

**EXTENSION DE L'ECOLE NATIONALE  
D'ADMINISTRATION PENITENTIAIRE A AGEN (47)**

**DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR  
DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES DE FAUNE**



**Février 2019**

## REFERENCES DU DOSSIER

<b>ETUDE</b>	EXTENSION DE L'ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PENITENTIAIRE (ENAP) A AGEN (47) Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées
<b>PORTEUR DE PROJET</b>	Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ)
<b>PRESTATAIRE</b>	<p>ETEN Environnement            49 rue Camille Claudel            40990 Saint Paul lès Dax            Tél. : 05 58 74 84 10 / Fax : 05 58 74 84 03            Courriel : environnement@eten-aquitaine.com</p> <p>Chef de projet : LEBLANC Sophie</p>
<b>AUTEURS DE L'ETUDE</b>	<p><b>LEBLANC Sophie, Chargée d'étude Milieux naturels</b>            Master 2 Pro « Gestion de la biodiversité et des écosystèmes continentaux et côtiers » à l'Université de Lille 1 (59)</p> <p><b>ORSOLINI Christel, Chargée d'étude milieux naturels – experte flore</b>            Master 2 « Gestion de l'Environnement » à l'Université Grenoble-Alpes (38)</p> <p><b>ZUBELDIA Ander, Chargé d'étude Environnement – expert faune</b>            Master 2 « Gestion des Habitats et des Bassins Versants » – Université de Rennes 1 (35)</p>
<b>DATE DE REMISE</b>	Février 2019

# Sommaire

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>8</b>
<b>I. LOCALISATION ET HISTORIQUE DU PROJET.....</b>	<b>9</b>
I. 1. Localisation.....	9
I. 2. Historique et objectifs du projet.....	9
<b>II. DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>11</b>
II. 1. Infrastructures envisagées.....	11
II. 1. 1. Extension de l'école.....	11
II. 1. 2. Extension des parkings.....	15
II. 2. Détail des travaux.....	16
II. 3. Fonctionnement en phase exploitation.....	17
<b>III. UN PROJET D'INTERET PUBLIC MAJEUR PERMETTANT DE FORMER LE PERSONNEL NECESSAIRE AU MAINTIEN DE L'ORDRE PUBLIC ET DE LA SECURITE DES PERSONNES.....</b>	<b>18</b>
<b>IV. UNE ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE.....</b>	<b>19</b>
IV. 1. Un projet nécessairement au sein de l'école existante, seule école au niveau national.....	19
IV. 2. Une impossibilité d'implanter les bâtiments différemment.....	19
<b>B- METHODOLOGIE UTILISEE.....</b>	<b>21</b>
<b>I. ÉTAT INITIAL.....</b>	<b>22</b>
I. 1. Consultations et collecte des données.....	22
I. 2. Investigations de terrain.....	23
I. 3. Diagnostic des habitats naturels.....	24
I. 4. Diagnostic floristique.....	25
I. 5. Expertise des zones humides.....	25
I. 6. La faune.....	25
I. 6. 1. Oiseaux.....	25
I. 6. 2. Mammifères (hors chiroptères).....	26
I. 6. 3. Chiroptères.....	26
I. 6. 4. Amphibiens.....	27
I. 6. 5. Reptiles.....	27
I. 6. 6. Rhopalocères, Odonates et Coléoptères.....	27
I. 7. Fonctionnalités écologiques.....	27
I. 8. Détermination des enjeux et préconisations.....	27
I. 9. Préconisations.....	28
I. 10. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées.....	29
<b>II. IDENTIFICATION DES IMPACTS.....</b>	<b>29</b>
<b>III. MISE EN ŒUVRE DE MESURES.....</b>	<b>30</b>
<b>C- DIAGNOSTIC DU PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>31</b>
<b>I. PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE.....</b>	<b>32</b>
<b>II. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>34</b>
II. 1. Les habitats naturels.....	34
II. 1. 1. Contexte général.....	34
II. 1. 2. Description des habitats naturels d'intérêt.....	35
II. 1. 3. Description des autres habitats.....	35
II. 1. 4. Les zones humides.....	41
II. 2. La flore.....	44

II. 3.	<b>Bioévaluation des habitats naturels et hiérarchisation des enjeux .....</b>	<b>46</b>
II. 4.	<b>Les espèces animales et leurs habitats .....</b>	<b>48</b>
II. 4. 1.	Les oiseaux.....	48
II. 4. 2.	Les reptiles.....	49
II. 4. 3.	Les amphibiens .....	50
II. 4. 4.	Les mammifères (hors chiroptères).....	51
II. 4. 5.	Les chiroptères .....	52
II. 4. 6.	Les insectes.....	57
II. 4. 7.	Les poissons.....	57
II. 5.	<b>Fonctionnement écologique du site .....</b>	<b>60</b>
III.	<b>SYNTHESE DES ENJEUX .....</b>	<b>62</b>
<b>D- ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET PROPOSITIONS DE MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE .....</b>		<b>64</b>
I.	<b>ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET .....</b>	<b>65</b>
I. 1.	<b>Impacts en phase travaux.....</b>	<b>65</b>
I. 1. 1.	Impacts sur les habitats naturels.....	65
I. 1. 2.	Impacts sur les zones humides.....	65
I. 1. 3.	Impacts sur la flore .....	65
I. 1. 4.	Impacts sur les habitats d'espèces de faune .....	67
I. 1. 5.	Perturbation des activités vitales des espèces .....	67
I. 1. 6.	Risque de mortalité d'individus.....	69
I. 2.	<b>Impacts en phase exploitation.....</b>	<b>69</b>
II.	<b>PROPOSITION DE MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION .....</b>	<b>70</b>
II. 1.	<b>Mesure d'évitement .....</b>	<b>70</b>
II. 2.	<b>Mesures de réduction .....</b>	<b>70</b>
II. 2. 1.	MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud.....	70
II. 2. 2.	MR2 : Clôture des travaux .....	70
II. 2. 3.	MR3 : Phasage des travaux.....	71
II. 2. 4.	MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance ».....	71
II. 2. 5.	MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives en phase chantier.....	72
II. 2. 6.	MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet.....	72
II. 2. 7.	MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site .....	73
II. 2. 8.	MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés .....	74
III.	<b>EFFETS ATTENDUS DES MESURES MISES EN ŒUVRE.....</b>	<b>75</b>
IV.	<b>ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPECE OU D'HABITAT D'ESPECE PROTEGEE .....</b>	<b>77</b>
V.	<b>MESURES COMPENSATOIRES.....</b>	<b>78</b>
V. 1.	MC1 : Création d'un gîte à Hérisson .....	78
V. 2.	MC2 : Mise en place d'un gîte artificiel à Chiroptères.....	78
V. 3.	MC3 : Plantations d'arbres pour la biodiversité commune .....	79
VI.	<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT .....</b>	<b>81</b>
VI. 1.	MA1 : Sensibilisation du gestionnaire du site .....	81
VI. 2.	MA2 : Suivi environnemental du chantier .....	81
VI. 3.	MA3 : Suivi environnemental en phase exploitation .....	81
VII.	<b>COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE .....</b>	<b>82</b>
VIII.	<b>CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....</b>	<b>83</b>
<b>CONCLUSION.....</b>		<b>84</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>85</b>
<b>ANNEXES.....</b>		<b>88</b>

<b>I.</b>	<b>ANNEXE 1 : CHARTE CHANTIER FAIBLE NUISANCE .....</b>	<b>89</b>
<b>II.</b>	<b>ANNEXE 2 : COURRIERS ENVOYES ET REPONSES .....</b>	<b>116</b>
<b>III.</b>	<b>ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES DE FLORE IDENTIFIEES .....</b>	<b>124</b>
<b>IV.</b>	<b>ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES DE FAUNE IDENTIFIEES.....</b>	<b>127</b>
<b>V.</b>	<b>ANNEXE 5 : BRUIT ENVIRONNANT.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.</b>	<b>ANNEXE 6 : EXPERTISE SANITAIRE DES ARBRES ET ABATTAGE.....</b>	<b>129</b>

# Table des illustrations

## CARTES

Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude.....	9
Carte 2 : Localisation des risques naturels au regard du projet.....	20
Carte 3 : Périmètres règlementaires et d'inventaire.....	33
Carte 4 : Habitats naturels et anthropiques.....	40
Carte 5 : Zones humides connues dans la bibliographie.....	42
Carte 6 : Zones humides floristiques identifiées sur le site.....	43
Carte 7 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques.....	47
Carte 8 : Points de contact et habitats de la faune patrimoniale.....	58
Carte 9 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale.....	59
Carte 10 : Fonctionnalités écologiques.....	60
Carte 11 : Flux d'espèces internes au site.....	61
Carte 12 : Synthèse des enjeux sur les milieux naturels.....	63
Carte 13 : Impacts sur les habitats naturels.....	66
Carte 14 : Impacts sur les habitats d'espèces.....	68

## TABLEAU

Tableau 1 : Phasage du projet.....	11
Tableau 2 : Liste des organismes consultés.....	22
Tableau 3 : Prospections de terrain.....	23
Tableau 4 : Habitats naturels rencontrés sur le site.....	34
Tableau 5 : Liste des espèces représentatives du site.....	44
Tableau 6 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques.....	46
Tableau 7 : Périodes principales de sensibilité des espèces présentes sur le site.....	71
Tableau 8 : Analyse synthétique des impacts du projet et des mesures préconisées.....	75
Tableau 9 : Liste des espèces protégées identifiées sur l'aire d'étude.....	77
Tableau 10 : Cout des mesures mises en œuvre.....	82
Tableau 11 : Calendrier de mise en œuvre des mesures.....	83
Tableau 12 : Liste des espèces recensées sur le site.....	124
Tableau 13 : Liste des espèces identifiées sur l'aire d'étude.....	127

## FIGURES

Figure 1 Campus actuel de l'ENAP.....	10
Figure 2 : Localisation des extensions.....	12
Figure 3 : Plan de masse du projet.....	13
Figure 4 : Localisation des parkings complémentaires.....	15
Figure 5 : Localisation des bases de vie et des zones de stockage.....	16
Figure 6 : Répartitions nationale et régionale de l'Engoulevent d'Europe.....	48
Figure 7 : Répartitions nationale et régionale du Lézard des murailles.....	50
Figure 8 : Répartitions nationale et régionale des Grenouilles vertes.....	51
Figure 9 : Répartitions régionale du Hérisson d'Europe.....	52
Figure 10: Répartitions nationale et régionale du Murin à oreilles échancrées.....	53
Figure 11: Répartitions nationale et régionale de l'Oreillard roux.....	54
Figure 12: Répartitions nationale et régionale du Petit rhinolophe.....	55
Figure 13: Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl.....	56
Figure 14 : Evitement du bosquet à l'Est dans le cadre du parking Sud.....	70
Figure 15 : Préservation des arbres périphériques.....	72

Figure 16 : Implantation de la phase 2 (en vert) au regard des arbres existants (carrés : les carrés rouges étant les arbres à abattre pour des raisons sanitaires) : préservation de 5 arbres au Nord .... 73

Figure 17 : Secteur de gestion différenciée (en jaune ci-dessus)..... 74

Figure 18 : Localisation du gîte à Hérisson au sein des arbres périphériques à la phase 3 (en vert ci-dessus)..... 78

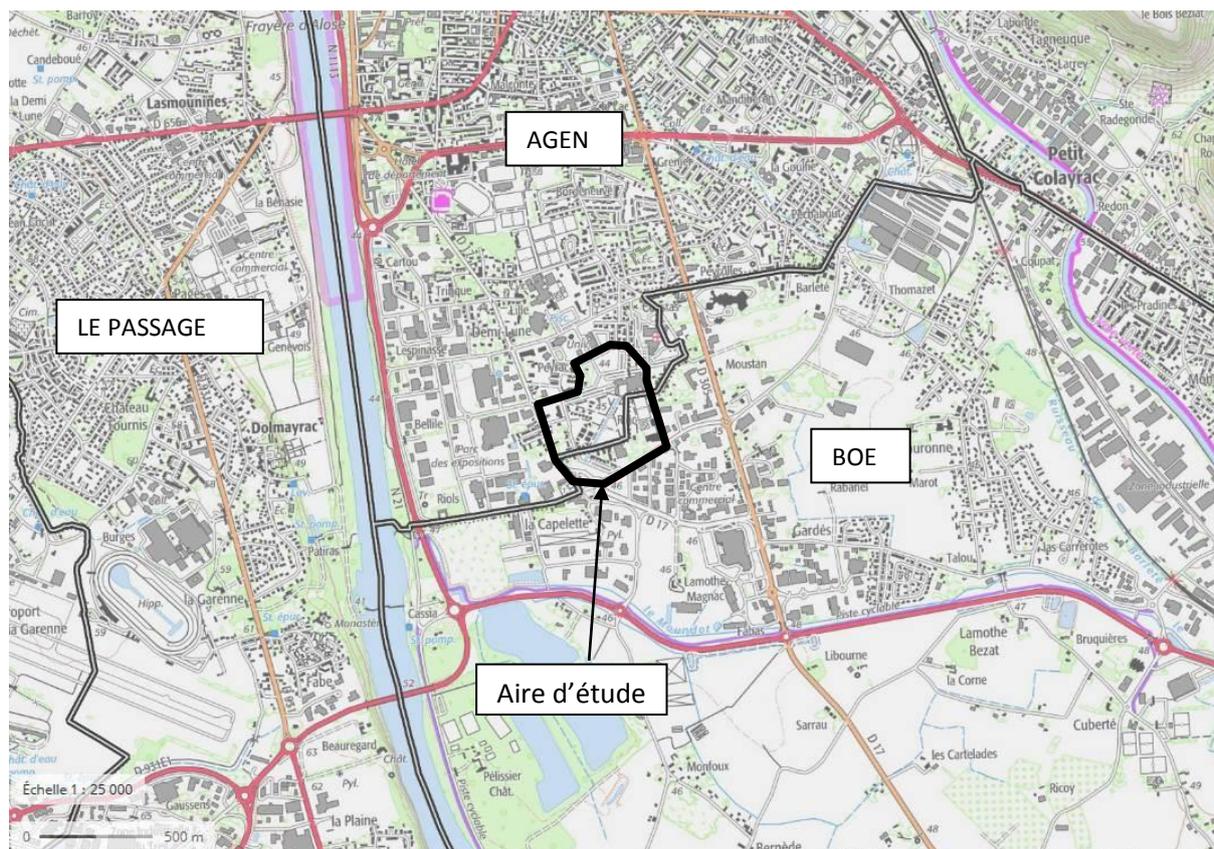
Figure 19 : Localisation des plantations d'arbres..... 80

## Justification et présentation du projet

# I. Localisation et historique du projet

## I. 1. Localisation

Le projet d'extension est localisé dans le département du Lot-et-Garonne (47) – région Nouvelle - Aquitaine, sur les communes d'Agen et de Boé. Il comprend l'emprise de l'École Nationale d'Administration Pénitentiaire (ENAP) actuelle ainsi que les parcelles adjacentes présentant des surfaces non urbanisées (cf. carte ci-dessous).



Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude

## I. 2. Historique et objectifs du projet

En 1994, dans le cadre de la politique de décentralisation des établissements publics situés en région parisienne, l'Agglomération d'Agen est choisie pour accueillir l'École Nationale d'Administration Pénitentiaire (ENAP).

La conception et la réalisation de l'ENAP sur un site de 15 Ha, à cheval sur les communes d'Agen et de Boé, se déroule entre 1996 et juillet 2000. Les premiers élèves sont accueillis en septembre 2000. L'ENAP est l'établissement assurant la formation initiale de tous les personnels pénitentiaires (personnels de surveillance, de direction, d'insertion et de probation, personnels administratifs et techniques). Elle assure également la formation continue des cadres, des acteurs de formation et des différents « spécialistes » (formateurs des personnels, moniteurs de sport, ...).

En 2002, pour faire face à une augmentation d'effectifs et à de nouvelles pratiques pédagogiques, une extension des locaux est décidée. Cette première extension portait sur la réalisation de surfaces d'enseignement supplémentaire et la création d'un bâtiment dit « de simulation » (bâtiment

reproduisant des coursives et des cellules afin de permettre des mises en pratique). Les bâtiments de cette première extension sont livrés en 2005.

Le campus actuel est composé de bâtiments d'enseignements théoriques et pratiques (stand de tir, dojo...), d'un restaurant administratif et de villages d'hébergements à destination des stagiaires de l'ENAP.

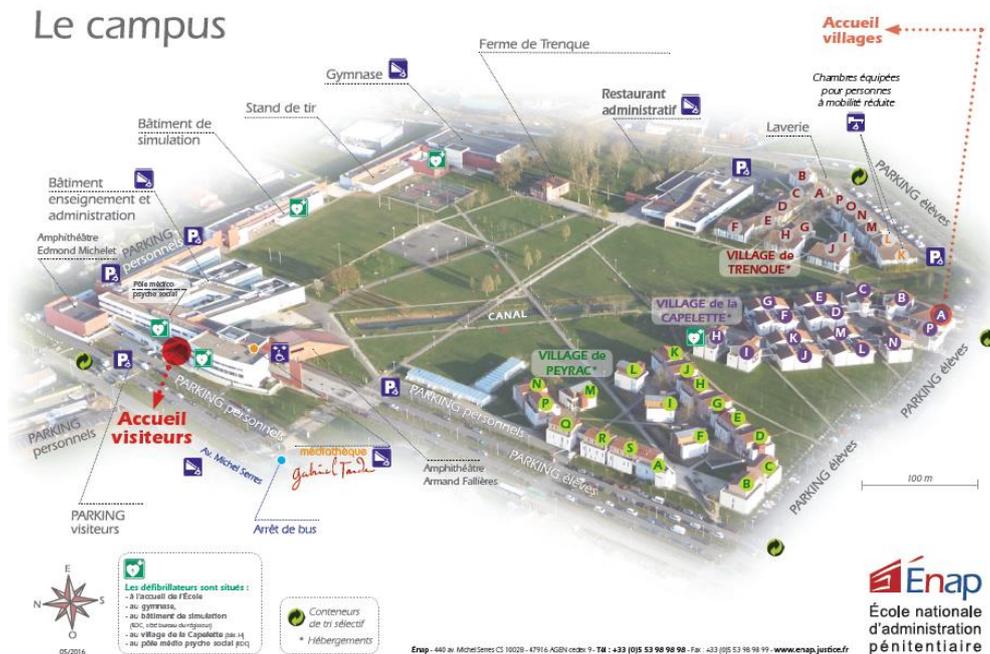


Figure 1 Campus actuel de l'ENAP

Afin de conserver le principe d'unicité de la formation sur un même lieu, une seconde extension de l'ENAP à Agen est confirmée en octobre 2017.

Ce projet d'extension de l'ENAP poursuit plusieurs objectifs :

- augmenter la capacité d'accueil des locaux d'enseignement pour assurer la formation continue des personnels (augmentation forte des recrutements de surveillant et de conseiller d'insertion et de probation) ;
- adapter les locaux d'enseignement pratique à l'évolution des métiers (proposition de nouveaux espaces : salle de greffe, postes protégées...) ;
- améliorer les conditions d'hébergement des stagiaires (dédoublage des chambres actuelles de 12 m<sup>2</sup>).

## II. Description du projet

Le projet porte sur l'extension de l'Ecole Nationale d'Administration Pénitentiaire d'Agen, ainsi que sur la réalisation de parkings complémentaires, dû au titre du plan local d'urbanisme.

### II. 1. Infrastructures envisagées

#### II. 1. 1. Extension de l'école

L'extension de l'école portera sur :

- La mise à disposition rapide de surfaces supplémentaires de locaux d'enseignement théorique ;
- La construction de nouveaux logements ;
- L'extension-rénovation des locaux d'enseignement et la restauration.

Au vu de l'urgence de certaines opérations et de la nature différente des opérations (logement, enseignement), l'extension globale de l'ENAP sera réalisée en trois phases concomitantes.

**Tableau 1 : Phasage du projet**

		Surface de plancher	Livraison
<b>Phase 1</b>	Bâtiments d'enseignement provisoires	2 000m <sup>2</sup>	T4 2019
<b>Phase 2</b>	Hébergements	13 000 m <sup>2</sup>	A partir du T2 2021
<b>Phase 3.1</b>	Rénovation du restaurant	Travaux intérieurs-pas de création de surface	À partir du T2 2024
<b>Phase 3.2</b>	Rénovation-extension du pôle enseignement	-	À partir du T2 2024

La localisation des extensions projetées est présentée sur la figure suivante.

La surface de plancher totale des constructions neuve est estimée à 22 500 m<sup>2</sup>. La phase 2 nécessitera un déboisement d'environ 8 500 m<sup>2</sup>.

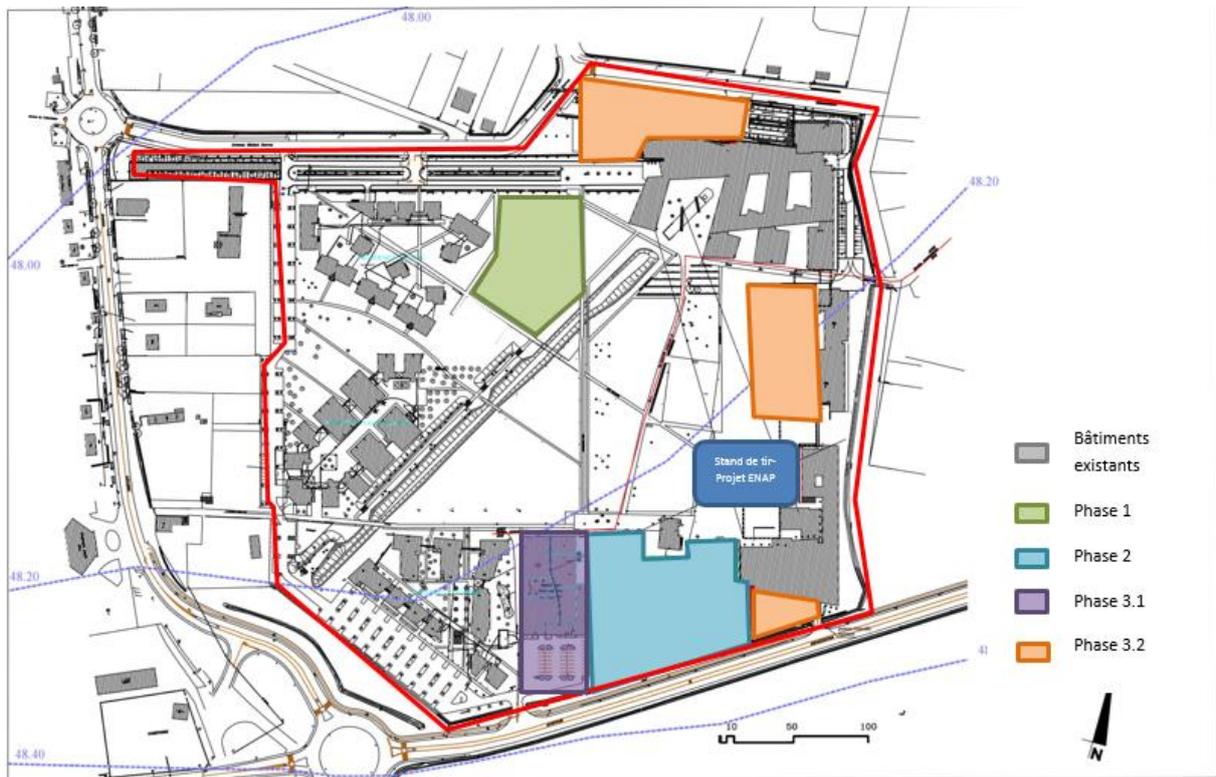


Figure 2 : Localisation des extensions

Le plan de masse envisagé est présenté page suivante.

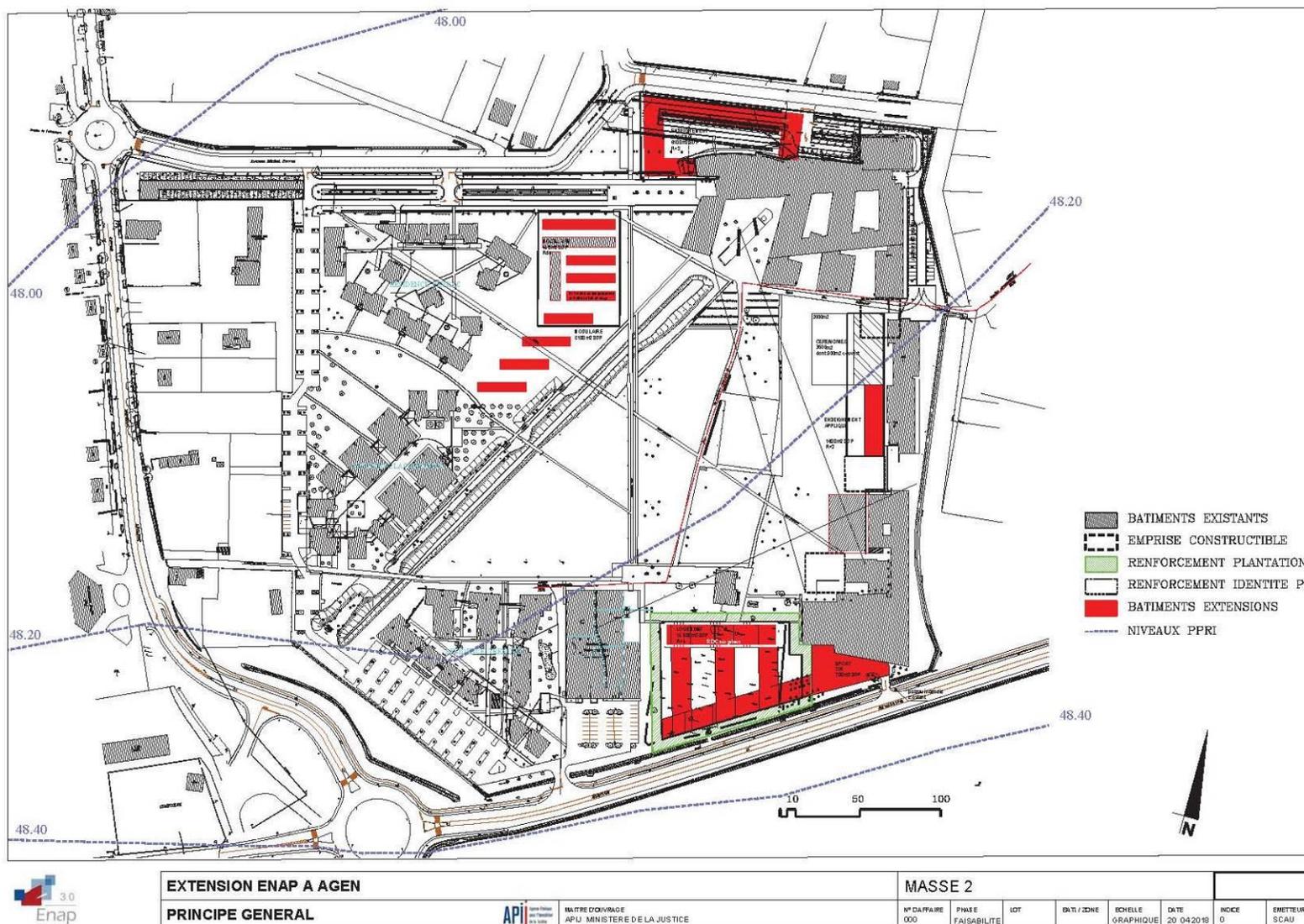


Figure 3 : Plan de masse du projet

Les tableaux ci-dessous présentent en détail l'opération d'hébergement et le système de construction envisagé.

### Phase 1 : Extension provisoire

Nature de l'opération	Exemples de réalisations similaires	Déroulement de l'opération
Installation de modulaires provisoires (salles de cours et bureaux)		Le début des travaux est prévu au T2 2019 avec une livraison des bâtiments au T4 2019.

### Phase 2 : Hébergements

Nature de l'opération	Illustration à titre indicatif	Déroulement de l'opération
<p>Construction de 513 chambres (1000 lits) avec salle de bain individuelle, réparties en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 487 chambres doubles de 18 m<sup>2</sup></li> <li>- 26 chambres individuelles de 18 m<sup>2</sup> pour les personnes à mobilité réduite</li> </ul> <p>Cette opération sera réalisée en construction préfabriquée. Cela permet un raccourcissement du délai de livraison et une qualité de construction supérieure.</p>	 <p>Résidence Etudiante-CROUS-Arras (62)</p> <p>Résidence étudiante –CROUS –Villetaneuse (93)</p>	<p>Le programme de l'opération est en cours de rédaction.</p> <p>Les travaux débuteront mi-2020 pour une livraison des bâtiments à partir du T2 2021.</p>

### Phase 3 : Rénovation Extension du pôle enseignement et du restaurant

La programmation de l'opération est en cours de réalisation.



## II. 2. Détail des travaux

Les temps de chantier seront minimisés afin de réduire les nuisances en milieu urbain et occupé. En effet, il est prévu d'une part le recours pour l'enseignement provisoire à de la construction modulaire et pour les hébergements à de la préfabrication (modules fabriqués en usine et assemblés sur site), ce qui permet de réduire le temps d'intervention sur site.

Par ailleurs, une « charte chantier faible nuisance » sera signée avec les entreprises de travaux (cf. Annexe 1 : Charte chantier faible nuisance page 89). Elle mettra notamment l'accent sur : la gestion des déchets, la limitation des nuisances, la limitation des pollutions et des consommations et la protection de la santé des travailleurs. Le respect de cette charte sera contrôlé.

Les bases de vie et les zones de stockages seront localisées (cf. figure page suivante) :

- Sur les pelouses des espaces verts pour la phase 1 et une partie de la phase 3.2 ;
- Sur des parkings existants pour la phase 2, la phase 3.1 et une partie de la phase 3.2.

Il est de plus à noter que pour la phase 1 et la phase 2 le fait d'avoir recours à des techniques de construction hors sites implique :

- un stockage sur site quasi nul ;
- une diminution très importante de la production des déchets de chantier.

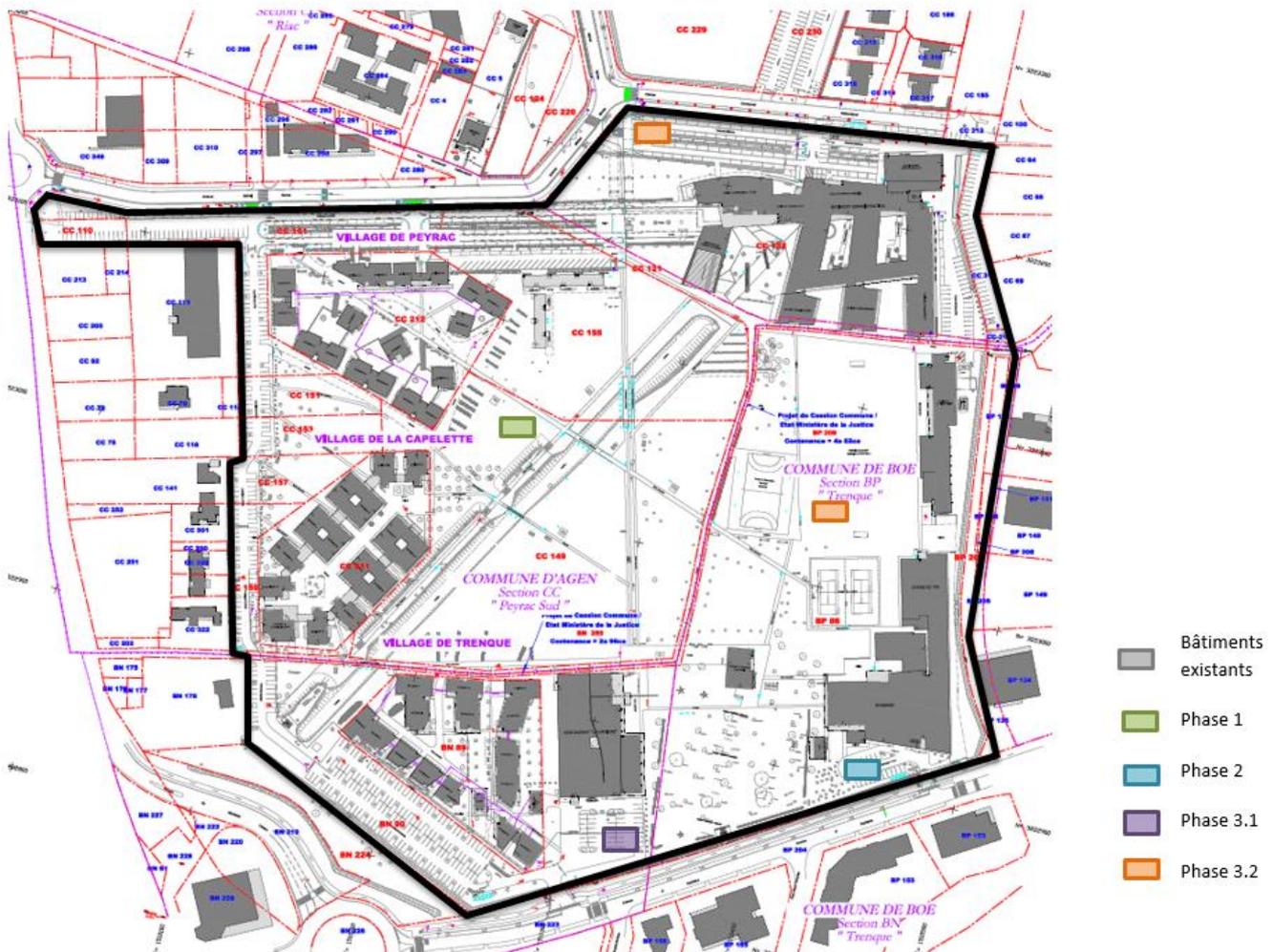


Figure 5 : Localisation des bases de vie et des zones de stockage

## II. 3.        **Fonctionnement en phase exploitation**

L'exploitation des futures constructions sera assurée par l'école, à l'exception du nouveau bâtiment d'hébergement dont l'exploitation sera assurée pendant 4 ans par un prestataire extérieur. L'entretien des espaces extérieurs est géré par l'ENAP.

