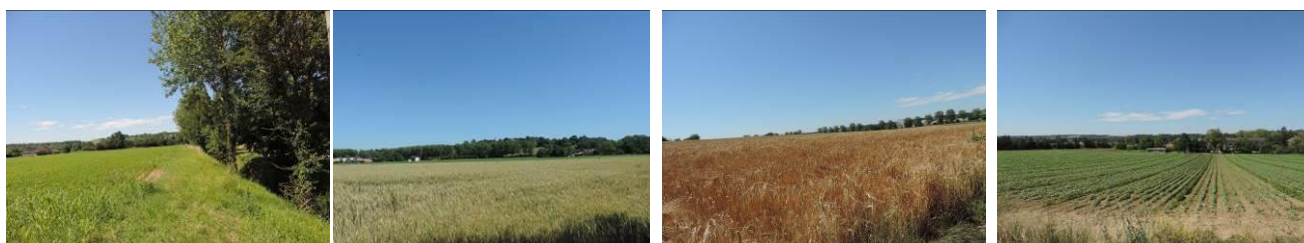


# Syndicat Mixte pour le Développement Economique du Néracais

Projet d'urbanisme opérationnel – ZAC Agrinove  
Commune de NERAC (47)

## Expertise faune-flore



**Gérard GARBAYE – Conseil en environnement**

350 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny – 33200 Bordeaux

Tel : 05 57 22 15 13 – Port : 06 23 30 38 86 – e-mail : gerard.garbaye@gmail.com

SIRET : 347 872 228 00031

**Mai 2023**

# SOMMAIRE

1. LE CONTEXTE .....	4
2. LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES FAUNE – FLORE .....	6
2.1. Les données existantes : bases de données consultées.....	6
2.2. Le calendrier des investigations .....	6
2.3. La flore .....	7
2.4. La faune.....	8
2.5. Définition des aires d'études.....	8
3. ASPECT ADMINISTRATIF : LES RECENSEMENTS ET LES PROTECTIONS AU TITRE DU MILIEU NATUREL .....	10
3.1. Le site Natura 2000 des « Caves de Nérac » .....	10
3.2. Le réseau hydrographique de La Gélise .....	11
4. LA FLORE ET LES HABITATS.....	14
4.1. Approche de la valeur patrimoniale des habitats .....	14
4.2. La végétation de l'emprise du projet de ZAC (secteurs n°1 et n°2).....	15
4.3. La végétation des aires d'étude rapprochée et élargie .....	19
4.3.1. Les boisements linéaires .....	19
4.3.2. Le ruisseau de Mâlé .....	20
4.3.3. Le ruisseau le Caillau .....	21
4.4. La flore .....	21
5. LA FAUNE .....	23
5.1. Approche de la valeur patrimoniale .....	23
5.2. Les insectes .....	23
5.2.1. Les papillons de jour.....	23
5.2.2. Les coléoptères.....	24
5.2.3. Les odonates .....	25
5.2.4. Les orthoptères .....	26
5.3. Les poissons .....	27
5.4. Les amphibiens.....	27
5.5. Les reptiles .....	28
5.6. Les oiseaux .....	29
5.6.1. Les espaces ouverts de la plaine agricole.....	31
5.6.2. Les arbres et les fourrés .....	31
5.7. Les mammifères .....	33
5.7.1. Les mammifères hors chiroptères .....	33
5.7.2. Les chiroptères .....	33
6. INTERET ECOLOGIQUE.....	37
6.1. Aspect général .....	37
6.2. Les habitats et la flore.....	37
6.2.1. Les zones humides.....	37
6.2.2. Les habitats et la flore.....	38
6.3. La faune .....	40
6.4. Le fonctionnement écologique .....	42
6.5. L'intérêt écologique .....	44
ANNEXE 1 : CARTE D'EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL 2016-2023 .....	46
ANNEXE 2 : RELEVES FLORISTIQUES .....	47

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation .....	4
Figure 2 : Occupation des sols .....	5
Figure 3 : Les aires d'étude .....	9
Figure 4 : Aspect administratif et réglementaire .....	10
Figure 5 : Carte de végétation .....	16
Figure 6 : Faune et habitat d'espèces .....	36
Figure 7 : Zones humides .....	38
Figure 8 : SRCE .....	43
Figure 9 : Intérêt écologique .....	45

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les dates d'investigations .....	7
Tableau 2 : Aspect administratif et réglementaire .....	10
Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Caves de Nérac » .....	11
Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « La Gélise » .....	12
Tableau 5 : Valeur patrimoniale des habitats .....	14
Tableau 6 : Les habitats de l'aire d'étude rapprochée .....	17
Tableau 7 : Les plantes patrimoniales de l'aire d'étude élargie .....	21
Tableau 8 : Liste des plantes invasives de l'aire d'étude élargie .....	22
Tableau 9 : Valeur patrimoniale des espèces .....	23
Tableau 10 : Liste des papillons de jour dans l'aire d'étude élargie .....	24
Tableau 11 : Liste des coléoptères patrimoniaux dans l'aire d'étude élargie .....	25
Tableau 12 : Liste des odonates dans l'aire d'étude élargie .....	26
Tableau 13 : Liste des orthoptères dans l'aire d'étude élargie .....	26
Tableau 14 : Liste des amphibiens dans l'aire d'étude élargie .....	28
Tableau 15 : Liste des reptiles dans l'aire d'étude élargie .....	29
Tableau 16 : Liste des oiseaux dans l'aire d'étude élargie .....	29
Tableau 17 : Liste des mammifères hors chiroptères dans l'aire d'étude élargie .....	33
Tableau 18 : Liste des chiroptères dans l'aire d'étude élargie .....	33
Tableau 19 : Liste des habitats dans l'aire d'étude élargie .....	39

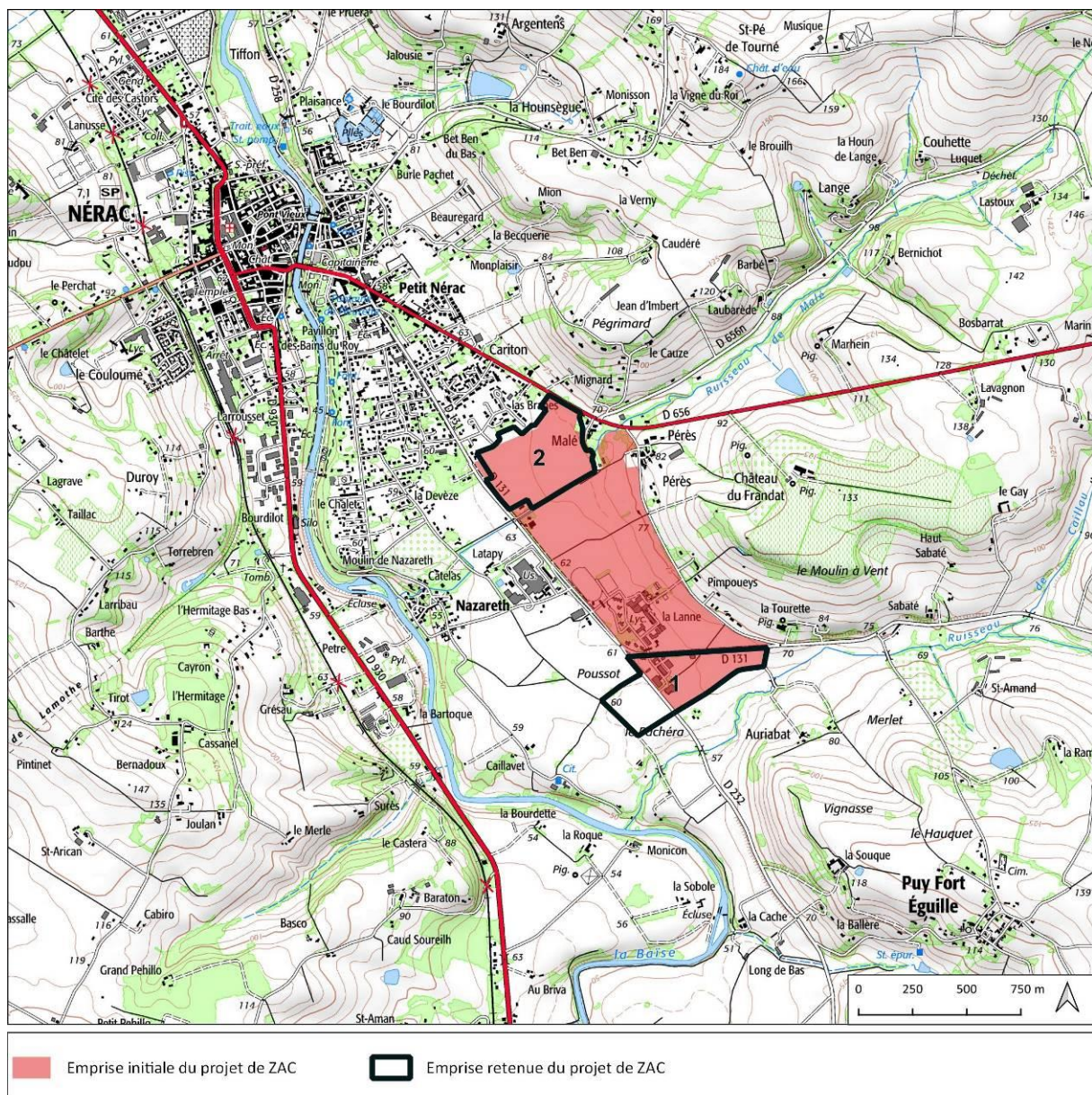
# 1. LE CONTEXTE

Ce diagnostic faune-flore a été établi dans le cadre du projet d'urbanisme opérationnel de la ZAC Agrinove sur la commune de NERAC, projet porté par le Syndicat Mixte pour le Développement Economique du Néracais.

Cette commune, chef-lieu d'arrondissement et sous-préfecture du département du Lot-et-Garonne, est située au Sud-Ouest du département à une vingtaine de kilomètres d'Agen.

La ZAC Agrinove se situe au Sud-Est de la commune de Nérac. Initialement, l'emprise du projet s'étendait sur 72 ha. Il était traversé au Nord par le ruisseau de Mâlé, affluent de La Baïse. Le projet a ensuite évolué pour se limiter à deux secteurs, l'un au Sud (1) et l'autre au Nord (2).

Figure 1 : Plan de situation



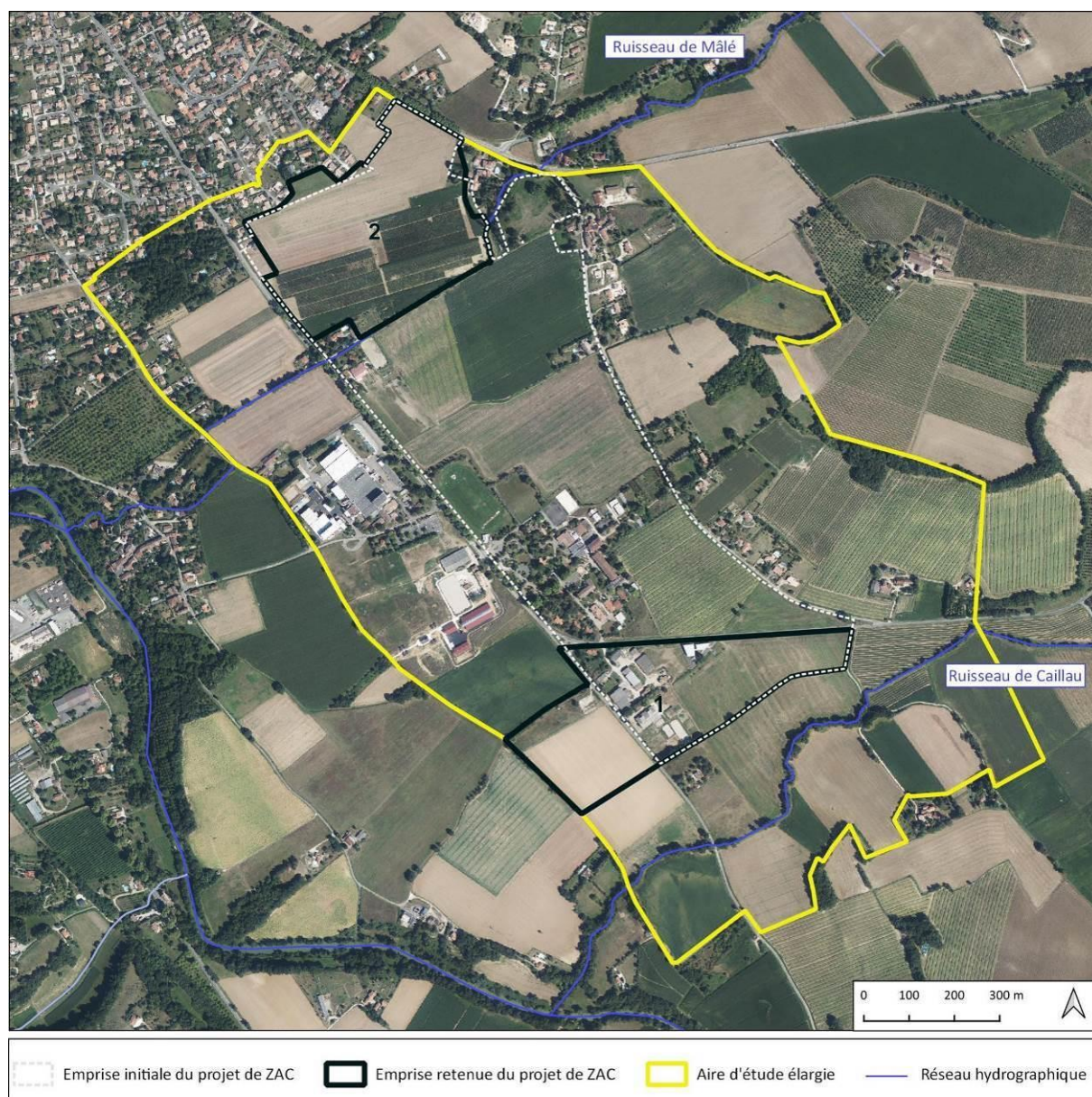


Le secteur 1, de 14,8 ha, se localise au Sud de la RD 131, de part et d'autre de la RD 232.

Le secteur 2, de 16,6 ha, se trouve au Nord du ruisseau de Mâlé, entre la RD 131 à l'Ouest et la RD 656 à l'Est.

Les emprises initiale et finale du projet de ZAC, et plus largement du périmètre élargi (aire d'étude élargie), s'insèrent dans un contexte rural, marqué cependant par l'urbanisation (habitat, industrie, collège). L'espace y est dominé par les terres agricoles, essentiellement des cultures intensives ; quelques prairies pâturées sont néanmoins présentes. Le périmètre élargi est également concerné par le ruisseau de Caillau.

**Figure 2 : Occupation des sols**



## 2. LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES FAUNE – FLORE

L'étude du milieu naturel d'un site ne consiste pas en un inventaire exhaustif des espèces végétales présentes et encore moins des espèces animales. Il ne s'agit pas en effet de réaliser un inventaire dans un seul but de connaissance naturaliste, mais de dégager la sensibilité du site par rapport au projet et, par-là, les contraintes qui s'imposeront à ce dernier. Ainsi, cette étude repose sur la mise en évidence des différentes formations végétales se développant et sur la recherche des espèces patrimoniales présentes.

### 2.1. Les données existantes : bases de données consultées

Ce travail préliminaire aux investigations de terrain consiste à compiler un ensemble de données disponible auprès de différents organismes, structures et dans les fonds bibliographiques propres au bureau d'étude et à l'exploitant. Outre son intérêt propre, il permet d'orienter les visites de terrain vers les habitats, espèces et secteurs d'intérêt.

