTH	Phase 2	Lepidoptera	Flambé (Le)	*Iphiclides podalirius*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Amaryllis (L')	*Pyronia tithonus*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Argus bleu (L')	*Polyommatus icarus*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Collier-de-corail (Le)	*Aricia agestis*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Cuivré commun (Le)	*Lycaena phlaeas*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Demi-Deuil (Le)	*Melanargia galathea*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Fadet commun (Le)	*Coenonympha pamphilus*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Coleoptera	Grand Capricorne (Le)	*Cerambyx cerdo*	An.II		An.II et IV	Art.2		2+	NT	I		3
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Coleoptera	Grand Capricorne (Le)	*Cerambyx cerdo*	An.II		An.II et IV	Art.2		2+	NT	I		3
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Hespérie de l'Alcée (L')	*Carcharodus alceae*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Odonata	Leste verdoyant (Le)	*Lestes virens*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Mégère (La)	*Lasiommata megera*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Myrtil (Le)	*Maniola jurtina*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Ocellé de le Canche (Le)	*Pyronia cecilia*							LC	LC	Dc	
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Piéride de la Rave (La)	*Pieris rapae*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Silène (Le)	*Brintesia circe*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Souci (Le)	*Colias croceus*							LC	LC		
13/07/2016	Stéphan TILLO	Phase 1	Lepidoptera	Tircis (Le)	*Pararge aegeria*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Amaryllis (L')	*Pyronia tithonus*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Collier-de-corail (Le)	*Aricia agestis*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Cuivré commun (Le)	*Lycaena phlaeas*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Fadet commun (Le)	*Coenonympha pamphilus*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Hespérie de l'Alcée (L')	*Carcharodus alceae*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Hespérie des Potentilles (L')	*Pyrgus armoricanus*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Hespérie du Marrube (L')	*Carcharodus flocciferus*							NT	LC	D	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Mélitée des Centaurées (La)	*Melitaea phoebe*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Mélitée des Scabieuses (La)	*Melitaea parthenoides*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Mélitée orangée (La)	*Melitaea didyma*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Ocellé de le Canche (Le)	*Pyronia cecilia*							LC	LC	Dc	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Ocellé de le Canche (Le)	*Pyronia cecilia*							LC	LC	Dc	
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Piéride de la Rave (La)	*Pieris rapae*							LC	LC		

Date	Observateurs	Site	Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Berne	Bonn	DH	Protection nationale	PNA	SCAP France	LRE	LRN	ZNIEF	SCAP MP
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Point de Hongrie (Le)	*Erynnis tages*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Souci (Le)	*Colias croceus*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Tacheté austral (Le)	*Pyrgus malvoides*							LC	LC		
17/08/2016	Stéphan TILLO	Phase 2	Lepidoptera	Vanesse des Chardons (La)	*Vanessa cardui*							LC	LC		

ANNEXE 6 LISTE DES ESSENCES FLORISTIQUES A UTILISER DE FAÇON PREFERENTIELLE SUR LE SITE

Plantes amphibies des bords de eaux	
Renoncule fluette	*Ranculus flammula*
Populage	*Caltha palustris*
Sagittaire variable	*Sagittaria latifolia*
Menthe aquatique	*Mentha aquatica*
Oenanthe fistuleuse	*Oenanthe fistulosa*
Baldingère	*Phalaris arundinacea*
Phragmites autralis	*Roseau commun*
Massette à feuilles étroites	*Typha angustifolia*
Massette à feuilles larges	*Typha latifolia*
Cresson du cheval bleue	*Veronica beccabunga*
Iris des marais	*Iris pseudacorus*
Bidens trifolié	*Bidens tripartita*
Scirpe des marais	Schoenoplectus lacustris
Mégaphorbiaies - friches humides	
Poivre d'eau	*Polygonum hydropiper*
Salicaire	*Lythrum salicaria*
Lysimaque	*Lysamachia vulgaris*
Baldingère	*Phalaris arundinacea*
Phragmites autralis	*Roseau commun*
Massette à feuilles larges	*Typha latifolia*
Eupatoire chanvrine	*Eupatorium cannabinum*
Epilobe hirsute	*Epilobium hirsutum*
Epilobe rosé	*Epilobium tetragonum*
Reine des prés	Filipendula ulmaria
Menthe à feuilles rondes	Mentha suaveolens
Espèces arborées hydrophiles	
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*
Peuplier blanc	*Populus alba*
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa*
Saule blanc	*Salix alba*
Saule cendré	*Salix cinerea*
Saule fragile	*Salix fragilis*
Alignement d'arbres - Strate arborée parc (mésophile)	
Chêne pédonculé	*Quercus robur*
Chêne pubescent	*Quercus pubescens*
Erable de monpellier	*Acer monspessulanus*
Erable champêtre	*Acer campestre*
Merisier	*Prunus avium*
Alisier torminal	*Sorbus torminalis*
Orme champêtre	*Ulmus minor*
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus*

