



## Etude d'impact "Habitats, Faune et Flore"

Projet de Zone d'Aménagement Concerté  
Commune de Capestang (34)

### Inventaire de terrain et/ou Rédaction :

Marie-Caroline BOUSLIMANI  
Chef de projet- Ornithologue

Amélie CLIGNET :  
Chargée d'étude flore-habitats

Karine JACQUET :  
Chargée d'étude avifaune

Romain LEJEUNE :  
chargé d'étude flore-habitats-entomofaune

Mathias REDOUTE :  
chargé d'étude chiroptérofaune-avifaune

### Relecture :

Karine JACQUET :  
Chargée d'étude avifaune

Marie-Caroline BOUSLIMANI  
Chef de projet

### Sous la responsabilité de :

Bruno BARBANSON (Directeur CBE)

- Octobre 2010 -



### *Cabinet Barbanson Environnement*

23, Domaine de la Chêneraie  
34 160 RESTINCLIERES  
Tél/fax : 04 99 63 01 84  
[cbe@barbanson-environnement.fr](mailto:cbe@barbanson-environnement.fr)

## Sommaire

LISTE DES ANNEXES	3
<b>I. PRESENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE</b>	<b>5</b>
1.1 - LOCALISATION DU PROJET	5
1.2 - DESCRIPTION DU PROJET	6
1.3 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
1.3.1 - CONTEXTE JURIDIQUE	9
1.3.2 - CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL	10
➤ LES ZONES D'INVENTAIRE PATRIMONIAL	10
➤ LES PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRES	12
➤ LES ESPACES BOISES CLASSES	12
➤ LES PERIMETRES DE GESTION CONCERTEE (OU PROTECTION PAR VOIE CONTRACTUELLE)	12
<b>II. DONNEES ET METHODES</b>	<b>14</b>
2.1 - RECUEIL DES DONNEES EXISTANTES	14
2.2 - RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN	14
2.3 - OUTILS D'EVALUATION	16
2.4 - LIMITES DE L'ETUDE - DIFFICULTES RENCONTREES	19
<b>III. ETAT INITIAL SUR LA ZONE D'ETUDE</b>	<b>20</b>
3.1- LES HABITATS	20
3.2 - LA FLORE	24
3.3 - L'AVIFAUNE	25
3.4 - LES CHIROPTERES	34
3.5 - LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	38
3.6 - LES REPTILES ET AMPHIBIENS	39
3.7 - LES INSECTES	42
<b>IV. ANALYSE DES IMPACTS SUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE</b>	<b>43</b>
4.1 - ANALYSE DES IMPACTS SUR LES HABITATS ET LA FLORE	45
4.2 - ANALYSE DES IMPACTS SUR L'AVIFAUNE	45
4.3 - ANALYSE DES IMPACTS SUR LES CHIROPTERES	47
4.4- ANALYSE DES IMPACTS SUR LES MAMMIFERES	48
4.5- ANALYSE DES IMPACTS SUR LES REPTILES	48
4.6 - ANALYSE DES IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS	49
4.7 - ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENTOMOFAUNE	49
4.8- RESUME DES IMPACTS	49
<b>V. MESURES A METTRE EN ŒUVRE AFIN DE SUPPRIMER OU DE REDUIRE LES IMPACTS</b>	<b>50</b>
5.1 - MESURES DE SUPPRESSION	50
5.2 - MESURES DE REDUCTION	50

<b><u>VI. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS</u></b>	<b>51</b>
<b><u>VIII. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES</u></b>	<b>52</b>
<b><u>RESUME DE L'ETUDE</u></b>	<b>53</b>
<b><u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u></b>	<b>54</b>
<b><u>ANNEXES</u></b>	<b>56</b>

### Liste des annexes

<b>Annexe 1 :</b> Liste des plantes relevées au sein du périmètre d'étude le 15 juin 2010 : 94 espèces communes à très communes	55
<b>Annexe 2 :</b> Liste et statuts de l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées lors des sorties des 29 juin et 7 juillet 2010.	57
<b>Annexe 3 :</b> Liste et statuts de l'ensemble des chiroptères du Languedoc-Roussillon.	62
<b>Annexe 4 :</b> Annexe 4 : Liste et statuts de conservation des invertébrés terrestres contactés sur la zone d'étude.	64