Les principales bases de données consultées ont été les suivantes :

- OBV NA (Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle Aquitaine) - <https://obv-na.fr>. Une demande d'extraction de données a été réalisée auprès de cet observatoire (sans retour à cette date).
- FAUNA (Observatoire de la Faune sauvage de Nouvelle Aquitaine) - <https://observatoire-fauna.fr>. Une demande d'extraction de données a été réalisée auprès de cet observatoire (sans retour à cette date).
- Faune Aquitaine - <https://www.faune-aquitaine.org>.
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) - <https://inpn.mnhn.fr>, permet d'accéder aux fiches des différents sites réglementaires et sites d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, Sites Natura 2000...).
- RPDZH (Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides) - <http://sig.reseau-zones-humides.org/>.

### 2.2. Le calendrier des investigations

Les visites de terrain ont été effectuées les 7 janvier, 21 mars, 25 mai, 23 juin, 11 juillet, 3 octobre 2016. C'est lors de ces visites que les inventaires faune – flore ont été réalisés.

Étalées dans le temps, ces visites permettent de couvrir au mieux les différents stades biologiques, afin de recenser le maximum d'espèces animales et végétales.

Elles s'étalent également sur l'ensemble de la journée puisqu'elles comprennent une période d'écoute crépusculaire (11 juillet 2016) et des écoutes matinales.

La durée et le calendrier des investigations sont adaptés au cycle des espèces identifiées et/ou potentielles.

Une visite d'actualisation a été réalisée le 18 avril 2023. Les investigations principales se sont portées sur l'emprise des deux secteurs retenus ; les observations se sont cependant étendues jusqu'au périmètre élargi.

*Nota : une seule visite d'actualisation peut paraître insuffisante au regard de l'ancienneté des données. Cependant, en raison du contexte artificialisé qui n'a quasiment pas évolué (voir le paragraphe évolution du site), cette seule visite effectuée à une période propice permet de vérifier que la sensibilité écologique des deux secteurs est restée très modérée.*

Le tableau ci-après récapitule les différentes dates d'investigation de terrain et les conditions météorologiques au regard des groupes concernés.

Tableau 1 : Les dates d'investigations

Date	7 janvier 2016	21 mars 2016	18 avril 2023	25 mai 2016	23 juin 2016	11 juillet 2016	3 octobre 2016
<b>Conditions météorologiques</b>	Temps couvert et éclaircies Temp : 7 à 17°C Pluie : 6 mm	Temps couvert Temp : 5 à 18°C Pluie : 2 mm	Eclaircies Temp : 11 à 25°C Pluie : 0 mm	Temps couvert Temp : 11 à 25°C Pluie : 1 mm	Temps ensoleillé Temp : 17 à 34°C Pluie : 0 mm	Temps ensoleillé Temp : 19 à 26°C Pluie : 0 mm	Temps ensoleillé Temp : 9 à 24°C Pluie : 0 mm
<b>Groupes étudiés</b>	Oiseaux Mammifères dont Chiroptères (gîtes)	Amphibiens Oiseaux Mammifères	Flore Insectes Amphibiens Reptiles Oiseaux Mammifères dont chiroptères (Gîtes)	Flore Insectes Amphibiens Reptiles Oiseaux Mammifères dont chiroptères (Gîtes)	Flore Insectes Reptiles Oiseaux Mammifères dont chiroptères (Gîtes)	Flore Insectes Reptiles Oiseaux Mammifères (dont chiroptères)	Oiseaux Mammifères

La méthodologie des inventaires est présentée ci-après.

### 2.3. La flore

La description de la couverture végétale d'un site comprend deux parties :

- L'étude des groupements végétaux (phytosociologie). Cette étude détermine la nature des groupements végétaux (appelés également « habitats ») du site. Indispensable pour comprendre la structure et les mécanismes de l'évolution des écosystèmes, elle permet également de déterminer la qualité des habitats<sup>1</sup> présents, et d'en prévoir la sensibilité vis à vis d'un aménagement.
- L'étude des espèces végétales sauvages (floristique), avec en particulier la recherche des stations d'espèces patrimoniales, protégées ou non.

Sur le terrain, les deux parties se font simultanément. D'une manière générale, la méthode principale consiste d'abord en une détermination sommaire des grandes séries de végétation et une analyse des stades de développement. Ensuite, pour chaque faciès, sur une surface homogène et réduite qui sert de témoin, il s'agit de déterminer l'ensemble des espèces présentes, avec un coefficient d'abondance-dominance (méthode des relevés phytosociologiques).

On dégage alors de chaque relevé un groupe écologique significatif, lié aux espèces bio-indicatrices qu'il contient. On arrive ainsi à la définition d'associations végétales, dont la classification est aujourd'hui reconnue et détermine la valeur patrimoniale des habitats.

Bien évidemment, lorsqu'une espèce patrimoniale est rencontrée, sa situation est relevée.

#### Cas particulier des zones humides

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, « l'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats » ».

<sup>1</sup> Rappelons que l'union européenne a établi, sur la base des groupements végétaux classés par les spécialistes scientifiques, une liste des habitats européens.

*Sur la base des relevés phytosociologiques, il est possible de rattacher les formations végétales étudiées à la typologie française Corine Biotopes et donc de déterminer si cette formation correspond à un ou des habitats caractéristiques des zones humides parmi ceux mentionnés en annexe 2 de l'arrêté.*

*Lorsqu'il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données relatives aux habitats, l'utilisation du critère floristique s'avère nécessaire.*

*L'analyse du relevé floristique permet de dégager une liste des espèces végétales dominantes (pourcentage de recouvrement) toutes strates confondues. Si la moitié au moins de ces espèces figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant dans l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.*

## **2.4. La faune**

L'identification de certaines espèces lors des missions de terrain, la présence d'indices et le repérage de différents types de milieux et des habitats spécifiques ont permis de reconstituer les peuplements du secteur. Pour les identifications de terrain la méthode varie en fonction du groupe recherché.

Les insectes sont identifiés au cours du déplacement, soit à vue pour les espèces au diagnostic aisé, soit par capture - identification et relâche.

Une recherche des amphibiens a été effectuée par une recherche de jour.

Pour les reptiles une prospection du site a été réalisée, en particulier au niveau des zones d'ensoleillement maximal.

Dans un premier temps, le recensement de l'avifaune est effectué en marchant. Les contacts sonores et/ou visuels identifiés sont reportés sur un support cartographique. Une fois cet inventaire global dressé, des postes d'observations sont choisis. Les durées de guet varient de 15 à 20 minutes par station retenue. Sept points d'écoute ont été réalisés en 2016. Deux points ont été effectués lors des investigations de 2023, un sur chaque secteur (n°8 pour le secteur 1, n°9 pour le secteur 2).

Les espèces identifiées, directement ou indirectement (traces, odeurs), appartenant aux autres classes zoologiques (mammifères) sont recensées.

Pour les chauves-souris, les gîtes ont été recherchés lors des visites de jour. Lors des visites crépusculaires et nocturnes, des investigations visuelles et à l'aide d'un détecteur hétérodyne (Petterson DX240) ont été réalisées (cinq points d'écoute).

## **2.5. Définition des aires d'études**

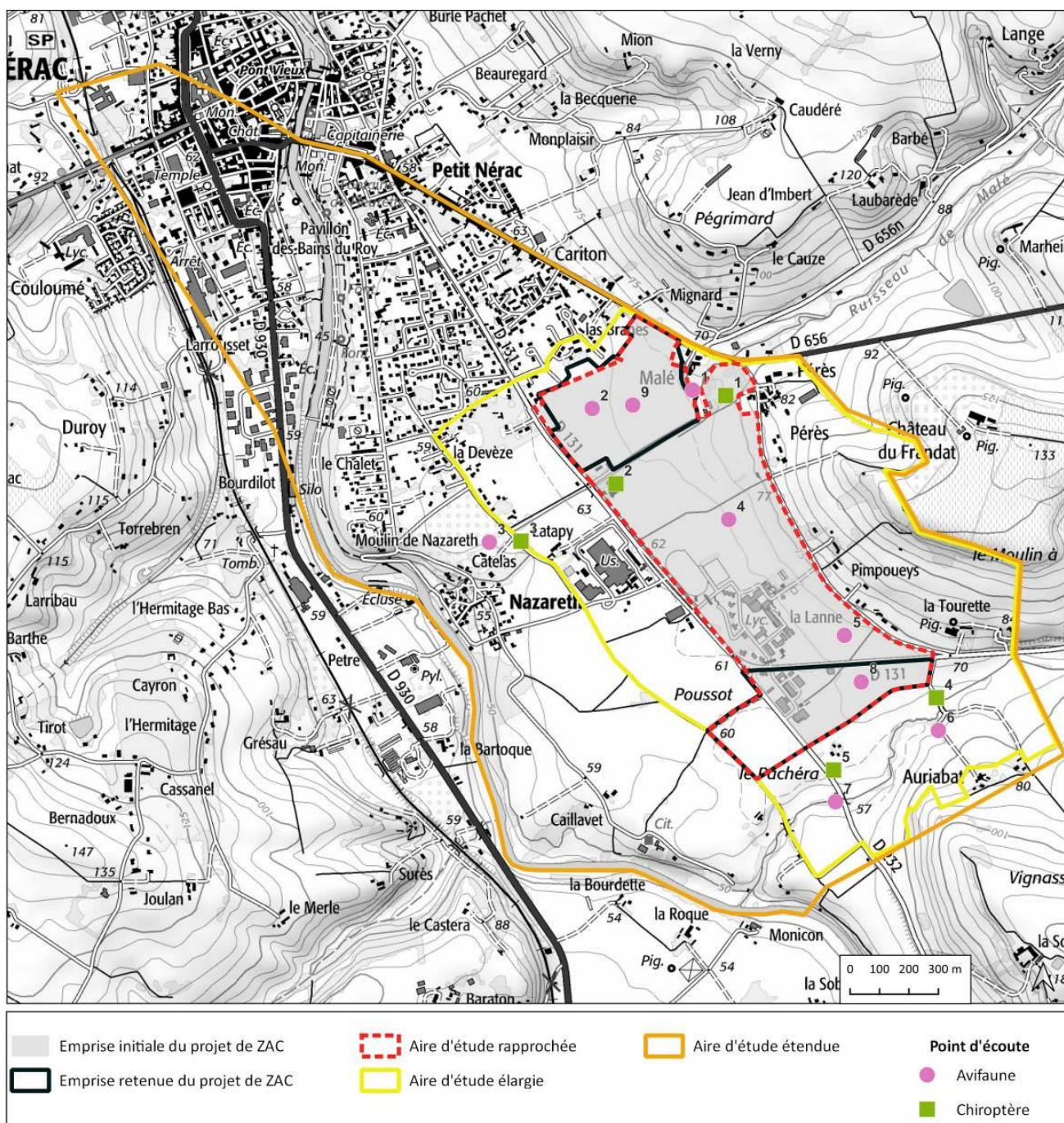
Le fonctionnement des espaces naturels et la complexité des relations entre les différents éléments des écosystèmes font que la zone d'étude des incidences du projet doit s'étendre au-delà de la stricte emprise de ce dernier. C'est pourquoi la zone d'étude se compose (cf carte ci-après) de :

- L'aire d'étude rapprochée : c'est la zone directement concernée par l'étude, c'est à dire l'ensemble des parcelles de l'emprise initiale de la ZAC auquel a été ajoutée la partie du secteur 1 à l'Ouest de la RD 232 (qui n'était pas incluse en 2016 dans l'AER). Cette aire d'étude prend donc en compte le périmètre initial du projet de ZAC et les deux secteurs retenus. Les prospections les plus fines (relevés phytosociologiques, points d'écoute de l'avifaune et chiroptères) se sont déroulées sur cette aire d'étude.



- **L'aire d'étude élargie** : ce périmètre élargi englobe, dans un rayon d'une valeur moyenne d'environ 200 m (en fait de 150 m à 400 m par endroits), les abords de la zone d'étude rapprochée et fait l'objet de prospection permettant d'en identifier les principales sensibilités. Il permet de prendre en compte le ruisseau de Caillau qui se trouve en limite Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée. On notera que la parcelle du secteur 1 à l'Ouest de la RD 232 qui se trouve aujourd'hui dans l'emprise du projet avait cependant été prise en compte en 2016.
- **L'aire d'influence** : cette aire, plus vaste, permet de prendre en compte d'éventuelles incidences qu'un projet pourrait avoir à l'extérieur de ses abords immédiats. Elle intègre à l'Ouest la Baise et au Nord-Ouest le site Natura 2000 « Caves de Nérac », qui constituent les éléments écologiques importants du secteur.

**Figure 3 : Les aires d'étude**



### 3. ASPECT ADMINISTRATIF : LES RECENSEMENTS ET LES PROTECTIONS AU TITRE DU MILIEU NATUREL

Le site d'étude ne se trouve inclus dans aucun périmètre de recensement ou de protection administrative au titre du milieu naturel.

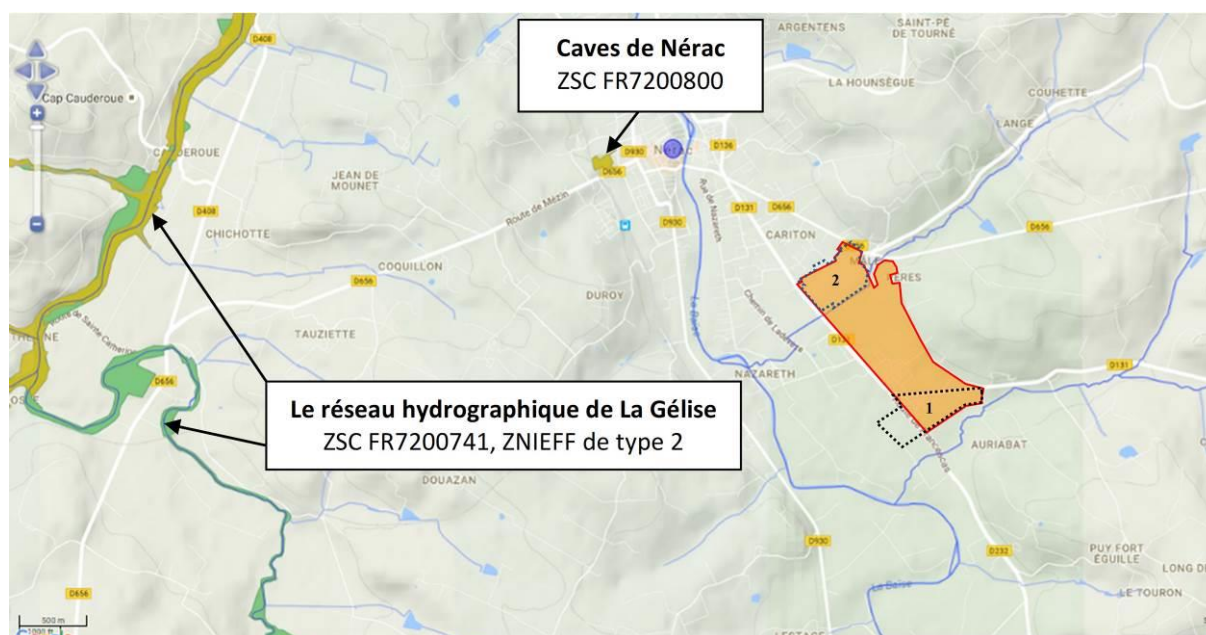
Aucun périmètre ne se trouve dans un rayon de 4 km, à l'exception du site Natura 2000 FR 7200800 (Zone de Conservation Spéciale) « Cave de Nérac » situé 1,6 km au Nord-Ouest.

L'autre entité faisant l'objet de protection et de recensement concerne le réseau hydrographique de La Gélise et de son affluent l'Osse, marquant la limite Ouest du territoire communal.

Tableau 2 : Aspect administratif et réglementaire

<b>Natura 2000</b>	FR7200800	1,6 km au Nord-Ouest	Caves de Nérac
<b>ZNIEFF de type 2</b>	720000977	4,5 km à l'Ouest	Vallées de l'Osse et de La Gélise
<b>Natura 2000</b>	FR7200741	5 km à l'Ouest	La Gélise

Figure 4 : Aspect administratif et réglementaire



#### 3.1. Le site Natura 2000 des « Caves de Nérac »

Le site Natura 2000 FR 7200800 « Caves de Nérac » a été désigné par arrêté comme Zone Spéciale de Conservation le 8 août 2014. Son DOCOB a été approuvé le 26 avril 2011.