Espèces herbacées	
Scabieuse colombaire	*Scabiosa columbaria*
Flouve odorante	*Anthoxantum odoratum*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*
Brome mou	*Bromus hordeaceus*
Achillée millefeuilles	*Achillea milefolium*
Marguerite commune	*Leucanthemum vulgare*
Coquelicot	*Papaver rhoeas*
Lotier corniculé	*Lotus carniculatus*
Gesse des prés	*Lathyrus pratensis*
Centaurée noire	*Centaurea nigra*
Fromental	*Arrhenaterum elatius*
Vesce des haies	*Vicia sepium*
Caille lait blanc	*Galium mollugo*
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*
Paquerette	*Bellis perenis*
Oseille commune	*Rumex acetosa*
Vesce craque	*Vicia cracca*
Fétuque élevée	*Festuca arundinacea*
Paturin des prés	*Poa pratensis*
Paturin commun	*Poa trivialis*
Trèfle douteux	*Trifolium dubium*
Pissenlit	*Taraxacum officinale*
Crételle	*Cynosurus cristatus*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*
Trèfle rempant	*Trifolium repens*
Cocriste vrai	*Rhinanthus minor*
Vesce commune	*Vicia sativa*
Vipérine commune	*Echium vulgare*
Arbustes	
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna*
Troène	*Ligustrum vulgare*
Viorne lantane	*Viburnum lantana*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea*
Lilas	*Syringa vulgaris*
Sureau noir	*Sambucus nigra*
Fusain	*Euonymus europaeus*
Tilleul	*Tilia cordatta*
Camérisier	*Lonicera xylosteum*
Prunellier	*Prunus spinosa*
Noisetier	*Corylus avellana*
Eglantier	*Rosa canina*

ANNEXE 7 DELIBERATION N°DEL-17-0586 - OPERATIONS FONCIERES - COMMUNE DE CORNEBARRIEU – SECTEUR AEROCONSTELLATION - CESSION DE TERRAINS A LA SOCIETE DAHER : APPROBATION D'UNE PROMESSE UNILATERALE DE VENTE

Conseil de la Métropole du 29 juin 2017
Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse
Extrait du registre des délibérations

Délibération n°DEL-17-0586

Opérations foncières - Commune de Cornebarrieu - Secteur Aéroconstellation - Cession de terrains à la société DAHER : Approbation d'une promesse unilatérale de vente

L'an deux mille dix-sept le jeudi vingt-neuf juin à neuf heures, sous la présidence de Jean-Luc MOUDENC, Président, le Conseil s'est réuni à Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse.

Participants

Afférents au Conseil :	134
Présents :	82
Procurations :	48
Date de convocation :	23 juin 2017

Présents

Aucamville	Mme Roseline ARMENGAUD
Aussonne	M. Francis SANCHEZ
Balma	Mme Sophie LAMANT, M. Laurent MERIC, M. Vincent TERRAIL-NOVES
Blagnac	M. Joseph CARLES, Mme Monique COMBES, Mme Danielle PEREZ
Brax	M. François LEPINEUX
Bruguières	M. Philippe PLANTADE
Castelginest	M. Grégoire CARNEIRO, Mme Béatrice URSULE
Colomiers	M. Guy LAURENT, Mme Josiane MOURGUE, Mme Karine TRAVAL-MICHELET
Cornebarrieu	M. Daniel DEL COL
Cugnaux	M. Michel AUJOULAT, M. Philippe GUERIN, Mme Pascale LABORDE
Drémil-Lafage	Mme Ida RUSSO
Fonbeauzard	M. Robert GRIMAUD
Gagnac	M. Michel SIMON
Launaguet	Mme Aline FOLTRAN, M. Michel ROUGE
Lespinasse	M. Bernard SANCE
L'Union	Mme Nadine MAURIN, Mme Nathalie SIMON-LABRIC
Mondouzil	M. Robert MEDINA
Mons	Mme Véronique DOITTAU
Pibrac	Mme Anne BORRIELLO
Quint-Fonsegrives	M. Bernard SOLERA
Saint-Jean	M. Michel FRANCES
Saint-Orens	M. Marc DEL BORRELLO
Toulouse	M. Christophe ALVES, M. Olivier ARSAC, M. Franck BIASOTTO, Mme Catherine BLANC, Mme Michèle BLEUSE, M. Sacha BRIAND, Mme Marie-Pierre CHAUMETTE, M. François CHOLLET, M. Pierre COHEN, Mme Martine CROQUETTE, M. Romain CUJIVES, M. Jean-Claude DARDELET, M. Henri DE LAGOUTINE, Mme Ghislaine DELMOND, Mme Marie DEQUE, Mme Christine ESCOULAN, Mme Julie ESCUDIER, M. Emilion ESNAULT, M. Pierre ESPLUGAS-LABATUT, Mme Marie-Jeanne FOUQUE, M. Régis GODEC, M. Samir HAJIJE, Mme Isabelle HARDY, Mme Laurence KATZENMAYER, Mme Florie LACROIX, M. Djillali LAHIANI, Mme Annette LAIGNEAU, M. Jean-Michel LATTES,