### Liste des cartes

Carte 1 : localisation de la zone d'emprise du projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement) .....	5
Carte 2 : zoom sur la zone d'étude (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement) .....	6
Carte 3 : localisation des différents types de construction prévus sur la zone de projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement) .....	7
Carte 4 : localisation des travaux de voirie à réaliser sur la zone de projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement) .....	8
Carte 5 : plan de masse (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement) .....	9
Carte 6 : localisation des ZNIEFF à proximité du projet de ZAC .....	12
Carte 7 : localisation du site Natura 2000 à proximité du projet de ZAC .....	13
Carte 8 : localisation des habitats présents sur la zone d'étude .....	23
Carte 9 : localisation des observations de l'avifaune patrimoniale sur la zone d'étude ou ses abords	32
Carte 10 : Spatialisation et hiérarchisation des enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude .....	33
Carte 11 : localisation des points d'écoute et des transects réalisés pour l'étude des chiroptères .....	35
carte 12 : localisation des enjeux chiroptérologiques sur la zone d'étude .....	37

### Liste des tableaux

Tableau 1 : liste des habitats présents sur la zone d'étude, avec leurs codes CORINE biotopes et une brève description de leur localisation et de leur état de conservation .....	21
Tableau 2 : liste et statuts biologique et de conservation des espèces patrimoniales présentes sur la zone d'étude .....	25
Tableau 3 : liste et statuts de conservation des espèces mentionnées dans la bibliographie	34
Tableau 4 : résumé des impacts identifiés pour les différents groupes biologiques vis-à-vis du projet de ZAC .....	49
Tableau 5 : résumé des impacts résiduels après application des mesures d'atténuation .....	51
Tableau 6 : synthèse des impacts et des mesures à mettre en œuvre vis-à-vis du projet de ZAC .....	52

## Introduction

Un projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) est initié sur la commune de Capestang (34), au sud-est du village. Cette ZAC s'étendrait de part et d'autre de l'avenue de Béziers sur une superficie de 7,8 hectares.

La société Hérault Aménagement, en qualité de mandataire de la commune, a commandité au Cabinet Barbanson Environnement (CBE) la réalisation du volet naturel de l'étude d'impact.

Cette étude consiste à définir et circonscrire les enjeux écologiques au sein de la zone étudiée du projet et de proposer des mesures permettant de prendre en compte ces enjeux dans l'étude d'impact du dossier de création de ZAC.

Les investigations de terrain ont été réalisées sur une courte période allant du 15 juin au 19 septembre 2010. Ces premiers inventaires devraient être complétés durant l'hiver 2010/2011 et au printemps 2011 afin de fournir une analyse complète des milieux et des espèces pour l'étude d'impact.

Les compartiments biologiques traités dans cette étude sont les suivants :

- Habitats
- Flore
- Avifaune
- Mammifères dont chiroptères
- Reptiles et amphibiens
- Insectes