D'une superficie de 1,29 ha, il se trouve à 1,6 km au Nord-Ouest du projet. Il s'agit d'anciennes caves à bières (ancien site de type industriel totalement anthropisé) situées sous un parc urbain de la ville de Nérac : le Parc Laubenheimer.

Ces caves abritent 5 espèces de Chiroptères de l'annexe II de la Directive « Habitats » et constituent notamment un site de parturition. Ce site est d'importance régionale pour le Grand Murin (*Myotis myotis*).

Tableau 3 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Caves de Nérac »

Espèces de la Directive « Habitats »	Nom scientifique	Annexe
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	II et IV
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II et IV
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II et IV
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II et IV
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II et IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV

### 3.2. Le réseau hydrographique de La Gélise

Des recensements et des protections traduisent l'intérêt écologique de ce réseau hydrographique, indépendant du réseau hydrographique du site du projet :

- La ZNIEFF de type 2 n° 720000977 « Vallées de l'Osse et de La Gélise »

Cette ZNIEFF de type 2 s'étend ainsi sur 1 433 ha. Elle est centrée sur le réseau hydrographique de l'Osse, de la Gélise et de l'Auzoue.

L'intérêt patrimonial réside essentiellement dans la présence de la Loutre, espèce dont les populations sont encore fragiles, même si l'on observe une nette progression de sa répartition depuis quelques années.

Le Vison d'Europe, autre espèce phare de cette ZNIEFF, n'a plus été revue depuis janvier 2003. A l'inverse, une population importante de Visons d'Amérique est observée sur ces 3 cours d'eau. Il est probable que les 2 éléments soient corrélés et qu'il faille considérer le Vison d'Europe comme provisoirement disparu de la ZNIEFF.

Depuis la création de cette ZNIEFF, les plantations de peupliers ont très fortement progressé sur le lit majeur des rivières, homogénéisant le paysage et diminuant très fortement les niches écologiques disponibles pour la faune.

- Le site Natura 2000 FR7200741 « La Gélise »

Il a été désigné en Zone Spéciale de Conservation le 11 juillet 2016. Son DOCOB a été validé en 2013.

La ZSC couvre un territoire de 3 785 ha répartis sur deux régions et trois départements : Landes (20%), Lot-et-Garonne (40%) et Gers (40%).

Ce site concerne le lit majeur de la rivière la Gélise et ses affluents en rive gauche. La diversité des territoires traversés par la Gélise et ses affluents, combinés au fonctionnement particulier du lit majeur et à la gestion actuelle des milieux, offre de nombreux habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.



La ZSC accueille dix habitats naturels d'intérêt communautaire<sup>2</sup> inscrits à l'annexe I de la Directive européenne, dont un prioritaire :

- Tonsures amphibies mésotrophiques, moyennement inondables à annuelles (code Natura 3130).
- Herbiers aquatiques des eaux courantes à *Ranunculus fluitans* (code Natura 3260-5).
- Landes atlantiques mésohygrophiles à mésoxérophiles (code Natura 4030-8).
- Fourrés calcicoles mésoxérophiles à *Juniperus communis* (code Natura 5130-2).
- Mégaphorbiaies eutrophes des systèmes alluviaux (code Natura 6430-4).
- Ourlets hydroclines nitrophiles sciaphiles à héliophiles (code Natura 6430-8).
- Prairies atlantiques mésophiles de fauche (code Natura 6510-1).
- Aulnaies-frênaies alluviales à *Carex remota* (code Natura 91E0-8) – habitat prioritaire.
- Chênaies mésohygrophiles à *Molinia caerulea* (code Natura 9190-1).
- Chênaies acidiphiles à *Quercus pyrenaica* (code Natura 9230-3).

Ce sont 12 espèces de la directive « Habitats » qui sont recensées sur le site Natura (source : DOCOB) :

Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « La Gélise »

Espèces de la Directive « Habitats »	Nom scientifique	Annexe
Insectes		
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	II et IV
Damier de la Sucisse	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	II et IV
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II
Poissons		
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	II
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	II
Reptiles		
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	II et IV
Mammifères		
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II et IV
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	II et IV
Vison d'Europe (espèce prioritaire)	<i>Mustela lutreola</i>	II et IV

<sup>2</sup> En fait, plus précisément, 9 habitats d'intérêt communautaire dont l'habitat 64302 qui est représenté par 2 de ses habitats élémentaires 6430-4 et 64530-8.



Le site de la Gélise présente une vulnérabilité vis-à-vis de la présence d'espèces animales invasives. Il est en proie à la colonisation des espèces végétales exogènes suivantes : Erable negundo, Renouée du Japon, Ailante ou Faux vernis du Japon, Robinier faux-acacia, Buddleia, Herbe de la pampa et Souchet robuste.

Les inventaires terrain ont aussi révélé la présence d'espèces animales préjudiciables aux espèces d'intérêt communautaire par compétition (accès à la ressource et adaptabilité aux changements du milieu) ou par les dégâts qu'elles occasionnent sur le milieu (destruction des herbiers, des berges...) : Écrevisse de Louisiane, Écrevisse Américaine, Ragondin, Pseudorasbora, Tortue de Floride, Vison d'Amérique.

## 4. LA FLORE ET LES HABITATS

L'emprise du projet de ZAC, et plus largement du périmètre élargi, s'insère dans un contexte rural, marqué cependant par l'urbanisation (habitat, industrie, collège).

L'espace est dominé par les terres agricoles, essentiellement des cultures intensives ; quelques prairies pâturées sont néanmoins présentes.

Les boisements sont très peu représentés et se limitent à des structures linéaires : haies, alignement d'arbres et ripisylve du ruisseau.

On notera que depuis les investigations de 2016, les milieux ont très peu évolué (voir carte en annexe) :

- Au niveau des deux secteurs retenus pour le projet, seul le secteur n°1 a vu la transformation (relative) de deux zones peu étendues : passage de culture intensive à friche (0,10 ha) et à prairie améliorée (0,13 ha).
- Dans l'aire élargie (sur 10,32 ha) : construction de deux maisons d'habitation (0,78 ha), construction de bâtiments d'activités (1,75 ha), passage culture intensive à prairie pâturée (1,42 ha), à prairie améliorée (4,67 ha), disparition d'une parcelle de vigne (1,70 ha).

### 4.1. Approche de la valeur patrimoniale des habitats

La valeur patrimoniale des habitats, c'est-à-dire pour simplifier des formations végétales, se base sur quatre critères :

- Son statut de protection (directive européenne « Habitats »).
- Sa rareté.
- Son état de conservation sur le site.
- La présence d'une flore remarquable.

On peut ainsi déterminer cinq niveaux de valeur :

Tableau 5 : Valeur patrimoniale des habitats

Très forte	- Habitat prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats ») - Flore protégée à l'échelle européenne ou nationale - Surfaces restreintes au niveau européen ou national - Très bon état de conservation
Forte	- Habitat d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Habitats ») - Flore protégée à l'échelle régionale ou départementale - Surfaces restreintes au niveau régional ou départemental - Bon état de conservation
Moyenne	- Flore assez rare à l'échelle régionale ou départementale - Surfaces assez importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation plus ou moins dégradé
Faible	- Flore commune - Surfaces importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation plus ou moins dégradé
Nulle ou très faible	- Habitat artificiel ne présentant aucun aspect naturel - Flore commune - Surfaces importantes au niveau régional ou départemental - Etat de conservation très dégradé

## 4.2. La végétation de l'emprise du projet de ZAC (secteurs n°1 et n°2)

Les cultures intensives (Cultures avec marges de végétation spontanée ; code Corine Biotopes : 82.2) couvrent la quasi-totalité des surfaces non urbanisées de l'aire d'étude rapprochée et des deux secteurs retenus. Ce sont essentiellement du Maïs, du Tournesol et des céréales.

Les cultures, par leur mode d'exploitation (traitement par les herbicides) ne permettent pas (ou très peu) le développement à leurs marges d'une végétation essentiellement constituée par des espèces rudérales et adventices.

Le secteur 1 est occupé en grande partie par des cultures intensives. Le bâti est cependant bien représenté (4,72 ha). Sont également à noter une friche au Nord, une prairie artificielle à l'Est et à l'Ouest de la RD 232, une prairie pâturée et un petit secteur de végétation rudérale autour d'un terrain remanié.



A l'Ouest de la RD 232, culture de céréales et terrain remanié avec végétation rudérale.

Zone de bâti.

Culture de céréales à l'Est.

Prairie artificielle à l'Est.

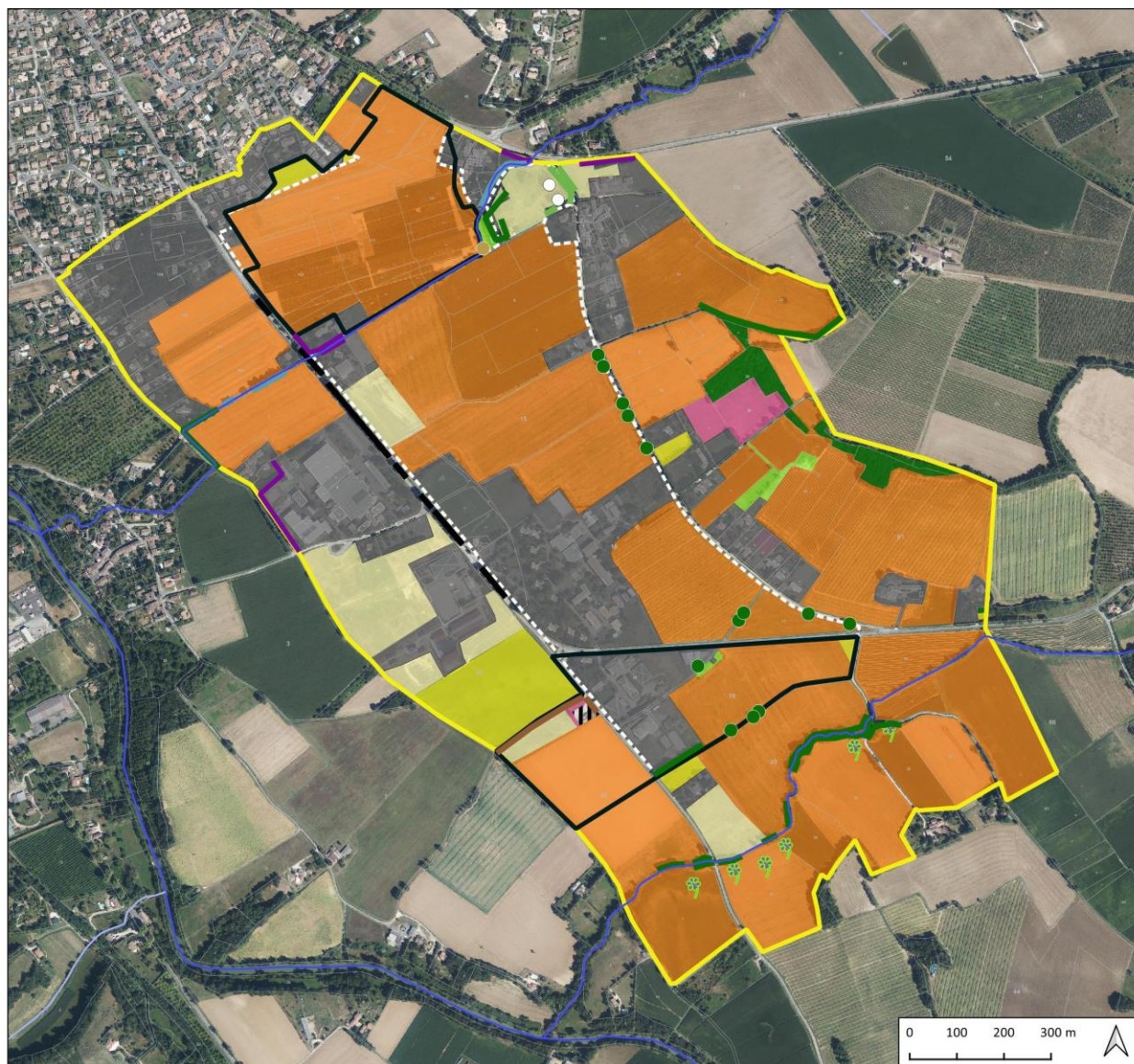
Le secteur 2 est couvert dans sa quasi-totalité par des cultures intensives. Seuls sont relevés deux petits délaissés au Nord, à l'interface entre les cultures et le lotissement « Les Bruyères », occupés par la prairie artificielle entretenue et au Sud-Ouest le terrain associé à l'habitation (en fait le jardin) de la parcelle n°224.



Le secteur n°2 découvert depuis le Nord, au niveau d'un délaissé en prairie artificielle.



Figure 5 : Carte de végétation





	Emprise initiale du projet de ZAC		Végétation rudérale - CC 87.2		Haie		Arbres isolés
	Emprise retenue du projet de ZAC		Terre cultivée - CC 82.2		Alignement de Peupliers		Chêne adulte
	Aire d'étude élargie		Prairie améliorée - CC 81.1		Alignement de Platanes		Noyer
	Réseau hydrographique		Prairie pâturée - CC 38.11		Haie arbustive		Saule blanc
	Habitation, activité et terrain associé		Friche		Haie de Chênes		Station de Jonquille
	Terrain remanié		Chênaie pubescente - CC 41.711		Haie de Thuyas		
					Ripisylve		





Le tableau ci-après présente les différents habitats de l'emprise du site et synthétise leurs principales caractéristiques.