	Mme Marthe MARTI, M. Antoine MAURICE, Mme Marie-Hélène MAYEUX-BOUCHARD, Mme Nicole MIQUEL-BELAUD, M. Jean-Luc MOUDENC, Mme Evelyne NGBANDA OTTO, M. Romuald PAGNUCCO, M. Jean-Louis REULAND, M. Daniel ROUGE, Mme Sylvie ROUILLON VALDIGUIE, M. Bertrand SERP, Mme Martine SUSSET, Mme Claude TOUCHEFEU, M. Pierre TRAUTMANN, M. Aviv ZONABEND
Tournefeuille	Mme Danielle BUYS, M. Daniel FOURMY, M. Claude RAYNAL, M. Jacques TOMASI
Villeneuve-Tolosane	Mme Martine BERGES, M. Dominique COQUART

Conseillers ayant donné pouvoir

	Pouvoir à
Mme Brigitte CALVET	Claude RAYNAL
M. Gérard ANDRE	Michel ROUGE
M. Patrice RODRIGUES	Martine BERGES
M. Bernard KELLER	Joseph CARLES
M. Bernard LOUMAGNE	Ida RUSSO
M. Michel ALVINERIE	Karine TRAVAL-MICHELET
M. Damien LABORDE	Pascale LABORDE
Mme Elisabeth MAALEM	Guy LAURENT
M. Arnaud SIMION	Josiane MOURGUE
Mme Dominique BOISSON	Daniel DEL COL
M. Gilles BROQUERE	Vincent TERRAIL-NOVES
Mme Corinne VIGNON ESTEBAN	Véronique DOITTAU
M. Patrick DELPECH	Robert GRIMAUD
M. Marc PERE	François LEPINEUX
M. Edmond DESCLAUX	Jean-Luc MOUDENC
M. Jacques SEBI	Dominique COQUART
M. Bruno COSTES	Aviv ZONABEND
M. Raymond-Roger STRAMARE	Robert MEDINA
Mme Marie-Dominique VEZIAN	Michel FRANCES
M. Thierry FOURCASSIER	Christine ESCOULAN
Mme Dominique FAURE	Michel AUJOULAT
M. Guy LOZANO	Monique COMBES
Mme Laurence ARRIBAGE	Marc DEL BORRELLO
M. Jean-Marc BARES-CRESCENCE	Daniel FOURMY
Mme Sophia BELKACEM GONZALEZ DE CANALES	Christophe ALVES
M. Jean-Jacques BOLZAN	Samir HAJIJE
Mme Charlotte BOUDARD PIERRON	Henri DE LAGOUTINE
M. Maxime BOYER	Catherine BLANC
M. Frédéric BRASILES	Jean-Claude DARDELET
M. François BRIANCON	Romain CUJIVES
M. Joël CARREIRAS	Pierre COHEN
Mme Hélène COSTES-DANDURAND	Ghislaine DELMOND
Mme Vincentella DE COMARMOND	Isabelle HARDY
M. Jean-Baptiste DE SCORRAILLE	Laurence KATZENMAYER
Mme Monique DURRIEU	Martine CROQUETTE
M. Francis GRASS	Florie LACROIX
M. Pierre LACAZE	Francis SANCHEZ
M. Jean-Luc LAGLEIZE	Pierre TRAUTMANN
M. Laurent LESGOURGUES	Julie ESCUDIER
Mme Brigitte MICOULEAU	Martine SUSSET
Mme Dorothée NAON	Daniel ROUGE
Mme Cécile RAMOS	Roseline ARMENGAUD
Mme Françoise RONCATO	Evelyne NGBANDA OTTO
Mme Elisabeth TOUTUT-PICARD	Nicole MIQUEL-BELAUD
Mme Gisèle VERNIOL	Claude TOUCHEFEU
Mme Jacqueline WINNEPENNINCKX-KIESER	Marthe MARTI
Mme Mireille ABBAL	Jacques TOMASI
M. Patrick BEISSEL	Anne BORRIELLO

Conseillers excusés

Aussonne	Mme Lysiane MAUREL
Beaupuy	M. Maurice GRENIER
Colomiers	M. Patrick JIMENA
Pin-Balma	M. Jacques DIFFIS

Conseil de la Métropole du jeudi 29 juin 2017
Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse

Délibération n° DEL-17-0586

Opérations foncières - Commune de Cornebarrieu - Secteur Aéroconstellation - Cession de terrains à la société DAHER : Approbation d'une promesse unilatérale de vente

Exposé

Par délibération n° DEL-16-0152 en date du 18 février 2016, le Conseil de la Métropole a notamment décidé de racheter à l'EPFL du Grand Toulouse un ensemble de terrains situés à Cornebarrieu, dans le secteur Aéroconstellation, cadastrés section AE n° 533, 534, 535, 550 et 469 représentant une superficie totale de 86 277 m².

Toulouse Métropole doit ensuite céder une partie de ce foncier à la société DAHER qui en a fait la demande afin de procéder à son développement qui nécessite l'extension de son site dans la ZAC Aéroconstellation et hors de cette ZAC.

Cette société conduit son projet à la suite d'un appel d'offres qu'elle a lancé et qui a retenu le groupe IDEC pour construire ses équipements.