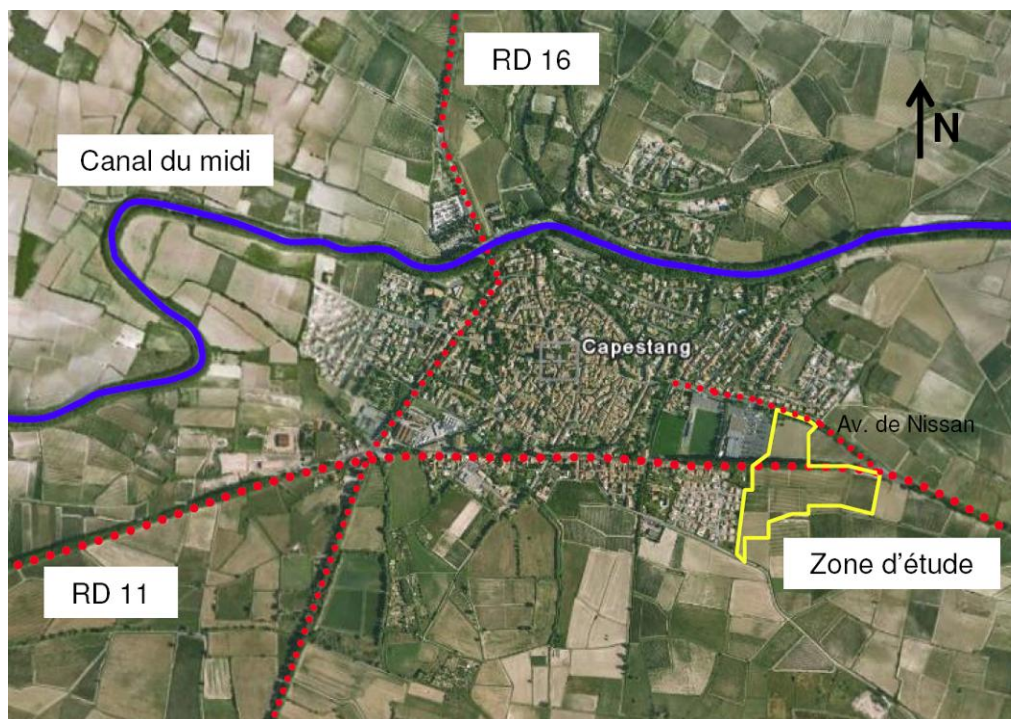
L'étude comprend quatre parties :

- Une description de l'état actuel du milieu naturel.
- Une analyse des enjeux écologiques sur la zone d'étude définie.
- Une description des impacts prévisibles du projet.
- Un tableau récapitulatif de l'évaluation des impacts, accompagné des mesures à mettre en œuvre.

## I. Présentation du projet et de la zone d'étude

### 1.1 - Localisation du projet

Le projet est situé dans la plaine du Languedoc, dans la zone viticole du Biterrois sur la commune de Capestang, à une dizaine de kilomètres à l'ouest de Béziers, dans le département de l'Hérault. La zone de projet, d'une superficie de 7,8 hectares, est accolée au continuum urbain de la commune de Capestang qu'il viendra agrandir.



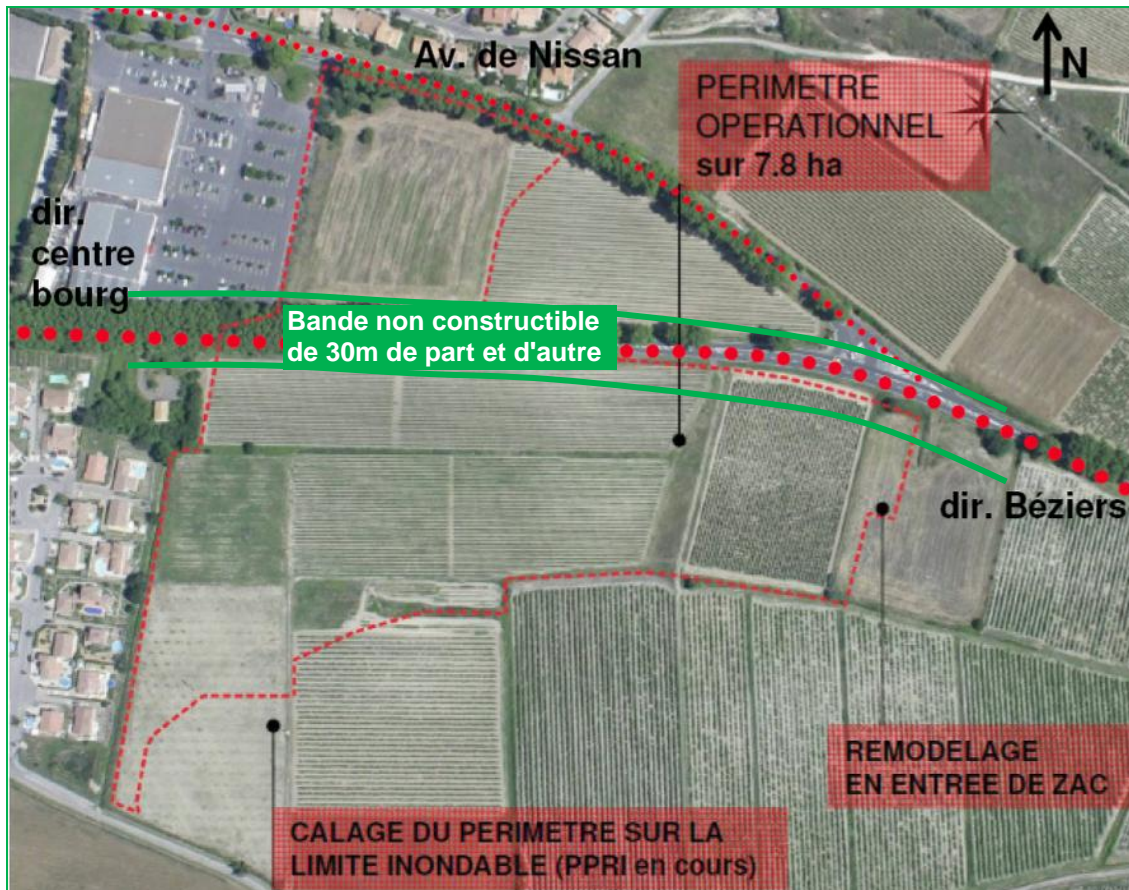
**Carte 1 : localisation de la zone d'emprise du projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement)**