Tableau 6 : Les habitats de l'aire d'étude rapprochée

Culture intensive	
<b>Code et intitulé CORINE Biotopes</b> : 82.2 Cultures avec marges de végétation spontanée	
<b>Code EUNIS</b> : X07	
<b>Code Natura</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
<b>Zone humide</b> : Non	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : cet habitat couvre la partie Est du secteur n°1 (8,3 ha) et la quasi-totalité du secteur n°2 (15,4 ha).</p> <p><b>Description</b> : culture intensive variant selon les années, Maïs, Tournesol et des céréales.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> : Maïs, Tournesol, Blé, sur les marges : Matricaire inodore, Folle Avoine, Trèfle douteux, Véronique de Perse.</p> <p><b>Stade écologique</b> : stable en raison de l'exploitation.</p>	
<p><b>Enjeu de conservation</b> : cet habitat possède une valeur patrimoniale faible.</p>	

Prairie artificielle	
<b>Code et intitulé CORINE Biotopes</b> : 81.1 Prairies sèches améliorées	
<b>Code EUNIS</b> : E2.61	
<b>Code Natura</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
<b>Zone humide</b> : Non	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : cet habitat se retrouve sur les deux zones délaissées au Nord du secteur n°2 (0,50 ha) et à l'extrémité Est du secteur n°1 (0,13 ha).</p> <p><b>Description</b> : prairies artificielles faisant l'objet d'une fauche régulière (secteur n°2) à assez régulière (secteur n°1).</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> : Fromental, Ray-grass, Pâturin des près, Flouve odorante, Houlque laineuse, Plantain lancéolé, Trèfles, Achillée millefeuilles.</p> <p><b>Stade écologique</b> : stable en raison de l'entretien.</p>	
<p><b>Enjeu de conservation</b> : cet habitat possède une valeur patrimoniale faible.</p>	

Prairie pâturée	
<b>Code et intitulé CORINE Biotopes</b> : 38.11 Pâturages continus	
<b>Code EUNIS</b> : E2.11	
<b>Code Natura</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
<b>Zone humide</b> : Non	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : cet habitat se retrouve sur le secteur n°1, à l'Ouest de la RD 232 ; il couvre 0,77 ha.</p> <p><b>Description</b> : prairie artificielle pacagée par des chevaux.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> : Fromental, Ray-grass, Pâturin des près, Flouve odorante, Chiendent rampant, Trèfle des près, Trèfle rampant.</p> <p><b>Stade écologique</b> : stable en raison du pacage.</p>	
<p><b>Enjeu de conservation</b> : cet habitat possède une valeur patrimoniale faible.</p>	

Friche	
<b>Code et intitulé CORINE Biotopes</b> : 87.1 : Friches	
<b>Code EUNIS</b> : I1.53	
<b>Code Natura</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
<b>Zone humide</b> : Non	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : cet habitat couvre une surface réduite (0,10 ha) au Nord du secteur n°1.</p> <p><b>Description</b> : parcelle abritant la bâche incendie et dont la végétation herbacée fait l'objet d'une fauche assez irrégulière.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> : Fromental, Pâturin des près, Chiendent rampant, Trèfle des près, Trèfle rampant, Achillée millefeuille, Millepertuis perforé, Andryale à feuilles entières, Ronce.</p> <p><b>Stade écologique</b> : évolution vers la friche arbustive si l'entretien ne devient pas plus régulier.</p>	
<p><b>Enjeu de conservation</b> : cet habitat possède une valeur patrimoniale faible.</p>	

Végétation rudérale	
<b>Code et intitulé CORINE Biotopes</b> : 87.2 : Zones rudérales	
<b>Code EUNIS</b> : E5.13	
<b>Code Natura</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
<b>Zone humide</b> : Non	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : cet habitat couvre une surface réduite (0,12 ha) à l'Ouest de la RD 232, dans le secteur n°1.</p> <p><b>Description</b> : cet habitat, qui se développe autour d'un terrain remanié, se caractérise par les espèces rudérales, c'est-à-dire caractéristiques des terrains vagues et des décombres.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> : Pâturin des près, Chiendent rampant, Barbarée, Vergerette du Canada, Ronce.</p> <p><b>La Vergerette du Canada est considérée comme une plante invasive.</b></p> <p><b>Stade écologique</b> : évolution vers la friche arbustive sans entretien.</p>	
<p><b>Enjeu de conservation</b> : cet habitat possède une valeur patrimoniale faible.</p>	

### 4.3. La végétation des aires d'étude rapprochée et élargie

Les deux secteurs d'étude, présentent le même caractère, dominé par les terres agricoles, et en très grande partie les cultures intensives, mais marqué par l'urbanisation.

Nous ne reviendrons pas sur les habitats déjà présentés, mais étudierons ci-après les habitats qui n'ont pas été mentionnés dans l'emprise des deux secteurs.

#### 4.3.1. Les boisements linéaires

Les boisements linéaires sont constitués par :

- Des plantations ornementales formées par des haies de Thuyas (Alignements d'arbres/Autres plantations de conifères exotiques ; code Corine Biotopes : 84.1/83.3123), des alignements de Platanes (Alignements d'arbres/Autres plantations d'arbres feuillus ; code Corine Biotopes : 84.1/83.325) le long de la RD 131, et de Peupliers (Alignements d'arbres/Plantations de Peupliers ; code Corine Biotopes : 84.1/83.321), au niveau de la prairie pâturée. Ces habitats possèdent une faible valeur patrimoniale.
- La ripisylve du ruisseau de Mâlé qui peut se présenter en tant que telle (Bordures de haies/ Saussaies marécageuses ; code Corine Biotopes : 84.2/44.92) au droit de la prairie pâturée Nord ou sous forme de haie discontinue de Chêne pédonculé et de Frêne commun (Bordures de haies/ Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes ; code Corine Biotopes : 84.2/41.22). Ces habitats possèdent une valeur patrimoniale moyenne. La ripisylve du ruisseau de Mâlé constitue une zone humide au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.



La prairie pâturée Nord, ses Chênes et, en arrière-plan, la ripisylve du ruisseau de Mâlé.



La haie discontinue de Chêne pédonculé et Frêne commun.

#### **4.3.2. Le ruisseau de Mâlé**

Nous avons précédemment évoqué la ripisylve du ruisseau de Mâlé. Ce cours d'eau de 5 km qui prend sa source dans les coteaux pour rejoindre la Baïse à Nazareth, traversait d'Est en Ouest l'emprise initiale de la ZAC sur 1 km ; il longe maintenant la partie Sud du secteur n°2 sur 400 m.

Il présente un lit relativement encaissé qui fait que seule la végétation de l'intérieur des berges présente un caractère humide. Cette végétation du bord des eaux (Végétation de ceinture des bords des eaux ; code Corine Biotopes : 53) se compose de plantes hygrophiles habituelles : Menthe aquatique, Bident tripartite, Mouron d'eau, Morelle douce-amère, Laîche des rives, Pulicaire dysentérique...

Plus haut sur la rive, se développe une végétation hygrophile se rapprochant de la prairie humide (Prairies humides atlantiques et subatlantiques; code Corine Biotopes : 37.21) dominée par les graminées : Agrostide stolonifère, Flouve odorante, Houlque laineuse, Pâturin commun.

Cet habitat est une zone humide au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et possède une valeur patrimoniale moyenne.

Cet habitat humide s'étend sur une largeur limitée de 2 à 3 m (en moyenne 1,5 m sur chaque rive).

On n'observe pas de végétation aquatique.



Le ruisseau de Mâlé au droit du secteur n°2.



### 4.3.3. Le ruisseau le Caillau

La partie Est de l'aire d'étude élargie est traversée par le ruisseau le Caillau. Il est bordé par une ripisylve par endroits bien développée. Le cours d'eau étant très encaissé, les berges abruptes et, sans doute, les fortes variations du niveau d'eau, font que l'on n'observe pas de végétation du bord des eaux.

La ripisylve se développe sur le haut de berge, dans des conditions d'humidité moyenne (mésophiles) et non humides. Elle se trouve en fait formée par la chênaie acidiphile atlantique (Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; code Corine 41.55) et se présente sous forme d'une bande boisée de Chênes adultes. Elle abrite une plante patrimoniale : la Jonquille des bois.

Cet habitat possède une forte valeur patrimoniale.



Cette vue hivernale montre le ruisseau le Caillau et sa ripisylve.

En limite Est de l'aire d'étude, le coteau est souligné par un linéaire de boisements formés par la chênaie pubescente (Bois occidentaux de *Quercus pubescens* ; code Corine Biotopes : 41.711). Cet habitat possède une faible valeur patrimoniale.

### 4.4. La flore

Les plantes du secteur sont en majorité communes à assez communes.

Au niveau des zones agricoles, aucune plante messicole<sup>3</sup> patrimoniale n'a été observée.

A noter la présence de plusieurs stations de Jonquille des bois (*Narcissus pseudonarcissus*) essentiellement dans la ripisylve du ruisseau de Caillau. Cette plante est localisée et rare en Aquitaine. Elle constitue une espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine.

Tableau 7 : Les plantes patrimoniale de l'aire d'étude élargie

Nom commun	Nom scientifique	Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante	Protection
Jonquille des bois	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	-	LC	X	-

« CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

<sup>3</sup> Une plante messicole est une plante dont l'essentiel de la répartition se situe dans les champs cultivés ou territoire cultivés : champs, vignes, mais aussi jachères et bords de routes.



La Jonquille des bois.

Trois espèces végétales d'origine exotique<sup>4</sup> envahissantes, dont deux avérée<sup>5</sup>, ont été recensées dans l'aire d'étude élargie : le Laurier palme, dans la ripisylve du le ruisseau le Caillau, le Robinier faux acacia, de manière ponctuelle dans les haies et les bosquets et la Vergerette du Canada dans la végétation rudérale du secteur n°1. Aucune de ces plantes ne présente de dynamique inquiétante.

Tableau 8 : Liste des plantes invasives de l'aire d'étude élargie

Nom commun	Nom scientifique	Plante exotique envahissante
Laurier palme	<i>Prunus laurocerasus</i>	Avérée
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Avérée
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	Potentielle

<sup>4</sup> CAILLON A. & LAVOUËM., 2016–Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0–Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

<sup>5</sup> Les plantes exotiques envahissantes avérées présentent un comportement agressif dans les milieux naturels et semi-naturels. Par leur dynamique, elles peuvent occasionner des impacts non négligeables sur la biodiversité, l'économie et/ou les aspects sociaux et sanitaires.

## 5. LA FAUNE

### 5.1. Approche de la valeur patrimoniale

La valeur patrimoniale des espèces se base sur le statut de protection de l'espèce (protection réglementaire, directives européennes « Habitats » et « Oiseaux ») et sur le statut de conservation.

Ce dernier est déterminé sur les critères de la diversité spécifique et du degré de menace pesant sur l'espèce. On utilise en particulier les Listes Rouges existantes, notamment celles de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). On peut ainsi déterminer cinq niveaux de valeur que l'on illustrera par un code de couleur.

Tableau 9 : Valeur patrimoniale des espèces

Très forte	Espèce menacée <sup>6</sup> ou prioritaire d'intérêt communautaire (annexe 2 de la directive « Habitats »)
Forte	Espèce rare <sup>7</sup> ou d'intérêt communautaire (annexe 1 de la directive « Oiseaux » ou annexe 2 de la directive « Habitats »)
Moyenne	Espèce assez commune et protégée / espèce assez rare (quasi menacée) non protégée / annexe 4 de la directive « Habitats »
Faible	Espèce commune et protégée ou espèces sans statut mais présentant un enjeu local.
Très faible	Espèce commune, non protégée.

Le niveau peut cependant être abaissé (pour les enjeux « très fort » à « moyen ») dans le cas où le statut de l'espèce au niveau local est considéré comme assez commun à commun.

### 5.2. Les insectes

#### 5.2.1. Les papillons de jour

Le groupe des papillons diurnes (rhopalocères) constitue un bon indicateur pour la qualité de certains milieux.

Les espèces contactées forment un cortège de taxons communs, habituel dans ce contexte de milieux cultivés.

Aucune espèce ne présente un caractère particulier d'intérêt ou de rareté et ne fait l'objet d'une protection nationale. Le caractère artificialisé du milieu, explique le faible nombre d'espèces rencontrées. Pour les deux secteurs retenus, on retiendra le très faible nombre d'espèces directement lié à l'omniprésence des cultures.

Le tableau ci-après présente les espèces de rhopalocères contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras, celui de celles contactées dans l'emprise des secteurs 1 et 2 est marqué d'une étoile.

<sup>6</sup> Espèce « en danger selon la cotation de l'UICN ».

<sup>7</sup> Espèce à aire de répartition limitée (taxons endémiques) ou dont les populations possèdent de faibles effectifs ou sont « vulnérables » selon la cotation de l'UICN.

Tableau 10 : Liste des papillons de jour dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
<b>Argus bleu*</b>	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Cuivré commun</b>	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Demi-deuil</b>	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Fadet commun*</b>	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Myrtil*</b>	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>							
<b>Paon de jour</b>	<i>Inachis io</i>							
Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Piérade du chou*</b>	<i>Pieris brassicae</i>							
<b>Piérade du navet*</b>	<i>Pieris napus</i>							
Silène	<i>Brintesia circe</i>							
<b>Souci</b>	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Tircis</b>	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
<b>Vulcain*</b>	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

« CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LR E : Liste Rouge Européenne LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France LRR : Liste Rouge Régionale<sup>8</sup>

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Argus bleu.



Fadet commun.



Myrtil.



Piérade du navet.



Tircis.

### 5.2.2. Les coléoptères

Les deux espèces de coléoptères patrimoniaux inféodés aux chênes sénescents, à savoir le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant, ont été recherchés.

Dans l'aire d'étude rapprochée, le Lucane cerf-volant a été observé en vol à proximité du ruisseau de Mâlé. Le Grand Capricorne a été contacté dans la chênaie-charmaie bordant le ruisseau.

Dans l'aire d'étude élargie, des traces de présence du Grand Capricorne ont été observées dans des Chênes à proximité du ruisseau de Caillau.

Le Grand Capricorne, espèce très commune dans le Sud de la France, est protégé et inscrit aux annexes II et IV de la Directive "Habitats".

Le Lucane cerf-volant, espèce bien présente dans toute la France, est inscrit à l'annexe II de la Directive "Habitats".

Le tableau ci-après présente les deux espèces de coléoptères patrimoniaux contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celle observée dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras ; rappelons qu'aucun taxon n'a été contacté dans l'emprise des secteurs 1 et 2.

<sup>8</sup> Liste rouge régionale des lépidoptères rhopalocères d'Aquitaine.



Tableau 11 : Liste des coléoptères patrimoniaux dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		Aquitaine
		DHFF	BERNE	LR E	PN	LR N	ZNIEFF
<b>Grand Capricorne</b>	<i>Cerambyx cerdo</i>	An 2 et 4	An 2	NT	Art 2	-	-
<b>Lucane cerf-volant</b>	<i>Lucanus cervus</i>	An 2	An 3	NT	-	-	Oui

« CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ;  
 « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».  
 DHFF : Directive Habitats Faune Flore  
 Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)  
 PN : Protection Nationale  
 LRE : Liste Rouge Européenne  
 LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France  
 ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Lucane cerf-volant.



Grand Capricorne.

### 5.2.3. Les odonates

Sept espèces d'odonates (ce groupe comprend les libellules et les demoiselles) ont été contactées sur les bords des deux cours d'eau.

Le ruisseau de Caillau accueille 6 espèces avec le Caloptéryx Occitan, le Calopteryx vierge, l'Agrion à larges pattes, l'Agrion élégant, l'Agrion jouvencelle et le Leste vert.

Le ruisseau de Mâlé accueille 5 espèces avec le Calopteryx vierge, l'Agrion à larges pattes, l'Agrion élégant, l'Agrion jouvencelle et la Petite Nympe au corps de feu.

Ces espèces sont communes à assez communes.



L'Agrion élégant.



Le Caloptéryx occitan.



Le Caloptéryx vierge.



La Petite Nympe au corps de feu

Aucune ne présente un caractère particulier d'intérêt ou de rareté et ne fait l'objet d'une protection nationale.

Tableau 12 : Liste des odonates dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Calopteryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Petite Nymphé au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-

« CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».  
 DHFF : Directive Habitats Faune Flore  
 Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)  
 PN : Protection Nationale  
 LRE : Liste Rouge Européenne LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France LRR : Liste Rouge Régionale<sup>9</sup> des odonates d'Aquitaine  
 ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

#### 5.2.4. Les orthoptères

Les orthoptères – ce groupe comprend les sauterelles, les grillons et les criquets - contactés appartiennent pour la plupart à un cortège d'espèces communes.

Ces espèces ne présentent pas de caractère de rareté ou d'intérêt particulier et ne font l'objet d'aucune protection réglementaire.

Le tableau ci-après présente les espèces de rhopalocères contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras, celui de celles contactées dans l'emprise des secteurs 1 et 2 est marqué d'une étoile.

Tableau 13 : Liste des orthoptères dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	ZNIEFF
<b>Conocéphale gracieux</b>	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	LC	-	4	-
<b>Criquet des pâtures</b>	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	LC	-	4	-
<b>Criquet duettiste</b>	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-	4	-
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC	-	4	-
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	LC	-	4	-
<b>Grande Sauterelle verte*</b>	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	LC	-	4	-
<b>Grillon champêtre*</b>	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	LC	-	4	-
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	LC	-	4	-

<sup>9</sup> BARNEIX M., BAILLEUX, G & SOULET D., 2016. Liste rouge régionale des odonates d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (coordination). 40 p.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	ZNIEFF
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>						
<b>Phanéroptère commun</b>	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	LC	-	4	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN: Protection Nationale

LR E : Liste Rouge Européenne : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ;

« DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

LRN : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques<sup>10</sup>, priorité 1 : espèces proch

### 5.3. Les poissons

Le ruisseau de Mâlé et le Caillau sont classés en deuxième catégorie piscicole, c'est-à-dire à cyprinidés dominants.

Si la bibliographie fait état de la présence, autrefois de la Truite fario dans le ruisseau de Mâlé, la situation actuelle permet de penser que seuls quelques cyprinidés, notamment issus de la Baïse, comme le Goujon et le Gardon, sont présents.