Le projet d'extension de la société DAHER comportant plusieurs phases et dépôts de permis de construire, la cession de ces terrains hors ZAC se fera en trois ventes qui s'échelonneront jusqu'en 2020 selon le calendrier suivant, au prix de 65,16€ H.T. le m² de terrain, indexé sur l'indice du coût de la construction en ce qui concerne les cessions 2 et 3 :

1 - la cession d'un terrain d'environ 24.784 m² à détacher des parcelles cadastrées à Cornebarrieu section AE n° 533 et 550, devra intervenir à la fin des travaux de dépose et dévoiement de la canalisation de gaz TIGF (juin 2018) soit au plus tard à la date N en 2018,

2 - la cession d'un terrain d'environ 22.494 m² à détacher des parcelles cadastrées à Cornebarrieu section AE n° 533 et 550, devra intervenir au plus tard à la date N + 1 en 2019,

3 - la cession d'un terrain d'environ 31.183 m² à détacher des parcelles cadastrées à Cornebarrieu section AE n° 533, 534 et 535, devra intervenir au plus tard à la date N + 2 en 2020.

Ces différentes cessions seront précédées de la signature de la promesse unilatérale de vente jointe à la présente délibération, afin d'encadrer leur réalisation jusqu'en 2020.

Il est donc proposé de céder ces terrains à la société DAHER ou toute personne qui lui serait substituée sur un programme en conformité avec les objectifs de la ZAC Aéroconstellation.

Ces cessions interviendront au prix de 65,16€ H.T. le m² de terrain, étant précisé que ce prix sera indexé, en ce qui concerne les cessions 2 et 3, sur le dernier indice du coût de la construction publié à la date de signature de la promesse unilatérale de vente.

Décision

Le Conseil de la Métropole,

Vu l'avis favorable de la commission Aménagement Politique Foncière du 23 mai 2017,

Vu l'avis du Domaine,

Vu la promesse unilatérale de vente ci-annexée,

Entendu l'exposé de Monsieur le Président, après en avoir délibéré,

Décide :

Article 1
De céder, en trois ventes comme ci-dessus exposé, à la société DAHER ou son substitué une partie des parcelles cadastrées à Cornebarrieu section AE n° 533, 534, 535, 550, soit une emprise totale d'environ 78 461 m².

Article 2
Que les cessions de ces terrains à la société DAHER ou son substitué interviendront au prix de SOIXANTE CINQ EUROS SEIZE CENTIMES HORS TAXES le m² de terrain (65,16€ H.T/m²), indexé, en ce qui concerne les cessions 2 et 3, sur le dernier indice du coût de la construction publié à la date de signature de la promesse unilatérale de vente.

Article 3
Que ces cessions devront être précédées de la signature de la promesse unilatérale de vente ci-annexée, consentie par Toulouse Métropole à la société DAHER.

Article 4
D'autoriser Monsieur le Président à signer tous actes et documents nécessaires à la réalisation de cette cession.

Article 5
Monsieur le Receveur des Finances de Toulouse-Municipale est invité à faire recette du produit de la présente cession.

Résultat du vote :

Pour	130
Contre	0
Abstentions	0
Non participation au vote	0

Publiée par affichage le 06/07/2017

Reçue à la Préfecture le 06/07/2017

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,
Au registre sont les signatures,
Pour extrait conforme,
Le Président,