Un réseau de chauffage urbain est actuellement à l'étude par l'agglomération d'Agen. Ce réseau desservira l'école. Les différents projets ainsi que l'école seront, à termes, raccordés à ce réseau de chauffage urbain.

Les opérations pérennes conformément à l'article 8 de la loi de transition énergétique feront preuve d'exemplarité environnementale (émission de GES, qualité de l'air intérieur, intégration de matériaux biosourcés) et énergétique (bilan BEPOS inférieur au bilan BEPOS max « Energie 3 »).

Concernant les hébergements, ils seront construits via un marché public global de performance (conception et exploitation-maintenance de l'ouvrage). Le marché intégrera des objectifs d'exploitation-maintenance visant à garantir la performance énergétique des bâtiments.

### III. Un projet d'intérêt public majeur permettant de former le personnel nécessaire au maintien de l'ordre public et de la sécurité des personnes

Le plan pénitentiaire, mis en place par le Gouvernement, implique, entre-autres :

- La construction de 7000 places de prison d'ici à 2022 ;
- Le renforcement des effectifs, avec :
  - o le recrutement d'une centaine d'agents supplémentaires pour le renseignement pénitentiaire ;
  - o la création de 1 500 emplois supplémentaires dans les services pénitenciers d'insertion et de probation (SPIP) ;
  - o la création de 1 110 emplois supplémentaires concernant les surveillants pénitentiaires.

Du fait du besoin en nouveau personnel, cumulé aux départs importants en retraite, une augmentation très importante des effectifs à former est prévue.

Les études préalables mettent en évidence une saturation du site pour la partie d'enseignement dès que les effectifs sont supérieurs à 1500 personnes en simultané sur le site. Au regard de l'augmentation des effectifs à former, il est nécessaire de créer des locaux d'enseignements supplémentaire afin de permettre l'accueil de 1900 stagiaires en simultané.

En ce qui concerne les chambres, l'ENAP comporte actuellement 847 chambres. Ces chambres de 12 m<sup>2</sup> en moyenne sont initialement conçues pour n'accueillir qu'une seule personne.

Au regard des effectifs accueillis actuellement (plus de 1000 personnes en simultané sur une grande partie de l'année), la plupart des chambres ont été doublés afin de permettre d'accueillir 1635 personnes. Le doublement de ces chambres a conduit à une dégradation forte des conditions d'accueil des stagiaires (espaces de travail et de rangements insuffisants...).



Chambre de stagiaire © ENAP

Il convient donc de prévoir une augmentation de la capacité d'accueil de l'Ecole, et par là même une extension de l'ENAP.

**Le projet d'extension permet ainsi d'assurer la formation de nouveau personnel, personnel nécessaire pour le maintien de l'ordre public et de la sécurité des personnes.**

## **IV. Une absence de solution alternative**

---

### **IV. 1. Un projet nécessairement au sein de l'école existante, seule école au niveau national**

Afin de conserver le principe d'unicité de la formation sur un même lieu, le projet, par son essence même, ne peut se réaliser qu'au sein de l'Ecole existante, seule école au niveau national.

La formation des stagiaires étant de courte durée (par exemple 6 mois pour les surveillants), il est nécessaire qu'ils soient confrontés à l'école à des situations auxquelles ils seront confrontés en établissement, afin d'acquérir les bons gestes et réflexes.

L'école dispose des structures permettant des mises en pratique :

- intervention dans une cellule en cas de feu,
- intervention dans une cellule pour prévention du suicide,
- simulation de progression dans une coursive de cellules...

Il n'était pas possible d'implanter les nouveaux logements en dehors du campus de l'ENAP pour plusieurs raisons :

- Nécessité de proximité avec le campus existant

Les élèves n'étant pas tous véhiculé et au regard du réseau de transport en commun, les logements ne devaient être construits qu'à proximité immédiate du campus. Il n'y avait pas de terrain pouvant accueillir des logements à proximité immédiate du campus (terrains en zone inondable non constructibles – cf. carte page suivante).

- Sécurité renforcé des hébergements

La population en stage à l'école est une population sensible au regard des risques d'attaque terroriste. Il a donc été nécessaire de sécuriser le campus (installation en 2018 d'une clôture sur le pourtour du campus). Un niveau de sécurité équivalent était difficilement garanti en dehors du campus.

- Difficulté d'organisation

Lors de leur formation les élèves surveillants (qui représentent la grande majorité des effectifs formés), sont tenus au regard du règlement intérieur de l'école de porter leur uniforme pendant la formation. Cependant, comme les surveillants en établissement, il est interdit de porter cet uniforme sur le domaine public. Aussi il est très difficile en termes de logistique que les hébergements soient situés en dehors du campus.

### **IV. 2. Une impossibilité d'implanter les bâtiments différemment**

Suite à l'identification des enjeux, la possibilité de modifier les implantations, et notamment celle de la phase 2, a été étudiée.

Sur le campus au regard des contraintes du PPRI, il n'est possible d'implanter les hébergements que dans les zones bleues (cf. carte page suivante) : cela réduisait l'implantation des hébergements à la zone boisée au Sud et à l'actuel terrain de rugby.

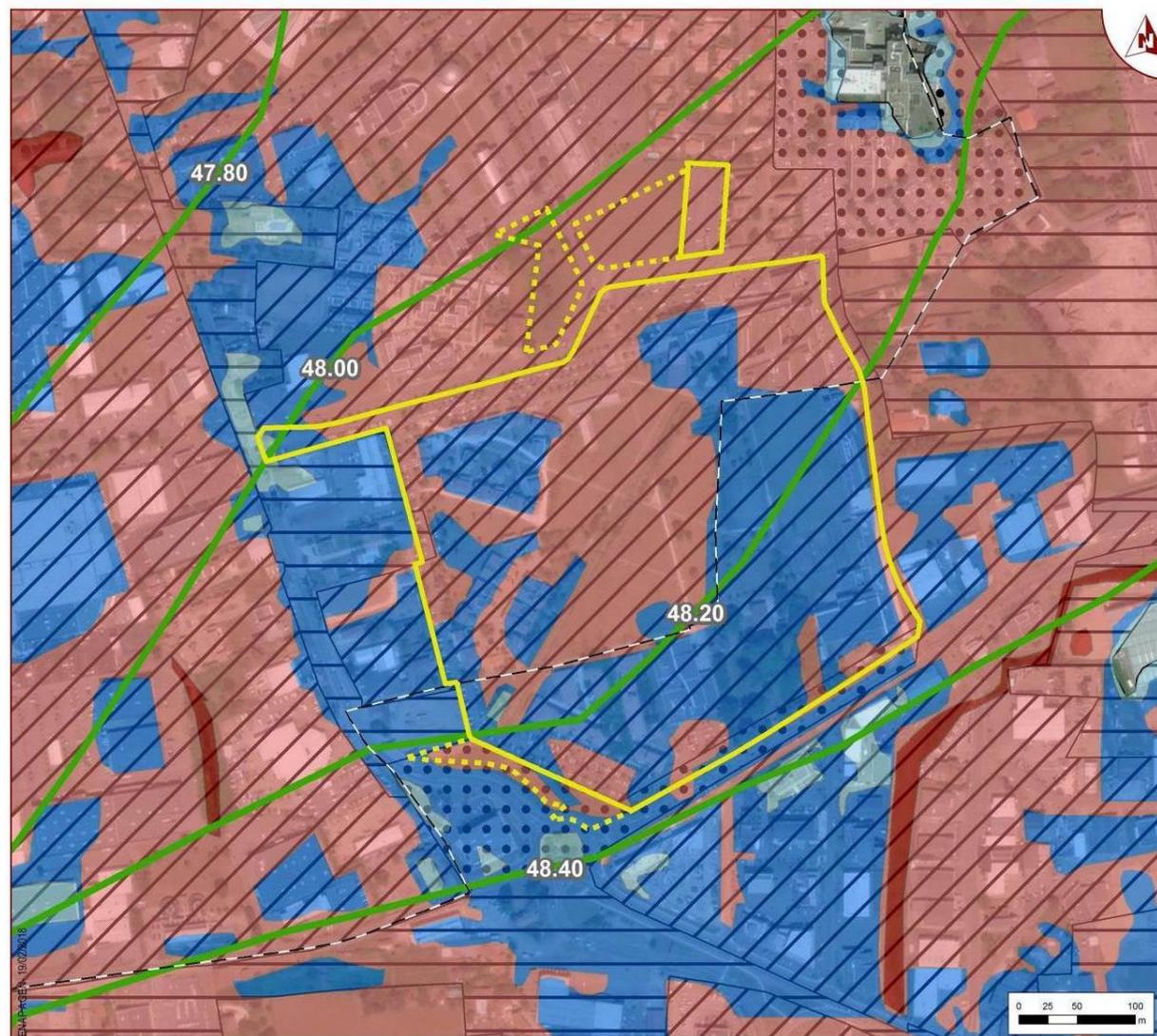
Au regard de l'organisation de l'ENAP, hébergement à l'ouest et enseignement à l'est et au regard des contraintes liées notamment à la sécurité incendie, l'emplacement désigné pour implanter les nouveaux bâtiments de phase 2 ne pouvait être localisée ailleurs qu'au Sud au niveau du boisement.

### Risques naturels

- Limite de commune
- Périmètre du site**
- ▭ Actuel
- ▭ Extension possible
  
- Aléa inondation**
- BLEU (Aléa faible en secteurs urbanisés)
- BLEU FONCE (Aléa moyen en secteurs urbanisés)
- ROUGE (Aléa fort)
- ROUGE FONCE (Aléa très fort)
  
- Tramé (zonage)**
- ▭ Autres secteurs urbanisés
- Equipements
- ▨ ZAC existantes dédiées à des activités
- Isocotes et cotes en m.NGF (Garonne)



Fond de plan: Imagery ESRI  
Sources: Projet de PPRI Mars 2017 (DDT 47)



Carte 2 : Localisation des risques naturels au regard du projet

## B- Méthodologie utilisée

# I. État initial

## I. 1. Consultations et collecte des données

Dans le cadre du présent diagnostic plusieurs sources bibliographiques ont été consultées (cf. BIBLIOGRAPHIE page 85), ainsi que certains organismes, présentés ci-dessous.

**Tableau 2 : Liste des organismes consultés**

Date de consultation	Organisme	Type de consultation	Date de réponse	Type de réponse	Remarques
27/04/2018	<b>Conseil départemental du Lot-et-Garonne Service Agriculture, Forêt et Environnement</b>	Courrier	31/05/2018	Mail	Rien à signaler de particulier
27/04/2018	<b>Agglomération d'Agen</b>	Courrier	Aucun retour en date du 05/06/2018 – relance effectuée	/	/
27/04/2018	<b>Commune d'Agen</b>	Courrier		/	/
27/04/2018	<b>Commune de Boé</b>	Courrier		/	/
25/04/2018	<b>DDT du Lot-et-Garonne – Service Environnement</b>	Mail	25/05/2018	Mail	Rien à signaler de particulier
06/06/2018	<b>Société des Sciences Naturelles et Agricoles de l'Agenais</b>	Mail	Aucun retour	/	/

Les courriers envoyés et les réponses reçues sont présentés en annexe (cf. Annexe 2 : Courriers envoyés et réponses page 116).

## I. 2. Investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées d'avril à juillet 2018, pendant les périodes de prospection les plus favorables au regard du contexte très urbanisé du site. Les dates de passage sont listées par thématique dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 3 : Prospections de terrain**

Expert	Statut	Date	Habitats naturels	Flore	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Météo	
Ander Zubeldia	Chargé d'études faune	17/05/2018					x		x	Couverture nuageuse : 100% vent modéré T°: 18°C	
		19/06/2018			x	x	x	x	x	Couverture nuageuse : 75% absence de vent T°: 25°C	
		09/07/2018						x		x	Couverture nuageuse: 50% vent modéré T°: 28°C
		26/07/2018			x	x	x	x	x	x	Soleil Absence de vent T°: 35°C
Ronan LATTUGA Christel ORSOLINI	Chargés d'études Habitats naturels/ Flore	09/04/2018	x	x						Alternance soleil/nuages T° : 15°C	
		06/06/2018	x	x							Alternance soleil/nuages T° : 20°C

### I. 3. Diagnostic des habitats naturels

Le but est de caractériser le site du projet d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer sur cette évolution.

L'étude est effectuée à partir d'investigations de terrain également par l'analyse des données bibliographiques disponibles

#### Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (prairies, zones urbanisées, ...) du site est réalisée afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques. Ce pré-diagnostic permet de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

#### Typologie des habitats

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales sont analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant sont précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2<sup>ème</sup> niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, sont indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

#### Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») sont représentés cartographiquement par report sur le fond topographique de la zone d'études à l'aide des logiciels MapInfo 10.5 et Quantum GIS 2.12.

Les habitats ponctuels sont systématiquement pointés au GPS (précision : 5m). Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat sont choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données sont intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

## I. 4. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales est établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière est portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004). Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce.

## I. 5. Expertise des zones humides

L'expertise des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides a été basée uniquement sur les critères floristiques. Ainsi, un habitat naturel est considéré comme zone humide selon le critère floristique s'il présente l'un des critères suivants :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

## I. 6. La faune

### I. 6. 1. Oiseaux

Plusieurs points d'écoute de 10 minutes sont répartis sur l'ensemble de la zone d'étude. Les espèces sont reconnues au chant ou à vue durant les différentes phases de leur cycle biologique.

Tous les sites de reproduction sont notés et cartographiés. Les effectifs des populations sont déterminés et analysés. Les zones de reproduction avérées sont étayées par l'observation d'indices de reproduction (jeune au nid, nourrissage, ...). Les zones de reproduction « potentielles » (sans indice avéré de reproduction) sont également notées et cartographiées.

Les territoires de reproduction et d'alimentation sont distingués lorsqu'ils sont nettement séparés. En sus des points d'écoutes, des parcours sont réalisés pour déterminer les espèces présentes. Les parcours sont notés sur la cartographie pour déterminer les zones de prospections réelles et les zones qui sont interprétées.

Les prospections sont réalisées par des **conditions météorologiques favorables** (temps calme et dégagé, vent faible à modéré) et **aux périodes les plus propices** (tôt le matin pour les espèces diurnes reproductrices).

Ces différents horaires d'observation permettent de déterminer les zones fréquentées par chaque espèce selon leur activité vitale. En effet, les **zones d'alimentation, de repos et de reproduction** peuvent ne pas être les mêmes pour une même espèce. Les prospections permettent de mettre ainsi en évidence l'utilisation du territoire par les oiseaux.

Les sites potentiels de nidification sont systématiquement prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...).

Pour chaque espèce, est consigné si la nidification est :

- possible
- 01 – oiseau vu en période de nidification en milieu favorable
- 02 – mâle chantant en période de reproduction
  - probable
- 03 – couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur un même site
- 04 – territoire occupé
- 05 – parades nuptiales
- 06 – sites de nids fréquentés
- 07 – comportements et cris d'alarme
- 08 – présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en mains
  - certaine
- 09 – construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité
- 10 – adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus
- 11 – découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs
- 12 – juvéniles non volants
- 13 – nid fréquenté inaccessible
- 14 – transport de nourriture ou de sacs fécaux
- 15 – nid garni (œufs)
- 16 – nid garni (poussins)

## **I. 6. 2. Mammifères (hors chiroptères)**

Les mammifères sont reconnus à vue ou par le biais de traces et indices de présence (fèces, empreintes...). L'objectif étant de définir d'éventuelles zones de concentration et surtout de passages sur l'emprise du projet.

Les cadavres aux abords des routes permettent également de mettre en évidence les espèces présentes et les corridors utilisés.

## **I. 6. 3. Chiroptères**

Bien que le site soit a priori peu favorable aux Chiroptères, deux méthodes de prospection sont utilisées. La détection des individus se fera lors d'une campagne estivale d'enregistrements à l'aide de détecteurs-enregistreurs d'ultrasons (*Batbox* et *Sm2Bat de Wildlife Acoustics*). Des parcours sont effectués sur le périmètre d'étude à l'aide d'une *Batbox* afin de détecter les fréquences des signaux émis par les chiroptères fréquentant les sites. Ces données sont ensuite interprétées afin d'identifier le genre voire l'espèce des individus contactés lors des prospections nocturnes. Les prospections nocturnes sont menées par temps clair, dans la mesure du possible à l'abri du vent afin d'éviter les bruits parasites, et à une température supérieure à 20°C.

La seconde méthode de prospection consiste à une visite systématique des gîtes potentiels pour les chiroptères rencontrés sur site ou à proximité (cavités, arbres creux, etc.). Compte tenu de l'absence de potentialité au sein des bâtiments (toits terrasse), il n'est pas prévu de prospecter les bâtiments.

#### I. 6. 4. Amphibiens

L'inventaire des amphibiens consiste principalement à visiter les mares et les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui sont systématiquement déterminés. Dans le cadre du projet, ces prospections concernent essentiellement le canal.

#### I. 6. 5. Reptiles

La recherche des reptiles est faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, ...). Les sites les plus favorables sont prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

#### I. 6. 6. Rhopalocères, Odonates et Coléoptères

Les Odonates, Lépidoptères, Orthoptères et Coléoptères patrimoniaux sont ciblés en priorité lors des visites sur site. La détermination des Coléoptères est réalisée par la recherche d'indices de présence et par contact direct avec des individus. Pour les rhopalocères et les odonates, plusieurs transects sont réalisés sur l'ensemble du site, avec capture au filet à papillon si nécessaire.

### I. 7. Fonctionnalités écologiques

Il s'agira dans ce volet de mettre en exergue les corridors de biodiversité et les dynamiques des populations. Cette thématique est réalisée en analysant le SRCE, le SCOT, le PLUi et en ajustant ces données au contexte local précisé lors des visites de terrain et au regard des espèces fréquentant le site.

### I. 8. Détermination des enjeux et préconisations

Les enjeux sont définis pour chaque espèce et chaque habitat identifié sur le site.

#### Habitat :

Les enjeux de conservation des habitats du site sont évalués en fonction de différents critères :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe 1 de la Directive Faune-Flore-Habitat (Code EUR15), qui reconnaît les habitats d'intérêt prioritaire et d'intérêt communautaire, et aux listes ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté au niveau local : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de conservation** : présence des espèces caractéristiques de l'habitat et état physique de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé) ;
- **l'intérêt patrimonial** : valeur intrinsèque de l'habitat et son intérêt pour les espèces végétales et animales qui lui sont associées (Très fort/Fort/Modéré/Faible/Très faible) ;
- **la vulnérabilité**, prenant en compte les menaces qui pèsent sur l'habitat (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de conservation de chaque habitat et espèce correspondra au statut, pondéré par la rareté, l'état de conservation, l'état de la population et la vulnérabilité. Cinq classes d'enjeu sont ainsi définies : Très fort et exceptionnel / Fort / Moyen / Faible / Très faible à nul.

➤ Flore :

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon/Bon/Modéré/Dégradé/Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très forte / Forte / Modérée / Faible / Très faible)

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Cinq classes d'enjeu sont définies : Très fort et exceptionnel / Fort / Moyen / Faible / Très faible à nul.

➤ Faune :

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 4 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l'annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d'intérêt prioritaire (Pr) et d'intérêt communautaire (Com) et à l'annexe IV ; à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu'à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régional, national, international) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l'utilisation du site par l'espèce (migration, reproduction, alimentation...);
- **la vulnérabilité**, prenant en compte les menaces qui pèsent sur l'espèce (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté et sa vulnérabilité. Cinq classes d'enjeu sont définies : Très fort et exceptionnel / Fort / Moyen / Faible / Très faible à nul.

## I. 9. Préconisations

Il s'agit de réaliser un listing et une cartographie des préconisations concernant la conception du projet pour la prise en compte au mieux de l'environnement et des contraintes réglementaires. Ce volet permet d'indiquer au maître d'ouvrage les premières pistes d'ajustement éventuel du projet en fonction des enjeux et implications réglementaires des espèces et des milieux présents.

A ce stade, sont proposées des mesures d'insertion pour le projet dans le cadre de la doctrine « Eviter – Réduire – Compenser » exigée par les services de l'Etat.

## I. 10. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

En ce qui concerne le diagnostic biologique, la période de prospection a été réalisée d'avril 2018 à juillet 2018 permettant de couvrir la période la plus propice pour la détection des espèces.

La pression anthropique (fauche, entretien) exercée sur la plupart des milieux du site ne permet pas à toutes les espèces en présence de s'exprimer pleinement.

Compte tenu de cette pression anthropique sur les milieux du site, des inventaires sur un cycle biologique complet ne sont vraisemblablement pas nécessaires, les inventaires réalisés ayant permis de mettre en évidence les enjeux du site.

## II. Identification des impacts

---

Il s'agit d'évaluer de façon précise les effets du projet sur l'environnement de manière à en diminuer les conséquences dommageables.

Le but est donc de déterminer les impacts positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs, différés et irréversibles du projet. Cette analyse tient compte des effets du projet tant en phase de travaux, qu'en phase d'exploitation mais aussi par son existence propre (emprise, suppression de milieux, aménagements).

Les incidences sont identifiées en confrontant chacun des effets du projet aux différents facteurs du milieu.

L'impact résiduel est également pris en compte et intègre la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction adéquates et compensatoires.

**N.B. : Nous invitons donc le lecteur à ne pas confondre les impacts « bruts » et les impacts résiduels (après mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires).**

➤ **Méthodologie : Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre**

Les modifications engendrées par les aménagements sur les écosystèmes ont été évaluées et estimées en fonction des caractéristiques du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable, intense, plus il est important. Le cas échéant, l'impact a été localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la petite région naturelle (par exemple : une perte de biodiversité).

Nous avons défini les critères de détermination des impacts en fonction de :

- l'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante)
- la durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible)
- la fréquence de l'impact (caractère intermittent)
- l'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie)
- la probabilité de l'impact
- l'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes)
- la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante

- l'unicité ou la rareté de la composante
- la pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité)
- la reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.)

Enfin, à l'aide de ces critères, l'impact réel de l'aménagement sur les milieux naturels a été déterminé.

La détermination des impacts sur le milieu naturel considère les effets sur la végétation et ses habitats, les espèces floristiques et faunistiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, la perte de biodiversité du milieu. Un recensement de la destruction d'espèces patrimoniales a été effectué.

➤ **Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts :**

Cette analyse prendra en compte avant tout la nature de l'aménagement, son impact et la sensibilité de l'écosystème touché par l'aménagement : sa rareté, sa fonctionnalité, son stade d'évolution, sa superficie, sa biodiversité, la sensibilité.

### III. Mise en œuvre de mesures

---

Après avoir mis en évidence les impacts du projet, des mesures d'évitement et de réductions (mesure en phase travaux et exploitation), et compensatoires ont été définies.

Afin de minimiser les impacts négatifs, ces mesures ont permis :

- la préservation des zones les plus sensibles sur le plan écologique avec mise en place d'une mise en défend (clôture) ;
- la réduction des obstacles, des freins ou des handicaps générés par le projet sur certaines activités (choix des périodes de travaux et d'intervention, mise en place de passages faune, etc.) ;
- la compensation des boisements impactés ;
- la sensibilisation du gestionnaire ;
- la mise en œuvre d'une gestion différenciée sur les espaces verts.

## C- Diagnostic du patrimoine naturel

# I. Périmètres réglementaires et d'inventaire

---

Source : DREAL Nouvelle aquitaine

Aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire n'est présent à proximité immédiate de l'aire d'étude. Les plus proches sont localisés à plus de 700m et concernent les milieux aquatiques liés à la Garonne. Il s'agit (cf. carte page suivante) :

- du site Natura 2000 FR7200700 « La Garonne » désigné au titre de la Directive Habitats ;
- de l'aire de protection de biotope « Garonne et section du Lot – FR3800353 » ;
- les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 « Frayère d'Alose d'Agen – 720020058 » et « Frayères à Esturgeons de la Garonne – 720014258 »

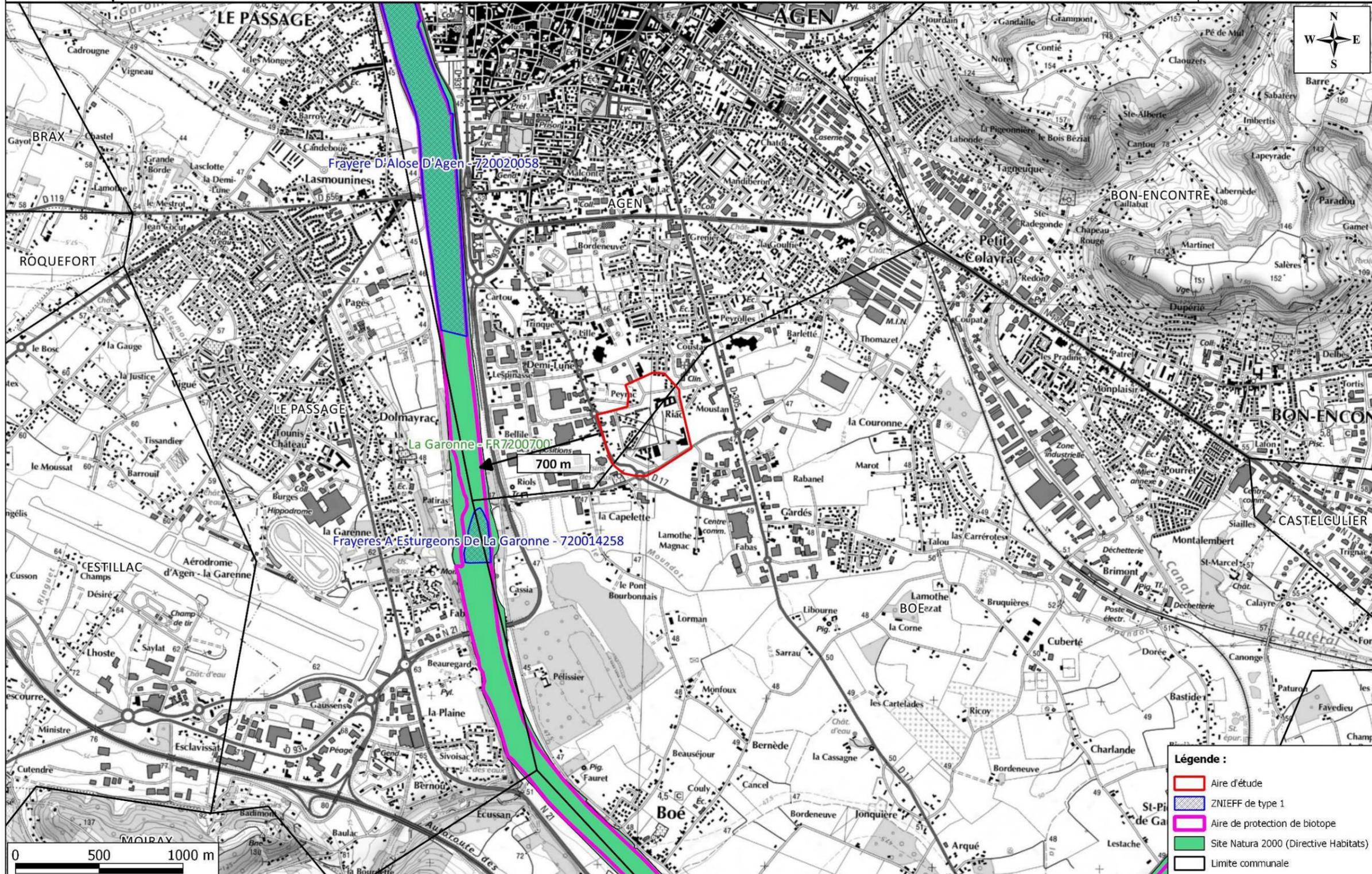
**Compte tenu des milieux concernés (liés aux milieux aquatiques), de la distance au projet (plus de 700m), de la séparation physique de ce dernier avec les périmètres réglementaires et d'inventaire (RD17, urbanisation, absence de connexion hydraulique), aucune contrainte particulière n'est recensée concernant ces périmètres.**



# Périmètres réglementaires et d'inventaires

Réalisation :  
ETEN Environnement  
05/2018

Source : Scan 25, DREAL Aquitaine



Carte 3 : Périmètres réglementaires et d'inventaire

## II. Analyse du patrimoine biologique

### II. 1. Les habitats naturels

#### II. 1. 1. Contexte général

Le site de l'ENAP est constitué en grande partie de milieux anthropisés liés à l'aménagement du campus (zones urbanisées, espaces verts, linéaires boisés, etc.). La végétation est commune et faiblement diversifiée.

La partie centrale du site est dominée par des espaces verts, avec au centre un canal aux berges végétalisées. La périphérie du campus est constituée principalement de zones urbanisées (bâtiments, voiries, terrains de sport) entrecoupées par de nombreuses haies. Se trouvent également deux prairies fauchées au Nord ainsi qu'un parc boisé au Sud-est.



Le campus de l'ENAP © ETEN Environnement

11 types d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiés au sein de l'aire d'étude.

Le tableau suivant liste les différents habitats recensés.

Tableau 4 : Habitats naturels rencontrés sur le site

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Surface (ha)
Canal artificiel	22	/	/	0,14
Prairie mésophile fauchée	38.2	/	/	1,18
Frênaie	41.3	/	/	0,21
Végétation de bord des eaux	53	/	/	0,09
Roselière	53.11	/	<i>Phragmition australis</i>	0,06
Bosquet de feuillus	84.3	/	/	0,10
Parc arborée	85.11	/	/	0,53
Espace vert	85.4	/	/	4,89
Terrain de sport	86	/	/	0,28
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	/	15,56
Friche	87.1	/	/	0,04

## II. 1. 2. Description des habitats naturels d'intérêt

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site.

## II. 1. 3. Description des autres habitats

11 types d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 4 concernent l'emprise du projet. Ces derniers sont développés ci-après.

### *Canal (CCB : 22)*

Un canal est présent au sein de l'aire d'étude. Cet ouvrage artificiel linéaire traverse le centre du campus et constitue un élément paysager.

**Cet ouvrage constitue un plan d'eau artificiel. Créé lors de la construction initiale de l'école, il constitue le bassin de rétention des eaux pluviales du site. La végétalisation de ses berges lui confère un intérêt modéré du point de vue des habitats naturels.**



Canal et ses berges végétalisées © ETEN Environnement

### *Prairie mésophile fauchée (CCB : 38.2)*

Ces prairies se développent au niveau de l'étage planitiaire à collinéen, sur des sols mésophiles. Les communautés végétales caractéristiques de cet habitat sont dominées par une strate herbacée basse et irrégulière.

Dans le cas présent, la composition floristique de ces milieux ne permet pas de les caractériser plus précisément. En effet, la pression anthropique sur ces habitats (fauche) ne permet pas la détermination de toutes les espèces en présence.

**Cet habitat présente un enjeu de conservation faible en raison de son caractère très commun.**



Prairie mésophile fauchée © ETEN Environnement

### *Frênaie (CCB : 41.3)*

Il s'agit d'un boisement dont la strate arborée est dominée par le Frêne (*Fraxinus excelsior*). Cet habitat présente en général une diversité floristique élevée.

Sur le site, ces frênaies constituent des linéaires boisés qui encadrent le parc arboré au sud-est de l'aire d'étude.

**Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.**



Frênaie © ETEN Environnement

### *Végétation de bord des eaux (CCB : 53)*

**Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides critère floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.**

Il s'agit d'un ensemble de communautés de roseaux, de grandes laïches ou de joncs de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais et marécages eutrophes.

Sur le site, cet habitat borde de manière linéaire et discontinue le canal du campus. Il est composé de la Massette à longues feuilles (*Typha latifolia*), de grands joncs (*Juncus effusus*, *Juncus inflexus*), de jeunes Saules (*Salix sp.*) ou de l'Iris des marais (*Iris pseudoacorus*), de la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) ou de la Salicaire (*Lythrum salicaria*).

**Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.**

*Roselière (CCB : 53.11)*

**Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.**

Ces formations de type roselières hautes, sont des habitats denses, généralement assez pauvres en espèces végétales puisque quasi exclusivement composées de Roseau commun (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.). Elles se développent sur sols hydromorphes inondés, souvent vaseux, dans les eaux méso-eutrophes non ou légèrement acides. La richesse du sol en nutriments, l'importante disponibilité en eau et un éclaircissement intense sont les composantes qui régissent la bonne expression de cet habitat. Ces formations participent au phénomène d'atterrissement en freinant et fixant les sédiments, mais aussi à la décomposition des matières organiques liées à leur importante production de biomasse favorisant l'envasement.

Sur le site, cet habitat borde la partie Nord du canal du campus de l'ENAP.

**Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.**



Roselière © ETEN Environnement

*Haie et alignement d'arbres (CCB : 84.1)*

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

Sur le site, il s'agit principalement d'alignements d'arbres ou d'arbustes d'essences variées telles que le Pin parasol (*Pinus pinea*) ou le Prunier (*Prunus sp.*). La strate arbustive est inexistante et la strate herbacée est régulièrement entretenue.