La zone d'étude, située en périphérie urbaine, à l'entrée est du bourg, est déjà fortement anthropisée.

Au sud de la RD 11, la zone est constituée de parcelles agricoles exposées au sud et délimitées par leurs chemins d'accès. Elles sont pour la plupart actuellement en culture (vignes, fruits, céréales, potagers) ou en friches récentes.

Au nord de la RD 11, la zone est constituée d'un terrain en friche appartenant au centre commercial.

Le projet est délimité au sud par l'avenue de Poilhes et la limite de la zone inondable, à l'ouest par le lotissement « Les Rives de l'étang » et l'espace commercial, au nord par l'avenue de Nissan. De plus, conformément au document d'urbanisme en vigueur, **Il existe une interdiction de construire sur une bande de part et d'autre de l'axe de la RD 11 (cf. carte 2).**



Carte 2 : zoom sur la zone d'étude (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement)

## 1.2 - Description du projet

La Commune de CAPESTANG a souhaité engager une opération d'aménagement à vocation d'habitat, de commerces et de services à l'entrée est du bourg.

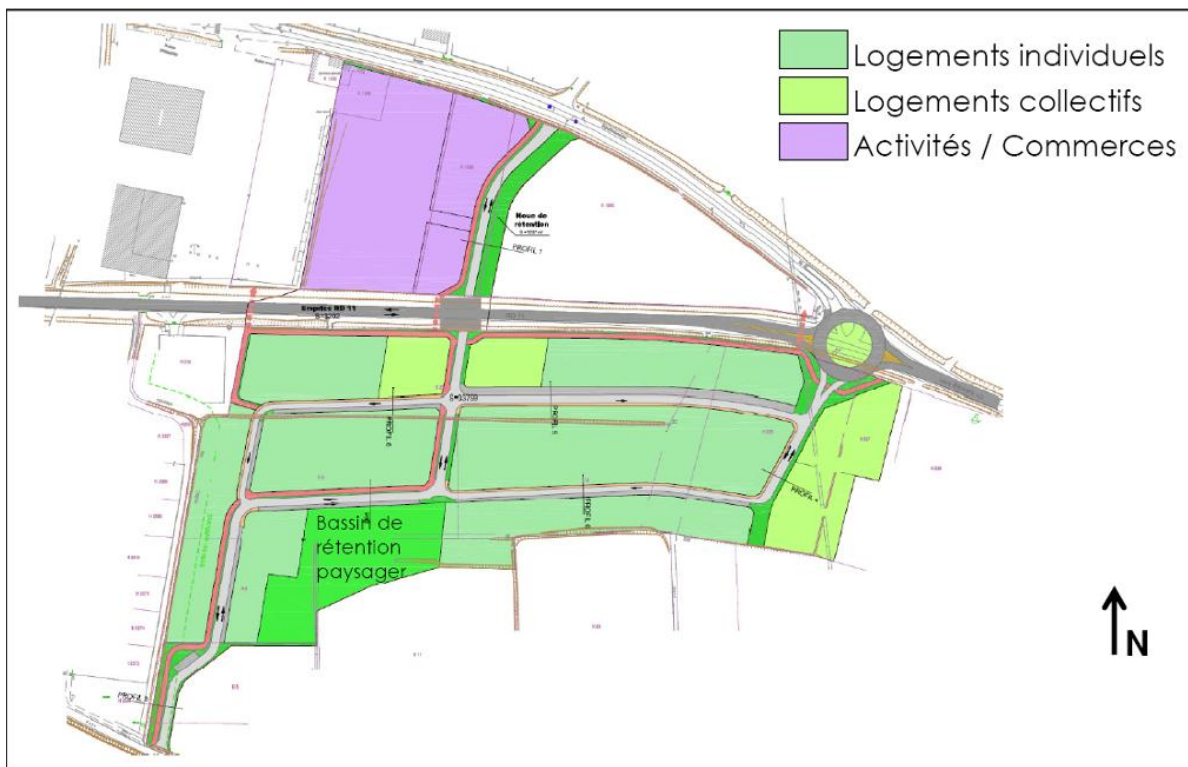
Au total, la zone aménagée sur 7,8 hectares accueillera **142 logements** au sud de la RD11, dans une logique de mixité de logements :