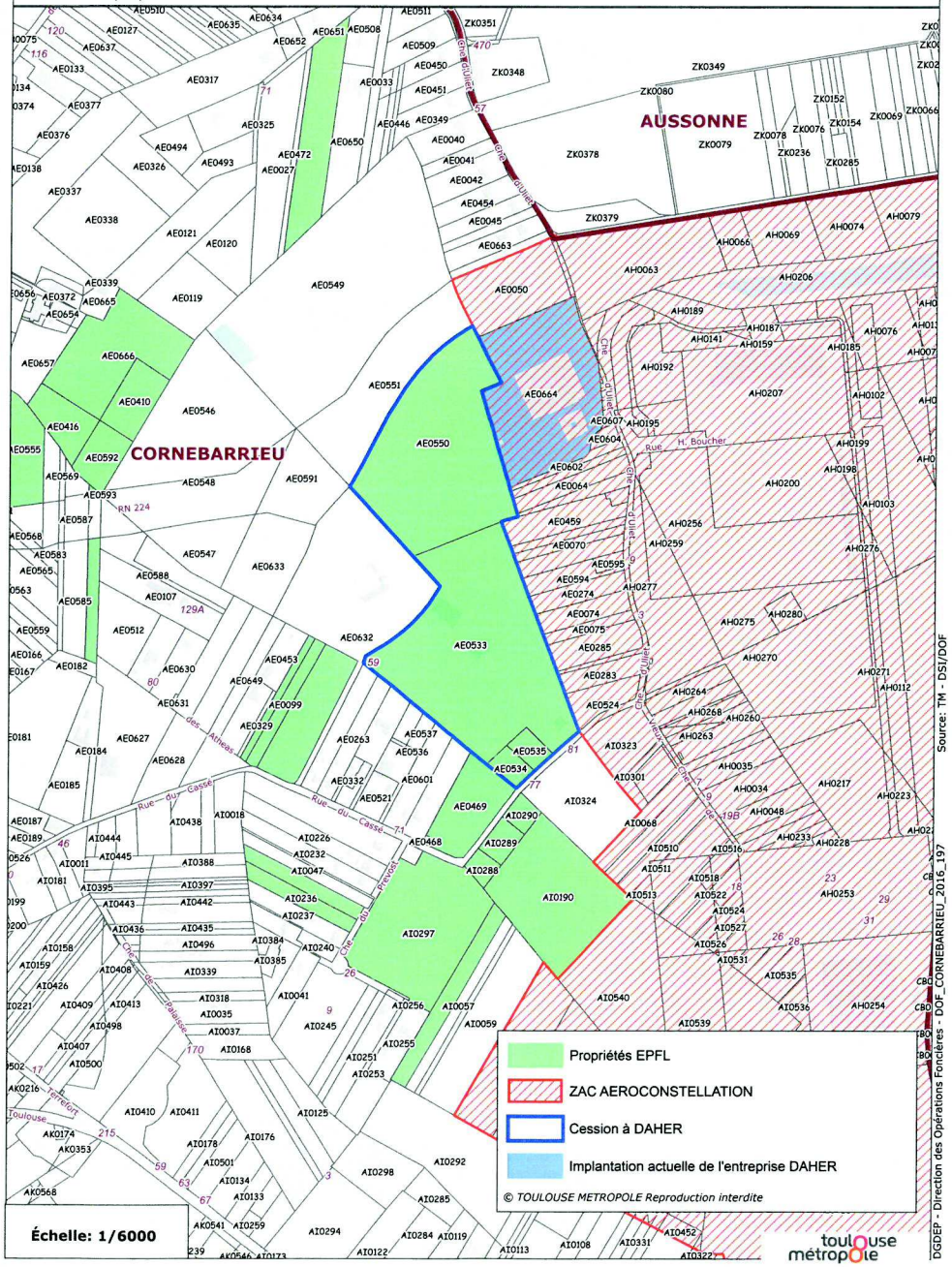
Jean-Luc MOUDENC

Commune de Cornebarrieu

ZAD AEROCONSTELLATION EXTENSION
Cession de parcelles à DAHER

Réalisé le: 07/12/2016

N



Échelle: 1/6000

toulouse métropole

Source: TM - DSI/DOF

DGDEP - Direction des Opérations Foncières - DOF_CORNEBARRIEU_2016_197

ANNEXE 8 DELIBERATION N°DEL-17-0490 - APPROBATION DE LA 2EME MODIFICATION SIMPLIFIEE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.) DE TOULOUSE METROPOLE, COMMUNE DE CORNEBARRIEU

Conseil de la Métropole du 29 juin 2017
Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse
Extrait du registre des délibérations

Délibération n°DEL-17-0490

Approbation de la 2ème modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de Toulouse Métropole, commune de Cornebarrieu

L'an deux mille dix-sept le jeudi vingt-neuf juin à neuf heures, sous la présidence de Jean-Luc MOUDENC, Président, le Conseil s'est réuni à Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse.

Participants

Afférents au Conseil :	134
Présents :	84
Procurations :	47
Date de convocation :	23 juin 2017

Présents

Aucamville	Mme Roseline ARMENGAUD
Aussonne	M. Francis SANCHEZ
Balma	Mme Sophie LAMANT, M. Laurent MERIC, M. Vincent TERRAIL-NOVES
Blagnac	M. Joseph CARLES, Mme Monique COMBES, Mme Danielle PEREZ
Brax	M. François LEPINEUX
Bruguières	M. Philippe PLANTADE
Castelginest	M. Grégoire CARNEIRO, Mme Béatrice URSULE
Colomiers	M. Guy LAURENT, Mme Josiane MOURGUE, Mme Karine TRAVAL-MICHELET
Cornebarrieu	M. Daniel DEL COL
Cugnaux	M. Michel AUJOULAT, M. Philippe GUERIN, Mme Pascale LABORDE
Drémil-Lafage	Mme Ida RUSSO
Fonbeauzard	M. Robert GRIMAUD
Gagnac	M. Michel SIMON
Launaguet	Mme Aline FOLTRAN, M. Michel ROUGE
Lespinasse	M. Bernard SANCE
L'Union	Mme Nadine MAURIN, M. Marc PERE, Mme Nathalie SIMON-LABRIC
Mondouzil	M. Robert MEDINA
Mons	Mme Véronique DOITTAU
Pibrac	Mme Anne BORRIELLO
Quint-Fonsegrives	M. Bernard SOLERA
Saint-Jean	M. Michel FRANCES
Saint-Orens	M. Marc DEL BORRELLO
Seilh	M. Guy LOZANO
Toulouse	M. Christophe ALVES, M. Olivier ARSAC, Mme Catherine BLANC, Mme Michèle BLEUSE, M. Sacha BRIAND, Mme Marie-Pierre CHAUMETTE, M. François CHOLLET, M. Pierre COHEN, Mme Martine CROQUETTE, M. Romain CUJIVES, M. Jean-Claude DARDELET, M. Henri DE LAGOUTINE, Mme Ghislaine DELMOND, Mme Marie DEQUE, Mme Christine ESCOULAN, Mme Julie ESCUDIER, M. Emilion ESNAULT, M. Pierre ESPLUGAS-LABATUT, Mme Marie-Jeanne FOUQUE, M. Régis GODEC, M. Samir HAJIJE, Mme Isabelle HARDY, Mme Laurence KATZENMAYER, Mme Florie