### 5.4. Les amphibiens

Seules trois espèces d'amphibiens ont été contactées lors des investigations : la grenouille verte, le Crapaud épineux et la Grenouille agile.

Aucune espèce n'a été contactée sur les deux secteurs retenus.

Cette pauvreté batrachologique s'explique par l'absence de points d'eau pour la reproduction et par l'omniprésence des cultures intensives et l'importance des surfaces artificialisées par l'urbanisation.

La Grenouille verte a été contactée sur les bords du ruisseau de Caillau. Bien que cette espèce fasse l'objet d'une protection nationale partielle, elle est très commune et ne présente pas d'enjeu de conservation significatif. Elle est considérée comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN (et données insuffisantes pour la Liste Rouge Régionale).

Le Crapaud épineux a été contacté en bordure du ruisseau de Caillau. Il fait l'objet d'une protection réglementaire, comme tous les amphibiens en France. Il est relativement abondant en France et se rencontre partout en Aquitaine. Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge Régionale.

La Grenouille agile a été rencontrée dans l'aire d'étude rapprochée, dans la zone bocagère, sur les bords du ruisseau de Mâlé. Elle est protégée en France et inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Cette espèce ne présente cependant pas d'enjeu important de conservation. Elle est en effet commune en France (en dehors du Nord et de la région méditerranéenne) et en Aquitaine. La Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN la Liste Rouge régionale la considèrent comme « préoccupation mineure ».

Bien que ces espèces fassent l'objet d'une protection nationale, elles sont habituelles à ce genre de milieu et ne présentent pas d'enjeu de conservation significatif.

<sup>10</sup> Sardet E., Default B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

Le tableau ci-après présente les espèces de rhopalocères contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celle observée dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras.

Tableau 14 : Liste des amphibiens dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
<b>Crapaud épineux</b>	<i>Bufo spinosus</i>	-	An 3	-	Art 3	LC	LC	-
<b>Grenouille agile</b>	<i>Rana dalmatina</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
<b>Grenouille verte</b>	<i>Pelophylax esculentus</i>	An 5	An 3	-	Art 5	NT	NA	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale An 1 : Annexe 1 de l'arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE

METROPOLITAINE - LR R : LISTE ROUGE REGIONALE DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'AQUITAINE : « CR : En Danger Critique d'Extinction »

; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ;

« LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Crapaud épineux.



Grenouille verte.



Grenouille agile.

## 5.5. Les reptiles

Trois espèces de reptiles ont été contactées dans l'aire d'étude élargie : le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Couleuvre verte et jaune.

Aucune espèce n'a été contactée sur les deux secteurs retenus, ni dans l'aire d'étude rapprochée

Le Lézard des murailles a été contacté d'une manière diffuse, notamment en bordure des voies. Reptile le plus commun en France et en Aquitaine, il est protégé en France et est inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

Le Lézard vert occidental a été observé en lisière de boisement. Il est fréquent dans le Sud de la France et en Aquitaine. Il est protégé en France et inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Il est considéré comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.

La Couleuvre verte et jaune a été contactée en lisière de boisement. Bien représentée en France (à l'exception du Nord et de la bordure méditerranéenne), il s'agit du serpent le plus commun en Aquitaine. Elle fait l'objet d'une protection réglementaire en France et inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Elle est considérée comme « préoccupation mineure » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et dans la Liste Rouge régionale.



Tableau 15 : Liste des reptiles dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An 4	An 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	An 4	An 3	LC	Art 2	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine - LR R : liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ;

« LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

## 5.6. Les oiseaux

Le cortège avien rencontré sur le site et ses abords apparaît classique pour l'environnement dans lequel il s'inscrit.

Dans l'aire d'étude élargie, 51 espèces d'oiseaux ont été contactées. On relève que la plupart des espèces se localise sur deux secteurs, d'une part la zone bocagère en bordure du ruisseau de Mâlé au Nord-est de l'aire d'étude rapprochée et d'autre part la ripisylve du ruisseau de Caillau au Sud-Est de l'aire d'étude élargie.

Le reste de l'espace, en grande partie occupé par des cultures intensives et l'urbanisation apparaît en revanche pauvre au niveau avifaunistique.

Le tableau ci-après présente les espèces d'oiseaux contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras, celui de celles contactées dans l'emprise des secteurs 1 et 2 est marqué d'une étoile.

Tableau 16 : Liste des oiseaux dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE			Statut dans l'aire d'étude immédiate	Type de milieu
		DO	Berne	LR E	PN	LR N	Rareté	Evolution	ZNIEFF		
<b>Accenteur mouchet</b>	<i>Prunella modularis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
<b>Alouette des champs</b>	<i>Alauda arvensis</i>	-	An 2	LC	Ch	NT	TC	Déclin	-	Nicheuse	O
<b>Bergeronnette grise</b>	<i>Motacilla alba</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheuse	O
<b>Bruant zizi</b>	<i>Emberiza cirlus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheuse	O
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Alimentation	B
<b>Caille des blés</b>	<i>Coturnix coturnix</i>	-	An 3	NT	Ch	LC	C	Déclin	Oui	Nicheuse	O
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheur	Aq
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
<b>Choucas des tours</b>	<i>Coloeus monedula</i>	-	-	LC	Art 3	LC	C	Stable	Oui	Alimentation	O
<b>Chouette hulotte</b>	<i>Strix aluco</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Alimentation	O
<b>Cisticole des joncs</b>	<i>Cisticola juncidis</i>	-	An 3	LC	Art 3	VU	C	Déclin	-	Nicheuse	O
<b>Cochevis huppé</b>	<i>Garelda cristata</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	Oui	Nicheur	
<b>Corneille noire*</b>	<i>Corvus corone</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	O/B
<b>Elanion blanc</b>	<i>Elanus caeruleus</i>	An 1	An 2	LC	Art 3	VU	AC	Augm	-	En vol	O
<b>Etourneau sansonnet</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE			Statut dans l'aire d'étude immédiate	Type de milieu
		DO	Berne	LR E	PN	LR N	Rareté	Evolution	ZNIEFF		
<b>Faucon crécerelle</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	C	Déclin	-	Alimentation	O
<b>Fauvette à tête noire*</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	SO
<b>Gobemouche gris</b>	<i>Muscicapa striata</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	TC	Déclin	-	Nicheur	B
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
<b>Grive musicienne</b>	<i>Turdus philomelos</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Déclin	-	Nicheuse	B
<b>Héron cendré</b>	<i>Ardea cinerea</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Alimentation	Aq
<b>Héron garde-boeufs</b>	<i>Bubulcus ibis</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	PC	Stable	-	Alimentation	B
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Augm	-	Nicheuse	O
<b>Hypolaïs polyglotte</b>	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	SO
<b>Geai des chênes</b>	<i>Garrulus glandarius</i>	-	An 2	LC	Ch	LC	TC	Augmentation	-	Nicheur	B
Loriot	<i>Oriolus oriolus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
<b>Martin pêcheur</b>	<i>Alcedo atthis</i>	An 1	An 3	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Alimentation	Aq
<b>Merle noir*</b>	<i>Turdus merula</i>	-	An 3	LC	Ch	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
<b>Mésange à longue queue</b>	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
<b>Mésange charbonnière</b>	<i>Parus major</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
<b>Moineau domestique</b>	<i>Parus domesticus</i>	-	-	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Augm	-	Nicheur	B
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Nicheur	B
<b>Pic vert</b>	<i>Picus viridis</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Augm	-	Nicheur	B
<b>Pie bavarde*</b>	<i>Pica pica</i>	-	An 2	LC	Ch	LC	LC	Augm	-	Nicheuse	O
<b>Pigeon ramier</b>	<i>Columba palumbus</i>	-	An 2	LC	Ch	LC	LC	Augm	-	Nicheur	B
<b>Pinson des arbres*</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	An 3	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	SO
<b>Roitelet triple bandeau</b>	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
<b>Rosignol philomèle</b>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheur	B
<b>Rougegorge familier</b>	<i>Erithacus rubecula</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Augm	-	Nicheur	B
<b>Rouge queue à front blanc</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
<b>Serin cini</b>	<i>Serinus serinus</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Nicheur	B
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Stable	-	Nicheuse	B
<b>Tarier pâtre</b>	<i>Saxicola rubicola</i>	-	An 2	LC	Art 3	NT	TC	Déclin	-	Nicheur	O
<b>Tourterelle des bois</b>	<i>Streptopelia turtur</i>		An 2/3	VU	Ch	VU	C	Stable	-	Nicheuse	B
<b>Tourterelle turque</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	An 2/3	VU	Ch	VU	TC	Stable	-	Nicheuse	B
<b>Troglodyte mignon</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	An 2	LC	Art 3	LC	TC	Déclin	-	Nicheur	B
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Carduelis chloris</i>	-	An 2	LC	Art 3	VU	TC	Déclin	-	Nicheur	B

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - CHAPITRE OISEAUX DE FRANCE METROPOLITAINE : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

Rareté : statut régional de rareté du taxon (TC : très commun ; C : commun ; AC : assez commun, PC : peu commun ; R : rare ; TR : très rare).

Source FAUNA

Evolution : Tendances évolutives des populations : en Augmentation, Stable, en Déclin (FAUNA)

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Type de milieu : O : ouvert, SO : semi-ouvert, B : boisement, Aq : eau

Globalement, l'essentiel des espèces rencontrées se trouve inféodé à deux types de milieux.

### **5.6.1. Les espaces ouverts de la plaine agricole**

Lors des visites de terrain, l'Alouette des champs, la Caille des blés, le Tarier pâtre, la Corneille noire, le Choucas des tours, la Pie, le Faucon crécerelle, la Tourterelle turque, l'Étourneau, le Héron garde-boeufs, et le Héron cendré ont été observés dans l'emprise du projet initial.

La plupart de ces espèces fréquente le site pour son alimentation ou est en hivernage ou en halte migratoire. Seules trois espèces des milieux ouverts sont nicheuses dans l'aire d'étude rapprochée : l'Alouette de champs, la Caille des blés, ponctuellement dans les champs de céréales et la Bergeronnette grise dans la zone bocagère en bordure du ruisseau de Mâlé.

Les deux secteurs retenus, essentiellement occupés par des cultures intensives, n'accueillent aucune espèce nicheuse des milieux ouverts. On relève juste, dans le secteur n°1, dans les arbres associés au bâti, la reproduction du Merle noir et du Pinson des arbres. La Pie bavarde et la Corneille noire ont été contactées s'alimentant sur les terres cultivées, mais elles nichent ailleurs.

Un certain nombre d'espèces patrimoniales ou d'intérêt sont à noter ; rappelons qu'aucun de ces taxons n'est présent dans les deux secteurs retenus :

**L'Alouette des champs** est le symbole du déclin des oiseaux en milieu agricole : les populations de cette espèce chassable ont fortement diminué depuis quelques décennies. Elle est également en déclin en Aquitaine, bien que les effectifs régionaux soient encore importants (Source Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine). Elle est notée « quasi menacée » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN.

**Le Tarier pâtre** possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « quasi menacé » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Cependant, il est encore bien présent en Aquitaine. Le Tarier pâtre est présent dans la prairie au Sud de « Nazareth ».

**Le Martin pêcheur d'Europe** a été contacté en vol, suivant le ruisseau de Mâlé. Relevons qu'il ne niche pas sur le secteur, mais qu'il exploite le ruisseau comme zone de pêche. Cette espèce est inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et bénéficie d'une protection nationale. Elle est considérée comme en déclin au niveau national. L'UICN le note « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France. En Aquitaine, elle est encore bien représentée, même si ses effectifs sont en déclin.

**La Cisticole des joncs** a été contactée nicheuse dans la prairie de « Poussot ». Elle possède des populations en déclin en France, avec de fortes variations d'une année sur l'autre, une partie importante de ses effectifs étant régulièrement décimée lors des vagues de froid hivernales. Elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge de l'UICN. Cependant, elle est encore bien présente en Aquitaine sur la façade atlantique et dans les grandes vallées alluviales, en particulier la vallée de la Garonne. Le Sud-Ouest de la France regroupe à lui seul plus de la moitié des effectifs nationaux.

**L'Elanion blanc** a été aperçu en vol au nord de « La Tourette » ; notons qu'à coup sûr, il ne niche pas sur le site. Les populations de ce petit rapace sont en augmentation. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN.

### **5.6.2. Les arbres et les fourrés**

Les bosquets, les haies arborescentes ou arbustives et plus généralement les arbres et les fourrés du site accueillent des oiseaux sylvicoles.

Dans de la zone bocagère en bordure du ruisseau de Mâlé, on a contacté : la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, le Serin cini, la Grive musicienne, la Mésange charbonnière, la Mésange à longue queue, l'Accenteur mouchet, le Pic épeiche, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Rouge-gorge, le Merle noir, le Moineau domestique, le Pigeon ramier, le Grimpereau des jardins, la Sittelle torchepot, le Troglodyte mignon, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouches gris, le Roitelet triple bandeau, le Verdier, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol et le Bruant zizi. Ces espèces sont nicheuses.

La ripisylve du ruisseau de Caillau accueille le même cortège sylvicole, auquel se joignent la Mésange bleue, le Lorient, la Huppe fasciée, la Buse variable, le Pic épeichette, la Chouette hulotte.

Un certain nombre d'espèces patrimoniales ou d'intérêt nicheuses sont à noter ; rappelons qu'aucun de ces taxons n'est présent dans les deux secteurs retenus.

#### Dans la zone bocagère en bordure du ruisseau de Mâlé :

**Le Gobemouche gris** est une espèce dont les populations ont fortement diminué depuis 1989 ; cependant, les données collectées récemment semblent montrer une amélioration (Source STOC). Il est encore bien présent en Aquitaine où les données actuelles ne permettent pas pour l'instant de dégager une tendance évolutive (source Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine). Il est noté « quasi menacé » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN.

**Le Verdier d'Europe**, passereau protégé commun, possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est encore très présent en Aquitaine, mais y connaît aussi un déclin modéré. Il est surtout présent dans les haies de Thuyas voisines.

**Le Serin cini**, passereau protégé commun, possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est encore très commun en Aquitaine, mais y connaît aussi un déclin.

**La Tourterelle des bois**, espèce chassable, est en déclin en France . Elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Elle est encore très présente en Aquitaine où ses populations sont stables.

#### La ripisylve du ruisseau de Caillau

**Le Pic épeichette**. Ce petit Pic est en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. L'effectif nicheur en Aquitaine concerne probablement quelques milliers de couples (entre 2000 et 5000) sans qu'aucune tendance évolutive ne puisse être évaluée pour l'instant.

#### Les arbres liés aux habitations

Trois oiseaux patrimoniaux se retrouvent dans les arbres et notamment les haies de Thuyas de certains jardins : le Verdier d'Europe et le Serin cini, déjà présentés et le Chardonneret élégant.

**Le Chardonneret élégant**. Ce passereau protégé commun possède des effectifs en déclin en France. Il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est encore très présent en Aquitaine, mais y connaît aussi un déclin modéré.



## 5.7. Les mammifères

### 5.7.1. Les mammifères hors chiroptères

Outre les micro-mammifères comme le Campagnol des champs et Mulot sylvestre, les mammifères présentent les hôtes habituels du secteur : le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, le Renard, le Chevreuil.

Notons qu'hormis le Campagnol des champs, les deux secteurs retenus, essentiellement couverts par les cultures intensives et l'urbanisation ne sont pas fréquentés par ces espèces.

Le tableau ci-après présente les espèces de mammifères hors chiroptères contactées lors des investigations de terrain ; le nom vernaculaire de celles observées dans l'aire d'étude rapprochée est noté en gras, celui de celle contactée dans l'emprise des secteurs 1 et 2 est marqué d'une étoile.