**Cet habitat anthropisé présente un enjeu de conservation faible.**



Alignement d'arbres © ETEN Environnement

### *Bosquet de feuillus (CCB : 84.3)*

Il s'agit d'un habitat boisé de petite taille, disposé en îlots, dominé par les espèces caducifoliées. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

La strate arborée est ici composée de l'Erable champêtre (*Acer campestre*), de Tremble (*Populus tremula*), du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

**L'enjeu de conservation de ces habitats boisés est jugé modéré.**



Bosquet de feuillus © ETEN Environnement

### *Parc arboré (CCB : 85.11)*

Il s'agit de parcelles boisées de parcs. Ces boisements anthropiques sont en général constitués d'espèces variées voire d'espèces exotiques. La strate arbustive est inexistante et la strate herbacée est le plus souvent maintenue rase. Ces espaces entretenus accueillent une biodiversité commune et présentent un faible intérêt.

Sur le site, le parc est composé essentiellement de Frênes, de Tilleuls et d'imposants Platanes.

**L'enjeu de conservation de cet habitat boisé est jugé faible.**



Parc arboré © ETEN Environnement

#### *Espace vert (CCB : 85.4)*

Cet habitat anthropique correspond aux zones végétalisées internes aux campus de l'ENAP. Ces espaces très entretenus accueillent une biodiversité commune et présentent un très faible intérêt.

**Il présente un très faible intérêt du point de vue des milieux naturels.**



Espace vert au sein du campus de l'ENAP © ETEN Environnement

#### *Terrain de sport (CCB : 86)*

Il s'agit de zones urbanisées dédiées aux activités sportives.

**Ces espaces ne présentent aucun intérêt floristique.**

#### *Zone urbanisée, route et chemin (CCB : 86)*

Il s'agit de l'ensemble des zones urbanisées : routes, constructions diverses : habitations, bâtiments agricoles, ...

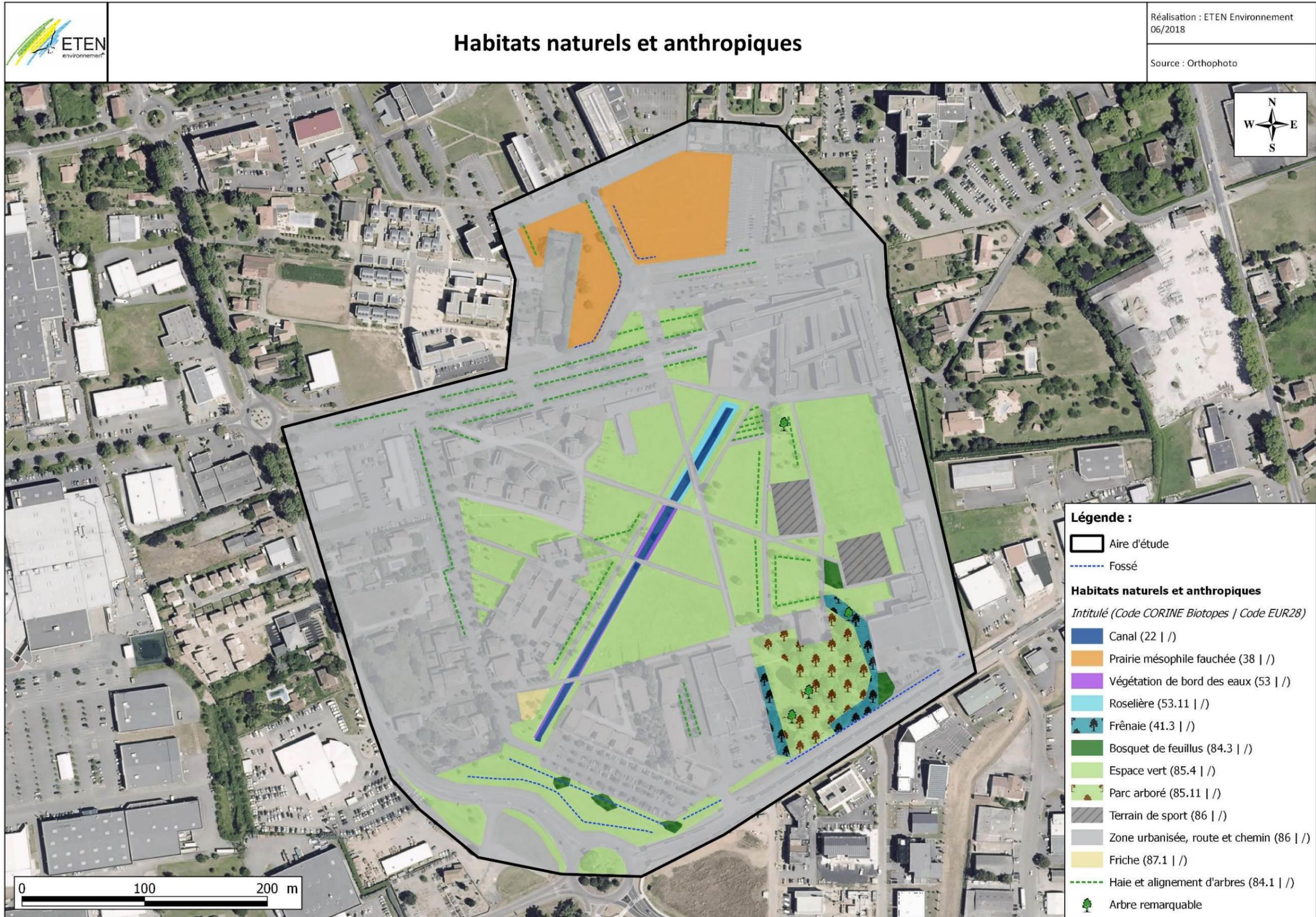
**Ces espaces ne présentent aucun intérêt floristique.**

#### *Friche (CCB : 87.1)*

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation.

Sur le site, la friche identifiée correspond à un ancien jardin ou potager abandonné.

**Cet habitat présente un enjeu de conservation faible.**



Carte 4 : Habitats naturels et anthropiques

## II. 1. 4. Les zones humides

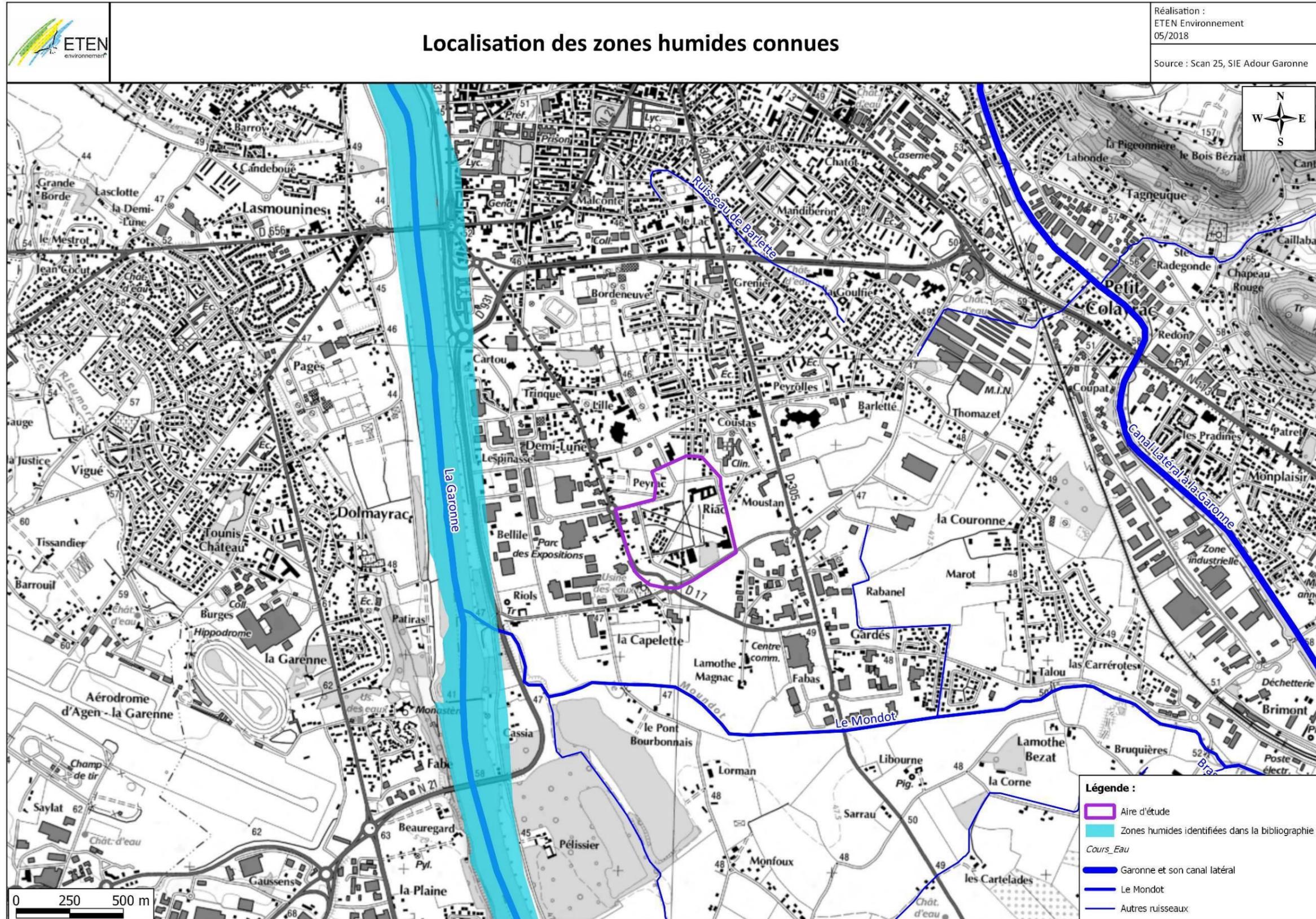
Aucune zone humide connue n'a été identifiée dans la bibliographie. La première zone humide connue est localisée en environ 700 m à l'Ouest et correspond aux bordures de la Garonne.

En revanche, deux types d'habitats naturels identifiés dans l'aire d'étude au cours des inventaires de terrain sont caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Cet habitat figure en annexe II de l'arrêté listant les habitats naturels caractéristiques des zones humides. **Il s'agit de la Végétation de bord des eaux (CCB : 53) et, par extension, de la Roselière (CCB : 53.11)**, présentent le long du canal traversant le cœur du campus de l'ENAP.

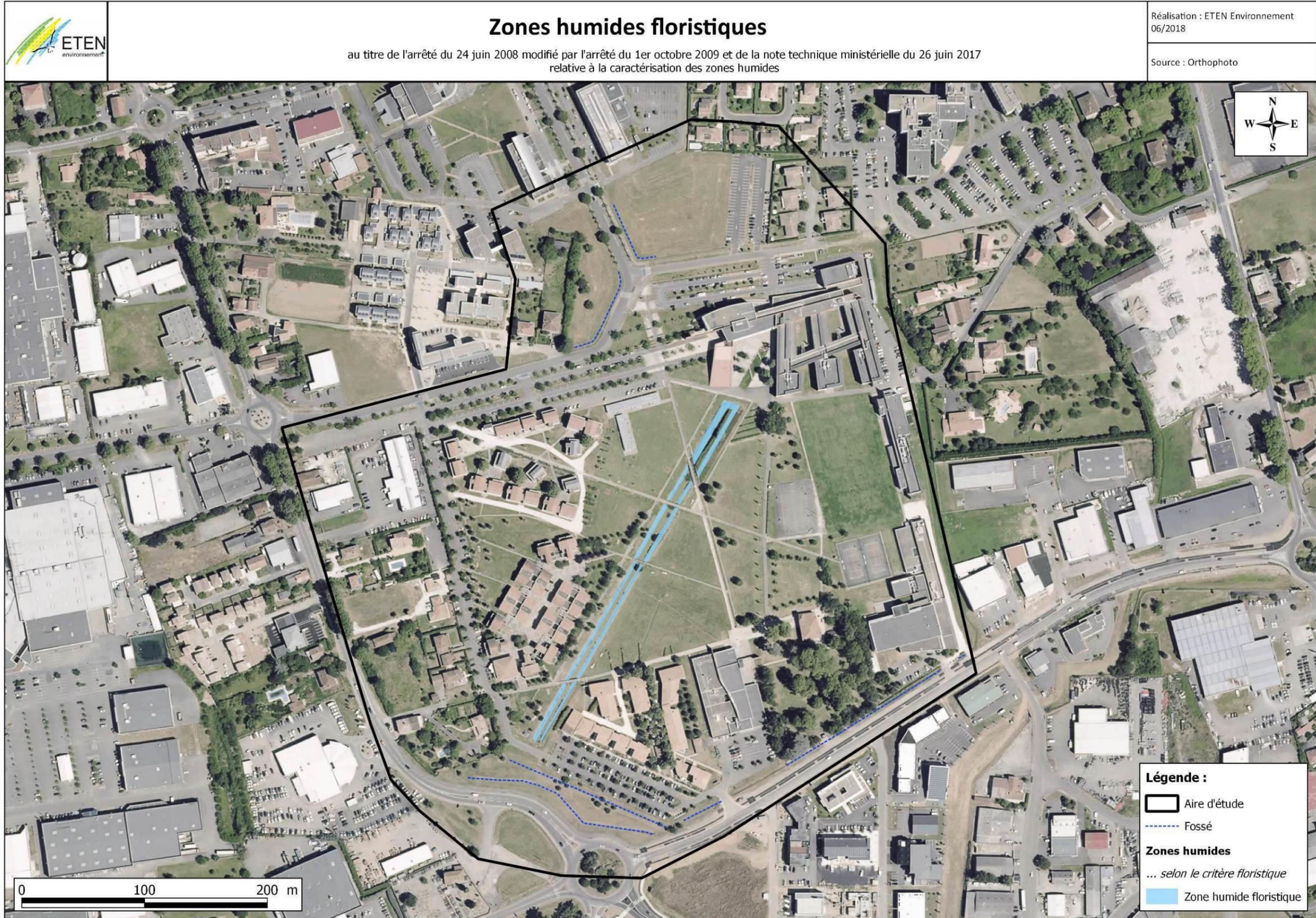
Les zones humides floristiques représentent une surface totale d'environ 0,15 ha au sein de l'aire d'étude. Toutefois, ces zones humides « critère floristique » ne sont pas présentes au sein de l'emprise du projet.



Roselière © ETEN Environnement



Carte 5 : Zones humides connues dans la bibliographie



Carte 6 : Zones humides floristiques identifiées sur le site

## II. 2. La flore

La flore du site est commune des zones anthropisées. Le tableau ci-dessous liste les espèces représentatives de l'aire d'étude. La liste complète des espèces recensées au cours des inventaires est présentée en annexe 3 (cf. Annexe 3 : liste des espèces de flore identifiées page 124).

**Tableau 5 : Liste des espèces représentatives du site**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut / Remarque
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	/
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo,	Invasive avérée
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	/
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Ray-grass français	/
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	/
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs	/
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	/
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux	/
<i>Convolvulus sepium</i>	Liset, Liseron des haies	/
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	/
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier, Avelinier	/
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	/
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/
<i>Daucus carota subsp. Carota</i>	Daucus carotte	/
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Invasive potentielle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé, Frêne commun	/
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	/
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	/
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	/
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars, Jonc diffus	/
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	/
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	/
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	/
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	/
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	/
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	/
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	/
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	/
<i>Populus tremula</i>	Tremble	/
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	/
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	/
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	/
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Carouge	Invasive avérée
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	/
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	/
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	/
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	/
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle des champs	/
<i>Trifolium dubium</i>	Petit Trèfle jaune	/
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	/

### *Les espèces patrimoniales*

L'analyse de la bibliographie et notamment de la base de données de l'Observatoire de Biodiversité (OBV) de la Nouvelle-Aquitaine indique la présence de plusieurs espèces végétales protégées dans le secteur d'étude (maille 5 km). Ces espèces étant principalement inféodées aux milieux secs, leurs présences sur le site sont donc à exclure.

Par ailleurs, compte-tenu des milieux identifiés sur le site, les Lotiers hispide (*Lotus hispidus*) et grêle (*Lotus angustissimus*) ont été recherchés. **Ces espèces n'ont pas été contactées au cours des prospections de terrain.**

**Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée au sein de l'aire d'étude.**

### *Les espèces invasives*

Plusieurs espèces dites invasives ont été observées au sein du périmètre d'étude au cours des inventaires de terrain. Il s'agit notamment du Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia* L.), de l'Erable negundo (*Acer negundo*) et de la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*).

### *Les arbres remarquables*

Plusieurs arbres remarquables ont été identifiés au sein de l'aire d'étude, plus particulièrement au niveau de Parc arboré. Il s'agit de diverses essences caducifoliées : Chêne, Frêne et Platane. Leur dimension ou leur âge leur confère un enjeu modéré.

## II. 3. Bioévaluation des habitats naturels et hiérarchisation des enjeux

Les enjeux environnementaux de chacun des habitats identifiés au sein de l'aire d'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Canal	22	/	CC	Modéré	Bon	Modérée	Modéré
Végétation de bord des eaux	53	/	CC	Modéré	Moyen	Modérée	Modéré
Roselière	53.11	/	C	Modéré	Bon	Modérée	Modéré
Frênaie	41.3	/	CC	Modéré	Dégradé	Modérée	Modéré
Bosquet de feuillus	84.3	/	CC	Modéré	Moyen	Modérée	Modéré
Prairie mésophile fauchée	38	/	CC	Faible	Faible	Faible	Faible
Parc arboré	85.11	/	CC	Faible	Moyen	Modérée	Faible
Friche	87.1	/	CC	Faible	Faible	Faible	Faible
Espace vert	85.4	/	/	/	/	/	Très faible
Terrain de sport	86	/	/	/	/	/	Nul
Zone urbanisée, route et chemin	86	/	/	/	/	/	Nul

Rareté : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR)

**Les enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude sont nuls à modérés.** Les enjeux les plus importants concernent les boisements, les milieux humides et les fossés. Les enjeux les plus faibles concernent les milieux communs et/ou fortement anthropisés.

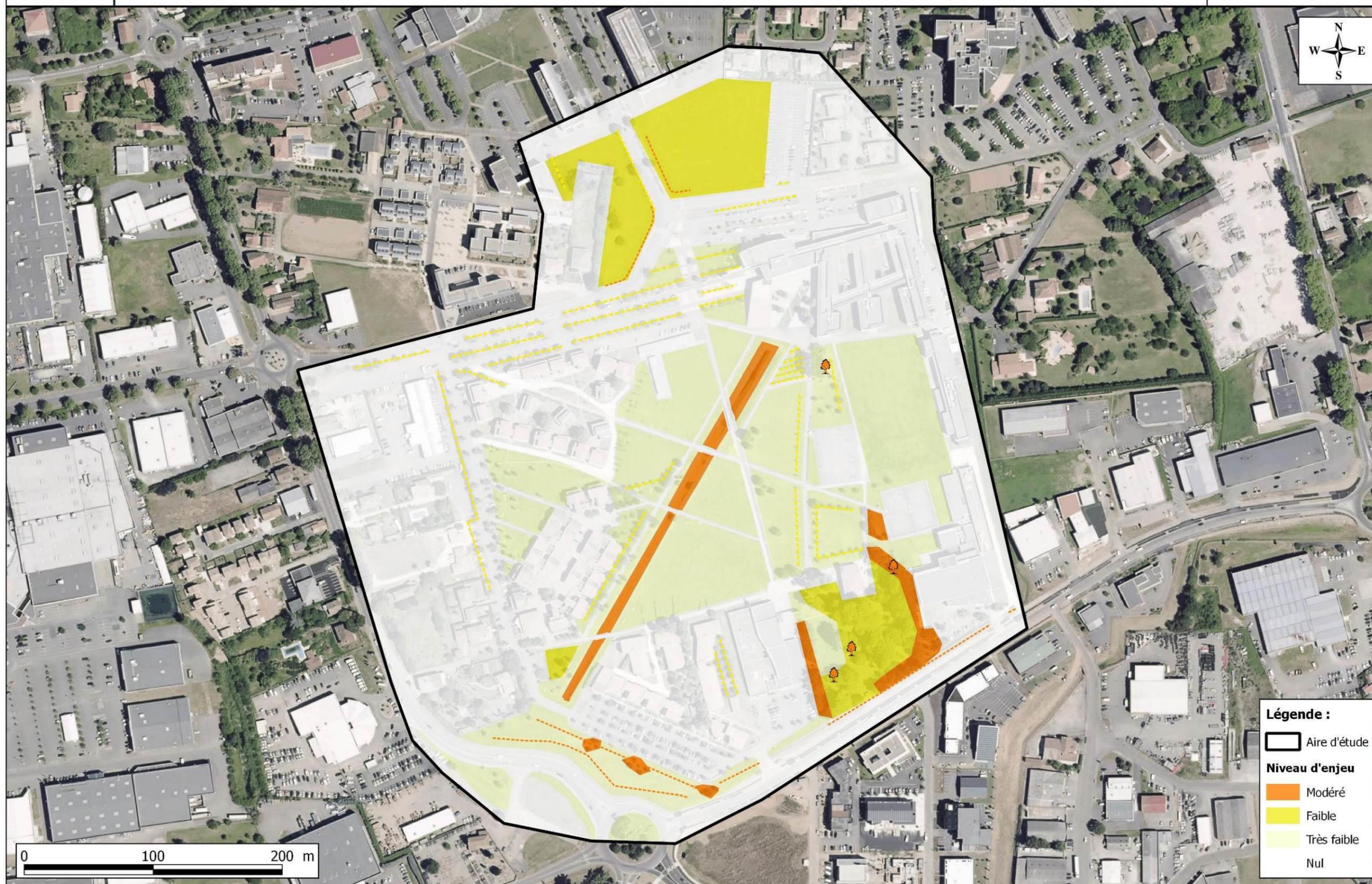
La Carte 7, page suivante, présente les enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques.



# Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

Réalisation : ETEN Environnement  
06/2018

Source : Orthophoto



Carte 7 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

## II. 4. Les espèces animales et leurs habitats

La cartographie des espèces patrimoniales est présentée dans la Carte 8 page 58.

### II. 4. 1. Les oiseaux

L'avifaune de l'aire d'étude est commune au Lot-et-Garonne et aux secteurs anthropisés. Ainsi, les inventaires de terrain ont permis d'inventorier 27 espèces d'oiseaux au sein de l'aire d'étude ou à proximité (cf. Annexe 4 : liste des espèces de faune identifiées page 127).

Parmi les 27 espèces inventoriées, 21 sont protégées au niveau national, 1 seule est listée en annexe 1 de la Directive Oiseaux.

Les espèces observées sur l'aire d'étude sont caractéristiques des urbanisés. Certaines espèces moins commensales de l'homme ont également été inventoriées. **L'Engoulevent d'Europe a été contacté au chant au sommet de vieux frênes, toutefois il n'est pas susceptible de nicher au sein de l'aire d'étude.**

L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) est présent sur l'ensemble de l'Europe en période de reproduction. L'Engoulevent est un migrateur transsaharien. L'hivernage a lieu en Afrique tropicale, de l'Ethiopie au Soudan jusqu'au sud du continent. En Aquitaine il est largement présent sur le plateau landais.

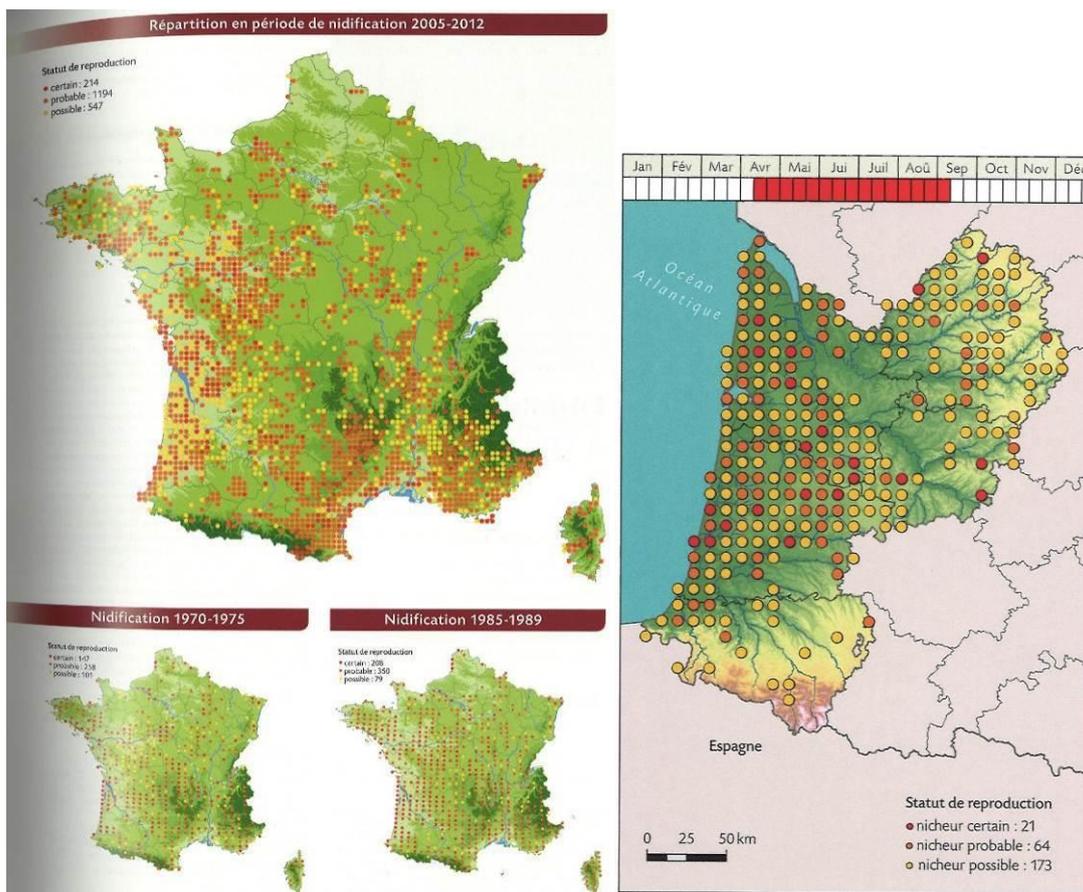


Figure 6: Répartitions nationale et régionale de l'Engoulevent d'Europe

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.

Le territoire de prédilection de l'Engoulevent est un espace semi ouvert, semi boisé, avec des zones buissonnantes et des parties de sol nu. Cette espèce nichant au sol a besoin d'un substrat sec, sablonneux ou pierreux, qui se réchauffe facilement le jour. Le sol doit être perméable ou bien ressuyé fin mai. L'Engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières.

**Deux individus chanteurs d'Engoulevent d'Europe ont été identifiés sur le site, dans les frênes au Sud et au centre du projet. Quelques grands arbres sont particulièrement favorables à l'utilisation par l'Engoulevent comme poste de chant. L'absence de milieu buissonnant, de hautes herbes et la tonte très régulière du site, rend ce dernier défavorable à la nidification. L'enjeu de cette espèce est modéré.**



Engoulevent d'Europe (hors site) © ETEN Environnement

**Pour l'avifaune commune, la végétation rivulaire du canal et les rares zones boisées présentent un enjeu faible.**

## II. 4. 2. Les reptiles

Les inventaires de terrain ont permis d'inventorier une espèce de reptiles. Il s'agit du reptile le plus commun de France métropolitaine, le Lézard des murailles. Cette espèce est néanmoins strictement protégée sur le plan national et bénéficie d'une inscription en annexe IV de la directive « Habitats – Faune – Flore ».

Le **Lézard des murailles** se rencontre en Europe, surtout à l'Ouest (France, Pyrénées), dans la partie Sud (pays méditerranéens) et dans le centre (Alpes, Balkans). En Aquitaine, il est omniprésent.

Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils, les souches et apprécie spécialement les rails ou les quais de gares peu fréquentés. Ce lézard est beaucoup plus urbain que les autres espèces. Il se nourrit d'araignées, de lépidoptères (papillons, chenilles, teignes), d'orthoptères (criquets, grillons), de vers de terre, de pucerons, de diptères (mouches), coléoptères et même et d'hyménoptères. L'accouplement a lieu au printemps, suivi de la ponte qui, selon les régions, intervient entre avril et juin. La durée de l'incubation est de quatre à onze semaines.

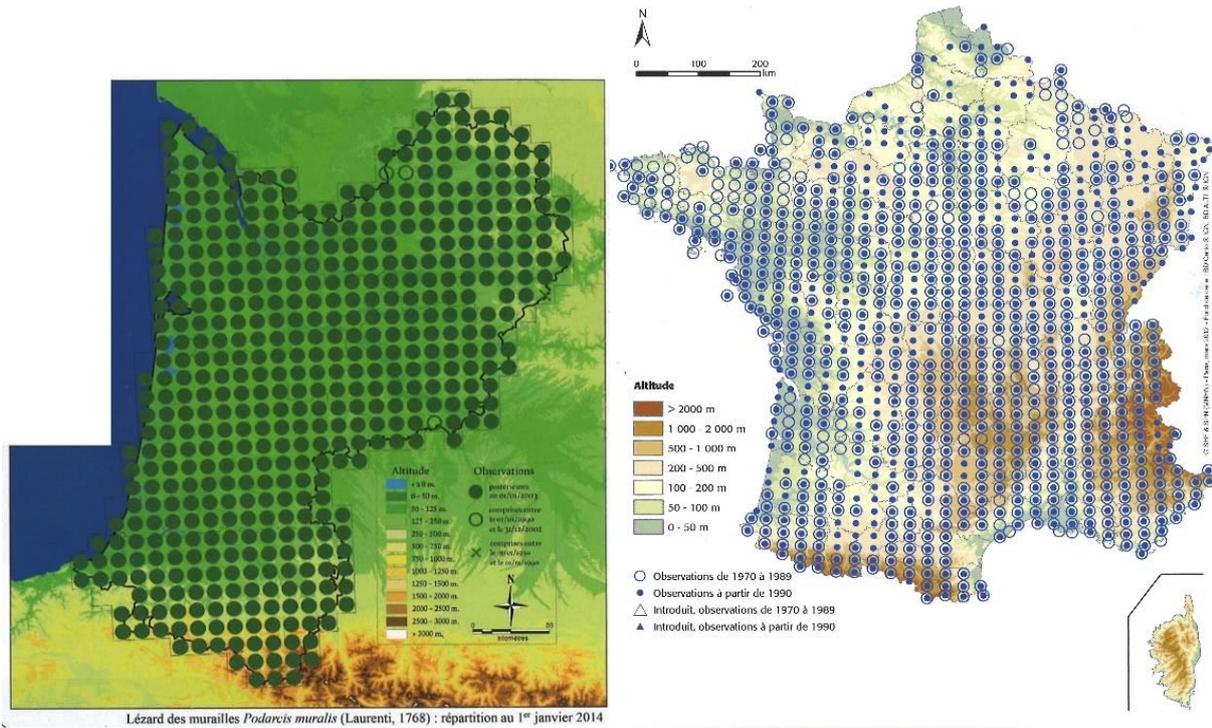


Figure 7: Répartitions nationale et régionale du Lézard des murailles

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

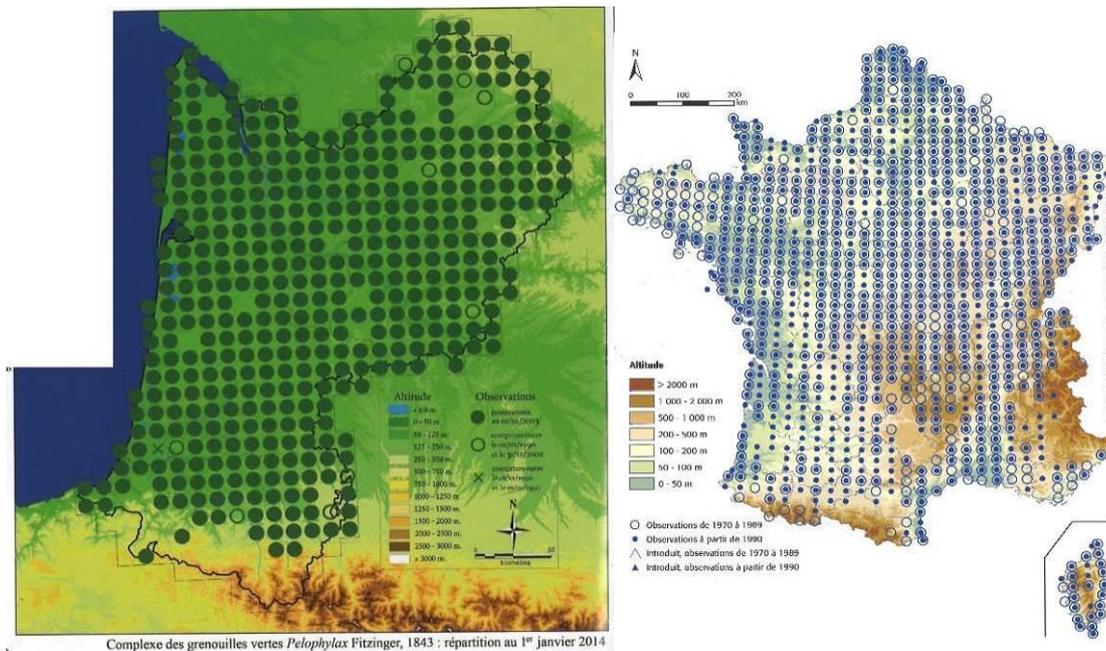
**Le lézard des murailles a été contacté à de nombreuses reprises à proximité des bâtiments présents sur site. L'espèce appréciant les milieux anthropisés et étant omniprésente, l'enjeu associé est négligeable.**

### II. 4. 3. Les amphibiens

Les inventaires des amphibiens ont permis d'inventorier une espèce : la Grenouille « verte ».