- petits immeubles de logements collectifs aidés : 42 logements en R+1 et R+2
- petits immeubles collectifs libres : 10 logements en R+1 et R+2
- parcelles individuelles de surfaces différentes : 90 logements sur terrains à bâtir (proposés à la vente par l'aménageur)
- possibilité d'implantation d'une gendarmerie à l'est du secteur d'habitat, en remplacement des programmes de petits logements collectifs.

Un **secteur dédié aux activités commerciales et artisanales** est localisé au nord de la RD11 :

- locaux d'activités / bureaux : 3 625 m<sup>2</sup> de terrains

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)



**Carte 3 : localisation des différents types de construction prévus sur la zone de projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement)**

**Un projet de giratoire sur la RD 11 ainsi que la requalification complète de cette voie au niveau du bourg de Capestang doivent être programmés :**

1. création d'un giratoire sur la RD 11 permettant de marquer la nouvelle entrée du village et de raccorder le projet sur cette voie
2. un lien inter quartier permettant la liaison transversale avec une zone d'extension future du bourg de Capestang (au nord de l'avenue de Nissan) et la route de Poilhes, avec création d'un nouveau carrefour à l'intersection avec la RD 11,
3. une voie de circulation douce à créer le long de cette voie et le long de la RD 11,
4. la sécurisation du site à l'aide de sens uniques limitant les transits routiers sur les voies secondaires,
5. une réserve en vue d'une éventuelle liaison future vers Poilhes.

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)



**Carte 4 : localisation des travaux de voirie à réaliser sur la zone de projet (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement)**

Autres aménagements liés au paysage :

- aménagement d'un **espace public qualitatif** entre le secteur activités / commerces et la **parcelle de vigne conservée** afin de limiter l'impact visuel du centre commercial,
- **bassin paysager au sud** du secteur habitat, avec l'installation d'un point de rencontre pour les habitants du nouveau quartier,
- **noeues paysagères** à l'est du secteur activités / commerces,
- voiries bordées par des **alignements d'arbres**.

**Les bassins de rétention et noeues participent au paysage et seront traités en espaces naturels. Les plantations le long des voiries seront composées d'essences adaptées au site.**





Carte 5 : plan de masse (source : rapport de fin de mission des études préalables - avril 2009 – Mairie de Capestang et Hérault Aménagement)

### 1.3 - Contexte réglementaire

#### 1.3.1 - Contexte juridique

La ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) est une zone à l'intérieur de laquelle une collectivité publique, ou un établissement public ayant vocation d'aménagement, décide d'intervenir pour aménager des terrains urbanisés ou urbanisables en vue de les céder ou de les concéder à des utilisateurs (promoteurs-constructeurs) publics ou privés.