Tableau 17 : Liste des mammifères hors chiroptères dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF
<b>Campagnol des champs*</b>	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	-	An 3	LC	C	LC	LC	-
Lapin de garenne	<i>Oryctogalus cuniculus</i>	-	-	LC	C	NT	LC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-
<b>Mulot sylvestre</b>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	-	LC	LC	-
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	C	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre mammifères de France métropolitaine - LRR : liste rouge régionale des mammifères continentaux non volants d'Aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

### 5.7.2. Les chiroptères

En ce qui concerne les chauves-souris, les cultures intensives s'avèrent très peu favorables à ce groupe.

Tableau 18 : Liste des chiroptères dans l'aire d'étude élargie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann 2 et 4	Ann 2	LC	Art 2	LC	LC	OUI
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ann 2 et 4	Ann 2	-	Art 2	LC	EN	OUI
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Ann 3	LC	Art 2	NT	LC	OUI
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Serotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	NT	LC	OUI

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009) Ch : chassable

LR E : Liste Rouge Européenne - LR N : Liste Rouge des espèces menacées en France - chapitre mammifères de France métropolitaine - Lrr : liste rouge des chiroptères d'aquitaine : « CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».- Plan Régional d'Actions aquitain : P : Espèce prioritaire

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les investigations crépusculaires et nocturnes menées le 11 juillet 2016 ont cependant permis de contacter cinq espèces de chiroptères au niveau des lisières et des boisements du secteur : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, un Murin indéterminé, le Minoptère de Schreibers et la Sérotine commune.

La Pipistrelle commune. C'est le chiroptère le plus commun de France et d'Aquitaine ; elle est considérée comme « quasi menacée » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge Régionale. Elle est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. Cette espèce ubiquiste exploite toutes sortes de zones de chasse pour peu qu'elle y trouve des proies en quantité suffisante. Sur le site, elle a été contactée sur tous les points d'écoute.

La Pipistrelle de Kuhl. C'est une espèce d'affinité méditerranéenne qui paraît assez abondante en France et en Aquitaine (notamment sur la côte et en Dordogne) ; elle est considérée comme « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et sur la Liste Rouge Régionale. Elle est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. Cette espèce ubiquiste exploite les mêmes zones de chasse que sa cousine commune.

La Sérotine commune affectionne les espaces dégagées des prairies, lisières de forêts, pare-feu, vergers, bordures de rivières. Elle a été contactée sur deux points d'écoute, au niveau de la ripisylve des ruisseaux de Mâlé et de Caillau. Cette espèce ubiquiste est en diminution en France mais est relativement fréquente en Aquitaine. Elle est classée par l'UICN comme « quasi menacée » dans la liste rouge des espèces menacées en France et sur la Liste Rouge Régionale et « espèce prioritaire » dans le Plan National d'Actions pour les Chiroptères. Elle fait l'objet d'une protection nationale et est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ».

Le Murin indéterminé : Un contact de Grand Murin ou de Petit Murin a été effectué lors des investigations de terrain en bord de la ripisylve du ruisseau de Caillau. Il n'est pas possible de différencier ces deux espèces par les écoutes ultrasons. A la vue des milieux concernés et du degré différent de rareté des deux espèces (présence importante du Grand Murin dans le site « Cave de Nérac » à 2 km), on peut supposer qu'il s'agit plutôt du Grand Murin, mais sans certitude absolue. Nous retiendrons cependant cette hypothèse.

Le Grand Murin possède une répartition assez large en Aquitaine, à l'exception des Landes de Gascogne. Il est considéré comme « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge Régionale. Il est inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. C'est une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions numériques en Aquitaine. Ce taxon est spécialisé dans le glanage au sol d'insectes nocturnes de la litière forestière, essentiellement des carabes de la famille des Coléoptères. Ses gîtes d'hibernation mais également d'estivage sont composés de cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines...). Plus rarement, les cavités arboricoles peuvent être utilisées.

Le Minoptère de Schreibers : Le Minoptère de Schreibers a été contacté en bord de la ripisylve du ruisseau de Caillau. En France, l'espèce occupe le Sud d'une ligne allant de La Rochelle à Colmar. Elle présente une répartition assez large, mais se trouve très rare dans les Landes. Elle est considérée comme « vulnérable » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN, « en danger » sur la Liste Rouge Régionale et « espèce prioritaire » dans le Plan National d'Actions pour les Chiroptères. Elle est inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. C'est une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions numériques en Aquitaine. Le Minoptère de Schreibers chasse d'un vol rapide en zones boisées, lisières

forestières, zones bocagères et au-dessus des fleuves et des zones humides, parfois à plus de 10 km des gîtes d'été.

Une attention particulière a été portée aux boisements adultes avec une recherche des arbres favorables à l'établissement de colonies de chauves-souris (vieux arbres, arbres creux, décollements d'écorce, trous de pics, fissures) : **aucun gîte de chiroptère n'a été mis en évidence.**

Cependant, même si aucun gîte occupé n'a été mis en évidence, une partie des arbres constitue des gîtes potentiels qu'il faut prendre en compte. C'est en particulier le cas des Platanes en bordure de la RD 131. **Relevons qu'aucun arbre potentiel n'a été observé dans les deux secteurs retenus.**

On relèvera que le Minioptère de Schreibers et surtout le Grand Murin sont des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 FR 7200800 « Caves de Nérac ».

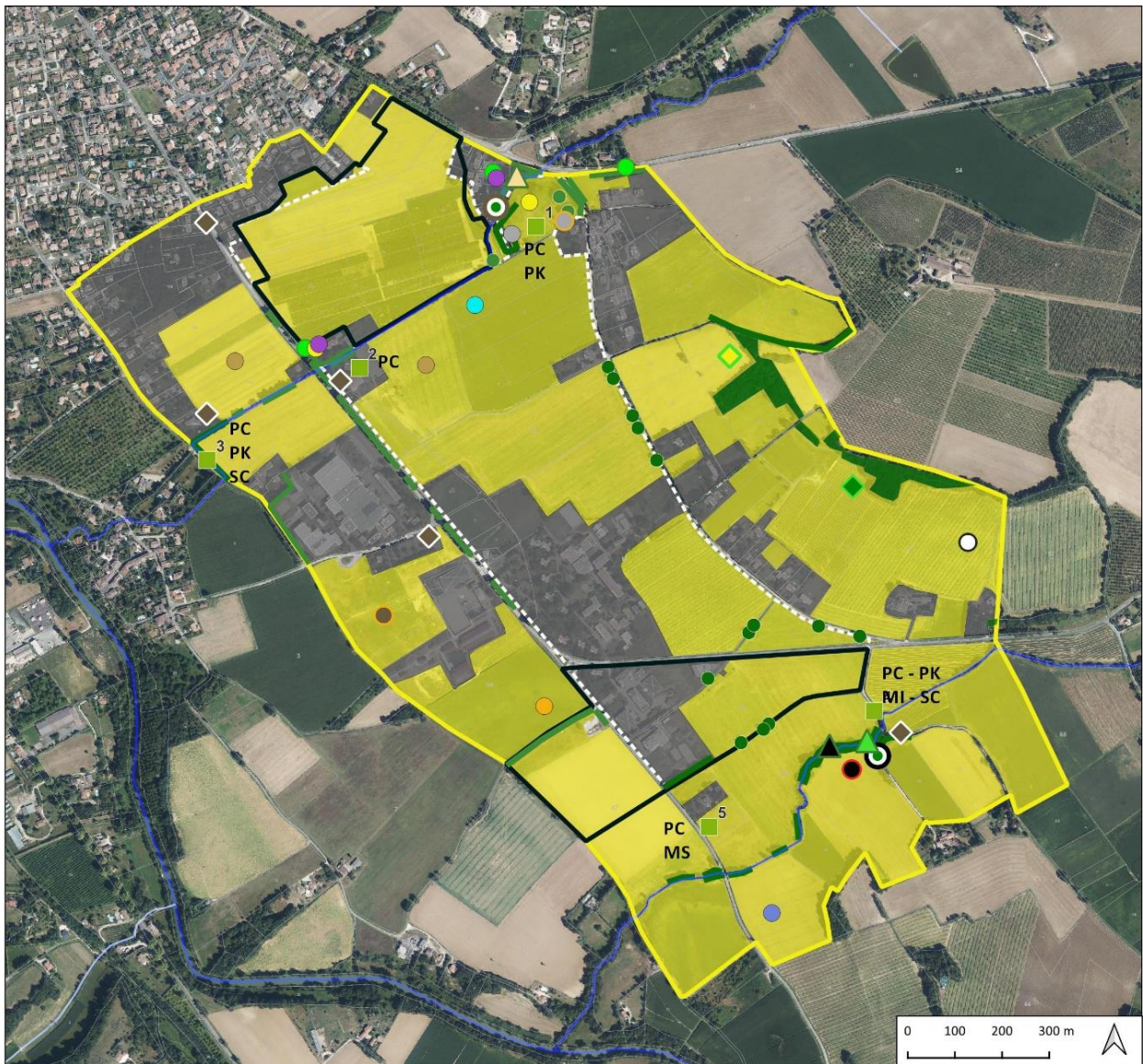
Le projet de ZAC se trouve dans le périmètre possible de chasse des chiroptères se trouvant dans les « Caves de Nérac ». On notera cependant que les cultures intensives sont des milieux très peu propices aux chiroptères.

Dans le cas du Grand Murin, espèce emblématique de la ZSC FR 7200800 « Caves de Nérac », les milieux très favorables à l'espèce sont les prairies pâturées ou fauchées. Ces milieux sont très peu étendus dans des deux secteurs retenus ; leurs petites prairies sont déconnectées par rapport aux corridors de déplacement des chauves-souris.

Ces corridors sont le ruisseau de Mâlé et le Caillau, connectés eux-mêmes à la ripisylve de la Baïse fréquentée par la colonie de Grands Murins.

On notera que la ripisylve en bordure des deux petits cours d'eau se montre discontinue, notamment pour le ruisseau le ruisseau de Mâlé, ce qui obère l'efficacité écologique du corridor. La prairie pâturée Nord se trouve ainsi connectée de manière très partielle à la Baïse.

Figure 6 : Faune et habitat d'espèces



Emprise initiale du projet de ZAC	<b>Insectes</b>	<b>Amphibiens</b>	<b>Avifaune</b>
Emprise retenue du projet de ZAC	Grand Capricorne	Crapaud épineux	Alouette des champs nicheuse
Aire d'étude élargie	Lucane cerf-volant	Grenouille agile	Cisticole des Joncs
Réseau hydrographique : habitat de reproduction d'odonates et d'amphibiens	<b>Reptiles</b>	Grenouille verte	Gobemouche gris nicheur
Milieux ouverts	Couleuvre verte et jaune	<b>Chiroptère</b>	Martin pêcheur en vol
Boisements	Lézard des murailles	Point d'écoute	Pic épeichette nicheur
Zones urbanisées	Lézard vert	PC : Pipistrelle commune	Serin cini nicheur
		PK : Pipistrelle de Kuhl	Tarier pâtre nicheur
		MI : Murin indéterminé (Grand Murin)	Tourterelle des bois nicheuse
		MS : Minoptère de Schreibers	Verdier d'Europe nicheur
		SC : Séroline commune	Elanion blanc en vol
			Chardonneret élégant nicheur
			Cochevis huppé nicheur



## 6. INTERET ECOLOGIQUE

### 6.1. Aspect général

Les termes d'intérêt et de valeur écologiques traduisent la richesse d'un milieu qui se caractérise schématiquement :

- Soit par la présence de peuplements végétaux ou animaux riches et diversifiés,
- Soit par la présence d'espèces ou d'associations végétales ou animales originales, rares ou en limite de répartition géographique.
- Soit par la fonctionnalité qu'il montre (ex : corridors écologiques).

### 6.2. Les habitats et la flore

#### 6.2.1. Les zones humides

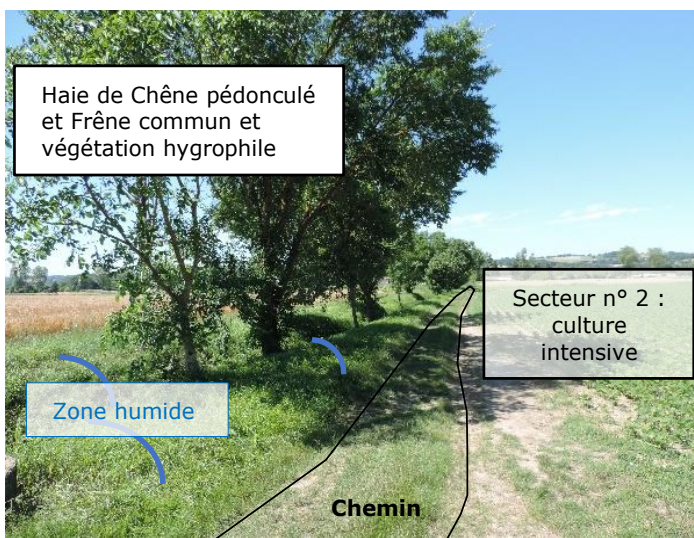
Dans l'aire d'étude élargie, les zones humides se limitent à :

- La végétation hygrophile du ruisseau de Mâlé et à sa ripisylve.
- La végétation hygrophile du ruisseau le Caillau.

Dans les deux cas, elles s'étendent sur une largeur limitée (1,5 m sur chaque rive).

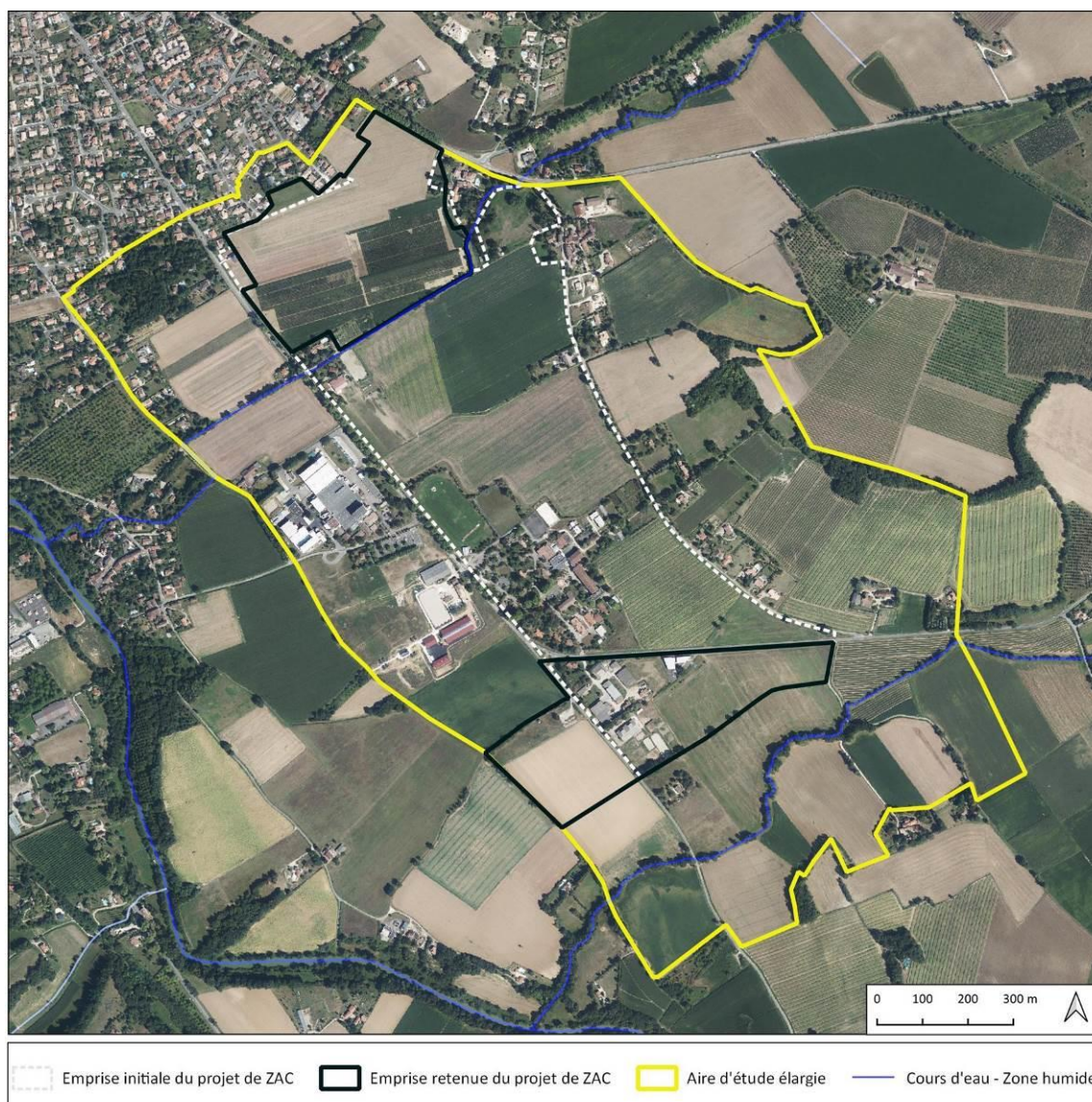
**L'emprise des deux secteurs retenus pour le projet de ZAC n'abrite aucune zone humide selon les critères flore et habitats.**

*Nota : les bords du ruisseau de Mâlé (ripisylve et végétation hygrophile) sont considérés comme une zone humide, mais sur largeur très limitée (1,5 m sur chaque rive). Ainsi, le secteur n°2 dont la limite Sud est matérialisée par le chemin longeant le ruisseau, se trouve en dehors de la zone humide.*



Vue de l'extrémité Sud du secteur n°2.