Le complexe des **Grenouilles vertes** regroupe en fait plusieurs taxons difficilement différenciables. En France la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona sont globalement présentes partout sauf dans le Sud où cette dernière est remplacée par la Grenouille de Perez. Globalement les populations de Grenouilles vertes sont en déclin, ce qui coïncide avec l'introduction des Ecrevisses de Louisiane et de la Grenouille taureau. Les Grenouilles vertes souffrent également de la pollution des eaux et des actions de drainage.

Les **Grenouilles vertes** occupent tous types de plan d'eau, préférentiellement stagnant et eutrophes, même poissonneux. La Grenouille rieuse préférera les grands plans d'eau (gravières, étangs) aux mares et abreuvoirs prisés par la Grenouille de Lessona. Actives de jour comme de nuit, elles s'observent facilement aux abords de tous types de plans d'eau mais se déplacent aussi hors de l'eau (surtout la nuit).



**Figure 8: Répartitions nationale et régionale des Grenouilles vertes**

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

**Les grenouilles vertes ont été entendues lors des prospections nocturnes à plusieurs emplacements au sein du canal qui traverse le site. L'espèce y réalise l'ensemble de son cycle de vie. L'enjeu est fort pour le canal et la végétation qui le borde.**

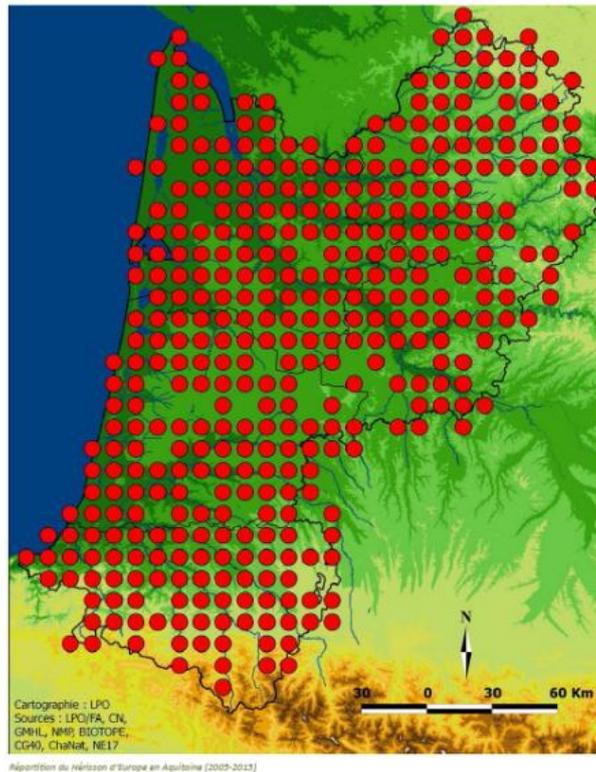
#### II. 4. 4. Les mammifères (hors chiroptères)

La campagne de terrain réalisée dans le cadre de la présente étude a révélé la présence de 2 espèces de mammifères terrestres relativement communs à l'échelle locale, utilisant le site pour le transit, l'alimentation et/ou le refuge. Si le **Lapin de Garenne n'est pas protégé, le Hérisson d'Europe est protégé à l'échelle nationale.**

Le **Hérisson d'Europe** est rencontré dans tout l'Ouest de l'Europe. En Aquitaine, l'espèce a été observée dans toute la région. C'est autour des villes qu'il est le plus souvent observé à la fois parce que le milieu lui convient (zones pavillonnaires avec jardins) que parce que, écrasé, il est alors visible.

Si l'espèce peut être rencontrée dans tous les biotopes, son habitat de prédilection est constitué par des habitats diversifiés où cultures, prairies surtout, petits bois, haies et jardins se mêlent. L'habitat idéal est une zone de prairies en bordure de bosquets ou forêts, avec des friches peu denses, des haies, des pâtures avec bétail où l'animal va trouver à la fois ses quartiers d'hiver (zones denses et fourrées où les individus installent leur nid) et, dès son réveil printanier, des zones d'alimentation. Des bosquets, haies ou tas de bois lui fourniront des abris secondaires à proximité de ses zones d'alimentation estivale

Le Hérisson est une espèce nocturne et hibernante. Le Hérisson présente un régime alimentaire omnivore à dominante carnivore. Vers de terre, insectes (coléoptères, fourmis...), escargots, limaces, voire petits rongeurs, amphibiens ou reptiles trouvés dans des trous sont consommés au gré des rencontres. Les principaux facteurs de mortalité sont en zone semi-urbaine la mortalité routière, voire les intoxications par produits toxiques dans les jardins (même si ce facteur a diminué suite aux changements de comportement des gens. Localement le Hérisson fait encore l'objet de prélèvements illégaux dans la nature pour être consommé.



**Figure 9: Répartitions régionale du Hérisson d'Europe**

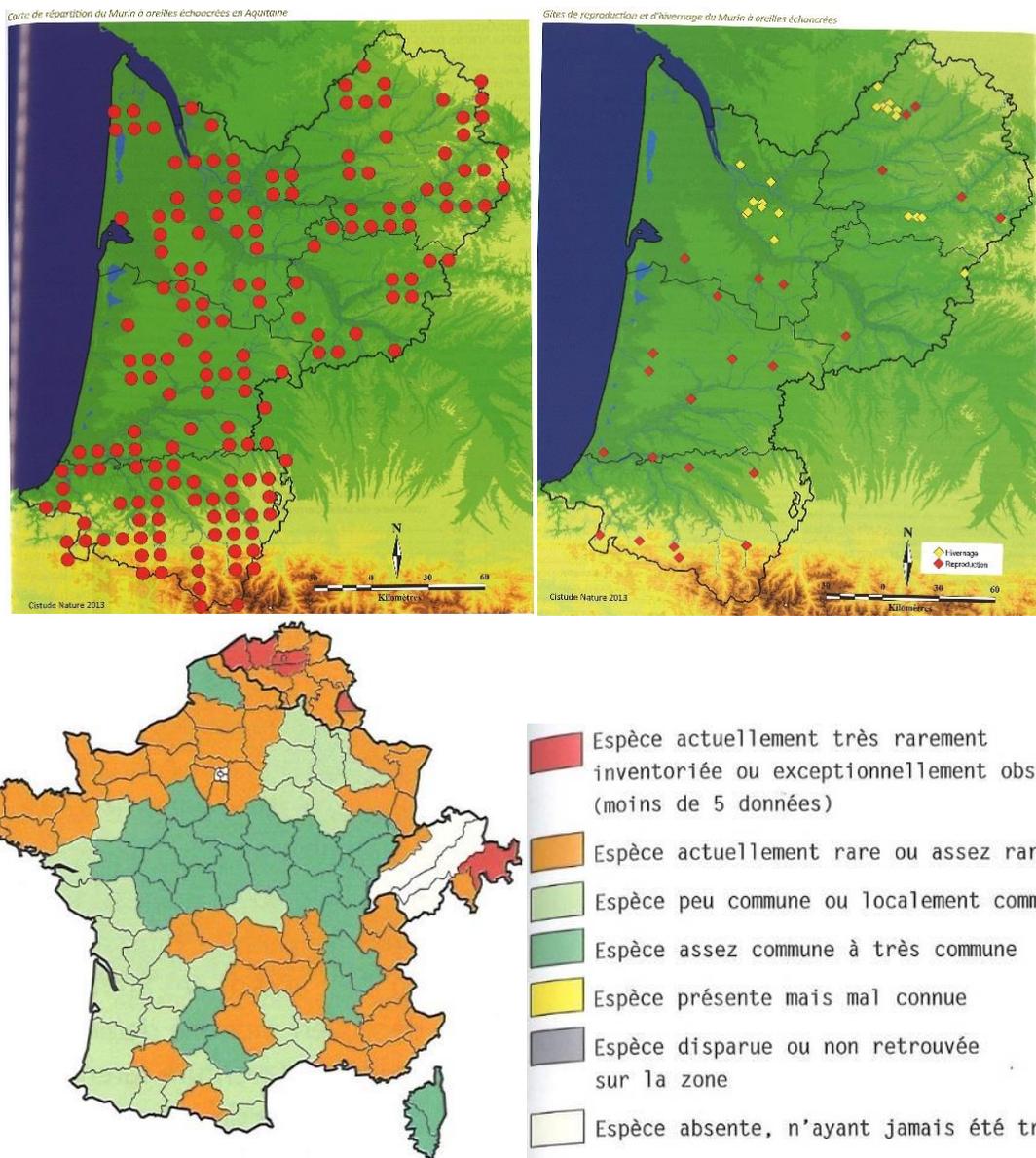
Source : *Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome 6 : Les Rongeurs, les erinacéomorphes et les soricomorphes. 2015 – Cistude Nature, LPO*

**Deux individus de hérisson d'Europe ont été observés en alimentation lors d'une prospection nocturne dans la partie boisée au Sud du site. Les hérissons utilisent le site pour l'alimentation et possiblement pour la reproduction même si le manque d'abris réduit les zones de refuge diurne potentielles. L'enjeu pour le milieu associé à l'espèce est modéré.**

## II. 4. 5. Les chiroptères

Quatre espèces de chiroptères ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit du Murin à oreilles échanquées, de l'Oreillard roux, du Petit rhinolophe et de la Pipistrelle de Kuhl. Elles sont toutes protégées au niveau national. Le Murin et le Petit rhinolophe sont de plus inscrits aux Annexes II et IV de la directive Habitats. L'Oreillard roux et la Pipistrelle de Kuhl sont inscrits à l'Annexe II de la directive Habitats.

L'aire de répartition du **Murin à oreilles échanquées** couvre l'ensemble de l'Europe au Sud de la Hollande et de la Pologne. En France, l'espèce est presque partout présente. Typique des plaines et de la basse montagne, le Vespertilion à oreilles échanquées se rencontre à proximité des agglomérations avec des parcs, des jardins, de l'eau en abondance, et proche des paysages karstiques. En Aquitaine, les gîtes se trouvent dans de vastes combles d'églises, de châteaux, de moulins ou autres bâtiments ruraux traditionnels.

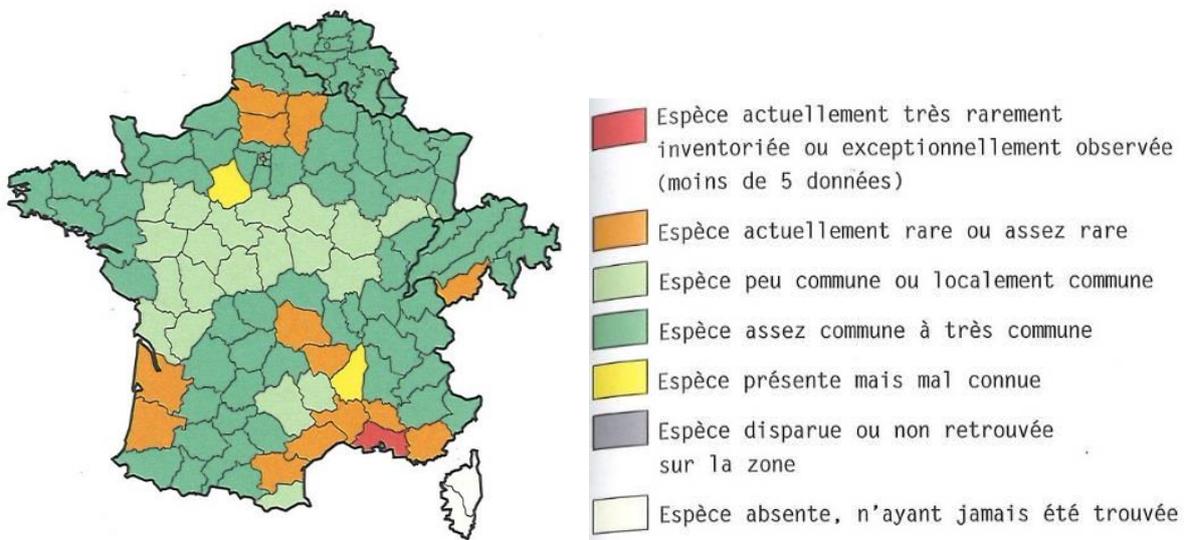
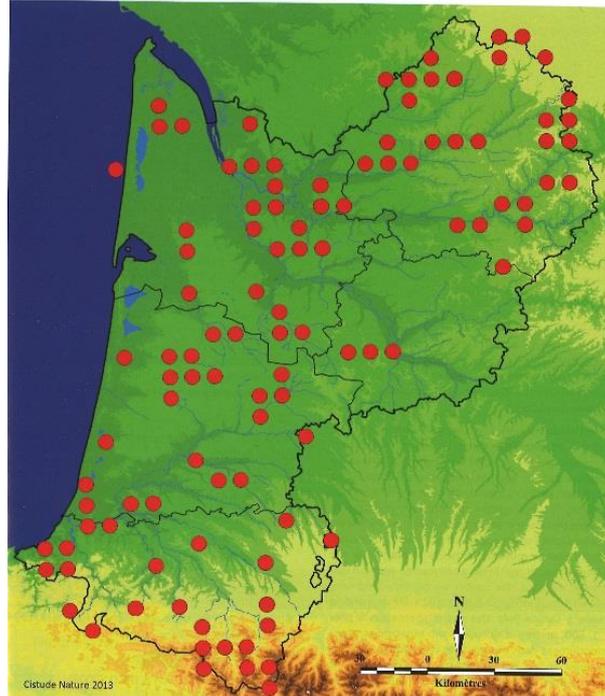


**Figure 10: Répartitions nationale et régionale du Murin à oreilles échancrées**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

L’Oreillard roux est présent à travers toute l’Europe. En France, l’espèce est présente sur l’ensemble du territoire. Sans avoir une répartition homogène, l’Oreillard roux semble assez commun dans la plupart des départements. L’Oreillard roux occupe une large gamme d’habitats en Aquitaine. Il s’observe dans tout type de milieu forestier des coteaux boisés du nord de la Dordogne aux airiaux du massif landais en passant par les coteaux béarnais jusqu’à l’étage montagnard dans les Pyrénées. Les gîtes utilisés sont le plus souvent arboricoles et plus rarement anthropophiles. En période estivale, l’espèce est observée dans des bâtiments abandonnés, des églises et des fissures de pont. Espèce forestière, elle peut exploiter les arbres isolés ainsi que tout types de forêts même si elle semble moins fréquente dans les monocultures de résineux. L’Oreillard roux apprécie les forêts très stratifiées et les sous-bois encombrés. De manière générale, les milieux qui lui sont le plus favorables sont les transitions entre une forêt et un autre habitat en paysage hétérogène.

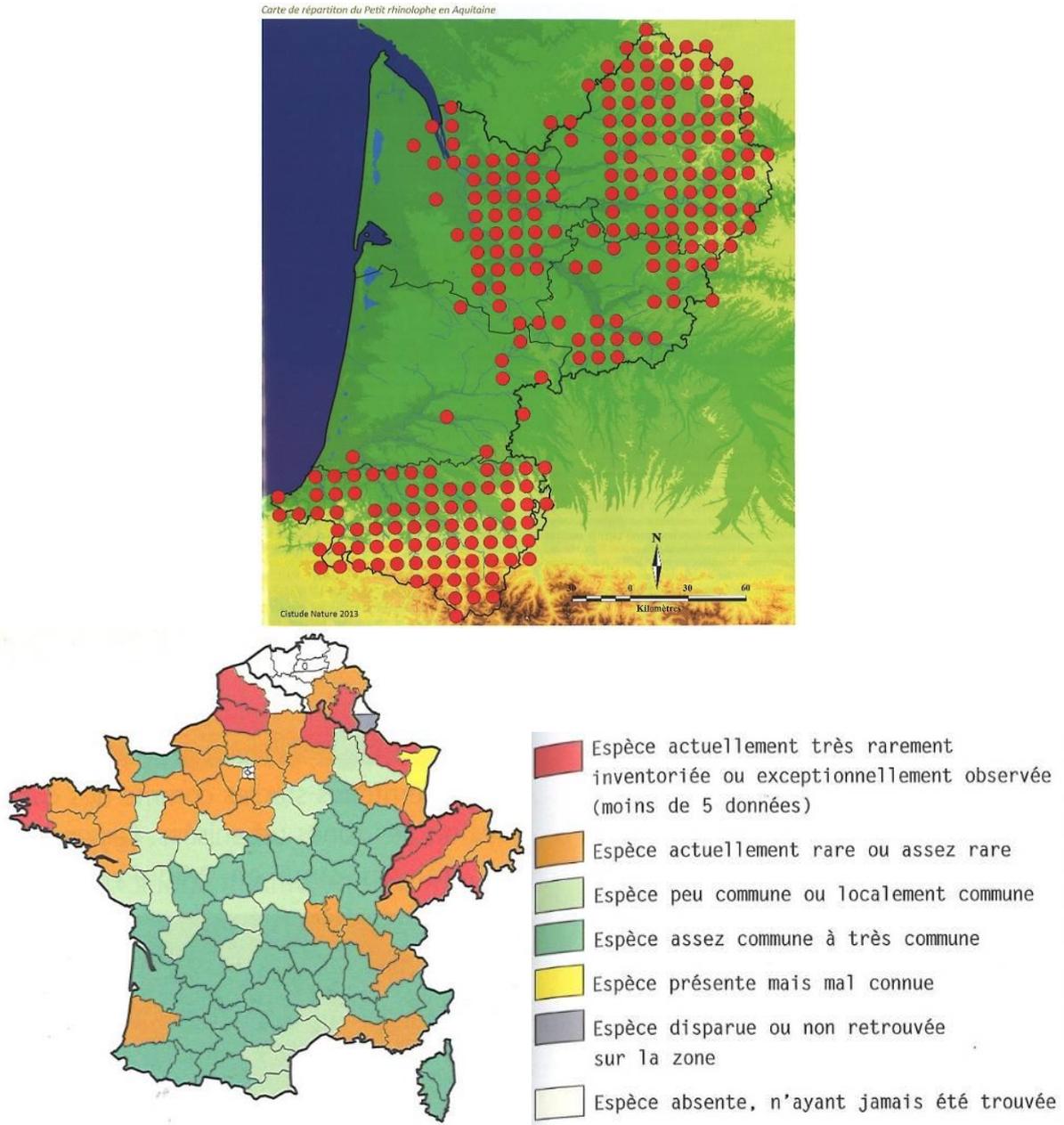
Carte de répartition de l’Oreillard roux en Aquitaine



**Figure 11: Répartitions nationale et régionale de l’Oreillard roux**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d’Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

Le **Petit rhinolophe** est une espèce très répandue. En France, le Petit rhinolophe est régulier et assez commun dans la moitié Sud du pays, se raréfiant considérablement en remontant vers le Nord où il peut être très rare. Le Petit rhinolophe utilise une large gamme de gîtes en Aquitaine. En hiver, la quasi-totalité des observations sont réalisées en milieu souterrain. En période estivale, les colonies s'observent exclusivement dans des bâtiments, aussi bien dans les combles d'une église, d'une grange ou d'une habitation traditionnelle. Les vides sanitaires et chaufferies sont aussi utilisés.

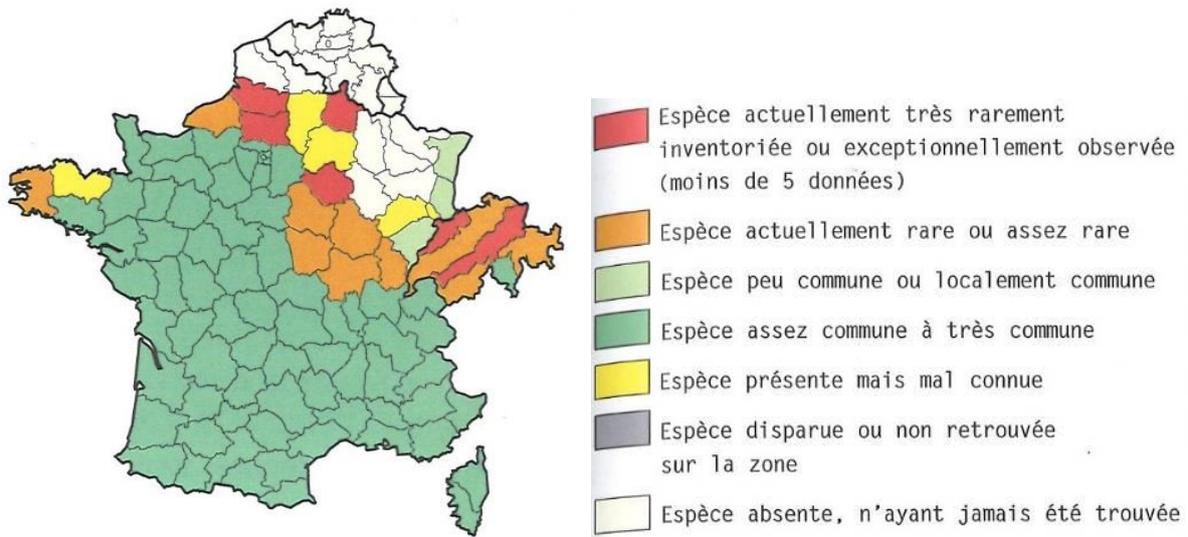
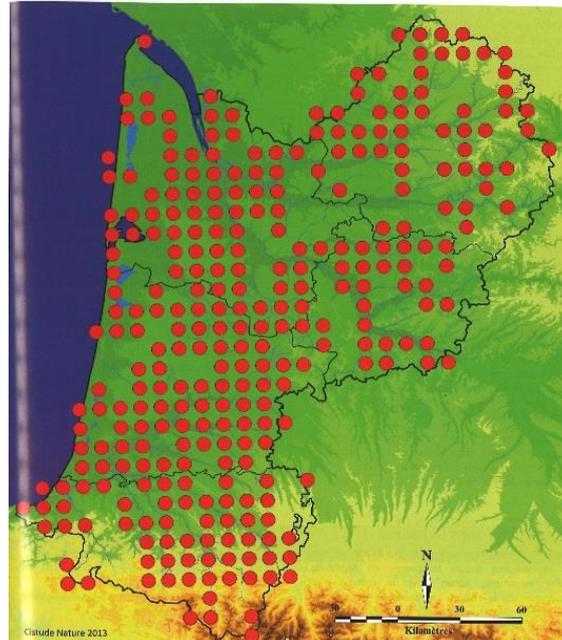


**Figure 12: Répartitions nationale et régionale du Petit rhinolophe**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

La **Pipistrelle de Kuhl** se trouve tout autour du bassin méditerranéen et dans l'Ouest de l'Asie, jusqu'au Pakistan et à la limite de l'Inde. En Europe occidentale, elle remonte au Nord tout le long de la côte Atlantique. Elle se trouve habituellement dans le Sud de la France. Elle est abondante sur la partie Ouest de l'Aquitaine, la Dordogne et le Lot-et-Garonne semblent moins attractifs. La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans des anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Les colonies de mise-bas occupent préférentiellement les bâtiments et s'insinuent dans tous types d'anfractuosités (fissures, volets, linteaux...), et occupent plus rarement une cavité arboricole ou une écorce décollée.

Carte de répartition de la Pipistrelle de Kuhl en Aquitaine



**Figure 13: Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

Ces espèces ont été contactées en écoute active grâce à un dispositif d'écoute hétérodyne (BatBox). Toutes ont été contactées dans la zone boisée au Sud de l'emprise. Cette zone est utilisée pour le transit et l'alimentation. Si aucun gîte n'a été mis en évidence, certains arbres, en particulier un vieux chêne, sont susceptibles d'accueillir des individus en journée pendant la période estivale. Aucun individu n'a été contacté survolant le canal, pourtant ce milieu est favorable à l'alimentation. L'enjeu de la zone boisée et du canal est modéré pour les chiroptères. L'enjeu est fort pour le vieux chêne et la végétation proche.

## II. 4. 6. Les insectes

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 8 espèces de Lépidoptères.

Toutes les espèces de Lépidoptères sont communes. La majorité de ces espèces a été contacté dans la friche herbacée au Nord de l'emprise (près du parking à l'extérieur de l'ENAP), la faible diversité spécifique s'explique par la gestion intense de la végétation au sein de l'école :

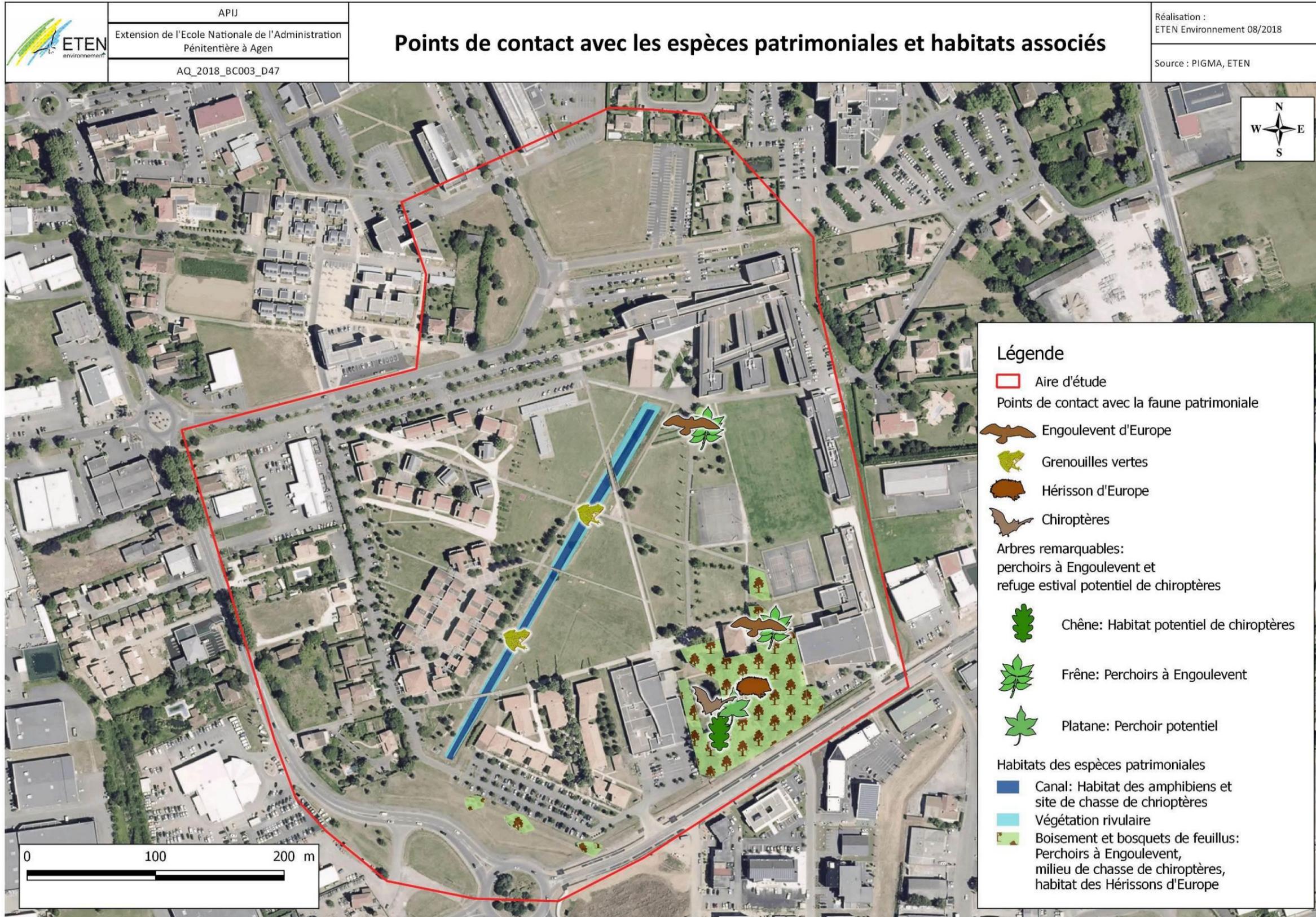
- tonte des pelouses fréquentes (faible développement de plantes à fleurs) ;
- absence de milieux buissonnants ;
- faible présence d'arbustes fleuris.

**L'enjeu pour les populations d'insectes est très faible.**

## II. 4. 7. Les poissons

Le canal traversant le site abrite des poissons dont les espèces n'ont pas été identifiées. La nature du milieu est incompatible avec la présence et la reproduction d'une espèce protégée ou patrimoniale.

**L'enjeu pour les populations de poisson est nul.**



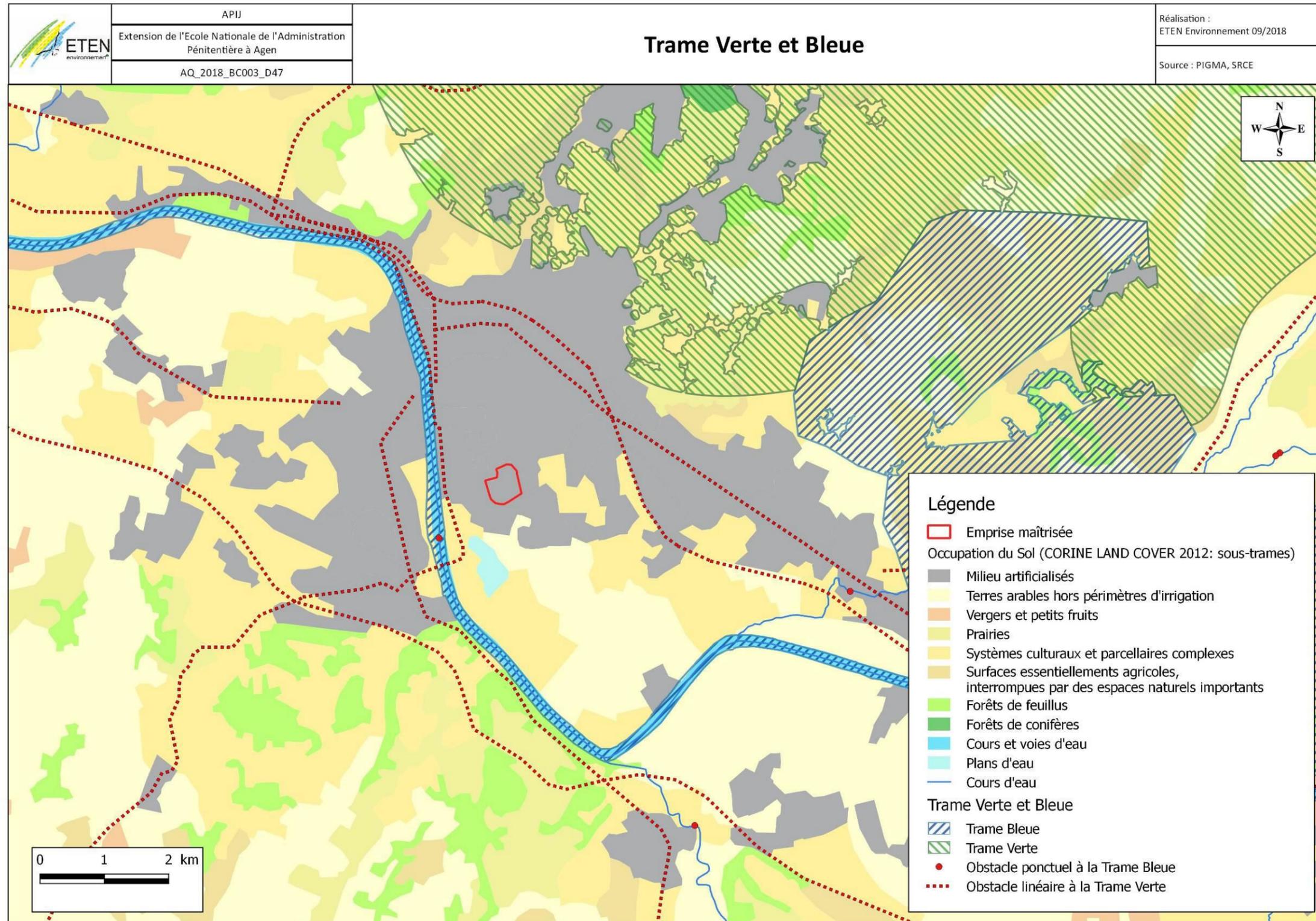
Carte 8 : Points de contact et habitats de la faune patrimoniale



Carte 9 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale

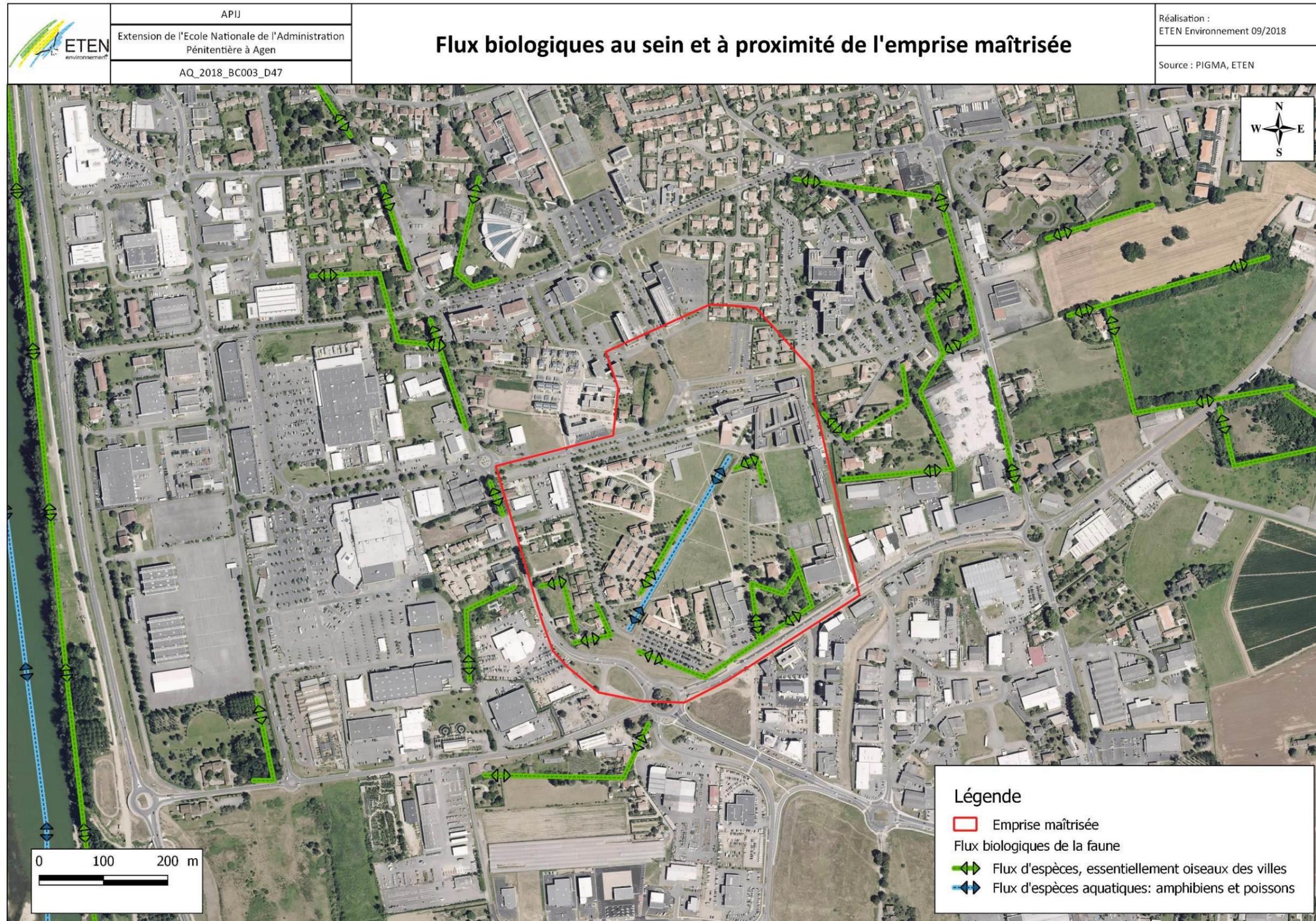
## II. 5. Fonctionnement écologique du site

L'urbanisation et les infrastructures périphériques limitent fortement les déplacements des espèces animales avec les autres milieux situés dans la région. Ainsi le site est isolé des flux d'espèces.