	LACROIX, M. Djillali LAHIANI, Mme Annette LAIGNEAU, M. Jean-Michel LATTES, Mme Marthe MARTI, M. Antoine MAURICE, Mme Marie-Hélène MAYEUX-BOUCHARD, Mme Nicole MIQUEL-BELAUD, M. Jean-Luc MOUDENC, Mme Evelyne NGBANDA OTTO, M. Romuald PAGNUCCO, M. Jean-Louis REULAND, M. Daniel ROUGE, Mme Sylvie ROUILLON VALDIGUIE, M. Bertrand SERP, Mme Martine SUSSET, Mme Claude TOUCHEFEU, M. Pierre TRAUTMANN, M. Aviv ZONABEND
Tournefeuille	Mme Mireille ABBAL, Mme Danielle BUYS, M. Daniel FOURMY, M. Claude RAYNAL, M. Jacques TOMASI
Villeneuve-Tolosane	Mme Martine BERGES, M. Dominique COQUART

Conseillers ayant donné pouvoir

	Pouvoir à
Mme Brigitte CALVET	Claude RAYNAL
M. Gérard ANDRE	Michel ROUGE
Mme Lysiane MAUREL	Mireille ABBAL
M. Patrice RODRIGUES	Martine BERGES
M. Bernard KELLER	Joseph CARLES
M. Bernard LOUMAGNE	Ida RUSSO
M. Michel ALVINERIE	Karine TRAVAL-MICHELET
M. Damien LABORDE	Pascale LABORDE
Mme Elisabeth MAALEM	Guy LAURENT
M. Arnaud SIMION	Josiane MOURGUE
Mme Dominique BOISSON	Daniel DEL COL
M. Gilles BROQUERE	Vincent TERRAIL-NOVES
Mme Corinne VIGNON ESTEBAN	Véronique DOITTAU
M. Patrick DELPECH	Robert GRIMAUD
M. Edmond DESCLAUX	Jean-Luc MOUDENC
M. Jacques SEBI	Dominique COQUART
M. Bruno COSTES	Aviv ZONABEND
M. Raymond-Roger STRAMARE	Robert MEDINA
Mme Marie-Dominique VEZIAN	Michel FRANCES
M. Thierry FOURCASSIER	Christine ESCOULAN
Mme Dominique FAURE	Michel AUJOULAT
Mme Laurence ARRIBAGE	Marc DEL BORRELLO
M. Jean-Marc BARES-CRESCENCE	Daniel FOURMY
Mme Sophia BELKACEM GONZALEZ DE CANALES	Christophe ALVES
M. Franck BIASOTTO	Annette LAIGNEAU
M. Jean-Jacques BOLZAN	Samir HAJIJE
Mme Charlotte BOUDARD PIERRON	Henri DE LAGOUTINE
M. Maxime BOYER	Catherine BLANC
M. Frédéric BRASILES	Jean-Claude DARDELET
M. François BRIANCON	Romain CUJIVES
M. Joël CARREIRAS	Pierre COHEN
Mme Hélène COSTES-DANDURAND	Ghislaine DELMOND
Mme Vincentella DE COMARMOND	Isabelle HARDY
M. Jean-Baptiste DE SCORRAILLE	Laurence KATZENMAYER
Mme Monique DURRIEU	Martine CROQUETTE
M. Francis GRASS	Florie LACROIX
M. Pierre LACAZE	Francis SANCHEZ
M. Jean-Luc LAGLEIZE	Pierre TRAUTMANN
M. Laurent LESGOURGUES	Julie ESCUDIER
Mme Brigitte MICOULEAU	Martine SUSSET
Mme Dorothée NAON	Daniel ROUGE
Mme Cécile RAMOS	Roseline ARMENGAUD
Mme Françoise RONCATO	Evelyne NGBANDA OTTO
Mme Elisabeth TOUTUT-PICARD	Nicole MIQUEL-BELAUD
Mme Gisèle VERNIOL	Claude TOUCHEFEU
Mme Jacqueline WINNEPENNINCKX-KIESER	Marthe MARTI
M. Patrick BEISSEL	Anne BORRIELLO

Conseillers excusés

Beaupuy	M. Maurice GRENIER
Colomiers	M. Patrick JIMENA
Pin-Balma	M. Jacques DIFFIS

Conseil de la Métropole du jeudi 29 juin 2017
Espaces Vanel - Arche Marengo - Toulouse

Délibération n° DEL-17-0490

Approbation de la 2ème modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de Toulouse Métropole, commune de Cornebarrieu

Exposé

Par délibération du 23 février 2017, le Conseil de Métropole a décidé de lancer la procédure de deuxième modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu, dont la mise en œuvre a été décidée par arrêté du Président de Toulouse Métropole en date du 28 février 2017.