Figure 7 : Zones humides



### 6.2.2. Les habitats et la flore

**L'emprise des deux secteurs retenus pour le projet de ZAC** apparaît fortement artificialisé par l'agriculture et, à un degré moindre, par l'urbanisation. **Ils accueillent 5 habitats agricoles de faible valeur patrimoniale. Aucun de ces habitats n'est d'intérêt communautaire et ne constitue une zone humide.**

La quasi-totalité des habitats de l'aire d'étude rapprochée possède une faible valeur patrimoniale : cultures intensives, prairies pâturées, friche, haies de Thuyas, alignements de Platanes et de Peupliers.

La ripisylve du ruisseau de Mâlé en tant que telle au droit de la prairie pâturée Nord ou sous forme de haie discontinue de Chêne pédonculé et de Frêne commun ainsi que la végétation hygrophile du ruisseau présentent une valeur patrimoniale modérée.

L'aire d'étude élargie, en plus des habitats déjà présents dans l'aire d'étude rapprochée, accueille des habitats de faible valeur patrimoniale comme les prairies, la végétation rudérale et les boisements de Chêne pubescent.

La ripisylve du ruisseau le Caillau, formée par la chênaie acidiphile atlantique, possède une forte valeur patrimoniale.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent, dans l'aire d'étude rapprochée comme dans de l'aire d'étude élargie.

Aucune plante protégée n'a été observée. Cependant, la Jonquille, rare en Aquitaine et espèce déterminante ZNIEFF, est présente dans la chênaie bordant le ruisseau de Caillau.

Le tableau ci-après synthétise les différentes données présentées précédemment.

Tableau 19 : Liste des habitats dans l'aire d'étude élargie

Habitat	Habitat d'intérêt communautaire	Valeur patrimoniale	Zone humide
<b>Secteurs retenus pour l'emprise du projet de ZAC</b>			
Cultures intensives	Non	Faible	Non
Prairie pâturée	Non	Faible	Non
Prairies artificielles	Non	Faible	Non
Friche	Non	Faible	Non
Végétation rudérale	Non	Faible	Non
<b>Aire d'étude rapprochée</b>			
Cultures intensives	Non	Faible	Non
Prairies pâturées	Non	Faible	Non
Friche	Non	Faible	Non
Haies de Thuyas	Non	Faible	Non
Alignement de Platanes	Non	Faible	Non
Végétation hygrophile du ruisseau de Mâlé	Non	Moyenne	Oui
Ripisylve du ruisseau de Mâlé	Non	Moyenne	Oui
Chênaie-frênaie en bordure du ruisseau de Mâlé	Non	Moyenne	Non
<b>Aire d'étude élargie</b>			
Prairies améliorées	Non	Faible	Non
Végétation rudérale	Non	Faible	Non
Chênaie pubescente	Non	Faible	Non
Ripisylve du ruisseau le Caillau (chênaie acidiphile)	Non	Forte	Non

### 6.3. La faune

L'aire d'étude élargie abrite 16 espèces de rhopalocères, toutes communes à assez communes. L'aire d'étude rapprochée compte 11 taxons et les deux secteurs retenus pour l'emprise de la ZAC, 5.

L'aire d'étude élargie abrite 7 espèces d'odonates, toutes communes à assez communes. L'aire d'étude rapprochée (ruisseau de Mâlé) compte 5 taxons et 0 pour les deux secteurs retenus.

Les espèces d'orthoptères contactées sont communes et au nombre de 11 dans l'aire d'étude élargie, 6 pour l'aire d'étude rapprochée compte 6 taxons et 2 pour les deux secteurs retenus.

Le Grand capricorne, coléoptère protégé inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats », mais très commun dans le Sud de la France, a été observé dans la chênaie-charmaie bordant le ruisseau de Mâlé (aire d'étude rapprochée) et dans des Chênes à proximité du ruisseau de Caillau (aire d'étude élargie). Le Lucane cerf-volant coléoptère inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats », mais très commun dans le Sud de la France, a été contacté en vol à proximité du ruisseau de Mâlé (aire d'étude rapprochée). Aucun coléoptère patrimonial n'a contacté dans les deux secteurs retenus.

Trois espèces d'amphibiens ont été observées dans l'aire d'étude élargie : la Grenouille verte, le Crapaud épineux, la Grenouille agile, cette dernière dans l'aire d'étude rapprochée, dans la zone bocagère Nord. Ces trois espèces, comme tous les amphibiens, sont protégées en France (partiellement pour la Grenouille verte). La Grenouille agile est en outre inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Aucun amphibien n'a contacté dans les deux secteurs retenus.

Pour les reptiles, le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Couleuvre verte et jaune sont présents dans l'aire d'étude élargie. Aucun reptile n'a contacté dans les deux secteurs retenus.

Les oiseaux rencontrés sont inféodés aux milieux ouverts ou semi-ouverts ou aux boisements. Le cortège avien accueille dans l'aire d'étude élargie 51 espèces dont 43 nicheuses. L'aire d'étude rapprochée abrite 34 espèces nicheuses, dont 29 sont protégées. En termes d'espèces d'intérêt ou patrimoniales :

- Trois taxons sont nicheurs dans les milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée : l'Alouette des champs, chassable mais noté « quasi menacé » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN, la Caille des blés, chassable, et la Bergeronnette grise, protégée mais très commune.
- Le Tarier des prés, autre espèce protégée des milieux ouverts, niche dans l'aire d'étude élargie.
- Le Martin pêcheur d'Europe, inscrit à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et noté « quasi menacé » dans la Liste Rouge de l'UICN, a été contacté en vol, suivant le ruisseau de Mâlé. (il ne niche pas sur le secteur).
- La Cisticole des joncs niche dans l'aire d'étude rapprochée, dans la prairie artificielle de « Poussot ». Encore bien présent en Aquitaine, elle est notée « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est protégé.



- L'Elanion blanc a été aperçu en vol au nord de « La Tourette » ; il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN ; il ne niche pas sur le site
- Le Gobemouche gris niche dans l'aire d'étude rapprochée, dans les Chênes de la zone bocagère Nord. Encore bien présent en Aquitaine, il est noté « quasi menacé » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Il est protégé.
- Le Verdier d'Europe, le Serin cini et la Tourterelle des bois nichent également dans la zone bocagère Nord. Ils sont notés « vulnérables » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN. Les deux premiers sont protégés, la Tourterelle est chassable.
- Le Pic épeichette niche dans la ripisylve du ruisseau de Caillau, dans l'aire d'étude élargie. Protégé, il est noté « vulnérable » dans la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN.

4 taxons ont été contactés dans les deux secteurs retenus, mais aucun nicheur.

Six espèces communes de mammifères hors chiroptères ont été observées dans l'aire d'étude élargie, deux dans l'aire d'étude rapprochée et un dans les deux secteurs retenus.

Cinq espèces de chiroptères ont été contactées dans l'aire d'étude élargie : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Grand Murin, le Minioptère de Schreibers et la Sérotine commune.

La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune sont des espèces communes, certes protégées et inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats ». Elles ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée et dans l'aire d'étude élargie.

Le Grand Murin a été contacté dans l'aire d'étude élargie, en bord de la ripisylve du ruisseau de Caillau. Il est considéré comme « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et « espèce prioritaire » dans le P.N.A. pour les Chiroptères. Il est inscrit au annexes II et IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. C'est une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions numériques en Aquitaine.

On rappellera la présence importante du Grand Murin dans le site Natura 2000 « Cave de Nérac » à 2 km.

Le Minioptère de Schreibers a été contacté dans l'aire d'étude élargie, en bord de la ripisylve du ruisseau de Caillau. Il est considéré comme « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge des espèces menacées en France de l'UICN et « en danger » sur la Liste Rouge Régionale. Il est inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats » et bénéficie d'une protection nationale. C'est une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions numériques en Aquitaine. Il est présent dans le site Natura 2000 « Cave de Nérac » à 2 km.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		AQUITAINE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann 2 et 4	Ann 2	LC	Art 2	LC	LC	OUI
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ann 2 et 4	Ann 2	-	Art 2	LC	EN	OUI
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Ann 3	LC	Art 2	NT	LC	OUI
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	LC	LC	-
Serotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Ann 2	LC	Art 2	NT	LC	OUI

Même si aucun gîte occupé n'a été mis en évidence, une partie des arbres de l'aire d'étude élargie et de l'aire d'étude rapprochée constitue des gîtes potentiels qu'il faut prendre en compte. C'est en particulier le cas des Platanes en bordure de la RD 131.

**En revanche, aucun gîte potentiel n'est présent sur les deux secteurs.**

On retiendra que les cultures intensives sont des milieux très peu propices aux chiroptères. Dans le cas du Grand Murin, espèce emblématique de la ZSC FR 7200800 « Caves de Nérac », les milieux très favorables à l'espèce sont les prairies pâturées ou fauchées. Ces milieux sont peu étendus dans l'emprise du projet de ZAC ou à ses abords et sont souvent déconnectés par rapport aux corridors de déplacement des chauves-souris. Seule, la prairie pâturée Nord se trouve connectée de manière très partielle à la Baïse.

Le ruisseau de Mâlé et le Caillau constituent des corridors de chasse et de déplacements plus ou moins discontinus.

#### **6.4. Le fonctionnement écologique**

Aucun élément des aires d'étude rapprochée ou élargie n'est pris en compte par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique<sup>11</sup>.

La seule entité concernée par le SRCE se trouve dans l'aire d'étude éloignée : il s'agit de la Baïse. Ce dernier considère qu'elle constitue un cours d'eau de la trame bleue.

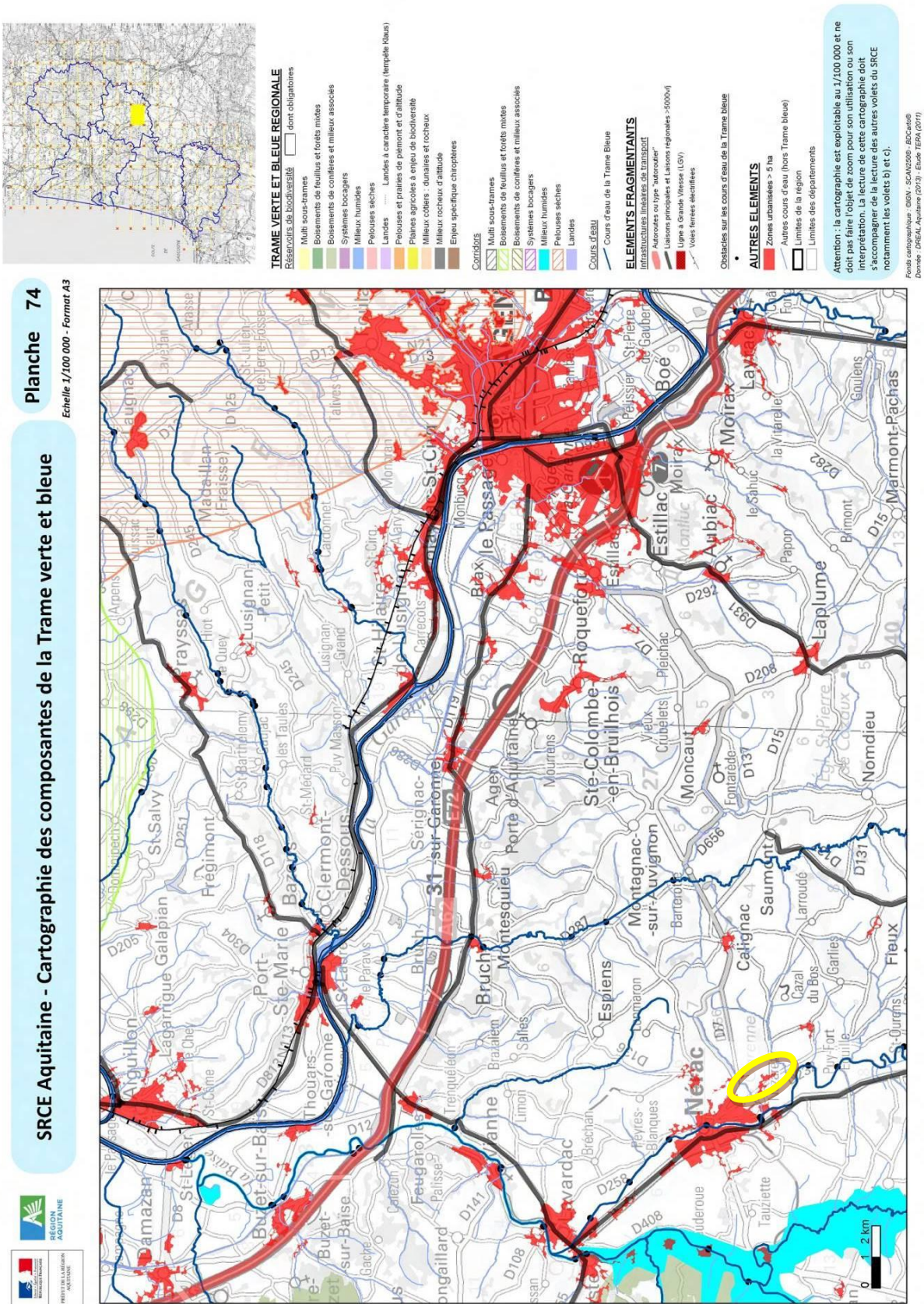
Sur le site, le ruisseau de Mâlé et le ruisseau de Caillau constituent des corridors écologiques aquatiques locaux, bien qu'ils ne soient pas pris en compte dans le SRCE Aquitaine.

On notera également que les boisements de Chêne pubescent plus ou moins linéaires qui soulignent le coteau en limite Nord-Est du périmètre élargi constituent un corridor écologique boisé local, non pris en compte dans le SRCE Aquitaine.

---

<sup>11</sup> Le « Schéma régional de cohérence écologique est un nouveau schéma d'aménagement du territoire et de protection de certaines ressources naturelles (biodiversité, réseaux écologiques, habitats naturels), visant entre autres le bon état écologique de l'eau imposé par la directive cadre sur l'eau.

Figure 8 : SRCE





## 6.5. L'intérêt écologique

L'intérêt de l'emprise du projet et de ses abords peut être illustré sur une carte synthétique. Cette carte présente différents niveaux d'intérêt (traduits en couleur), de nul ou très faible à très fort.

Nul ou très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	--------	--------	------	-----------

### La plus grande partie de l'aire d'étude élargie et de l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt écologique faible.