Carte 10 : Fonctionnalités écologiques

Par la nature fortement fragmentée des milieux naturels à proximité et sur le site, seule l'avifaune est susceptible d'emprunter le site pour ses déplacements. De plus, les flux d'espèces se cantonnent aux environnements immédiats au site pour les micromammifères.



Carte 11 : Flux d'espèces internes au site

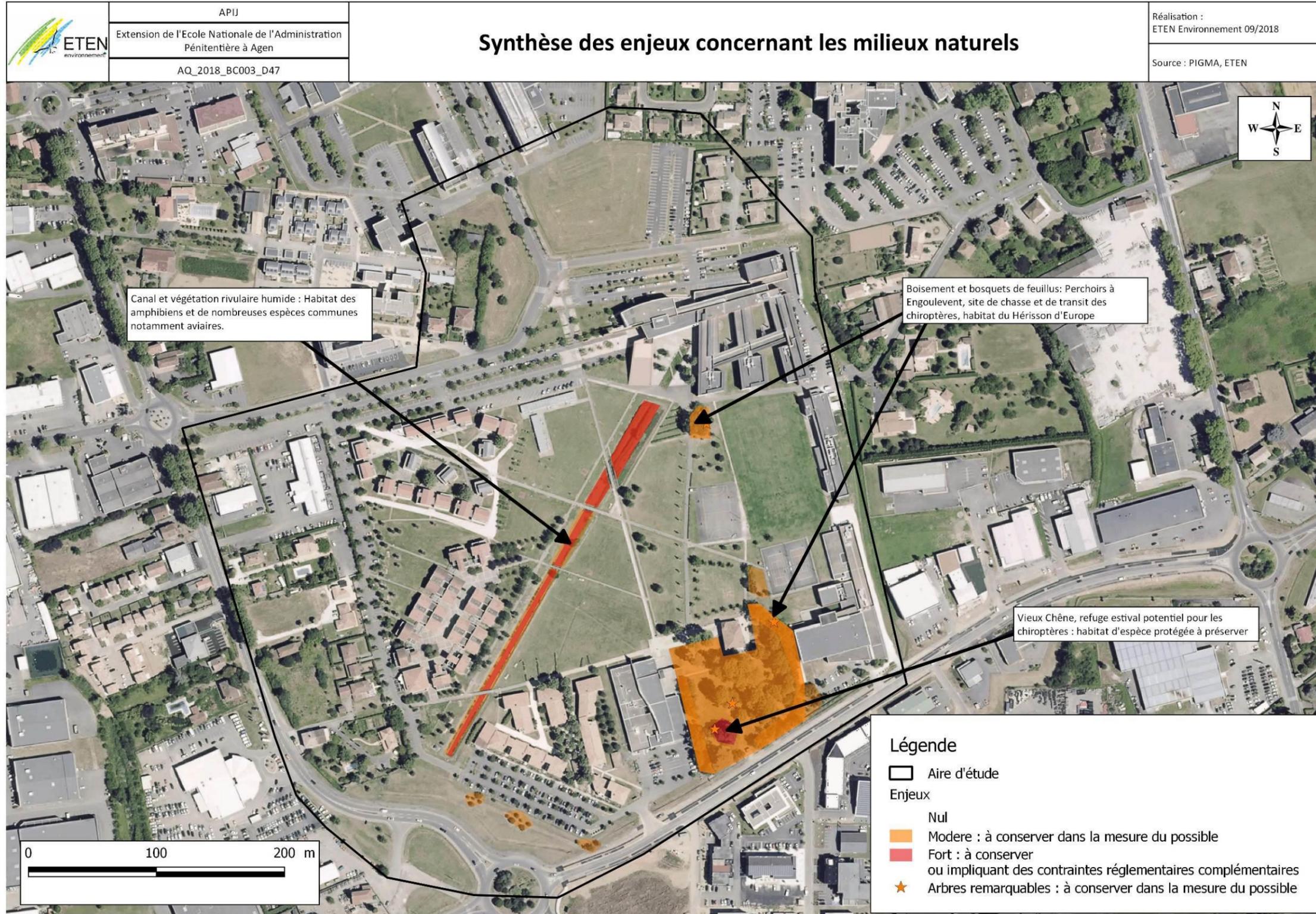
### III. Synthèse des enjeux

---

Les enjeux concernant les milieux naturels sont localisés :

- au niveau du canal, avec la présence de zones humides critère floristique en bordure, ainsi que des habitats d'amphibiens et de plusieurs espèces communes mais néanmoins protégées concernant les oiseaux ;
- au niveau du boisement au Sud, avec la présence d'arbres remarquables pouvant servir de gîtes pour les chauves-souris et d'habitat du Hérisson d'Europe ;
- Au niveau des bosquets épars au Sud et au centre.

Les enjeux sont présentés sur la carte page suivante.



Carte 12 : Synthèse des enjeux sur les milieux naturels

N.B. : L'arbre remarquable – refuge estival potentiel (en rouge sur la carte) - sera abattu pour des questions de sécurité compte tenu de l'état sanitaire de son état sanitaire et de sa dangerosité (cf. Annexe 6 : Expertise sanitaire des arbres et page 129).

## **D- Analyse des impacts du projet et propositions de mesures en faveur de la biodiversité**

# I. Analyse des impacts bruts du projet

## I. 1. Impacts en phase travaux

Note important pour l'analyse des impacts en phase travaux : Compte tenu du maintien de l'ouverture de l'école, les travaux des bâtiments se limiteront au plus près à l'emprise projet.

### I. 1. 1. Impacts sur les habitats naturels

La carte page suivante présente les impacts sur les habitats naturels.

Le projet prévu en phase 1 et 3 impacte uniquement des espaces verts et des secteurs urbanisés présentant des enjeux très faibles sur une surface de :

- 0,2 ha d'espaces verts (Code Corine Biotope 85.4) – soit 3% des espaces verts présents sur l'aire d'étude ;
- 0,25 de zones déjà urbanisées (Code Corine Biotope : 86).

La phase 2 du projet va impacter 0,5 ha de parcelles boisées (Code Corine Biotope : 85.1), de Frênaie (Code Corine Biotope : 41.3), et d'espaces verts (Code Corine Biotope 85.4) présentant des enjeux faibles à modérés – soit 52% des milieux boisés présents sur l'aire d'étude.

Les projets de parkings complémentaires vont quant à eux impacter des milieux à enjeu faible :

- 0,4 ha de prairie mésophile (Code Corine Biotope : 38.2) (parking Nord) – soit 34% des prairies mésophiles présentes sur l'aire d'étude ;
- 0,4 ha d'espaces verts (Code Corine Biotope : 85.4) (parking Sud) – soit 7% des espaces verts présents sur l'aire d'étude.

**Le projet d'extension étant localisé en zone urbaine sur des habitats anthropisés, l'impact sur les habitats naturels est faible.**

### I. 1. 2. Impacts sur les zones humides

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence des zones humides « critère floristique ». Ces zones humides sont localisées en bordure de canal et ne sont ainsi pas impactées par le projet.

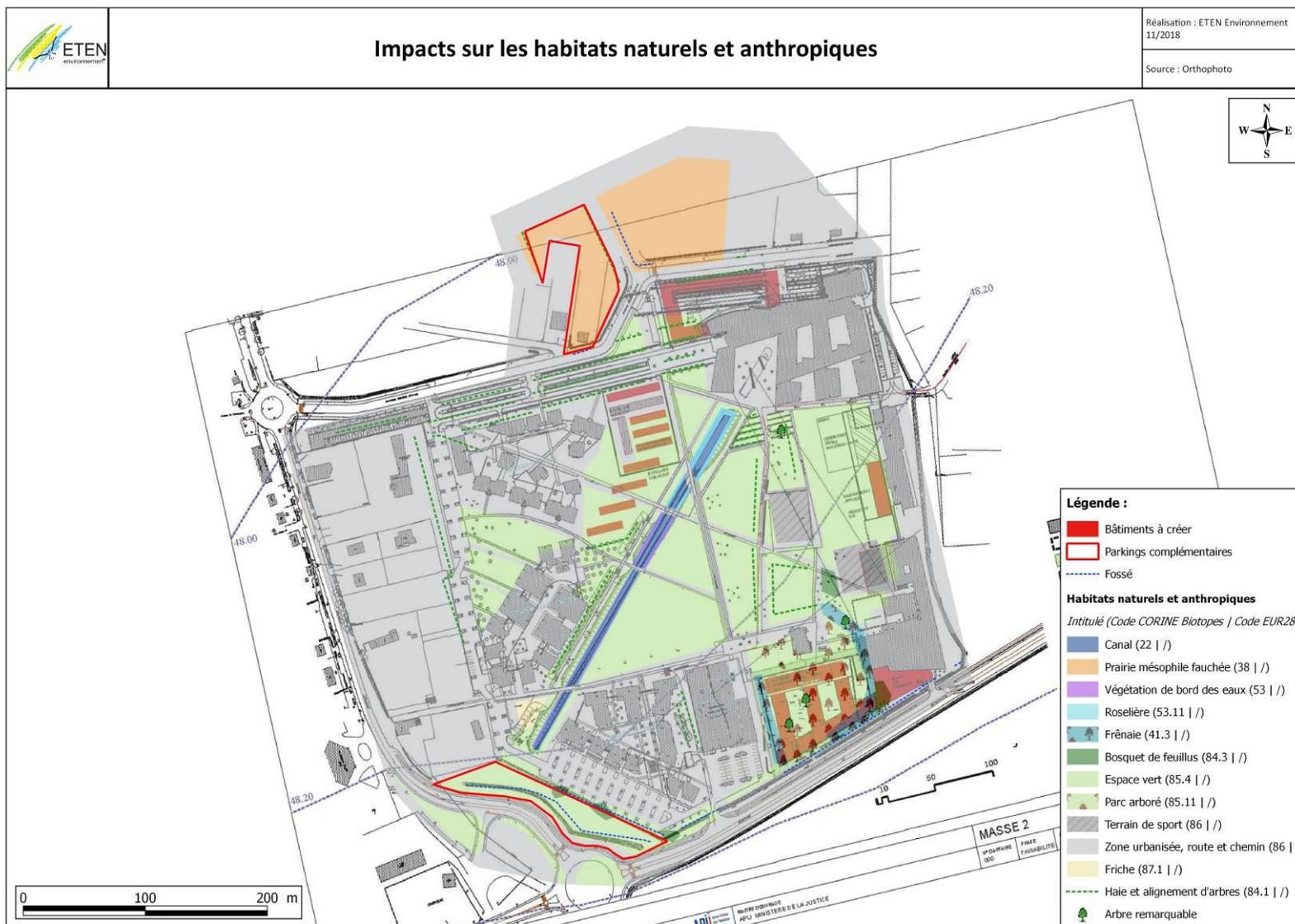
**L'impact du projet sur les zones humides est nul.**

### I. 1. 3. Impacts sur la flore

La flore du site est commune des zones anthropisées. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été identifiée. Le projet n'impactera ainsi que des espèces communes. A noter néanmoins l'impact du projet (phase 2) sur 2 arbres remarquables : un platane et un chêne.

Trois espèces invasives ont été identifiées (Erable négundo, Robinier faux-acacia et Vergerette du Canada) : il existe ainsi un risque de propagation des espèces invasives en phase travaux.

**L'impact en phase travaux sur la flore est faible, avec un risque de propagation d'espèces invasives.**



Carte 13 : Impacts sur les habitats naturels

## I. 1. 4. Impacts sur les habitats d'espèces de faune

La carte page suivante présente les impacts sur les habitats d'espèces.

Aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée au droit des projets de parking, de la phase 1 et de la phase 3. Les espèces présentes font partie de la biodiversité commune, fortement limitée par l'entretien des espaces verts.

La phase 2 impacte quant à elle 0,5 ha de boisements et bosquets de feuillus correspondant à des secteurs de Perchoirs à Engoulevent d'Europe, de milieu de chasse de chiroptères (Murin à oreilles échancrées, de l'Oreillard roux, du Petit rhinolophe et de la Pipistrelle de Kuhl) et d'habitat du Hérisson d'Europe. Cet impact est important compte tenu de la localisation en contexte urbain du projet et devant le peu d'habitat disponible pour ces espèces aux alentours.

**L'impact du projet sur les habitats d'espèce est faible pour l'ensemble des phases, hormis pour la phase 2 où l'impact est modéré.**

## I. 1. 5. Perturbation des activités vitales des espèces

Tout chantier est source de pollution :

- Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement,
- Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichage, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants... sont des sources de dérangement de la faune.

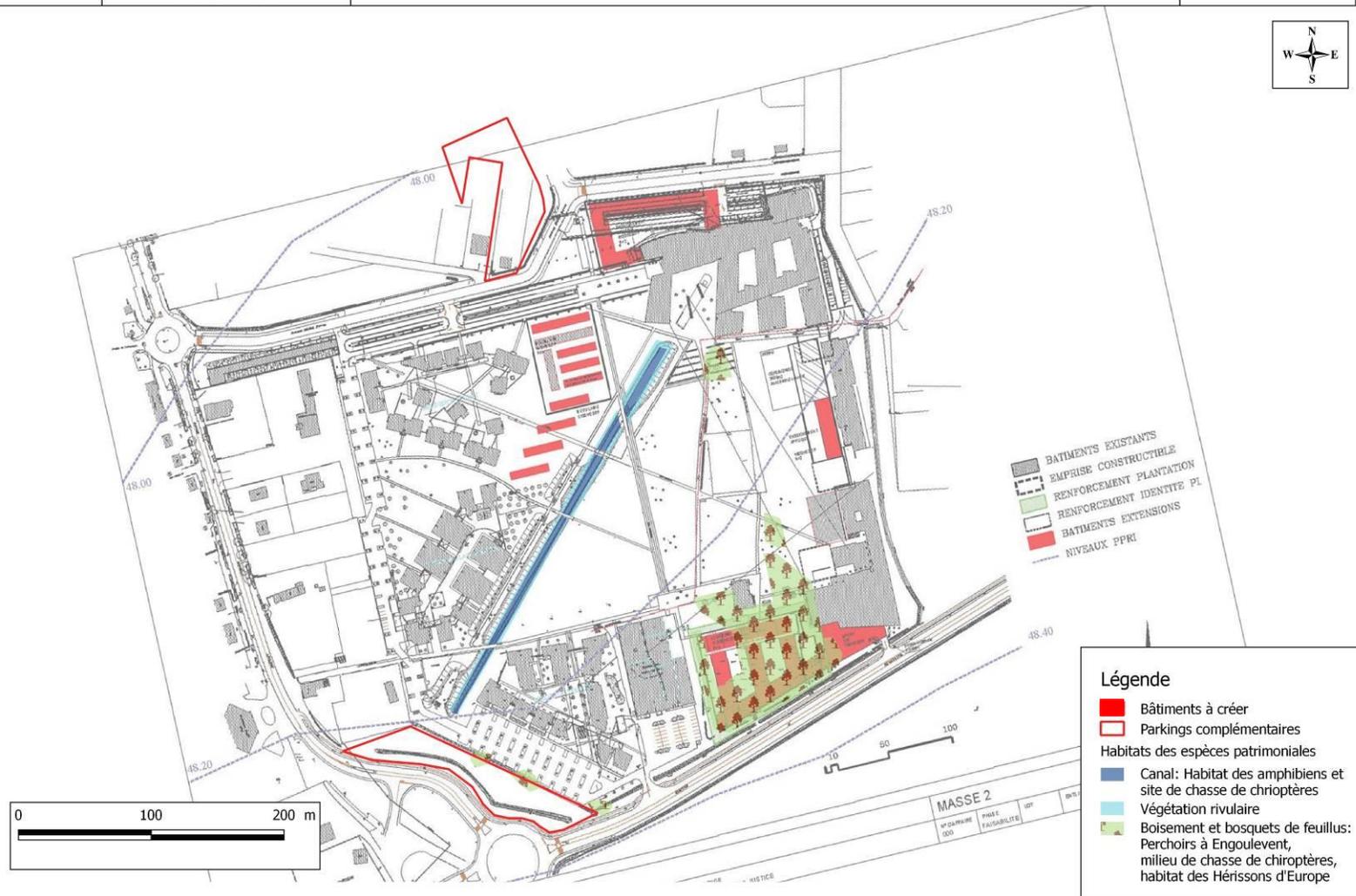
Les espèces peuvent donc être perturbées :

- Dans leur déplacement en quête de nourriture,
- Dans leur phase de repos (oiseaux en particulier),
- Dans leur phase de reproduction.

Le projet est localisé en contexte urbain, à proximité de voies départementales (RD305, RD17) et nationales (RN21). Le bruit environnant est ainsi important (cf. Annexe 5 : Bruit environnant page 128). L'éclairage est omniprésent (présence de lampadaires). Le chantier génèrera des nuisances, mais il s'intègre d'ores et déjà dans un contexte où les nuisances visuelles et sonores règnent de façon quasiment permanente. Les espèces locales se sont donc acclimatées à ce type de nuisances.

**L'impact du projet sur les activités vitales des espèces est ainsi faible au regard de l'existant.**

	APIJ	<h3>Impacts sur les habitats d'espèces</h3>	Réalisation : ETEN Environnement 11/2018
	Extension de l'Ecole Nationale de l'Administration Pénitentière à Agen		Source : PIGMA, ETEN
	AQ_2018_BC003_D47		



Carte 14 : Impacts sur les habitats d'espèces

## I. 1. 6. Risque de mortalité d'individus

Les travaux sont susceptibles d'entraîner une mortalité directe d'individus des espèces ayant de faibles capacités de fuite.

Ainsi, les espèces les plus sujettes au risque de mortalité directe des individus sont les suivantes :

- l'entomofaune et les reptiles ayant des capacités de fuite réduites ;
- les amphibiens et le Hérisson ayant également de faibles capacités de fuite et utilisant de nombreux éléments (bois, pierre, etc...) pour le refuge ;
- et de façon générale, toutes les espèces durant les périodes de reproduction.

**Compte tenu des espèces présentes et de l'entretien des milieux ouverts (tonte régulière des espaces verts et prairies), le risque est faible pour l'entomofaune et les reptiles. Concernant les amphibiens, et leur localisation au regard du projet, ce risque est faible. Il est en revanche plus important pour le Hérisson et les oiseaux communs qui verront leurs habitats impactés.**

## I. 2. Impacts en phase exploitation

En phase exploitation, le site étant localisé en secteur urbain, au sein de l'école existante, aucun impact complémentaire n'est à prévoir, hormis un léger sur-piétinement des espaces verts lié à l'augmentation de la capacité de l'école et donc de la fréquentation.

Les eaux pluviales et usées seront rejetées dans les réseaux communaux suffisamment dimensionnés.

Le projet (bâtiment d'hébergement et d'enseignement) générera des émissions lumineuses semblables à celles de son environnement actuel lié aux fenêtres (éclairage interne), aux lampadaires...

**L'impact en phase exploitation est non significatif.**

## II. Proposition de mesures d'évitement et de réduction

### II. 1. Mesure d'évitement

Compte tenu du contexte anthropisé du site et des nécessités de fonctionnement, aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en œuvre.

### II. 2. Mesures de réduction

#### II. 2. 1. MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud

Dans un premier temps, l'évitement des 3 bosquets a été envisagé. Néanmoins compte tenu de la configuration du site, de la nécessité de réaliser un nombre de places de parking suffisant, de l'enjeu écologique faible de ces bosquets et l'absence de flux majeurs pour la faune (bosquets enclavés entre un parking existant et la route départementale au Sud), il a été retenu de conserver le bosquet le plus à l'Est.

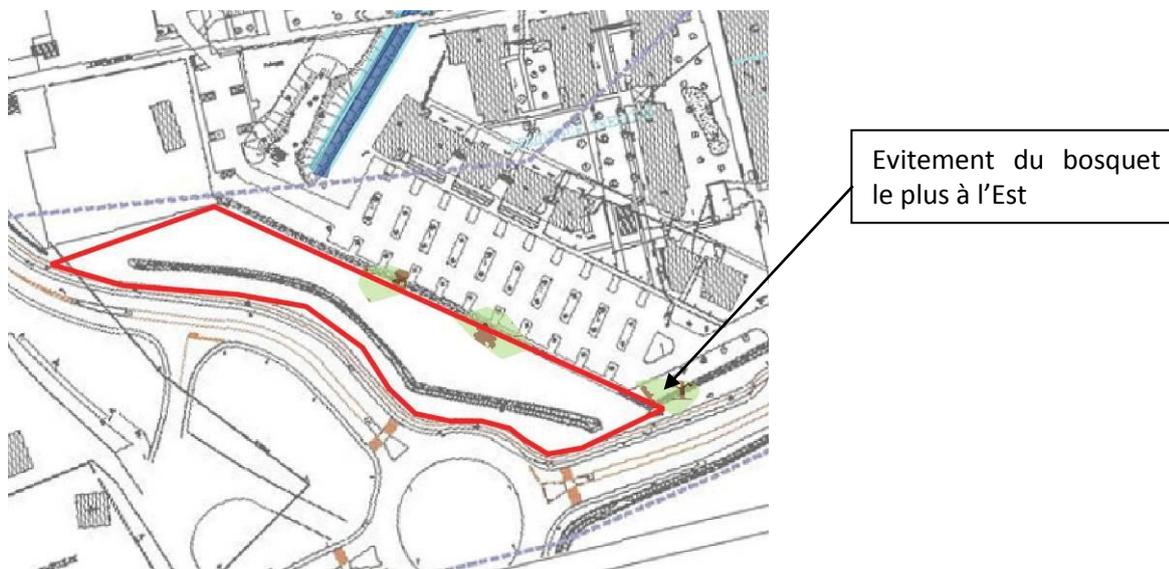


Figure 14 : Evitement du bosquet à l'Est dans le cadre du parking Sud

Cette mesure permettant de conserver des arbres pour accueillir la biodiversité commune.

#### II. 2. 2. MR2 : Clôture des travaux

En phase chantier, il existe toujours un risque d'altération des habitats naturels et de la flore aux abords immédiats du projet. Une clôture de type HERAS sera mise en œuvre autour de la zone des travaux. Cette clôture permettra également d'assurer la sécurité des élèves de l'école.

**Cette mesure permettra de limiter les incidences sur les habitats adjacents, et notamment les bosquets au niveau du parking Sud et les arbres conservés au niveau de la phase 2.**

### II. 2. 3. MR3 : Phasage des travaux

Afin de limiter l'impact sur les activités vitales des espèces, le maître d'ouvrage privilégiera la réalisation des travaux d'envergure (défrichage, terrassement, nivellement, etc...) hors période d'activité maximale de la faune.

Les espèces de faune concernées sont essentiellement les oiseaux, le Hérisson d'Europe et les Chauves-souris (en chasse), qui sont localisés au niveau des bosquets et boisements.

Les périodes principales de sensibilité pour ces espèces sont présentées ci-dessous :

**Tableau 7 : Périodes principales de sensibilité des espèces présentes sur le site**

Espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune			Reproduction									
Hérisson d'Europe	Hibernation				Reproduction						Hibernation	
Chiroptères	Gîtes hivernaux				Gîtes estivaux						Gîtes hivernaux	

Compte tenu des activités vitales des espèces et des travaux prévus, les travaux de déboisement / débroussaillage et dessouchage seront réalisés en septembre octobre.

Les travaux de terrassement seront réalisés préférentiellement entre octobre et février sur la tranche 2 et le parking Sud.

Si le besoin d'abattage d'arbres intervient en dehors ces périodes, un écologue expertisera préalablement les arbres concernés afin d'identifier les espèces présentes et de proposer des mesures complémentaires le cas échéant. L'expertise sera transmise aux services de l'Etat pour validation préalable.

Compte tenu de l'absence d'enjeu sur le reste du site, aucun phasage n'est prévu pour les tranches 1 et 3 et le parking Nord.

**Cette mesure permettra de limiter les perturbations des activités vitales des espèces et le risque de mortalité.**

### II. 2. 4. MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance »

Le maître d'ouvrage prévoit de mettre en place une charte « chantier faible nuisance » (cf. Annexe 1 : Charte chantier faible nuisance page 89). En outre, le suivi du chantier par un écologue permettra de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures présentées.

**Cette mesure permet de limiter les incidences sur les habitats naturels et les habitats d'espèce présents à proximité des travaux.**

## II. 2. 5. MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives en phase chantier

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...). La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes.

Afin d'éviter le développement de plantes envahissantes sur le site et hors site, l'entreprise mandatée devra impérativement nettoyer l'ensemble des véhicules utilisés avant d'intervenir sur le site, et ce dans des lieux spécialisés. Compte tenu des espèces envahissantes présentes sur le site, toutes opérations de remblais seront effectuées avec des déblais du site, et inversement, si nécessaire.

**Cette mesure permet de réduire le risque de propagation d'espèces invasives.**

## II. 2. 6. MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a identifié le secteur d'implantation de la phase 2 comme un secteur où les arbres périphériques devront être préservés (cf. vert ci-dessous). Afin de garantir la sécurité des élèves, le maître d'ouvrage a également fait réaliser une étude phytosanitaire pour identifier les arbres pouvant présenter un danger (cf. Annexe 6 : Expertise sanitaire des arbres et abattage page 129).

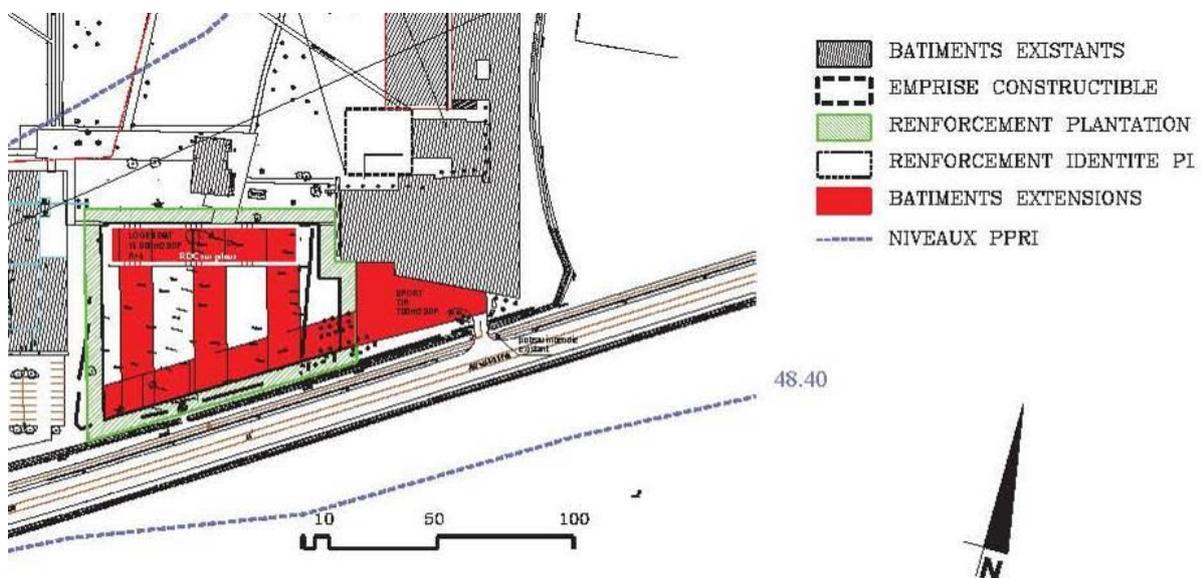


Figure 15 : Préservation des arbres périphériques

Initialement, il était envisagé de conserver les arbres présents au Nord et à l'Ouest, soit 9 arbres au total. Néanmoins, les arbres à proximité des hébergements souvent difficile à pérenniser dans le temps. Ainsi, il a été retenu de préserver 5 arbres (cf. arbres numérotés 1, 2, 3, 30, 31 page suivante).

**Cette mesure permet de réduire l'incidence sur les habitats d'espèces impactés par la phase 2.**

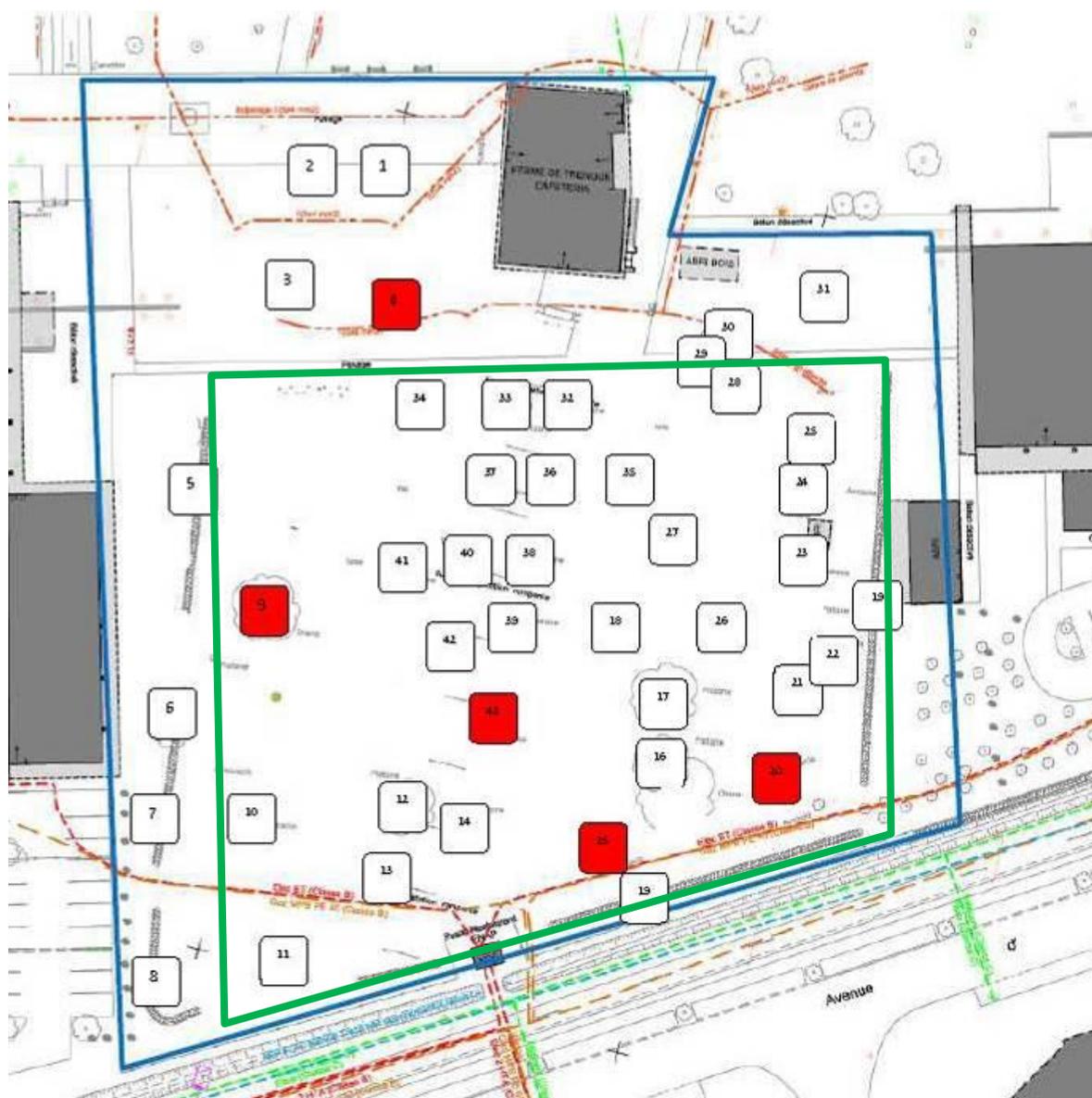


Figure 16 : Implantation de la phase 2 (en vert) au regard des arbres existants (carrés : les carrés rouges étant les arbres à abattre pour des raisons sanitaires) : préservation de 5 arbres au Nord

## II. 2. 7. MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site

Afin de réduire l'incidence sur les espèces liées aux arbres et de conserver un maillage arboré constituant des espaces relais de la Trame verte au sein d'un contexte urbain, le maître d'ouvrage s'engage à conserver et faire vieillir l'ensemble des arbres présents sur le site (hors espèces invasives), et en particulier le Frêne au Nord du site présentant un enjeu (cf. Carte 9 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale page 59, ainsi que les linéaires boisés identifiés comme favorables aux flux biologiques (cf. Carte 11 : Flux d'espèces internes au site page 61). Seuls les arbres présentant un danger pour la sécurité des élèves, préalablement identifiés par un professionnel de l'état sanitaire des arbres, pourront être abattus.