Le dossier de 2ème modification simplifiée du PLU affichait les objectifs suivants :

- modifier les règles concernant l'emprise au sol en zone UB et UC (article 9) ;
- modifier l'article 6 des zones UB et UC concernant le recul de certaines constructions par rapport aux voies ;
- rectifier des erreurs matérielles affectant le règlement écrit, suite au contrôle de légalité portant sur la dernière modification du PLU.

Monsieur le Président de Toulouse Métropole rappelle que par délibération du 9 avril 2015, le Conseil de la Métropole a défini les modalités de mise à disposition du public des projets de modification simplifiée pour l'ensemble des documents d'urbanisme des communes membres de la Métropole, qui ont été précisées par l'arrêté mentionné précédemment.

La mise à disposition du public s'est tenue du lundi 20 mars au vendredi 21 avril 2017.

Il est proposé aujourd'hui au Conseil de la Métropole de délibérer sur le bilan de la mise à disposition du public du projet de 2ème modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu tel qu'il va être présenté et d'approuver le projet, tel que joint à la présente délibération.

I) Objets de la présente modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu

A) Modifications de l'article 9 des zones UB et UC
Il s'agit notamment d'augmenter l'emprise au sol de 20 % à 25 % afin de permettre notamment la réalisation de projets d'extensions.

B) Modification de l'article 6 des zones UB et UC
Il s'agit de permettre l'implantation des constructions et des annexes à ces constructions en limite de voies et emprises privées et des piétonniers.

C) Rectifications d'erreurs matérielles
II) Il s'agit de la prise en compte du contrôle de légalité sur la troisième modification du PLU de Cornebarrieu approuvée le 30 juin 2016.

Tous les points énumérés ci-dessus rentrant dans le champ d'application de l'article L153-45 du Code de l'Urbanisme, la mise en œuvre d'une procédure de modification simplifiée est justifiée.

II) Déroulement et bilan de la mise à disposition

Le dossier du projet de modification simplifiée et l'exposé de ses motifs ont été mis à disposition du public du lundi 20 mars au vendredi 21 avril 2017 inclus, au siège de Toulouse Métropole et à la mairie de Cornebarrieu.
L'information au public quant à la mise à disposition des dossiers a été assurée par voie de presse dans la Voix du Midi de Toulouse du 9 au 15 mars 2017, par affichage au siège de Toulouse Métropole et en mairie, sur les emplacements prévus à cet effet dans la commune et sur les sites internet de Toulouse Métropole et de la mairie de Cornebarrieu.

A) Observations du public et prise en compte

Aucune observation n'a été consignée dans les registres tenus à disposition du public au siège de Toulouse Métropole et à la mairie de Cornebarrieu.

B) Avis des Personnes Publiques Associées

Dans le cadre de la procédure, le dossier de 2ème modification simplifiée a été notifié aux personnes publiques associées, conformément au Code de l'Urbanisme.

5 réponses ont été reçues :

- La Chambre d'Agriculture de la Haute – Garonne, par courrier du 9 mars 2017, donne un avis favorable au projet.
- Le Conseil Départemental de la Haute – Garonne, par courrier du 13 mars 2017, ne formule aucune observation particulière. Il précise néanmoins, que compte tenu du transfert de compétence sur la voirie routière à Toulouse Métropole, l'emplacement réservé n°1 (prolongement de la RD63) ne doit plus figurer au bénéfice du Département.
- Le Syndicat Mixte des Transports en Commun (SMTC), par courrier du 14 mars 2017, ne formule pas d'observation particulière.
- La Direction Départementale des Territoires (DDT), par courrier du 14 mars 2017, ne formule pas d'observation.
- Le Syndicat Mixte d'études pour Entreprendre et mettre en œuvre le schéma de cohérence territoriale de la grande Agglomération Toulousaine (SMEAT), par courrier du 20 avril 2017, indique que ces nouvelles dispositions pourraient générer des capacités d'accueil supplémentaires pour les secteurs UBb et UC qui correspondraient à l'équivalent d'1,5 pixels mixtes non bâti avec pour option, soit de traduire des densités compatibles avec celles recommandées par le SCoT, soit de faire application du dispositif « densité contre pixel » en identifiant les potentiels concernés.

C) Réponses apportées par Toulouse Métropole aux avis des Personnes Publiques Associées

En vertu de l'article L153-47 du code de l'urbanisme, il est proposé au Conseil de la Métropole de délibérer sur le présent bilan de la mise à disposition du public du projet de modification simplifiée du PLU de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu et d'approuver le présent projet de modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu joint à la présente délibération et modifié comme suit pour tenir compte notamment de l'avis du SMEAT : il est donc proposé de compléter la notice explicative afin de clarifier le choix de la commune de faire application du dispositif « densité contre pixel » tel que le permet le SCOT approuvé le 27 avril 2017, tout en identifiant les potentiels concernés.