Ce sont pour l'aire d'étude rapprochée les cultures intensives, la prairie pâturée en bordure de la RD 131, les haies de Thuyas et les alignements de Peupliers auxquels s'ajoutent, pour l'aire d'étude élargie, les vignes, les prairies améliorées et pâturées et la végétation rudérale.

### Possèdent un intérêt écologique modéré :

- Dans l'aire d'étude rapprochée, le ruisseau de Mâlé et sa ripisylve discontinue. Ils forment un corridor écologique boisé local.
- Dans l'aire d'étude élargie, les boisements de Chêne pubescent en limite Nord-Est du périmètre qui forment un corridor écologique boisé local et le ruisseau le Caillau et ses berges où la ripisylve est absente ou dégradée.

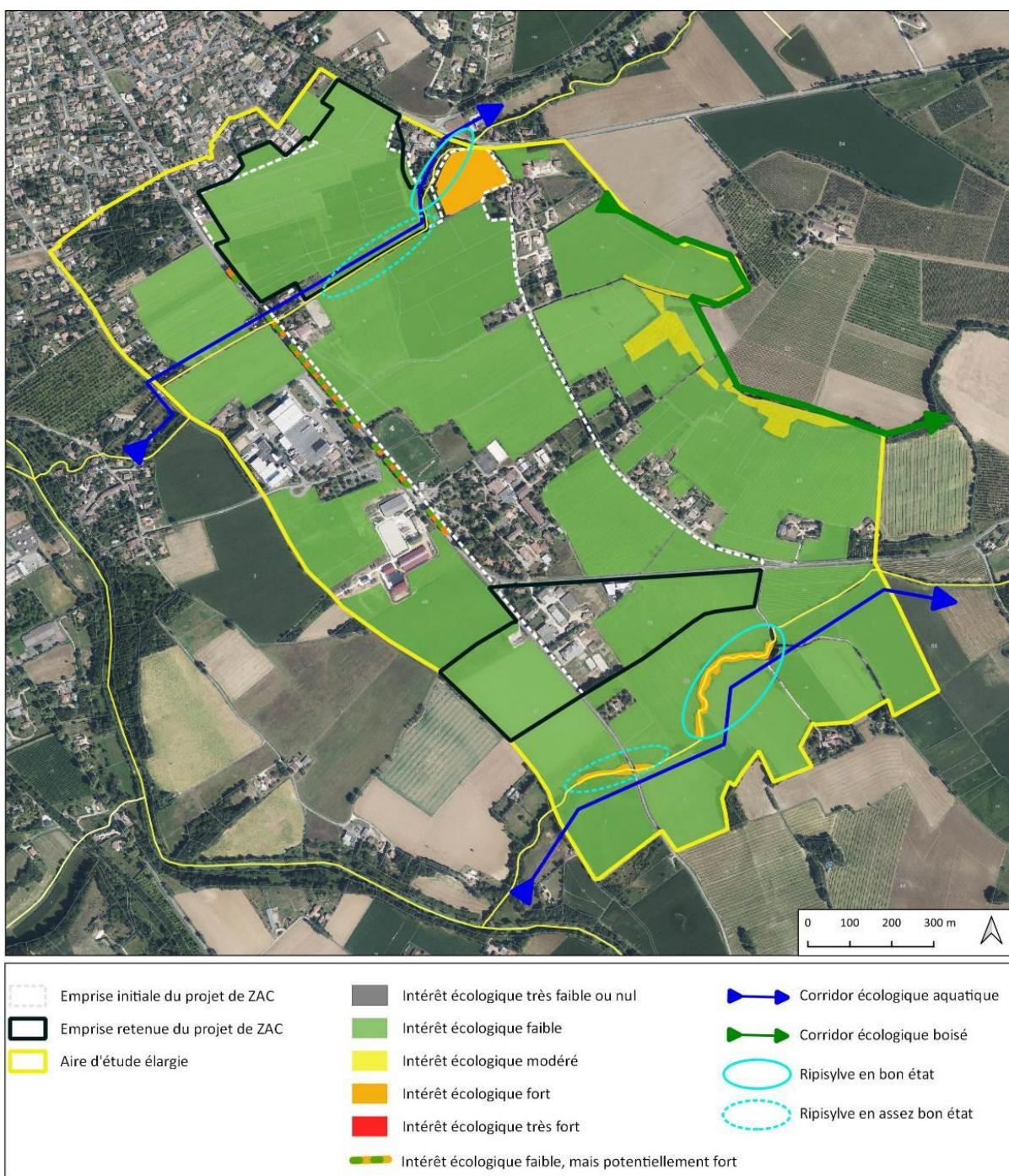
### Possèdent un intérêt écologique fort :

- Dans l'aire d'étude rapprochée, **la zone bocagère Nord**. La prairie pâturée Nord, bien que subissant une très forte pression de pâture, avec des Chênes adultes et la proximité du ruisseau de Mâlé, présente un caractère bocager intéressant. C'est à ce niveau que l'on trouve le plus d'espèces patrimoniales et/ou protégées de l'emprise du projet : oiseaux la plupart communs, mais protégés, avec quatre taxons patrimoniaux (Gobemouches gris, Tourterelle des bois, Serin cini, Verdier d'Europe), Lucane cerf-volant, Grenouille agile, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl.
- Dans l'aire d'étude élargie, **le ruisseau de Caillau et sa ripisylve lorsqu'elle est en bon ou assez bon état**. C'est à niveau que l'on trouve le plus d'espèces patrimoniales et/ou protégées de l'aire d'étude élargie : Jonquille des bois, Crapaud épineux, Grand Capricorne, cortège d'oiseaux sylvicoles communs mais protégés, 5 espèces de chauves-souris dont le Grand Murin et le Minioptère de Schreibers.

On notera que l'alignement de Platanes présente normalement un intérêt écologique faible ; cependant, si les arbres venaient dans leurs cavités, à abriter des chiroptères, cet intérêt deviendrait fort.



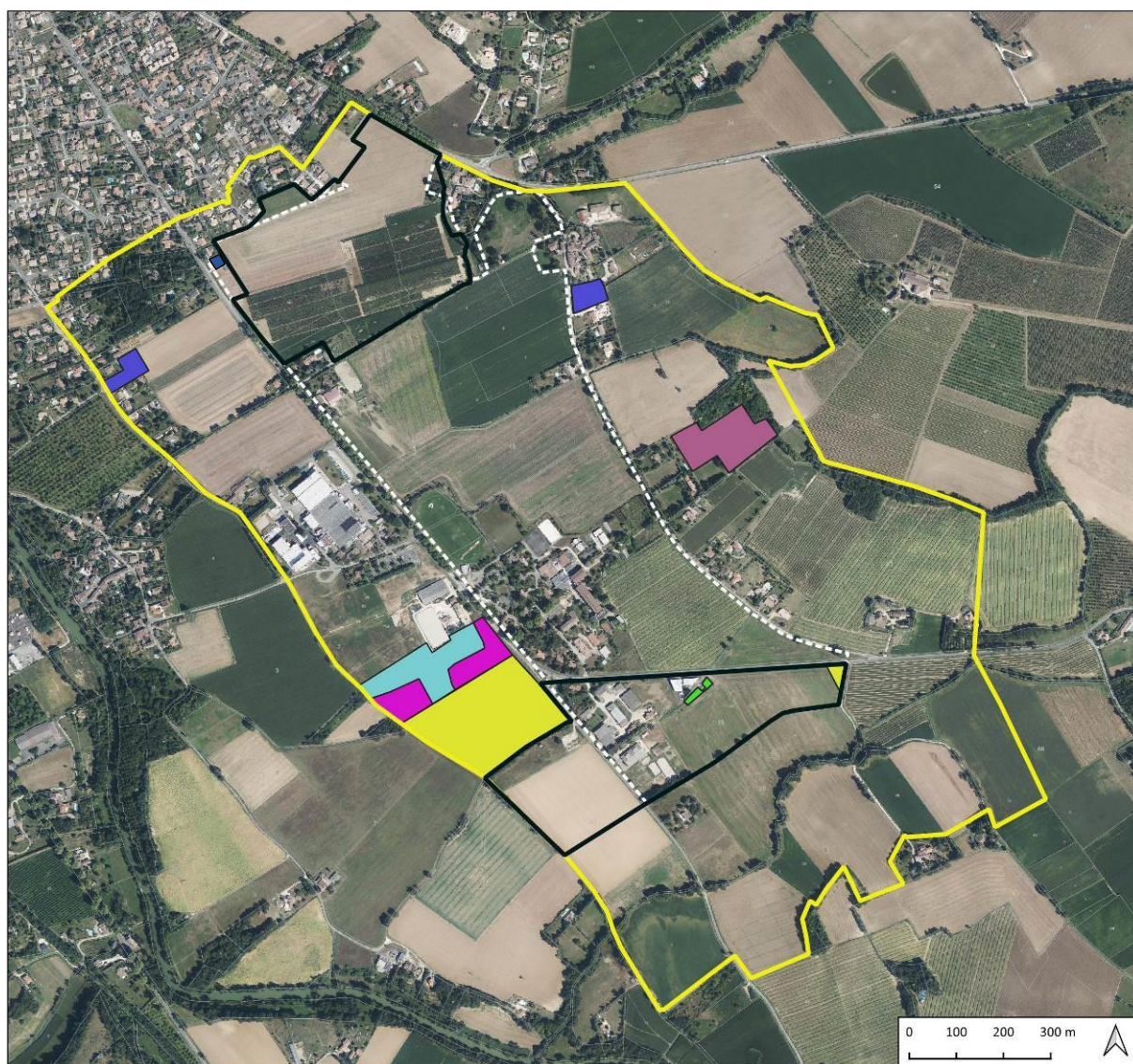
Figure 9 : Intérêt écologique














## ANNEXE 1

### Carte d'évolution de l'occupation du sol 2016-2023



-  Emprise initiale du projet de ZAC
-  Emprise retenue du projet de ZAC
-  Aire d'étude élargie

#### Evolution de l'occupation des sols

-  Construction de maison d'habitation
-  Construction de bâtiments d'activités
-  Passage culture intensive à friche
-  Passage culture intensive à prairie améliorée
-  Passage culture intensive à prairie pâturée
-  Passage vigne à végétation rudérale

## ANNEXE 2

### Relevés floristiques

- ❖ **Nom français** : le nom retenu est le plus souvent celui figurant dans la Flore forestière française de J.C. RAMEAU (1989) pour les espèces forestières ou celui de la Flore du Sud-Ouest (AUGER – LAPORTE-CRU, 1985)
  
- ❖ **Nom scientifique** : la nomenclature adoptée est celle de Flora Europaea
  
- ❖ **Rareté** : cotation de rareté au niveau régional, établie à partir des données de l'Atlas partiel de la flore de France (P. DUPONT, 1990), de la Flore de Fournier (1961) et de la Flore forestière française (J.C. RAMEAU, 1989)
  - C      espèce commune
  - AC     espèce assez commune
  - AR     espèce assez rare
  - R      espèce rare
  - INT    espèce introduite et/ou subspontanée
  
- ❖ **Formations végétales**
  1. Culture intensive (emprise de la ZAC)
  2. Prairie pâturée Nord (emprise de la ZAC)
  3. Friche (emprise de la ZAC)
  4. Végétation hygrophile du ruisseau de Mâlé (emprise de la ZAC)
  5. Chênaie pubescente (aire d'étude élargie)
  6. Ripisylve du ruisseau le Caillau (aire d'étude élargie)

Nom français	Nom scientifique	Rareté	Formations végétales					
			1	2	3	4	5	6
Achillée millefeuilles	<i>Achillea millefolium</i>	C		X	X			
Aigremoine	<i>Agrimonia eupatoria</i>	C					X	
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	C				X		
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	C					X	
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	C		X				
Anthriscue sauvage	<i>Anthriscus sylvestris</i>	C			X			
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	C						
Barbarée	<i>Barbarea vulgaris</i>	C			X			
Bardane	<i>Arctium minus</i>	C			X			
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	C						X
Bétoine officinale	<i>Stachys officinalis</i>	C						X
Bident tripartite	<i>Bidens tripartitus</i>	C				X		
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	C					X	X
Brome mou	<i>Bromus mollis</i>	C			X			
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	C			X			
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	C		X	X			
Céraiste vulgaire	<i>Cerastium fontanum</i>	C		X				
Chardon à capitules grêles	<i>Carduus tenuiflorus</i>	C			X			
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	C						X
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	C					X	
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i>	C			X			
Chiendent pied de poule	<i>Cynodon dactylon</i>	C			X			
Chiendent rampant	<i>Elytrigia repens</i>	C	X	X	X			
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	C			X			
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	C			X			
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	C					X	
Crépide bisannuelle	<i>Crepis biennis</i>	C	X					
Crépide capillaire	<i>Crepis virens</i>	C			X			
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	C			X			
Dompte-venin	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	C					X	
Eupatoire	<i>Eupatorium cannabinum</i>	C				X		
Eglantier	<i>Rosa canina</i>	C			X			
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	C					X	
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	C					X	
Euphorbe faux-amandier	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	C					X	
Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	C						X
Ficaire	<i>Ranunculus ficaria</i>	C						X
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	C				X		



Nom français	Nom scientifique	Rareté	Formations végétales					
			1	2	3	4	5	6
Folle avoine	<i>Avena fatua</i>	C	X		X			
Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i>	C					X	X
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	C					X	
Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	C		X				
Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	C						
Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i>	C			X			
Gaillet uliginosum	<i>Galium des fanges</i>	C				X		
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	C						X
Garance	<i>Rubia peregrina</i>	C						X
Géranium à feuilles découpées	<i>Geranium dissectum</i>	C						X
Gouet d'Italie	<i>Arum italicum</i>	C						X
Grande Oseille	<i>Rumex acetosa</i>	C			X			
Hellébore fétide	<i>Hellebore foetidus</i>	C					X	
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	C				X		
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>	C				X		
Iris fétide	<i>Iris foetissima</i>	AC					X	
Jonc épars	<i>Luncus effusus</i>	C				X		
Jonquille des bois	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	R						X
Laîche des rives	<i>Carex riparia</i>	C				X		
Laîche glauque	<i>Carex flacca</i>	C					X	
Laîche pendante	<i>Carex pendula</i>	C				X		X
Lierre	<i>Hedera helix</i>	C						
Liondent d'automne	<i>Leontodon autumnalis</i>	C		X				
Liseron des haies	<i>Calystegia sepium</i>	C			X			
Lycope d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	C				X		
Lysimaque nummulaire	<i>Lysimachia nummularia</i>	AC				X		
Matricaire inodore	<i>Matricaria perforata</i>	C	X					
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	C			X			
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha rotundifolia</i>	C			X			
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	C				X		
Morelle douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	C				X		
Mouron d'eau	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	C				X		
Noisetier	<i>Corylus avelana</i>	C						X
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	C						
Oseille crispée	<i>Rumex crispus</i>	C			X			
Pâquerette	<i>Beliis perenis</i>	C		X				
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	C		X				
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	C				X		
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	C		X				

Nom français	Nom scientifique	Rareté	Formations végétales					
			1	2	3	4	5	6
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	<b>C</b>		X	X			
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	<b>C</b>		X	X			
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	<b>C</b>			X			
Potentille rampante	<i>Potentilla repens</i>	<b>C</b>			X			
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	<b>C</b>					X	X
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<b>C</b>				X		
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	<b>C</b>		X				
Ray-Grass anglais	<i>Lolium perenne</i>	<b>C</b>		X				
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	<b>C</b>				X		X
Ronce des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	<b>C</b>			X			
Torilis du Japon	<i>Torilis japonica</i>	<b>C</b>					X	
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	<b>C</b>		X			X	
Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	<b>C</b>		X				
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	<b>C</b>		X				
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	<b>C</b>					X	
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>	<b>INT</b>		X				
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	<b>C</b>	X					
Verveine	<i>Verbena officinalis</i>	<b>C</b>			X			
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	<b>C</b>					X	
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	<b>C</b>		X		X		