**Cette mesure permet de réduire l'incidence sur les habitats d'espèces impactés par la phase 2.**

## II. 2. 8. MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés

Afin de favoriser la biodiversité commune, une gestion extensive sera mise en œuvre au sein de l'école. Il s'agira de procéder à une seule fauche tardive par an (entre septembre et février) :

- d'une bande de part et d'autre du canal (absence de gestion tel qu'actuellement maintenu sur les berges immédiates) ;
- de l'espace vert au Sud-Est du canal (cf. ci-dessous).



Figure 17 : Secteur de gestion différenciée (en jaune ci-dessus)

Cette mesure permettra de favoriser la biodiversité commune, en particulier les insectes, et d'offrir ainsi des zones de chasse pour les Chauves-souris, sur une surface de plus d'1 hectare.

### III. Effets attendus des mesures mises en œuvre

Le tableau ci-dessous présente les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures.

**Tableau 8 : Analyse synthétique des impacts du projet et des mesures préconisées**

Élément impacté	Caractéristique de l'impact	Importance de l'impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel
Habitats naturels	Phase 1 et 3 : - 0,2 ha d'espaces verts (CCB : 85.4) ; - 0,25 de zones déjà urbanisées (CCB : 86). Parkings complémentaires : - 0,4 ha de prairie mésophile (CCB : 38.2) (parking Nord) ; - 0,4 ha d'espaces verts (CCB : 85.4) et bosquets (parking Sud).	Faible	MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud MR2 : Clôture des travaux MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance » MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés	Faible
	Phase 2 : 0,5 ha de parcelles boisées (CCB : 85.1), de Frênaie (CCB : 41.3), et d'espaces verts (CCB 85.4)	Modéré	MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet	Modéré
Zones humides	Impacts sur les zones humides (critère floristique)	Nul	/	Nul
Flore	Impact sur la flore commune (aucune espèce protégée ou patrimoniale)	Faible	MR2 : Clôture des travaux MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance »	Faible
	Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	Modéré	MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives	Faible
Habitats d'espèces	Phase 1 et 3, parking Nord : impact sur la biodiversité commune	Faible	MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance » MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés	Faible
	Parking Sud : impacts sur la biodiversité commune et la faune patrimoniale au niveau des bosquets	Modéré	MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud	Faible

Élément impacté	Caractéristique de l'impact	Importance de l'impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel
			MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance » MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site	
	Phase 2 : impacts sur la biodiversité commune et la faune patrimoniale : habitat du Hérisson d'Europe, perchoir à Engoulevent d'Europe, zone de chasse des chiroptères	Modéré	MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés	Modéré
Perturbation des activités vitales des espèces	Influence du chantier sur le cycle biologique des espèces concernant les phases 1, 3 et le parking Nord	Faible	/	Faible
	Influence du chantier sur le cycle biologique des espèces concernant la phase 2 et le parking Sud	Modéré	MR3 : Phasage des travaux	Faible
Fonctionnalités écologiques	Impact sur les corridors biologique des espèces	Très faible	/	Très faible

Compte tenu des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, la mise en œuvre de mesures compensatoires est nécessaire. Ces mesures sont présentées ci-après.

**Compte tenu des enjeux et des impacts résiduels liés au projet, seule la phase 2 est concernée par la demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées.**

## IV. Espèces concernées par la demande de dérogation pour destruction d'espèce ou d'habitat d'espèce protégée

Seules les espèces subissant une incidence significative du projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ou de mortalité dans le cadre du chantier sont concernées par la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

Suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction et après évaluation des impacts résiduels, la liste des espèces concernées par la demande de dérogation est présentée ci-dessous.

**Tableau 9 : Liste des espèces protégées identifiées sur l'aire d'étude**

Nom scientifique	Nom commun	Espèce concernée par la demande de dérogation	Argument	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Oui	Risque de mortalité	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Non	Survol uniquement	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Oui	Risque de mortalité Destruction des bosquets et des arbres	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Non	Evitement	
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Non	Survol uniquement	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Oui	Risque de mortalité Destruction des bosquets et des arbres	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Non	Survol uniquement	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique,	Non	Survol uniquement	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Non	Evitement	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Non	Survol uniquement	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Oui	Risque de mortalité Destruction des bosquets et des arbres	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Oui		
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Oui		
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Oui		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Oui		
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Oui		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Oui		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Oui		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Oui		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Oui		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Oui		
<i>Pelophylax</i> sp.	Grenouilles vertes	Non		Evitement
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Oui		Risque de mortalité
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Oui	Risque de mortalité Destruction des bosquets et des arbres	
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Oui		
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Oui		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Oui		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Oui		

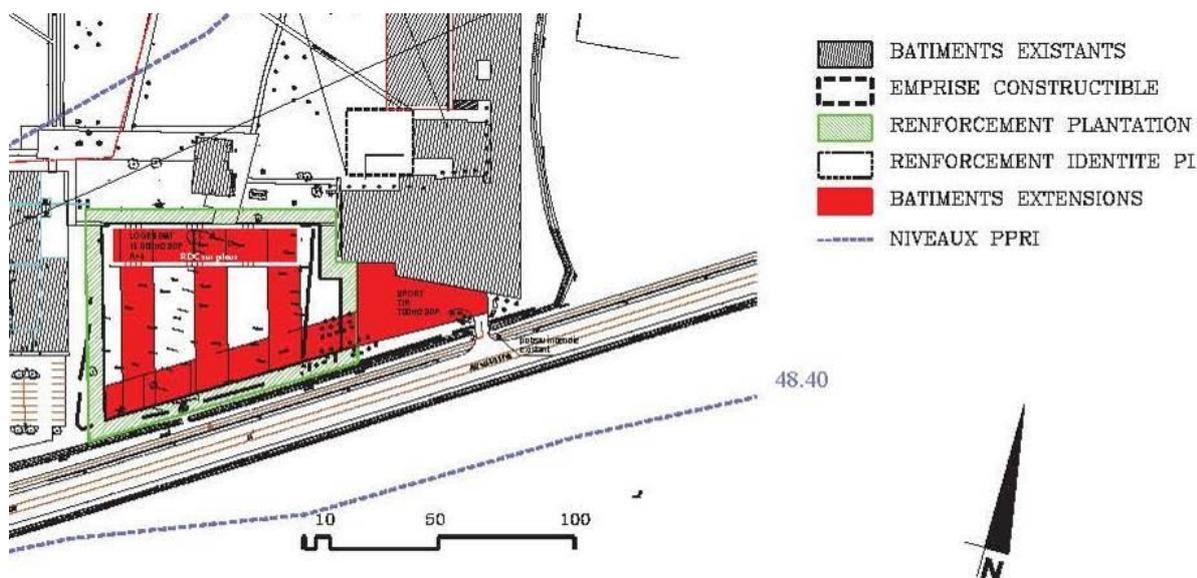
## V. Mesures compensatoires

### V. 1. MC1 : Création d'un gîte à Hérisson

Afin de compenser la perte d'habitat pour le Hérisson d'Europe, un gîte artificiel sera créé.

Le hérisson n'est pas très exigeant. Une simple caisse retournée, recouverte de feuilles, avec une entrée de 10 cm de côté suffit à l'accueillir.

Ce gîte sera installé à l'abri des vents dominants, de l'ensoleillement direct et de la pluie (sous une haie, contre un mur), l'entrée orientée si possible au sud-est, le long des arbres conservés dans le cadre de la phase 2, à proximité immédiate de son habitat impacté.



### V. 2. MC2 : Mise en place d'un gîte artificiel à Chiroptères

Afin de compenser l'abattage du vieux Chêne pour des raisons sanitaires, le maître d'ouvrage s'engage à installer un gîte arboricole à Chiroptères, permettant ainsi le gîte des espèces à affinités arboricoles ou des espèces plus ubiquistes.

Ce gîte sera installé le long des arbres conservés dans le cadre de la phase 2.



Gîte arboricole artificiel (Source : WILDCARE)

### **V. 3. MC3 : Plantations d'arbres pour la biodiversité commune**

Dans le cadre du projet et notamment de la phase 2, 37 arbres seront impactés, dont 4 à abattre pour des raisons sanitaires (cf. figure page suivante et Annexe 6 : Expertise sanitaire des arbres et abattage page 129).

Le maître d'ouvrage s'engage à replanter 37 arbres de haut jet (essences : Chêne pédonculé ou pubescent, de Platane, Frêne - les autres essences ornementales ou exotiques seront bannies) pour compenser cette destruction.

Les secteurs pressentis pour cette replantation sont localisés (cf. figure page suivante) :

- Au Nord de la phase 2 ;
- Sur les pourtours Ouest de l'École.

Sur le pourtour Ouest, la replantation sera réalisée préalablement au début du déboisement de la phase 2 sous réserve d'obtenir les autorisations avant l'automne 2019. Dans le cas contraire, la replantation sera réalisée à la période favorable dans l'année suivant le début des travaux de phase 2.

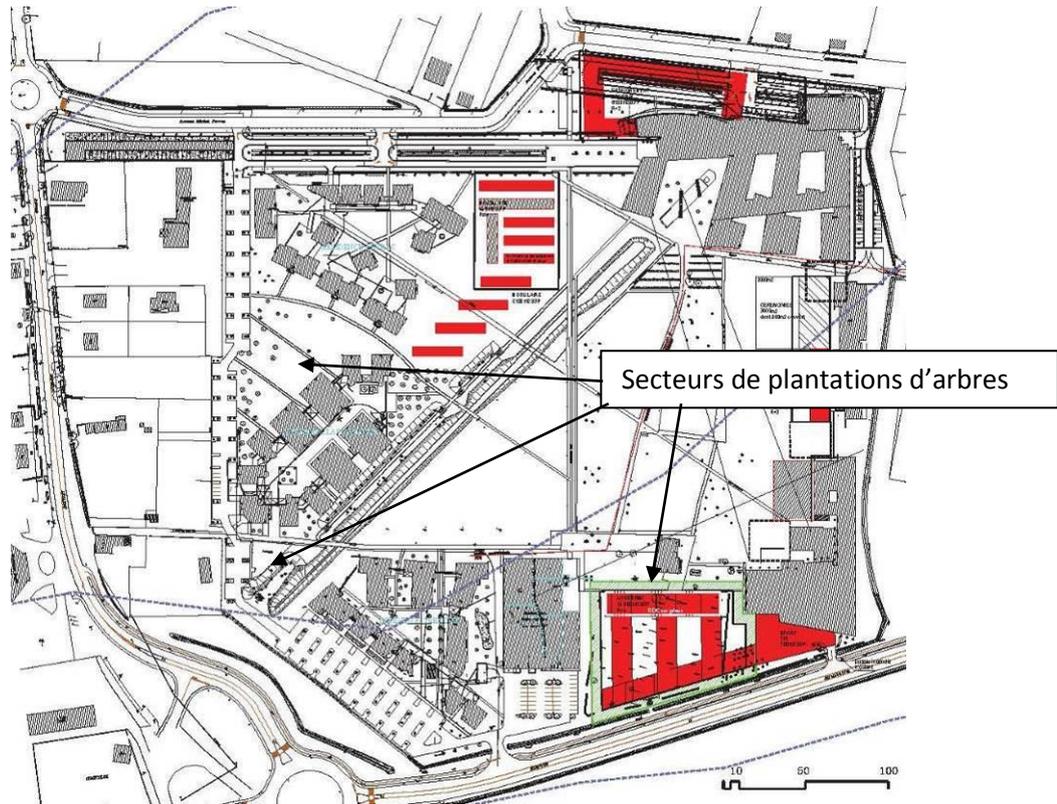


Figure 19 : Localisation des plantations d'arbres

## VI. Mesures d'accompagnement

---

### VI. 1. MA1 : Sensibilisation du gestionnaire du site

Dans le cadre de la réalisation du projet, et devant les enjeux identifiés, une réunion de sensibilisation du gestionnaire du site sera réalisée afin de lui présenter :

- les enjeux identifiés ;
- les bonnes pratiques de gestion à mettre en œuvre, et notamment la gestion différenciée prévue en MR8 (cf. MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés page 74).

Une fiche des bonnes pratiques de gestion sera transmise au gestionnaire lors de cette réunion pour lui permettre d'avoir un support pédagogique pour la bonne prise en compte des enjeux.

### VI. 2. MA2 : Suivi environnemental du chantier

Les enjeux étant localisés essentiellement sur la phase 2, le suivi environnemental sera ciblé sur cette phase et consistera à :

- La réalisation d'un document de synthèse vulgarisé à destination des entreprises pour leur présenter les enjeux et les mesures prévues dans le présent dossier et reprises par l'arrêté d'autorisation ;
- La réalisation de 3 visites de chantier aux moments « clefs », permettant de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures, soit :
  - 1 visite lors de la mise en défens des milieux sensibles pour vérifier la bonne prise en compte des secteurs à éviter (en particulier les arbres à conserver) ;
  - 1 visite pendant les travaux de déboisement ;
  - 1 visite au début des travaux de gros œuvre.

Chaque visite fera l'objet d'un compte rendu et transmis aux services de l'Etat.

### VI. 3. MA3 : Suivi environnemental en phase exploitation

Deux expertises sur site à N+2 et N+5 après la réalisation de la phase 2 seront programmées. Elles seront réalisées par un expert faune et un expert flore au printemps et permettront :

- de vérifier la bonne reprise des 37 arbres plantés ;
- d'identifier les espèces de faune et de flore présentes sur les secteurs de mise en œuvre des mesures.

A cette fin, seront réalisés par expertise :

- deux passages d'un écologue sur site pour la flore et les habitats naturels, ciblés sur les secteurs de gestion différenciés, entre les mois de mai et juillet ;
- deux passages diurnes pour la faune, ciblés sur les secteurs de gestion différenciée pour les rhopalocères, sur les secteurs de replantation d'arbre pour les oiseaux et un passage nocturne ciblé sur les chauves-souris (utilisation du gîte artificiel et des zones de chasse sur les secteurs de gestion différenciée et les arbres plantés) entre les mois de mai et juillet ;
- Un rapport de présentation des résultats des inventaires et le cas échéant de proposition de mesures complémentaires.

## VII. Cout des mesures mises en œuvre

Le cout des mesures mises en œuvre est présenté dans le tableau ci-dessous. Il se base sur les couts disponibles dans la bibliographie (SETRA, 2009), ainsi que sur des devis établis dans le cadre d'autres projets.

**Tableau 10 : Cout des mesures mises en œuvre**

Type de mesure	Mesure	Coût
<b>Mesures de réduction</b>	MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud	Pas de surcoût
	MR2 : Clôture des travaux	Pas de surcoût
	MR3 : Phasage des travaux	Pas de surcoût
	MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance »	Pas de surcoût
	MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives en phase chantier	Pas de surcoût
	MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet	Pas de surcoût
	MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site	Pas de surcoût
	MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés	Pas de surcoût
<b>Mesures de compensation</b>	MC1 : Création d'un gîte à Hérisson	30 € H.T.
	MC2 : Mise en place d'un gîte artificiel à Chiroptères	100 € H.T.
	MC3 : Plantations d'arbres pour la biodiversité commune	125 € H.T. en moyenne par haute tige, soit environ 4 700 € H.T.
<b>Mesures d'accompagnement</b>	MA1 : Sensibilisation du gestionnaire du site	1 000 € H.T.
	MA2 : Suivi environnemental du chantier	2 500 € H.T.
	MA3 : Suivi environnemental en phase exploitation	5 000 € H.T. par suivi, soit 10 000 € H.T.
<b>TOTAL</b>		<b>18 330 € H.T.</b>

Le cout total des mesures environnementales mises en œuvre est estimé à 18 330 € H.T., ce qui représente **0,03% du cout total du projet** estimé à 60 millions d'euros.

## VIII. Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre des mesures est présenté ci-dessous :

**Tableau 11 : Calendrier de mise en œuvre des mesures**

Phase \ Mesure	Conception	Préalable aux travaux	Travaux	Exploitation
MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud		Parking Sud		
MR2 : Clôture des travaux		Toutes phases		
MR3 : Phasage des travaux			Phase 2 et parking Sud	
MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance »		Toutes phases		
MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives en phase chantier			Toutes phases	
MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet			Toutes phases	
MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site				
MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés				
MC1 : Création d'un gîte à Hérisson		Phase 2		
MC2 : Mise en place d'un gîte artificiel à Chiroptères		Phase 2		
MC3 : Plantations d'arbres pour la biodiversité commune		Phase 2		
MA1 : Sensibilisation du gestionnaire du site		Toutes phases		
MA2 : Suivi environnemental du chantier		Phase 2		
MA3 : Suivi environnemental en phase exploitation				Phase 2

# Conclusion

Le projet, par son essence même, ne peut justifier de solution alternative d'implantation. En effet, il a pour but de renforcer les infrastructures de l'Ecole Nationale d'Administration Pénitentiaire existante, seule école au niveau national. Il est également un véritable projet d'intérêt public majeur, pour des raisons de maintien de l'ordre public et de la sécurité des personnes, et s'intègre dans le cadre du plan pénitentiaire mis en place par le Gouvernement.

Le site présente des enjeux faibles à modérés, liés à des espèces protégées mais néanmoins communes, présentes en milieux urbains et péri-urbains. Ces enjeux concernent essentiellement les espèces d'oiseaux de biodiversité commune, le Hérisson d'Europe, les Chauves-souris, et l'Engoulevent d'Europe - identifié en halte uniquement.

Au regard des enjeux et des impacts du projet, le maître d'ouvrage a intégré plusieurs mesures :

- de réduction :
  - MR1 : Evitement du bosquet le plus à l'Est au niveau du parking Sud ;
  - MR2 : Clôture des travaux ;
  - MR3 : Phasage des travaux ;
  - MR4 : Mise en place d'une charte « chantier faible nuisance » ;
  - MR5 : Mesures de lutte contre les espèces invasives en phase chantier ;
  - MR6 : Maintien au maximum des arbres présents en bordure du projet ;
  - MR7 : Conservation et vieillissement des arbres sur l'ensemble du site ;
  - MR8 : Gestion extensive des milieux herbacés.
- de compensation :
  - MC1 : Création d'un gîte à Hérisson ;
  - MC2 : Mise en place d'un gîte artificiel à Chiroptères ;
  - MC3 : Plantations d'arbres pour la biodiversité commune.
- d'accompagnement :
  - MA1 : Sensibilisation du gestionnaire du site ;
  - MA2 : Suivi environnemental du chantier ;
  - MA3 : Suivi environnemental en phase exploitation.

Ces mesures permettent de conclure au maintien des populations d'espèces présentes dans un état de conservation favorable après réalisation du projet.

# BIBLIOGRAPHIE

## *Bibliographie*

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J. (2004). *Prodrome des végétations de France*. Collection patrimoines naturels, vol. 61. MNHN, Paris, France. 171 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997. *Nomenclature CORINE Biotopes. Types d'habitats français*. ENGREF, Atelier Techniques des Espaces Naturels. 179p.

BREE, P.J.H. VAN ET SAINT GIRONS (1966) - Données sur la répartition et la taxonomie de *Mustela lutreola* en France. *Mammalia*.

CAILLON A. & LAVOUE M. (2016) - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique*. 33 pages + annexes.

CHANUDET, F. ET M.C. SAINT GIRONS (1981) - La répartition du vison européen (*Mustela lutreola* L.) dans le sud-ouest de la France

CHANUDET, F., P.J.H. VAN BREE ET M.C. SAINT GIRONS (1966) Un mammifère peu connu de la faune de l'Ouest : le vison *Mustela lutreola*

Cistude Nature, 2010. *Guide des amphibiens et reptiles de France*. Association Cistude Nature, 180 p.

Commission européenne DG XI, 1997. *Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne* Version EUR 28.

COSTE H., 1900-1906. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. 3 volumes. Ed. Paul Klincksieck, Paris, 1850p.

C, P. MIGOT, H. GALINEAU, P. GRISSER ET T. LODE (1998) - Répartition actuelle et habitats du vison d'Europe en France. *Actes du Colloque Francophone de Mammalogie*.

DANTHON PH. et BAFFRAY M., 1995. *Inventaire des plantes protégées en France*. Nathan, Paris. 293 p.

DEFAUT B. (1994) - Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale. *Publications de l'association des Naturalistes de l'Ariège*. 175p.

DEFAUT B. (1997) - Synopsis des orthoptères de France. *Matériaux Entomocénologiques n°hors série*. 74p.

DEFAUT B. (2001) - La détermination des orthoptères de France. Deuxième édition. Edité à compte d'auteur, Bédéilhac (France). 85p.

DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y (2009) - *Catalogue permanent de l'entomofaune. Série Nationale, n°7. Orthoptera, Ensifera et Caelifera*. Union de l'Entomologie Française : 94p.

DELACOUR J., 1990. *Amphibiens et Reptiles*. Arthaud. 160 p.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. *Journal Officiel des Commissions Européennes*.

DIRECTIVE 97/62/CE du 27 octobre 1997, modifiant les annexes I et II de la Directive Habitats. *Journal Officiel des Commissions Européennes*.

DIRECTIVE européenne n° 79/409 du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

DOMMANGET J.L., 1985. *Guides des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Les guides naturalistes. 342 p.

- DUHAMEL G., 1994 Flore pratique illustrée des Carex de France. Edition Boubée. 77p.
- GENIEZ P., 1996. Amphibiens et Reptiles de France. Clé de détermination et distribution géographique. Ecole Pratique des Hautes Etudes, 2<sup>e</sup> édition.
- KERGUELEN M., 1993. Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8, Série Patrimoine Scientifique. Muséum d'Histoires Naturelles, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris. 200 p.
- LAFRANCHIS T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope. Editions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- Lescure J. & Massary de J.-C (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- MANSION D. et DUME., 1989. Flore forestière française : guide écologique illustré. Institut pour le Développement forestier, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. 1785 p.
- MÜLLER S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2002. Cahier d'habitats Natura 2000. La Documentation française, Paris.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1997. Statut de la faune de France métropolitaine – Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995. Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995. Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.
- ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menaces et à surveiller en France.
- SARDET E. & DEFAUT B. (2004) - les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaines biogéographique. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
- Sénat, 2008. Projet de Loi adopté à l'assemblée nationale de programme relatif à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement. Annexe au procès verbal de la séance du 21 octobre 2008.
- UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine
- UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre reptiles et amphibiens
- UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre mammifères de France métropolitaine
- UICN, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Poissons de France métropolitaine.
- WENDLER A., NÜSS J.-H (1991) – Libellules, Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 1997, 129 p.

### *Sites web*

Agence régionale pour la Biodiversité en Nouvelle Aquitaine  
<http://biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>

DREAL Aquitaine  
[www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/)

DREAL Nouvelle Aquitaine  
[www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/)

Géoportail

[www.geoportail.gouv.fr/](http://www.geoportail.gouv.fr/)

Gouvernement

<https://www.gouvernement.fr/plan-penitentiaire-quatre-grandes-ambitions-pour-repenser-la-prison>

INPN, Inventaire national du patrimoine naturel (MNHN)

<http://inpn.mnhn.fr/>

LégiFrance

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

OAFS - Plateforme de gestion et de diffusion d'informations sur la faune en Nouvelle Aquitaine

<http://si-faune.oafs.fr/>

Observatoire de la Biodiversité végétale de Nouvelle Aquitaine

<https://ofsa.fr/observatoire>

Site Oiseaux.net

<http://www.oiseaux.net/>

Réseau partenarial des données sur les zones humides

<http://www.reseau-zones-humides.org/>

SAGE Vallée de la Garonne

<https://www.sage-garonne.fr/>

Système d'information sur l'eau de l'agence de l'eau Adour-Garonne

<http://adour-garonne.eaufrance.fr/>

Tela Botanica

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

# Annexes

---

# I. Annexe 1 : Charte chantier faible nuisance

---



## CHANTIERS FAIBLES NUISANCES



Février 2013



## Sommaire

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>LA DEMARCHE DEVELOPPEMENT DURABLE .....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>LES 4 FAMILLES DE NUISANCES.....</i>	<i>4</i>
1.3. <i>ENGAGEMENT DE L'ENTREPRENEUR ET DES SOUS-TRAITANTS A RESPECTER LA CHARTE.</i>	<i>5</i>
<b>2. GESTION DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER .....</b>	<b>6</b>
2.1. <i>MISE EN PLACE D'UN REFERENT QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER.....</i>	<i>6</i>
2.2. <i>OBLIGATIONS DE FORMATION DU PERSONNEL .....</i>	<i>7</i>
2.3. <i>OBLIGATIONS RELATIVES A LA QUALITE DU MATERIEL UTILISE SUR CHANTIER ET A SON ETAT GENERAL .....</i>	<i>7</i>
2.4. <i>OBLIGATIONS DE SIGNALIETIQUE ENVIRONNEMENTALE SUR CHANTIER.....</i>	<i>8</i>
<b>3. GESTION DES DECHETS ET VALORISATION.....</b>	<b>9</b>
3.1. <i>MISE EN PLACE D'UN PLAN DE GESTION DES DECHETS .....</i>	<i>9</i>
3.2. <i>LES OBLIGATIONS DE TRI .....</i>	<i>12</i>
3.3. <i>LA VALORISATION DES DECHETS.....</i>	<i>17</i>
3.4. <i>LES AIRES DE STOCKAGE .....</i>	<i>18</i>
<b>4. LIMITATION DES NUISANCES.....</b>	<b>19</b>
4.1. <i>LE BRUIT .....</i>	<i>20</i>
4.2. <i>LA NUISANCE VISUELLE .....</i>	<i>22</i>
4.3. <i>LES NUISANCES DUES AU TRAFIC.....</i>	<i>23</i>
4.4. <i>LA LIMITATION DES NUISANCES LIEES AUX POUSSIERES, A LA BOUE. ....</i>	<i>24</i>
<b>5. LIMITATION DES POLLUTIONS .....</b>	<b>25</b>
5.1. <i>LA LIMITATION DE LA POLLUTION DES EAUX ET DES SOLS .....</i>	<i>25</i>
<b>6. CONTROLES .....</b>	<b>26</b>

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

## **1. INTRODUCTION**

---

### ***1.1. La démarche développement durable***

La réalisation des opérations judiciaires ou pénitentiaires conduite par l'APIJ s'inscrit résolument dans la politique d'exemplarité de l'Etat en matière de développement durable.

Dans ce contexte, quatre priorités ont été fixées :

- la durabilité et la facilité d'entretien,
- la gestion de l'eau et de l'énergie,
- le confort et la santé,
- l'intégration au site.

La démarche s'appuie sur le « Référentiel pour la Qualité Environnementale des Bâtiments - Bureau / Enseignement - Décembre 2008 - Mise en application : 16/12/2008 » élaboré par Certivéa. La certification HQE n'est pas recherchée.

La présente charte décrit les prescriptions et recommandations visant à optimiser la qualité environnementale du chantier. L'organisation du chantier doit minimiser les nuisances tant pour :

- le personnel des entreprises du chantier
- le voisinage
- l'environnement naturel

**La charte constitue un engagement de chacun des intervenants du chantier et oblige tous les participants à l'acte de construire. Elle est signée par l'entreprise ainsi que par chacun des sous-traitants. La signature de la charte par les sous-traitants accompagne la demande d'agrément présentée à l'APIJ.**

Son respect atteste de la préoccupation environnementale des intervenants de l'opération et du souhait de limiter les impacts du chantier et de diminuer les nuisances vis-à-vis des riverains et de l'environnement.

### ***1.2. Les 4 familles de nuisances***

Les principales atteintes à l'environnement susceptibles d'être engendrées sur le chantier et auxquelles l'APIJ porte une attention toute particulière sont :

- **La gestion des déchets :** au titre de l'article 36.1 du cahier des clauses administratives (CCAG) applicables aux marchés publics de travaux le maître d'ouvrage répond des déchets produits par le chantier qu'il a commandé. Les déchets de chantier sont en France une masse plus importante que les déchets ménagers (source : ADEME / juin 1999 rapport sur les transports de déchets / conférence des ministres des transports). Les pouvoirs publics

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1- Octobre 2011

---

encouragent via la réglementation (code de l'environnement, directives, plan de gestion au niveau départemental) la réduction de la production des déchets et dans tous les cas leurs réemploi autant que faire se peut. Les chantiers de l'APIJ doivent donc réutiliser les déchets ou les valoriser et dans tous les cas limiter la mise en décharge.

- **La limitation des nuisances :** le bruit, les poussières, les boues, les perturbations causées à la circulation et au stationnement sont autant d'atteintes portées à l'environnement du chantier. L'APIJ fait de la limitation de ces nuisances un objectif du bon déroulement du chantier. Le respect de cet objectif engage par ailleurs son image vis-à-vis des collectivités sur le territoire desquelles elle intervient.
- **La limitation des pollutions et des consommations :** tout chantier est un risque pour l'environnement (pollution par les huiles de coffrage, déchets mal gérés et mal orientés) et consomme des ressources (consommation d'eau, d'énergies, de matières premières intervenant dans la réalisation des ouvrages). L'APIJ se fixe comme objectif qu'une fois le bâtiment construit, aucun résidu du chantier ne subsiste. Aussi, le choix des matériaux se fait en évitant autant que possible les produits étiquetés N (dangereux pour l'environnement), Xn (nocifs) ou TIT (toxiques ou très toxiques). La présence de métaux lourds en particulier les produits de traitements des bois seront sans chrome ni arsenic.
- **La protection de la santé des travailleurs :** l'APIJ attend de la part de tous les intervenants du chantier une pleine et entière mobilisation sur cet objectif. La protection de la santé des travailleurs ne porte pas uniquement sur la prévention des accidents. Elle consiste aussi à ne pas les exposer à des produits toxiques ou dangereux pour leur santé.

### ***1.3. Engagement de l'entrepreneur et des sous-traitants à respecter la charte***

L'engagement des signataires de cette charte consacre leurs volontés de réduire les nuisances du chantier par le respect de la réglementation en vigueur et des objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

**Chaque signataire de la présente charte a reçu un exemplaire de cette charte et s'engage à mettre en œuvre les moyens adaptés pour observer ses prescriptions.**

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

## **2. GESTION DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER**

Pour mémoire, l'article 7.1 du CCAG dispose:

*« Le titulaire veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, sur simple demande du représentant du pouvoir adjudicateur.*

*A cet effet, le titulaire prend les mesures permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les déchets produits en cours d'exécution du contrat, les émissions de poussières, les fumées, les émanations de produits polluants, le bruit, les impacts sur la faune et sur la flore, la pollution des eaux superficielles et souterraines. »*

### **2.1. Mise en place d'un référent qualité environnementale du chantier**

La gestion environnementale du chantier est confiée au responsable qualité environnementale du chantier désigné dès le démarrage de la période de préparation. Elle est suivie par le maître d'œuvre et par le coordonnateur sécurité protection de la santé.

**Le responsable qualité environnementale du chantier appartient à l'équipe d'encadrement du chantier. Il est présent quotidiennement sur site. En cas d'absence prolongée, il doit être remplacé par une personne de niveau hiérarchique équivalent.**

Son rôle est de :

- faire respecter les obligations résultant de la charte et des documents en découlant par l'entreprise et ses sous-traitants,
- définir le plan de gestion des déchets sur le chantier et à ses abords,
- contrôler l'application de ce plan de gestion,
- contrôler le respect de la réglementation relative aux émergences sonores des appareils sur chantier,
- prévenir toutes les nuisances au voisinage et à l'environnement,
- être l'interlocuteur des riverains dont il doit intégrer les remarques éventuelles et leur apporter une réponse (sous le contrôle de la maîtrise d'œuvre),
- être l'interlocuteur des utilisateurs pour les opérations en site occupé. A ce titre il peut être amené à adapter dans des limites convenues chaque fois avec le maître d'œuvre et le maître

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

d'ouvrage, l'exécution de certaines tâches aux contraintes de l'utilisateur (exemple : utilisation du marteau piqueur ou coupures d'eau durant certains horaires encadrés, livraison sur site à des horaires adaptés en cas d'audiences pénales nécessitant un contrôle particulier des alentours du palais, ...),

Il est responsable de la collecte, du contrôle du tri et de l'évacuation des déchets de déconstruction et de construction. Il collecte les bordereaux de suivi des déchets industriels spéciaux (DIS) et les bordereaux de suivi des déchets inertes et des déchets (DIB), les fiches des produits dangereux. Il veille à ce que les bordereaux soient remplis et collationnés correctement. Ces bordereaux sont conservés et classés dans un classeur de suivi des déchets remis au maître d'ouvrage en fin de chantier.