Pour ce qui concerne l'observation du CD31, l'emplacement réservé n°1 figurera au bénéfice de Toulouse Métropole.
En outre, suite à l'arrêté préfectoral du 17 février 2017 approuvant le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) de l'Aussonnelle et de ses affluents, cette Servitude d'Utilité

Publique est annexée au PLU de Toulouse Métropole, commune de Cornebarrieu, à la date de la présente délibération.

Décision

Le Conseil de la Métropole,
Vu le Code de l'Urbanisme et notamment les art L153-45 à L153-48,
Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,
Vu le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) de la Grande Agglomération Toulousaine approuvé le 27 avril 2017,
Vu le Plan de Déplacements Urbains (PDU) approuvé le 17 octobre 2012,
Vu le Programme Local de l'Habitat (PLH) adopté par Délibération du Conseil de Communauté le 17 mars 2011, modifié par délibération du 29 mars 2012,
Vu le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu, approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 1er mars 2006, modifié par délibérations du Conseil Communautaire du 23 juin 2011, du 19 décembre 2011 et du Conseil de la Métropole en date du 30 juin 2016, révisé de manière simplifiée par délibérations du Conseil Communautaire du 28 juin 2012, du 11 octobre 2012 et du 19 décembre 2013, mis à jour par arrêtés du 5 juillet 2006, du 17 décembre 2007 et du 29 décembre 2009 et mis en compatibilité par délibération du Conseil de Métropole du 10 novembre 2016,
Vu la délibération du Conseil de la Métropole du 09 avril 2015 définissant les modalités de mise à disposition du public des projets de modifications simplifiées pour l'ensemble des documents d'urbanisme des communes membres de la Métropole,
Vu la délibération du Conseil de la Métropole du 23 février 2017 prenant la décision de lancer la 2ème modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu ;
Vu l'arrêté du Président de Toulouse Métropole du 28 février 2017 prenant l'initiative de mise en œuvre de la 2ème modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu et précisant les modalités de mise à disposition du projet auprès du public,
Vu l'arrêté préfectoral du 17 février 2017 approuvant le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) de l'Aussonnelle et de ses affluents,
Vu l'avis favorable de la Commission Urbanisme et Projets urbains du mardi 23 mai 2017 ;
Vu l'avis du Conseil Municipal de la Commune de Cornebarrieu en date du 28 juin 2017 ,
Vu le dossier de 2ème modification simplifiée tel qu'annexé à la présente délibération,
Entendu l'exposé de Monsieur le Président, après en avoir délibéré,
Décide :

Article 1
De confirmer que la mise à disposition du public du projet de 2ème modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu s'est déroulée aux dates et selon les modalités initialement prévues.

Article 2
D'approuver le bilan de la mise à disposition du public, tel qu'il vient d'être présenté.

Article 3
D'approuver le projet de 2ème modification simplifiée du P.L.U. de Toulouse Métropole, Commune de Cornebarrieu, relatif à l'évolution des règles des articles 6 et 9 des zones UB et UC ainsi qu'à la correction d'erreurs matérielles et modifié comme mentionné précédemment pour tenir compte des observations émises pendant la mise à disposition du public et des avis des personnes publiques associées, et joint à la présente délibération.

Article 4
De procéder, en application des articles R153-20 et R153-21 du Code de l'Urbanisme, à la publication de la présente délibération au recueil des actes administratifs de Toulouse Métropole, à son affichage au siège de Toulouse Métropole – 6 rue René Leduc, BP 35821, 31505 TOULOUSE Cedex 5 – ainsi qu'à la Mairie de Cornebarrieu, pendant une durée d'un mois et à son insertion dans un journal diffusé dans le Département.

Article 5
De tenir à la disposition du public la présente délibération, ainsi que le dossier de P.L.U. modifié de façon simplifiée au siège de Toulouse Métropole, situé 6, rue René Leduc – BP35821 – 31505 Toulouse Cedex 5, Direction de la Planification et de la Programmation, 4ème étage, de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h, ces documents étant également consultables à la Mairie de Cornebarrieu et à la Préfecture de la Haute-Garonne. Le dossier de P.L.U. modifié de façon simplifiée sera consultable sur le site internet de Toulouse Métropole.

Article 6
De préciser que la présente délibération sera exécutoire, en vertu de l'article L153-48 du code de l'urbanisme, à compter de sa publication, de son affichage et de sa transmission au représentant de l'Etat, en application des article L2131-1 et L2131-2 du code général des collectivités territoriales.

Article 7
D'autoriser Monsieur le Président de Toulouse Métropole à signer tous les actes afférents.

Résultat du vote :

Pour	131
Contre	0
Abstentions	0
Non participation au vote	0

Publiée par affichage le 06/07/2017

Reçue à la Préfecture le 06/07/2017

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,
Au registre sont les signatures,
Pour extrait conforme,
Le Président,

Jean-Luc MOUDENC