**Pendant toute la durée du chantier, le responsable environnement du chantier effectue au moins une visite quotidienne de la totalité du chantier et consigne ses observations dans un registre qu'il tient à disposition du maître d'œuvre.**

## **2.2. Obligations de formation du personnel**

Tout salarié, tant de l'entrepreneur que de ses sous-traitants, doit être formé au respect des exigences du chantier à faibles nuisances, avant tout travail sur le chantier.

**Un livret d'accueil doit ainsi être constitué reprenant les obligations de sécurité et environnementales du chantier.** Il est soumis à la validation du CSPS et du maître d'œuvre. Il est remis à chaque salarié intervenant sur le chantier.

**Une séance de formation est organisée avec tous les compagnons de l'entreprise puis avec les compagnons des entreprises sous-traitantes avant intervention sur site.** Un bordereau signé par chaque compagnon attestant qu'il a reçu la formation est signé et transmis au maître d'œuvre et au CSPS.

## **2.3. Obligations relatives à la qualité du matériel utilisé sur chantier et à son état général**

Les engins utilisés sur chantier devront satisfaire aux normes qui s'appliquent à eux et dont la plupart des dispositions (bruit, émissions de poussière, etc...) sont rappelés dans la présente charte. Les conditions de propreté des engins et du chantier sont également définies dans la présente charte.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

#### **2.4. Obligations de signalétique environnementale sur chantier**

**L'entreprise mettra en place la signalisation sur la plateforme de regroupement des déchets et les affiches d'information dans les différentes zones du chantier.** A tout poste de travail sur le chantier, la signalétique relative à la sécurité et à la qualité environnementale doit être visible. **Chaque benne, chaque contenant sera identifié par un pictogramme représentant les matériaux à déposer.** Toute la signalétique sensibilisant les compagnons à la protection de leur santé (travail avec casques, protection contre la poussière, etc ...) est due par l'entreprise.



Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

### **3. GESTION DES DECHETS ET VALORISATION**

#### ***3.1. Mise en place d'un plan de gestion des déchets***

Le plan de gestion des déchets est le document qui organise la gestion des déchets du chantier. Il est rappelé qu'au titre de l'article 36.1 du CCAG travaux, le maître d'ouvrage est responsable des déchets de son chantier : il importe donc d'en assurer la traçabilité. A ce titre, **au terme du chantier, un classeur de suivi des déchets sera remis au maître d'ouvrage avec le dossier des ouvrages exécutés.**

L'APIJ se fixe comme objectif de réduire la production de déchets sur site et de privilégier autant que possible leur valorisation.

Le plan de gestion reprend a minima les obligations fixées par :

##### **3.1.1. La réglementation**

L'entreprise et ses sous-traitants se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs en vigueur à la date de signature du marché et concernant la gestion des déchets de chantier. A titre d'information non exhaustive, les textes réglementaires applicables sont :

- loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux
- loi n°76-633 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement
- loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- décret du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets d'emballage industriels et commerciaux
- décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets
- décret du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets
- les règles de sécurité édictées par le ministère du travail

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

### 3.1.2. Les exigences départementales

Au titre de l'article L 541-14-1-5 du code de l'environnement chaque département est couvert par un plan départemental ou inter départemental de gestion des déchets auquel l'entrepreneur devra se référer.

**Les dispositions du plan départemental de référence s'appliquent pleinement aux signataires de la présente charte.**

### 3.1.3. Les objectifs du maître d'ouvrage

En matière de traitement et de valorisation des déchets, et par référence au référentiel Certivea pour la qualité environnementale des bâtiments de bureaux et d'enseignement, les objectifs du maître d'ouvrage sont les suivants :

Critère d'évaluation	Niveau de traitement au regard de la cible défini dans le référentiel Certivea
<b>Optimisation de la collecte, du tri et du regroupement des déchets de chantier</b>	
Intégrer au plan d'installation de chantier d'un plan de gestion des déchets de chantier précisant : - les modalités de collecte et de tri de chaque typologie de déchets (déchets dangereux, déchets inertes, déchets industriels banals, déchets d'emballage), - le degré de détail de tri pratiqué parmi les typologies de déchets en fonction de la place disponible et des filières en aval Suivre pendant le chantier le plan de gestion des déchets. Suivre les prescriptions de la recommandation T2 2000 aux maîtres d'ouvrage publics. Définir les dispositions justifiées et satisfaisantes pour optimiser la logistique et le mode opératoire de tri et de regroupement des déchets sur le chantier.	Très performant
<b>Valoriser au mieux les déchets de chantier en adéquation avec les filières locales existantes et s'assurer de la destination des déchets</b>	
Pour les déchets règlementés respecter les exigences réglementaires d'élimination ou de valorisation et récupérer 100 % des bordereaux de suivi des déchets règlementés.	Base
Choisir pour chaque typologie de déchet la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant autant que possible la valorisation à hauteur d'un pourcentage de déchets valorisés supérieur à 30 %.	Base
<b>Réduire les déchets de chantier à la source</b>	
Prendre des dispositions sur le management et l'organisation du chantier pour limiter la masse des déchets de chantier. Dispositions justifiées et	Base

| 10

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

satisfaisantes.

### 3.1.4. Le contenu du plan de gestion et de valorisation des déchets

Le plan de gestion et de valorisation des déchets planifie la manière dont la collecte et le tri des déchets vont s'organiser.

**Le plan de gestion et de valorisation des déchets est soumis au visa du maître d'œuvre et du coordonnateur sécurité protection de la santé.**

Il est établi en respectant les prescriptions et recommandations nationales et départementales.

Il précise :

- ✓ si le tri des déchets est réalisé sur le chantier ou hors du site, si les déchets sont transférés sur une plateforme de regroupement et de tri ou directement vers les filières d'élimination repérées,
- ✓ si les déchets sont transportés directement vers les centres ou s'ils sont confiés à un transporteur,
- ✓ si une aire de stockage et de regroupement des déchets est mise en œuvre sur le chantier dans le cas où les déchets sont triés sur le chantier,

Etabli en phase préparation de chantier, le plan de gestion et de valorisation des déchets doit indiquer notamment :

- les prestataires en charge de l'élimination des déchets,
- les déchets admissibles en filière d'élimination,
- les proportions de valorisation, réutilisation ou recyclage pour chaque type de déchets,
- la définition du nombre, de la nature, de la localisation des conteneurs pour la collecte des déchets, leur condition de manutention (grue, monte-charge, camion) en tenant compte de l'évolution du chantier et des flux de déchets générés dans le temps et dans l'espace ,
- les dispositions adoptées pour les collectes intermédiaires tels que conteneurs à roulette, petites bennes, goulottes,
- les modalités d'information et d'alerte des compagnons sur le chantier,
- les dispositions prévues pour la formation et la sensibilisation de l'encadrement du chantier et du personnel de l'entreprise et des sous-traitants,
- la mise en place et l'entretien des plateformes de regroupements des déchets permettant de recevoir les bennes et conteneurs,
- la mise en place de bennes répertoriées par classe de déchets permettant le tri sélectif sur le site du chantier,

---

| 11

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1- Octobre 2011

---

- la mise en œuvre d'une logistique de tri,
- la mise en place d'une signalisation appropriée pour cette logistique de tri,
- les modalités de contrôle du remplissage des bennes de manière à optimiser leur rotation,
- la recherche de filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets à soumettre à la discussion avec le maître d'œuvre.

Le plan définit également des prescriptions et proscriptions.



**Le plan comportera des fiches de suivi de déchets spécifiques à chaque lot qui seront remplies par l'entreprise. Ces fiches définissent la nature et l'estimation quantitative de chaque type de déchet.**

### **3.2. Les obligations de tri**

Le plan d'installation de chantier fera l'objet d'une approbation expresse par le CSPS et le maître d'œuvre qui contrôleront la bonne traduction physique des dispositions prises pour assurer le tri sur chantier.

#### **Généralités :**

Une attention particulière sera apportée aux déchets de cloisonnement dont le tri peut poser problème, du fait de la variété des matériaux présents et de l'organisation du travail sur ce lot.

Si les déchets industriels spéciaux sont repris par les entreprises qui les génèrent, ces dernières doivent fournir à la maîtrise d'œuvre la preuve qu'elles ont confié ou éliminé leurs déchets de manière conforme à la loi en fournissant le bordereau réglementaire de suivi de déchets industriels spéciaux.

Pour la phase de second œuvre, beaucoup de petites quantités de déchets industriels banaux difficiles à trier sont générées. Ils seront collectés dans la benne de collecte des autres déchets industriels banaux (dirigés ensuite en centrale de traitement de classe I ou II).

Le responsable de l'organisation et de la collecte et de l'évacuation des déchets veillera à limiter la quantité de déchets placés dans cette benne.

La responsabilité de l'entreprise peut être engagée lorsqu'un problème de pollution est découvert chez un récupérateur ou un exploitant d'installation de traitement dont l'origine est imputable au déchet en question. C'est le cas si l'entreprise a confié un déchet sans informer explicitement le récupérateur de ses caractéristiques et de sa nocivité ou si elle livre un déchet non conforme aux échantillons testés avant la transaction avec l'éliminateur.

#### **Obligations minimales de l'entreprise :**

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1- Octobre 2011

---

L'entreprise devra motiver son personnel à la réduction des chutes produites.

Elle assurera le nettoyage quotidien de ses zones de travail, l'amenée des déchets aux lieux de stockage prévus à cet effet et le tri des déchets selon la nature des déchets suivants, au fur et à mesure des besoins et en fonction des déchets produits et de leurs quantités.

Les choix constructifs ne générant que peu de déchets seront favorisés, en quantifiant leur production de déchets et en anticipant l'organisation du tri et de la valorisation de leurs déchets.

**A l'entrée du chantier, sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements, seront disposés des panneaux rappelant les principales exigences relatives au tri des déchets.**

Ces panneaux seront maintenus en bon état de propreté durant la totalité du chantier.

Plusieurs autres mesures de réduction des déchets de chantier seront prises :

- le choix de produits, procédés et systèmes générant moins de déchets lors de la mise en œuvre,
- choisir des produits et des fournisseurs dont les emballages génèrent moins de déchets (vrac, grand conditionnement),
- limiter les chutes grâce à un plan de réservation soigné,
- mettre en place des procédures pour limiter les casses,
- impliquer l'ensemble des acteurs qui contribuent à l'efficacité de réductions des déchets à la source,
- utiliser des emballages consignés.

**L'utilisation de tout produit dangereux est soumise à visa.** Une fiche de donnée de sécurité de chaque produit dangereux entrant sur le chantier sera fournie 15 jours avant son utilisation sur le chantier, par chaque intervenant au responsable environnement chantier. La fiche sera soumise au CSPS pour contrôle de la conformité avec le Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé. Elle sera classée et consultable en permanence sur le chantier.

### 3.2.1. Déchets inertes

La benne aura au minimum 3 compartiments pour les terres, les laines minérales, et les matériaux solides.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1- Octobre 2011

Déchets inertes	Terres	Laines minérales	Pierre parpaings et matériaux solides
Terre et matériaux de terrassements non pollués	X		
Béton armé et non armé			X
Pierres			X
Parpaings			X
Briques			X
Terre cuite			X
Carrelage – Faïence			X
Zinc			X
Ferrailles			X
Ardoise			X
Verres ordinaires			X
Matériaux minéraux de démolition mélangés			X
Matériaux bitumineux sans goudron			X
Déchets en mélange ne contenant que des inertes			X
Laines minérales		X	

Ces déchets inertes seront dirigés vers des installations de recyclage ou vers des centres de stockage des déchets ultimes.

#### **Cas particulier des terres**

La terre végétale sera stockée en merlons de hauteur inférieure à 2 m. Elle sera retournée régulièrement pour limiter le risque de son étouffement. L'entrepreneur devra trouver une possibilité de réemploi pour la terre végétale excédentaire. En aucun cas les matériaux ne devront être mis en décharge. Le maître d'œuvre se réserve le droit de contrôler le lieu et le dépôt de toutes les terres excédentaires en demandant à l'entrepreneur de lui fournir le bon de décharge ou tout document similaire.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

### 3.2.2. Déchets industriels banals triés



Il s'agit des polystyrènes (autres que les emballages), des plastiques (autres que les emballages) et du tout-venant. Ces déchets sont notamment les suivants s'agissant de cette opération

Déchets industriels banals DIB triés	Polystyrènes	Plastiques	Tout venant	Bois non traités avec des produits toxiques
Placoplâtre			X	
Plâtres			X	
Verres spéciaux (teintés, armés)			X	
Bois non traités avec des produits toxiques				X
Plastiques et PVC		X		
Polystyrène	X			
Caoutchouc		X		
Moquette			X	
Textiles			X	
Déchets en mélange ne contenant pas de déchets dangereux			X	

Ces déchets seront dirigés vers des centres de recyclage, d'incinération. Les déchets non valorisables seront dirigés vers des centres de stockage et de déchets ultimes.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1– Octobre 2011

### 3.2.3. Emballages



Les déchets d'emballage doivent être compartimentés a minima selon les catégories suivantes

Emballages	Non souillés	Bois	Cartons	Plastiques
Emballages non souillés	X			
Palettes		X		
Cartons			X	
Plastiques				X
Bois		X		

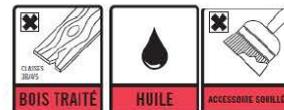
La benne pour le stockage des cartons et papiers non souillés sera couverte.

Tous ces déchets seront récupérés puis valorisés auprès de société de récupération ou en décharge

La destination de traitement est spécifique à chaque famille de déchets. **Des bordereaux de suivi des déchets sont obligatoires pour tous les déchets.**

Le responsable de l'organisation de la collecte et de l'évacuation des déchets choisira de collecter séparément ces déchets sur le chantier ou de les collecter en mélange et de les diriger vers une plateforme de tri de déchets industriels banaux. Dans ce cas également, il faudra s'assurer de la traçabilité de ces déchets, à demander à la plateforme de tri.

### 3.2.4. Déchets industriels spéciaux (DIS)



La benne accueillant ces déchets est compartimentée comme suit:

- Bois traités avec des produits toxiques (y compris lamellé collé) et emballages bois souillés
- Peinture et vernis, certaines colles, solvants, résine de scellement
- Huiles (de décoffrage, de vidange)
- Matériels souillés (pinceaux, chiffons), emballages souillés
- Amiante
- Produits chimique de traitement (antioxydant, fongicides, abrasifs, détergents)

Un conteneur étanche devra être installé pour recevoir les déchets industriels spéciaux (DIS).

Les déchets dangereux seront placés dans des conteneurs adaptés (exemple : big bags à double enveloppe utilisé pour l'amiante friable) ou transportés et évacués vers des sites agréés de

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

valorisation, d'incinération ou de stockage de classe I (déchets ultimes). Ces déchets confiés à des éliminateurs agréés pour l'incinération des produits dangereux seront obligatoirement accompagnés d'un bordereau administratif obligatoire (bordereau de suivi des déchets industriels spéciaux).

#### **Produits dangereux :**

En fonction de leurs propriétés indiquées par la fiche de données de sécurité, les produits devront être classés et étiquetés conformément :

- soit au système de classement de la CEE (directive 67/548, 60m0 amendement)
- soit au système en vigueur en France (arrêts du 10 octobre 1983 et modificatifs et arrêté du 21 février 1990 modifié)

Sauf cas exceptionnel et dûment justifié à soumettre à l'approbation du CSPS, l'utilisation de produits étiquetés avec l'un des classements suivants sera interdite :

- division 6.1 ou 6.2 de la classification des Nations Unies
- R20 à R29, R31 à R33, R40, R45 à 49 des phases R de la GEE
- Xn (nocif), T (toxique) et T+ (très toxique) dans la réglementation française

Les produits moins nocifs (Xi, irritants) seront tolérés sous réserve que toutes les précautions soient prises lors de leur mise en œuvre et qu'ils ne soient pas à l'origine d'émissions ultérieures susceptibles de gêner les occupants. Dans tous les cas, l'aval préalable du CSPS sera nécessaire.

Tout déchet non répertorié plus haut devra être trié et porté dans la benne adaptée au type de déchets dont il fait partie.

### ***3.3. La valorisation des déchets***

**Pour chaque typologie de déchets telle que définie dans les tableaux ci-dessus, il sera recherché la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant autant que possible la valorisation.**

**Le pourcentage de déchets valorisés sera au minimum de 30%.**

Pour ce faire, une réunion sera organisée avec les services départementaux, associant l'entreprise, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.



| 17

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1- Octobre 2011

---

### 3.4. Les aires de stockage

Les bennes devront être accessibles facilement par les ouvriers et par les camions chargés de l'enlèvement. Leur disposition devra permettre le contrôle visuel du contenu des bennes et de la qualité du tri.

En fonction de l'avancement du chantier, plusieurs aires de récupération des déchets pourront être aménagées, et leur localisation variera, afin de limiter les déplacements des ouvriers. Un système de stockage en big bags ramenés périodiquement aux bennes peut aussi être adopté. **L'accord du CSPS sur les emplacements sera requis.**

Les aires de stockage seront aménagées de façon à éviter que des personnes étrangères au chantier puissent y déposer d'autres déchets.

Les lieux de stockage seront facilement accessibles par les compagnons et pour les camions chargés de leur enlèvement.

Pour faciliter le contrôle visuel du contenu des bennes par le responsable de l'organisation et de la collecte et de l'évacuation des déchets, les endroits visibles seront privilégiés.

Les bennes à déchets seront clairement identifiées par une couleur, un numéro, un pictogramme et une représentation (dessin ou photo) des déchets concernés.



Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

#### 4. LIMITATION DES NUISANCES

**La limitation des nuisances sur le trafic et l'environnement du chantier est un enjeu fort.**

Critère d'évaluation	Niveau de traitement au regard de la cible défini dans le référentiel Certivea
<b>Limiter les nuisances acoustiques</b>	
Réalisation d'une étude acoustique pour identifier et caractériser les origines de bruits ayant un impact sur le personnel et les riverains et fixer un niveau acoustique maximum en limite de chantier en déduire une stratégie de limitation des nuisances acoustiques	Très performant
<b>Limiter les nuisances dues au trafic</b>	
Respect des réglementations locales pour la circulation des véhicules,  Dispositions prises pour limiter les nuisances dues au trafic des véhicules,  Optimisation du stationnement des véhicules du personnel pour produire le moins de gêne dans les rues voisines	Très performant
<b>Limiter les nuisances dues à la poussière, à la boue et aux laitances de béton</b>	
Dispositions prises pour garantir la propreté du chantier, pour optimiser le nettoyage des engins et du matériel	Très performant
<b>Limiter les nuisances visuelles</b>	
Réalisation d'un entretien hebdomadaire du chantier et de ses abords  ET  Respecter les dispositions du règlement sanitaire départemental  Dispositions prises pour limiter les nuisances visuelles dues au chantier	Performant
<b>Limiter les nuisances dues à la poussière, à la boue et aux laitances de béton</b>	
Dispositions prises pour garantir la propreté du chantier, pour optimiser le nettoyage des engins et du matériel	Très performant

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

#### **4.1. Le bruit**

La nuisance sonore impacte autant les riverains que les compagnons du chantier.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que :

- le maître d'ouvrage a réalisé une campagne de mesure sur l'environnement sonore du chantier à venir,
- les contrôles de niveaux de bruit par sonomètre pourront être imposés à chaque entreprise durant le chantier à la demande du maître d'ouvrage,
- les sanctions fixées par le décret du 18 avril 1995 sur la lutte contre les bruits de voisinage peuvent être prises à l'encontre de chaque entreprise, lorsqu'il est porté atteinte à la tranquillité des riverains. Les conséquences pécuniaires de ces sanctions sont entièrement à la charge de l'entrepreneur sanctionné.

Il reviendra à l'entreprise de sensibiliser les compagnons de chantier aux atteintes que le bruit peut provoquer sur leur capacité auditive.

##### **4.1.1. Rappel des exigences réglementaires**

- les matériels seront conformes à la réglementation européenne (directive 2000/14/CE du Parlement Européen et du conseil du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux Omissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments) ; si le niveau de puissance acoustique en db/IpW d'un matériel dépasse le niveau admissible donné pour la phase 1 de cette directive l'entreprise concernée devra mettre en place les moyens nécessaire à l'obtention de ce niveau réglementaire.
- Les matériels de chantier et engins de terrassements utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur : arrêtés du 18 mars 2002, du 12 mai 1997 ou du 2 janvier 1986 et du 18 septembre 1987 pour les matériels mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de ces textes. Le responsable environnement chantier fournira les procès-verbaux de l'ensemble des matériels au CSPS et au maître d'œuvre.

##### **4.1.2. Recommandations et proscriptions générales sur le chantier du fait de l'analyse de site et des caractéristiques des ouvrages à réaliser**

Le chantier sera à minima organisé pour respecter les dispositions de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 dite loi Bruit avec ses décrets et arrêtés d'application parus relative à la lutte contre le bruit. Les arrêtés préfectoraux ainsi que ceux municipaux, le cas échéant, s'appliquent.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

Les exigences réglementaires rappelées ci-dessus devront être respectés à défaut de quoi des pénalités seront appliquées par proposition du maître d'œuvre au maître d'ouvrage.

#### **4.1.2.1 Niveau d'émergence sonore au-delà de la réglementation par type d'horaire**

Les contributions maximales admissibles de l'activité du chantier en façade des occupants les plus proches sont les suivantes :

- période diurne [7h – 18h ] : émergence + 5 dB
- période intermédiaire [18h – 20h ] : émergence + 3 dB
- pas d'activité nocturne après 20h sauf dérogation exceptionnelle

Il ne doit pas y avoir de travaux en dehors de ces heures pour éviter toute nuisance aux riverains.

Si toutefois cela était le cas, et sans présager des prescriptions éventuelles assortissant la dérogation obtenue par le titulaire auprès des autorités locales, le bruit lié aux travaux présenterait une émergence inférieure à 3 dB entre le vendredi soir 18h et le lundi matin 7h (ou respectivement veille et lendemain de jours fériés).

#### **4.1.2.2. Rappel des exigences sur le niveau sonore des engins de chantiers**

L'entreprise veillera à mettre en œuvre tous moyens utiles pour réduire le niveau sonore du chantier. Plus particulièrement, elle :

- veillera à lutter contre l'utilisation prolongée et répétée des avertisseurs sonores utilisés quand les véhicules reculent
- la localisation des matériels et matériaux sera pensée de façon à bénéficier d'un effet d'écran optimum
- les entrepreneurs devront en premier lieu utiliser des machines et engins le moins bruyants possible. En ce qui concerne les brise béton, les modèles recommandés par l'INRS et la CRAM seront obligatoires (antivibratoires et insonorisés)
- préférer des engins et matériels pneumatiques par leur équivalent électrique ou hydraulique, et insonoriser les engins et matériel, adapter à la puissance de l'engin et sa dimension à la tâche à accomplir
- limiter et planifier les rotations de camion, planifier les tâches pour minimiser l'impact sur le voisinage, signaler les accès au chantier

#### **4.1.2.3. Campagne de mesures**

**Un appareil de mesure sonore sera mis en place en limite de chantier à un emplacement défini par le maître d'œuvre.** Il contrôlera 24h /24 et pendant toute la durée du chantier les

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

émergences sonores du chantier. Les relevés de mesure seront fournis de manière hebdomadaire en réunion de chantier.

#### **4.1.2.4. Modalités de contrôle**

**Les attestations de conformité des engins de chantier seront remises au CSPS et au maître d'œuvre.**

Des mesures sonores inopinées pourront être effectuées à la diligence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre ou du CSPS pour vérifier que le chantier respecte les émergences sonores plafond définies par la présente charte.

## **4.2. La nuisance visuelle**

### **4.2.1. Obligations de propreté**

**Le chantier doit être maintenu propre, ordonné et rangé.** Les compagnons et les visiteurs autorisés doivent pouvoir y circuler les pieds au sec et sans risque de salissure des vêtements autre que les poussières.

Des moyens seront installés pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, etc...).

Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des voiries, des zones de passages, des zones de travail, des zones de stockages, etc., sera effectué régulièrement.

Le CSPS, le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage peuvent à tout moment ordonner un nettoyage général ou partiel.

Les exigences du règlement sanitaire départemental doivent dans tous les cas être respectées.

### **4.2.2. Palissades de chantier**

Les palissades de chantier seront construites avec **un bardage métallique neuf et répondront à un code de couleurs qui sera précisé par l'APIJ.** Elles comporteront des fentes judicieusement disposées afin de satisfaire la curiosité des passants.

Elles seront maintenues en état de propreté pendant toute la durée du chantier. Si un élément de la palissade doit être changé pendant le chantier, il reprend le code couleur imposé par l'APIJ.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

### **4.3. Les nuisances dues au trafic**

#### **4.3.1. Détail des dispositions convenues avec la Ville pour organiser le trafic autour du chantier**

Toutes les demandes d'immobilisation de places de stationnement ou de neutralisation de rue devront être adressées à l'aménageur et aux services de la Ville de Saint Malo compétents.

#### **4.3.2. Organisation de chantier**

##### **- entrées sorties des véhicules (accès, contraintes horaires)**

L'organisation des entrées et sorties de véhicules sera faite de sorte à limiter la gêne sur la circulation environnante. Ainsi, dans la mesure du possible l'entrée et la sortie de chantier sera organisée en chicane afin d'éviter d'avoir à bloquer la rue par des manœuvres de camion. Les horaires de livraison et d'approvisionnement sur chantier seront définis en coordination avec la maîtrise d'œuvre et le CSPS et en dehors des heures de pointe quand cela est possible.

##### **- état de propreté des véhicules**

**Avant de sortir de l'enceinte du chantier, tout engin et/ou camion doit faire l'objet d'un nettoyage de ses roues par un système de bacs et débourbeurs prévus à cet effet.** Si l'engin et/ou camion présente des salissures autres que sur ses roues, il doit être nettoyé entièrement de sorte à ne pas salir la chaussée environnant le chantier.

Les bacs à roues seront entretenus quotidiennement et les eaux de lavage décantées avant rejet.

##### **- maintien de la propreté des alentours et prévention de la dégradation des abords**

L'entreprise prend toutes dispositions utiles pour éviter toute dégradation des abords. **Un état des lieux contradictoires des voiries sera établi par huissier avec la Ville au frais de l'entreprise.**

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

***- stationnement du personnel du chantier***

Le stationnement des véhicules du personnel s'effectuera sur une zone prévue à cet effet et en aucun cas sur la voie publique en dehors du chantier de sorte à ne produire aucune modification des conditions de stationnement dans les rues voisines du chantier. En cas d'impossibilité de prévoir des stationnements pour le personnel sur site, l'entrepreneur entreprendra toute démarche utile auprès des services locaux concernés pour identifier une aire de stationnement réservée à son personnel.

***4.4. La limitation des nuisances liées aux poussières, à la boue.***

Le revêtement de la voirie de chantier sera conçu de sorte à produire le moins de poussières possibles lors du passage des engins de chantier. Il fera dans tous les cas l'objet d'un arrosage régulier notamment en été.

Les travaux qui donnent lieu à des poussières importantes (ponçage) seront réalisés, sous réserve du visa du CSPS, avec un appareil d'aspiration de la poussière. Les éléments générateurs de poussière seront munis d'aspirateur.

Le nettoyage des toupies à béton, ou des roues des véhicules est exécuté de sorte à éviter les infiltrations d'eau dans le sol et permettre la décantation des laitances.

Les contrôles seront effectués par le maître d'œuvre et par le CSPS lors de ses visites inopinées. Ils pourront prescrire des nettoyages ou la mise en place de dispositifs d'aspiration complémentaire.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

## 5. LIMITATION DES POLLUTIONS

### Profil environnemental

Critère d'évaluation	Niveau de traitement au regard de la cible défini dans le référentiel Certivea
Limiter la pollution des eaux et du sol	
Prendre les dispositions réglementaires pour limiter la pollution des eaux et du sol et dispositions prises pour protéger les zones de stockage des produits polluants utilisés lors du chantier	Base

### 5.1. La limitation de la pollution des eaux et des sols

#### 5.1.1. Rejet dans le milieu naturel

**Les rejets dans le milieu naturel de produits polluants sont interdits tout comme les rejets d'effluents liquides.** Aucun emballage, aucun matériau ni aucune chute de matériaux ne doit être laissé sur site après le chantier et encore moins enterré.

#### 5.1.2. Rejet dans les réseaux communaux



Les eaux usées provenant du chantier seront rejetées dans le réseau d'égouts.

**Durant la phase PRO, l'entreprise se rapprochera de la ville pour connaître la charge de pollution admissible dans le réseau communal.** Les moyens à mettre en place pour obtenir les valeurs imposées sont à la charge de l'entreprise.

Les rejets d'huiles, lubrifiants, détergents dans les réseaux d'égouts sont interdits. L'entreprise prendra toutes dispositions utiles pour empêcher ce type de rejet.

#### 5.1.3. Dispositions d'urgence

**Le référent qualité environnementale du chantier mettra en place une procédure pour gérer les situations de rejet accidentel dans l'eau ou le sol.** Il la soumettra au visa du maître d'œuvre.

Les sols souillés par des produits déversés accidentellement dans le sol seront évacués vers un lieu de traitement agréé. A défaut ces sols seront placés dans la benne déchets industriel spéciaux.

Bilan des usages de 17 palais de justice  
Document provisoire – Version 1 – Octobre 2011

---

## **6. CONTROLES**

---

Les contrôles du respect des dispositions visées ci-dessus sont faits quotidiennement par le responsable qualité environnementale du chantier, par le maître d'œuvre et par le CSPS lors de leurs visites. Les manquements constatés amèneront l'application des pénalités prévues à ce titre au CCAP du marché.

Signature de l'entreprise et des sous-traitants

Entreprise :

Signataire :

Le :

Entreprise :

Signataire :

Entreprise :

Signataire :

---

| 26

## II. Annexe 2 : Courriers envoyés et réponses

---

### Mails DDT 47

**De :** environnement ETEN  
**Envoyé :** jeudi 17 mai 2018 16:14  
**À :** 'agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr' <agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr>  
**Cc :** 'philippe.legret@lot-et-garonne.gouv.fr' <philippe.legret@lot-et-garonne.gouv.fr>  
**Objet :** TR: Demande de renseignements - Diagnostic faune – flore – zones humides – École nationale de l'administration pénitentiaire à Agen (47)

Madame la Directrice,

Je me permets de vous relancer concernant la demande ci-dessous.

En vous remerciant par avance pour votre retour,

Sincères salutations,

Sophie LEBLANC  
Chef de projet Environnement - Responsable d'Agence  
ETEN Environnement

**De :** environnement ETEN  
**Envoyé :** mercredi 25 avril 2018 17:16  
**À :** 'agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr' <[agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr](mailto:agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr)>  
**Objet :** Demande de renseignements - Diagnostic faune – flore – zones humides – École nationale de l'administration pénitentiaire à Agen (47)

Madame la Directrice,

Je me permets de vous contacter de la part de Mmes GUIRONNET et CARDOSO de l'APIJ. En effet, notre bureau d'études a été mandaté afin de réaliser l'étude citée en objet.

Aussi, afin d'appréhender au mieux les contraintes de la zone d'étude (cf. carte en PJ), nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous transmettre les éléments dont vous disposez éventuellement concernant :

- la sensibilité des milieux naturels sur l'aire d'étude et notamment la localisation des espèces patrimoniales, des habitats naturels d'importance écologique et des zones humides connus sur la zone d'étude ou à proximité ;
- les enjeux environnementaux dont vous auriez connaissance sur le secteur concerné ;
- la liste des données bibliographiques et des études connues par vos services sur le secteur que l'on pourrait éventuellement consulter dans le cadre de cette étude ;
- ainsi que tout autre renseignement ou recommandation que vous jugeriez utile de nous communiquer.

Vous remerciant de votre collaboration, et restant à votre disposition pour toute information concernant cette étude,  
Sincères salutations,

Sophie LEBLANC  
Chef de projet Environnement - Responsable d'Agence  
ETEN Environnement

**De :** environnement ETEN  
**Envoyé :** mercredi 6 juin 2018 09:31  
**À :** ssnaadarel47@orange.fr  
**Objet :** Demande de renseignements - Diagnostic faune – flore – zones humides – École nationale de l'administration pénitentiaire à Agen (47)

Bonjour,

Notre bureau d'études a été mandaté afin de réaliser l'étude citée en objet.

Aussi, afin d'appréhender au mieux les contraintes de la zone d'étude (cf. carte en PJ), nous vous serions reconnaissants de bien vouloir nous transmettre les éléments dont vous disposez éventuellement concernant :

- la sensibilité des milieux naturels sur l'aire d'étude et notamment la localisation des espèces patrimoniales, des habitats naturels d'importance écologique et des zones humides connus sur la zone d'étude ou à proximité ;
- les enjeux environnementaux dont vous auriez connaissance sur le secteur concerné ;
- la liste des données bibliographiques et des études connues par vos services sur le secteur que l'on pourrait éventuellement consulter dans le cadre de cette étude ;
- ainsi que tout autre renseignement ou recommandation que vous jugeriez utile de nous communiquer.

Vous remerciant de votre collaboration, et restant à votre disposition pour toute information concernant cette étude,

Sincères salutations,

Sophie LEBLANC  
Chef de projet Environnement -Responsable d'Agence  
ETEN Environnement









**Réponse de la DDT47 :**

**De :** CHABRILLANGES Agnes (Directrice) - DDT 47/DIR [mailto:agnes.chabrillanges@lot-et-garonne.gouv.fr]

**Envoyé :** vendredi 25 mai 2018 08:21

**À :** environnement ETEN <environnement@eten-aquitaine.com>

**Cc :** philippe.legret@lot-et-garonne.gouv.fr; PERTHUISOT Johanne (Chef de service) - DDT 47/SE <johanne.perthuisot@lot-et-garonne.gouv.fr>

**Objet :** Re: [INTERNET] TR: Demande de renseignements - Diagnostic faune – flore – zones humides – École nationale de l'administration pénitentiaire à Agen (47)

Bonjour Monsieur,

En réponse à vos interrogations, ci-joint, ci-dessous les références des sites que vous pouvez consulter pour renforcer votre analyse, sachant que comme vous pouvez le constater très peu de données existent sur le périmètre étudié :

- données flore: pas de recensement au droit de la zone d'étude

<https://ofsa.fr>

- données faune: pas de recensement au droit de la zone d'étude

<http://si-faune.oafs.fr/diffusion-carto/>

- zones humides, les atlas communiqués par le CEN (campagne 2012) ne mentionnent pas de zones humides dans ce secteur.

- Autres zonages disponibles à consulter sur le site DREAL

<http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/DREAL/?version=Reserves>

Cordialement,

Agnès CHABRILLANGES

Directrice

Direction départementale des territoires de Lot-et-Garonne

Le 17/05/2018 à 16:13, > environnement ETEN (par Internet) a écrit :

**Réponse du département du Lot-et-Garonne :**

**De :** Castadère (Droyer) Delphine [mailto:Delphine.Castadere@lotetgaronne.fr]  
**Envoyé :** jeudi 31 mai 2018 11:19  
**À :** environnement ETEN <environnement@eten-aquitaine.com>  
**Cc :** Pozzer Jean-Baptiste <Jean-Baptiste.Pozzer@lotetgaronne.fr>  
**Objet :** TR: Réalisation d'un diagnostic faune – flore – zones humides – École nationale de l'administration pénitentiaire à Agen (47)

Bonjour Mme Leblanc,

Nous ne possédons pas les données demandées, d'autant que le périmètre du projet est situé en milieu urbain.

Par ailleurs, vous pourriez peut-être recueillir plus d'informations en contactant les structures suivantes : Société des Sciences Naturelles et Agricoles de l'Agenais (Siège Social : Chambre d'Agriculture – rue de Péchabout – 47000 AGEN, e-mail : [ssnaadare147@orange.fr](mailto:ssnaadare147@orange.fr) – tél : 07 87 52 49 21), Conservatoire botanique national Sud Atlantique (CBNSA), Observatoire de la flore Sud Atlantique (OFSA).

En espérant que ces contacts vous seront utiles.

Bonne journée.

Delphine Castadère – Milieux naturels et zones humides  
Direction générale adjointe développement touristique, agricole, économie et environnement  
Conseil départemental de Lot-et-Garonne  
Tél : 05 53 69 46 02- Fax : 05 53 69 43 14  
[delphine.castadere@lotetgaronne.fr](mailto:delphine.castadere@lotetgaronne.fr)  
[www.lotetgaronne.fr](http://www.lotetgaronne.fr)

Afin de respecter l'environnement, merci de n'imprimer cet email que si nécessaire.

**LOT-ET-GARONNE**  
Le Département Cœur du Sud-Ouest 

### III. Annexe 3 : liste des espèces de flore identifiées

Tableau 12 : Liste des espèces recensées sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut / Remarque
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	/
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo,	Invasive avérée
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine, Francormier	/
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	/
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire officinale	/
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon	/
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois, Persil des bois	/
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Ray-grass français	/
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	/
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux	/
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Blackstonie perfoliée	/
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	/
<i>Bromus catharticus</i>	Brome faux Uniola, Brome purgatif	/
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	/
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone dioïque	/
<i>Carex divulsa</i>	Laïche à épis séparés	/
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque, Langue-de-pic	/
<i>Carex otrubae</i>	Laïche cuivrée	/
<i>Carex pairae</i>	Laïche de Paira	/
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	/
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	/
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	/
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	/
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs	/
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	/
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux	/
<i>Convolvulus sepium</i>	Liset, Liseron des haies	/
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	/
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier, Avelinier	/
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	/
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/
<i>Daucus carota subsp. carota</i>	Daucus carotte	/
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Invasive potentielle
<i>Erodium moschatum</i>	Bec-de-grue musqué	/
<i>Ervum tetraspermum</i>	Lentillon	/
<i>Euphorbia hyberna</i>	Euphorbe d'Irlande	/
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	/
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire à bulbilles	/
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé, Frêne commun	/
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante	/
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	/
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles	/
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse Vipérine	/
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	/

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut / Remarque
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun	/
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	/
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	/
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars, Jonc diffus	/
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	/
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	/
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	/
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide	/
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	/
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	/
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopce d'Europe	/
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron des champs	/
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire	/
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	/
<i>Malva sylvestris</i>	Grande mauve	/
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	/
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	/
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs	/
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	/
<i>Myosotis laxa</i>	Myosotis cespiteux	/
<i>Oxalis latifolia</i>	Oxalide à larges feuilles	/
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	/
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	/
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	/
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	/
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	/
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	/
<i>Populus tremula</i>	Tremble	/
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	/
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	/
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise, Laurier-palme	/
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie, Amarel	/
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	/
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	/
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	/
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Carouge	Invasive avérée
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	/
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	/
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	/
<i>Salix alba</i>	Osier blanc	/
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau	/
<i>Schedonorus pratensis</i>	Fétuque des prés	/
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	/
<i>Serapias vomeracea</i>	Sérapias à labelle allongé	/
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	/
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	/
<i>Tilia sp.</i>	Tilleul	/
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	/
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle des champs	/
<i>Trifolium dubium</i>	Petit Trèfle jaune	/

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut / Remarque
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	/
<i>Veronica agrestis</i>	Véronique agreste	/
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat	/

## IV. Annexe 4 : liste des espèces de faune identifiées

Tableau 13 : Liste des espèces identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Aquitaine
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux / Habitats		Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	
<b>Avifaune</b>													
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	/	/	LC			
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An. III/1		LC	LC	NAd	LC	LC			
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/		VU	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Art. 3	An. II	An. I		LC	/	NAd	LC	LC			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2		LC	LC	NAd	LC	LC			
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	/	An. III	An. II/2		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	Art. 3	An. III	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/		LC	/	/	LC	LC			
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art. 3	An. III	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique,	Art. 3	An. II	/		NT	/	DD	LC	LC			
<i>Hippoboscus polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/		LC	/	NAd	LC	LC			
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	An. III	/		NT	/	DD	LC	LC			
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	/	An. III	An. II/2		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3	An. II et III	/		LC	/	NAb	LC	LC			
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/		LC	NAb	NAd	LC	LC			
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Art. 3	An. II et III	/		LC	/	/	LC	LC			
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Art. 3	An. II et III	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art. 3	/	/		LC	/	NAb	LC	LC			
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	/	/	An. II/2		LC	/	/	LC	LC			
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Art. 3	An. III	An. II/1		DD	/	/	LC	/			
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1		LC	LC	NAd	LC	LC			
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/		LC	NAd	NAd	LC	LC			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2		LC	/	NAd	LC	LC			
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/		VU	NAd	NAd	LC	LC			
<b>Amphibiens</b>													
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V	/		LC		/	LC			
<b>Reptiles</b>													
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC		LC		LC	LC			
<b>Mammifères</b>													
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/			LC		LC	LC			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	/	/			NT		NT	NT			
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	An. II	An. II et IV			LC		LC	LC			X
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Art. 2	An. II	An. IV			LC		LC	LC			X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV			LC		NT	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. III	An. IV			LC		LC	LC			
<b>Lépidoptères</b>													
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	/	/	/			LC		LC	/			
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	/	/	/			LC		LC	/			

**PN : Protection nationale**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**Bern : Convention de Bern**

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

**DO : Directive Oiseaux**

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

**LR : Liste rouge**

**Espèces menacées de disparition**

CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable

**Autres catégories**

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

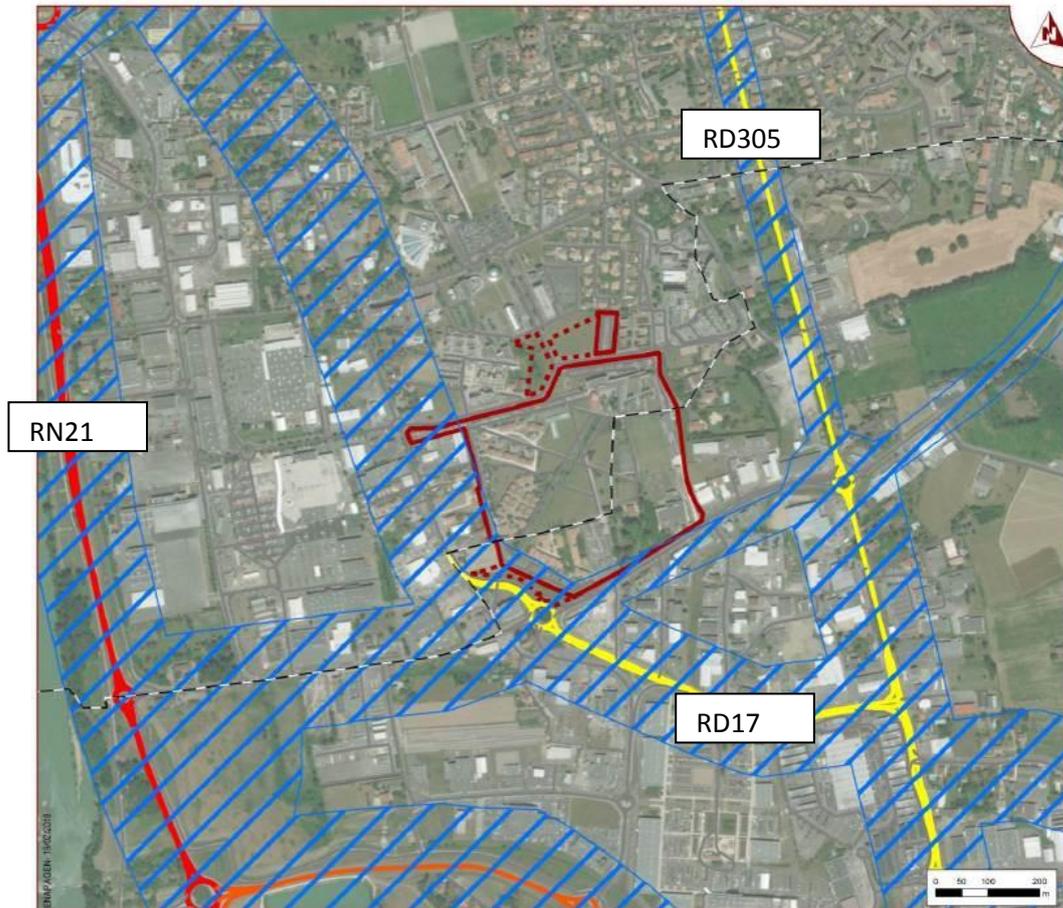
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

**Statut biologique : N** : Nicheur, **H** : Hivernant, **M** : Migrateur, **O** : Occasionnel, **E** : Estivant non nicheur

## V. Annexe 5 : Bruit environnant



 Prescriptions relatives au classement au titre du bruit des infrastructures de transports terrestres

### Réseau routier:

-  Nationale
-  Rociade
-  Départementale
-  Autre

 Limite de commune

### Périmètre du site

-  Actuel
-  Extension possible

## **VI. Annexe 6 : Expertise sanitaire des arbres et abattage**

---

**ENAP**

Agen (47)

annexe au rapport d'expertise ENAP201809

Prestations d'expertise arboricole

**Carnet des Fiches Individuelles Synthétiques**

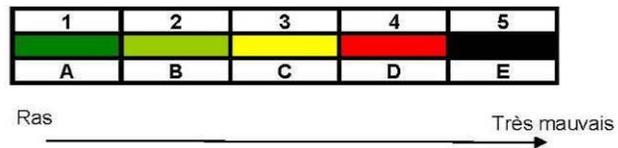


**Cabinets d'expertises**

expertise de 43 arbres

### Présentation schématique des expertises

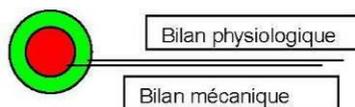
Ils expriment par représentation colorisée, suivant l'échelle de couleur des classes ci dessous les états physiologiques, mécaniques ainsi que le risque sécuritaire et le profil bois mort .



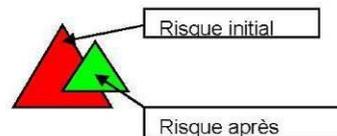
Ces codes et couleurs permettent donc une bonne interprétation des problématiques ainsi que l'évolution supposés de l'arbre dans le temps.

### Représentation symbolique sur les fiches

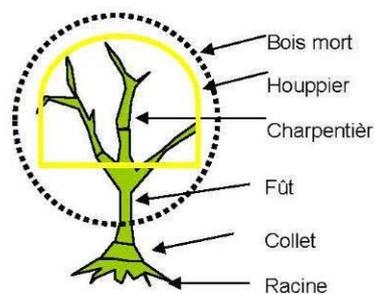
#### Les bilans



#### Le risque



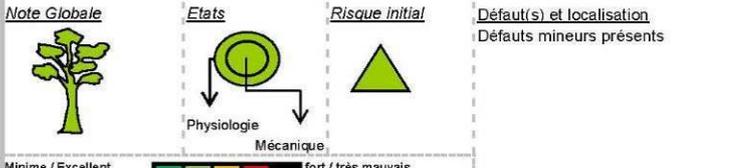
### Silhouette synthétique – Bois mort



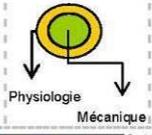
**ENAP ()**

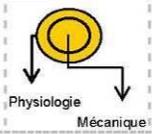
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	1
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>			
Espèce : platane			
Stade développement : adulte			
Houppier :			
Hauteur : 20 m.			
Diamètre à 1,30 m : 70 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b>			Etat par niveau / Profil bois mort
<p><u>Note Globale</u></p>  <p>Minime / Excellent <span style="display: inline-block; width: 50px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, green, yellow, orange, red, black); border: 1px solid black;"></span> fort / très mauvais</p>			
<b>GESTION PROPOSEE :</b>		Action / terme	
Urgence			
<u>Sans</u>			
pas d'action sur la validité du diagnostic			
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

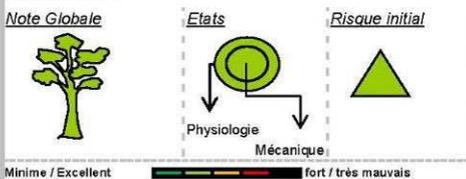
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	2
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>			
Espèce : platane			
Stade développement : adulte			
Houppier :			
Hauteur : 20 m.			
Diamètre à 1,30 m : 75 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b>			Etat par niveau / Profil bois mort
<p><u>Note Globale</u></p>  <p>Minime / Excellent <span style="display: inline-block; width: 50px; height: 10px; background: linear-gradient(to right, green, yellow, orange, red, black); border: 1px solid black;"></span> fort / très mauvais</p>			
<b>GESTION PROPOSEE :</b>		Action / terme	
Urgence			
<u>Sans</u>			
pas d'action sur la validité du diagnostic			
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

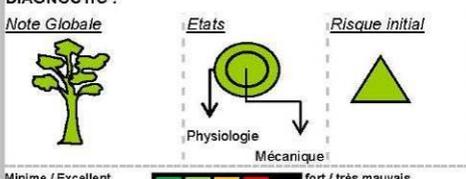
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	3
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : cèdre Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 28 m. Diamètre à 1,30 m : 90 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>    <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

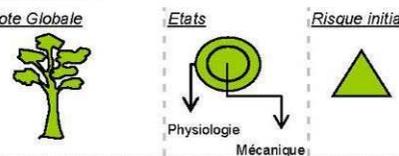
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	4
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : épicéa commun Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 22 m. Diamètre à 1,30 m : 55 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>    <u>Défaut(s) et localisation</u> pourriture / collet		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Déperissement : limité Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans		Action / terme abattage / moyen terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : limité /			

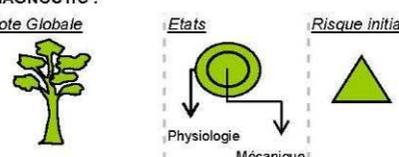
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	5
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : haie frênes Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	6
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : haie frênes Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

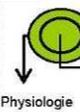
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	7
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : haie frênes Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

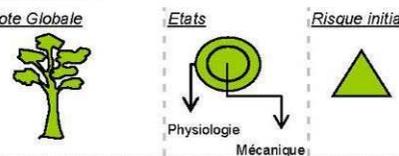
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	8
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : haie frênes Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini / 1 arbre sec à couper		Action / terme	

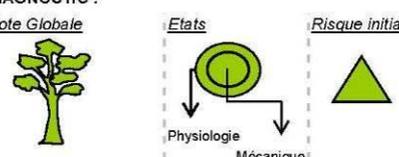
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18	
Site : ENAP		N° Arbre :	9	
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : chêne pubescent Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 22 m. Diamètre à 1,30 m : 75 cm.				
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Déperissement : très limité Minime / Excellent		Etats  Risque initial 	Défaut(s) et localisation pourriture / collet Pathogène(s) : ganoderme Activité : Loca : collet	Etat par niveau / Profil bois mort 
GESTION PROPOSEE : Urgence Sans		Action / terme abattage / court terme		
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : très limité /				

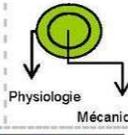
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18	
Site : ENAP		N° Arbre :	10	
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 40 cm.				
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Déperissement : très limité Minime / Excellent		Etats  Risque initial 	Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents	Etat par niveau / Profil bois mort 
GESTION PROPOSEE : Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme		
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /				

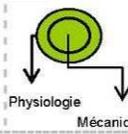
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	11
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : cèdre Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 18 m. Diamètre à 1,30 m : 100 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

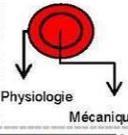
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	12
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 17 m. Diamètre à 1,30 m : 65 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

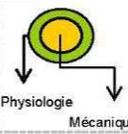
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	13
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : micocoulier Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 12 m. Diamètre à 1,30 m : 45 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Etats  Risque initial  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

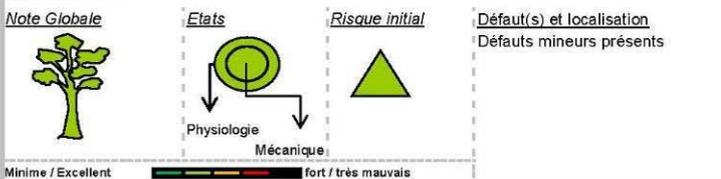
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	14
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 5 m. Diamètre à 1,30 m : 5 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Etats  Risque initial  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

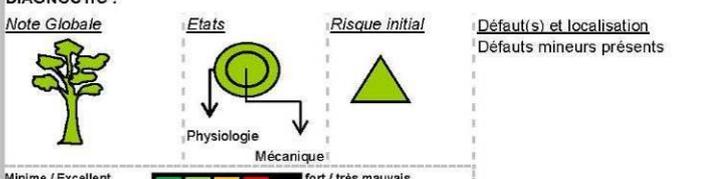
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	15
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>			
Espèce : robinier			
Stade développement : tige			
Houppier :			
Hauteur : 5 m.			
Diamètre à 1,30 m : 10 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b>			Etat par niveau / Profil bois mort
<u>Note Globale</u>	<u>Etats</u>	<u>Risque initial</u>	<u>Défait(s) et localisation</u>
			
Déperissement : très limité Minime / Excellent			
GESTION PROPOSEE :		Urgence	Action / terme
		<u>Sans</u>	abattage / court terme
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : très limité /			

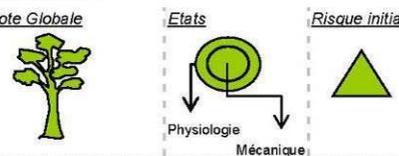
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	16
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>			
Espèce : platane			
Stade développement : adulte			
Houppier :			
Hauteur : 25 m.			
Diamètre à 1,30 m : 65 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b>			Etat par niveau / Profil bois mort
<u>Note Globale</u>	<u>Etats</u>	<u>Risque initial</u>	<u>Défait(s) et localisation</u>
			
Déperissement : non défini Minime / Excellent			
GESTION PROPOSEE :		Urgence	Action / terme
		<u>Sans</u>	pas d'action sur la validité du diagnostic
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

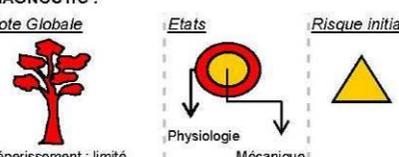
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	17
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 24 m. Diamètre à 1,30 m : 90 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

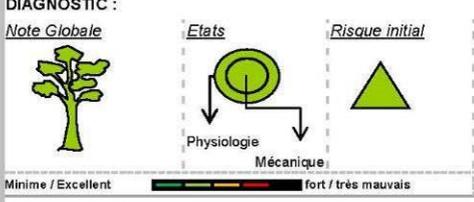
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	18
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 23 m. Diamètre à 1,30 m : 55 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

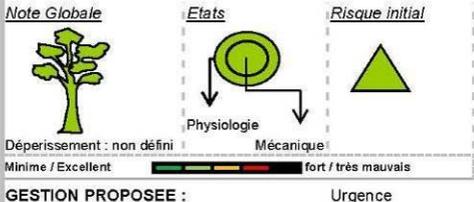
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	19
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : haie frênes Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		<u>Risque initial</u> 	<u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Etat par niveau / Profil bois mort 	

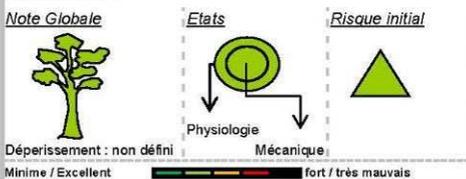
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	20
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : robinier Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 4 m. Diamètre à 1,30 m : 8 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Déperissement : limité Minime / Excellent  fort / très mauvais		<u>Risque initial</u> 	<u>Défaut(s) et localisation</u> déperissement / houppier
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : limité /		Etat par niveau / Profil bois mort 	

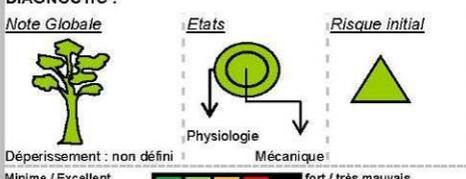
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	21
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : frêne Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 14 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
GESTION PROPOSEE : Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

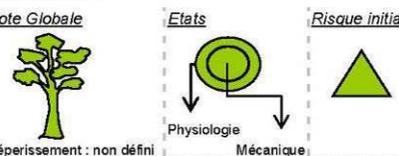
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	22
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 17 m. Diamètre à 1,30 m : 40 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Déperissement : non défini Défaut(s) et localisation inclinaison / fut		Etat par niveau / Profil bois mort 	
GESTION PROPOSEE : Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

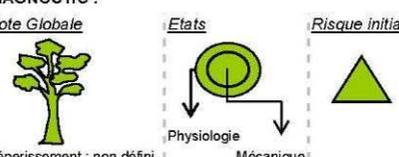
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	23
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 17 m. Diamètre à 1,30 m : 35 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : non défini Minime / Excellent		défaut(s) et localisation inclinaison / fut	Etat par niveau / Profil bois mort 
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

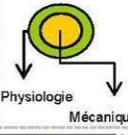
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	24
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 17 m. Diamètre à 1,30 m : 55 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : non défini Minime / Excellent		défaut(s) et localisation inclinaison / fut	Etat par niveau / Profil bois mort 
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

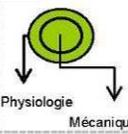
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	25
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 17 m. Diamètre à 1,30 m : 50 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : non défini Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

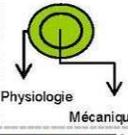
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	26
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 23 m. Diamètre à 1,30 m : 65 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : non défini Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

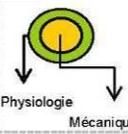
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18		
Site : ENAP		N° Arbre :	27		
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : robinier Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 7 m. Diamètre à 1,30 m : 12 cm.					
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : non défini Minime / Excellent		<i>Etats</i>  Physiologie Mécanique	<i>Risque initial</i> 	<i>Défaut(s) et localisation</i> blessure / fut	Etat par niveau / Profil bois mort 
<b>GESTION PROPOSEE :</b>		Urgence	Action / terme		
		<u>Sans</u>	pas d'action sur la validité du diagnostic		
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic					
Observation : Maintien : non défini /					

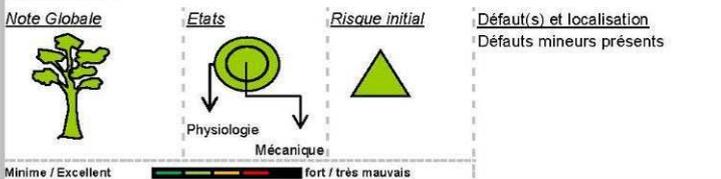
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18		
Site : ENAP		N° Arbre :	28		
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : cerisier Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 12 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.					
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Minime / Excellent		<i>Etats</i>  Physiologie Mécanique	<i>Risque initial</i> 	<i>Défaut(s) et localisation</i> Défauts mineurs présents	Etat par niveau / Profil bois mort 
<b>GESTION PROPOSEE :</b>		Urgence	Action / terme		
		<u>Sans</u>	pas d'action sur la validité du diagnostic		
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic					
Observation : Maintien : non défini /					

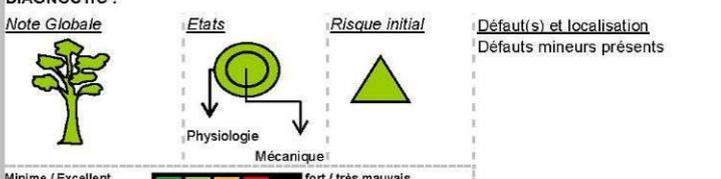
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	29
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : tilleul Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 11 m. Diamètre à 1,30 m : 30 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  <u>Etats</u>  Physiologie Mécanique <u>Risque initial</u>  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

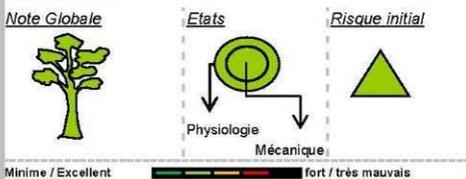
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	30
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : tilleul Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 11 m. Diamètre à 1,30 m : 50 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  <u>Etats</u>  Physiologie Mécanique <u>Risque initial</u>  <u>Défaut(s) et localisation</u> blessure / collet		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Déperissement : non défini Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

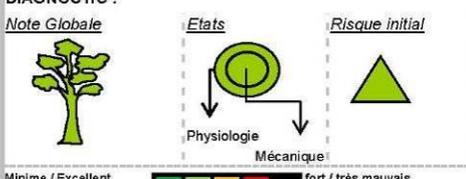
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	31
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 18 m. Diamètre à 1,30 m : 50 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

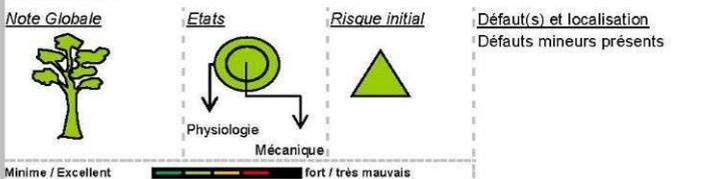
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	32
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 25 m. Diamètre à 1,30 m : 90 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

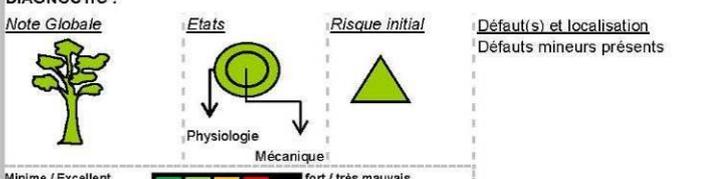
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	33
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 25 m. Diamètre à 1,30 m : 80 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

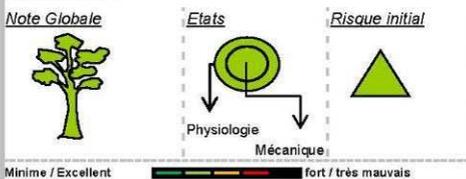
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	34
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 15 m. Diamètre à 1,30 m : 40 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  Minime / Excellent  fort / très mauvais		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

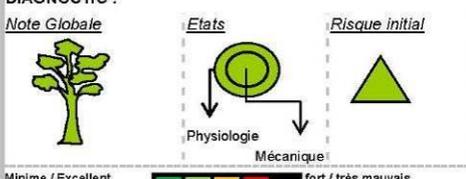
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	35
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 25 m. Diamètre à 1,30 m : 60 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale 		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

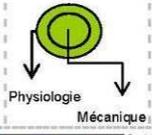
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	36
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 22 m. Diamètre à 1,30 m : 60 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale 		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic		Action / terme	
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic			
Observation : Maintien : non défini /			

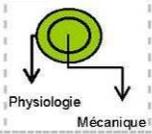
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	37
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 4 m. Diamètre à 1,30 m : 4 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

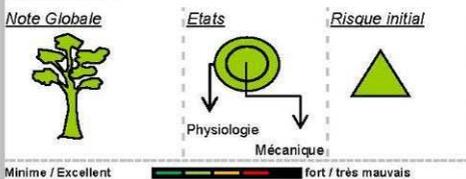
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	38
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : frêne Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 9 m. Diamètre à 1,30 m : 10 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> Note Globale  Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

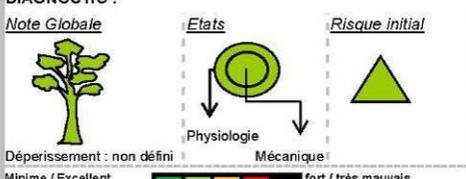
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	39
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 5 m. Diamètre à 1,30 m : 5 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  <u>Etats</u>  Physiologie Mécanique <u>Risque initial</u>  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Action / terme			
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

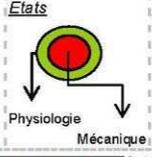
FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	40
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : tilleul Stade développement : tige Houppier : Hauteur : 13 m. Diamètre à 1,30 m : 10 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  <u>Etats</u>  Physiologie Mécanique <u>Risque initial</u>  <u>Défaut(s) et localisation</u> Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
Minime / Excellent  fort / très mauvais			
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Action / terme			
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /			

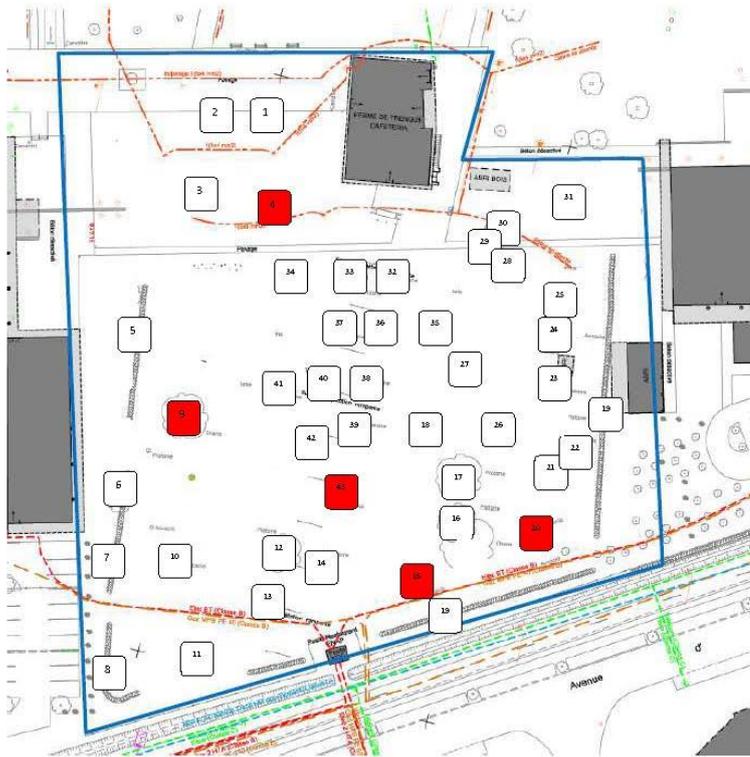
Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	41
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : platane Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 10 m. Diamètre à 1,30 m : 55 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  États Physiologie Mécanique Risque initial Défaut(s) et localisation Défauts mineurs présents		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	42
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : tilleul Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 19 m. Diamètre à 1,30 m : 60 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <u>Note Globale</u>  États Physiologie Mécanique Risque initial Défaut(s) et localisation blessure / branche		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b> Urgence Sans pas d'action sur la validité du diagnostic Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : non défini /		Action / terme	

Expertise arboricole :

FICHE DESCRIPTIVE INDIVIDUELLE DE DIAGNOSTIC		Date Passage	sept-18
Site : ENAP		N° Arbre :	43
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b> Espèce : tilleul Stade développement : adulte Houppier : Hauteur : 8 m. Diamètre à 1,30 m : 60 cm.			
<b>DIAGNOSTIC :</b> <i>Note Globale</i>  Déperissement : limité Minime / Excellent		<i>Etats</i> 	<i>Risque initial</i> 
Défaut(s) et localisation pourriture / fut haut		Etat par niveau / Profil bois mort 	
<b>GESTION PROPOSEE :</b>		Urgence <u>Sans</u>	Action / terme abattage / moyen terme
Validité du diagnostic : / N= date diagnostic Observation : Maintien : limité /			



plan de localisation des arbres

**ENAP 2018**

 abattage

Septembre 2018  
Aâpa Ingénierie végétale