Les lois *Solidarité et Renouvellement Urbains* (13-12-2000) et *Urbanisme et Habitat* (02-07-2003) ont redéfini d'une part, l'architecture des documents d'urbanisme dits réglementaires ou de planification ; d'autre part, les relations établies entre ces documents et l'urbanisme dit opérationnel représenté par les Zones d'Aménagement Concerté (ZAC). En substance :

- Les documents d'urbanisme sont refondés dans leurs contenus et attendus :
  - Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) devient **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)**. Le SCoT planifie et coordonne les politiques de développement et d'aménagement du territoire en matière d'habitat, d'activités, de déplacements, d'équipements et d'environnement. Il s'applique au grand territoire (bassins de vie, aires urbaines, intercommunalités,...) et fixe des orientations générales qu'il s'agit de respecter et de préciser aux échelles inférieures.
  - Le Plan d'Occupation des Sols (POS) devient **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**. Le PLU fixe les règles d'urbanisme applicables aux territoires locaux (communes et éventuellement intercommunalités). Il précise les modalités d'application des principes généraux fixes au SCoT avec lequel il doit être compatible.  
À la différence du POS, le PLU contient un **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** qui présente les grands axes de la politique d'aménagement poursuivie par la commune. L'introduction de cette

dimension de projet est en outre renforcée par la possibilité d'instaurer des orientations d'aménagement fixant les actions à mettre en œuvre sur des secteurs à enjeux.

- Les **Zones d'Aménagement Concerté** (ZAC) ne sont plus encadrées par un document d'urbanisme spécifique (le Plan d'Aménagement de Zone – PAZ). Dans un souci de cohérence urbaine et spatiale, la réglementation urbaine qui leur est appliquée fait désormais partie intégrante du PLU. Ainsi, le projet urbain défini dans le cadre d'une ZAC doit être en adéquation avec les règles édictées par le PLU sur l'espace où est envisagée l'opération. La mise en œuvre d'une ZAC nécessite donc de concilier, le cas échéant, deux procédures juridiques parallèles :
  - la procédure relative à la ZAC portant sur l'engagement, la définition et les modalités opérationnelles du projet ;
  - la procédure relative à la transformation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) portant sur la règle d'urbanisme.

Le présent rapport apporte les éléments pour l'analyse des milieux (faune et flore) dans le cadre de l'étude d'impact. Il s'attache à mettre en avant les principaux enjeux écologiques présents dans le secteur et à fournir les éléments permettant de minimiser les impacts liés aux projets aménagements sur l'environnement et ainsi d'intégrer au mieux ces aménagements dans le contexte local.

### 1.3.2 - Contexte écologique local

#### ➤ **Les zones d'inventaire patrimonial**

Des espaces, qui ne bénéficient d'aucune protection et n'ont pas de valeur réglementaire, sont répertoriés comme d'intérêt floristique et faunistique. Il s'agit :

- des Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique),
- des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.),
- des inventaires des zones humides,
- des zones remarquables signalées dans la charte d'un Parc Naturel Régional.

La prise en compte de ces espaces est conseillée, voire obligatoire, dans les études d'impact sur l'environnement. Dans ce cas d'étude, plusieurs ZNIEFF sont concernées.

#### ➤ **Inventaire des ZICO**

Les données relatives aux ZICO sont aujourd'hui assez anciennes et ont été supplantées par la mise en place du dispositif Natura 2000 et notamment du réseau des Zones de Protection Spéciale (ZPS) relatif aux Oiseaux. Ainsi, nous avons choisi de ne plus prendre en compte ces sites d'inventaire dans nos études.

#### ➤ **Inventaire des ZNIEFF**

L'inventaire ZNIEFF lancé en 1982 au niveau national par le Ministère de l'Environnement, permet de recenser et de localiser les zones naturelles les plus riches sur le plan écologique et biologique. Dans la région Languedoc-Roussillon, il est actuellement en cours de modernisation.

#### Périmètres d'inventaire relatifs à la zone d'étude :

Quatre ZNIEFF de type I (occurrence d'écosystèmes et d'espèces remarquables, généralement sur une surface réduite) et une ZNIEFF de type II (écocomplexes et paysages remarquables, généralement délimitant de vastes surfaces) se trouvent à proximité (moins de 6 km) de la zone étudiée.

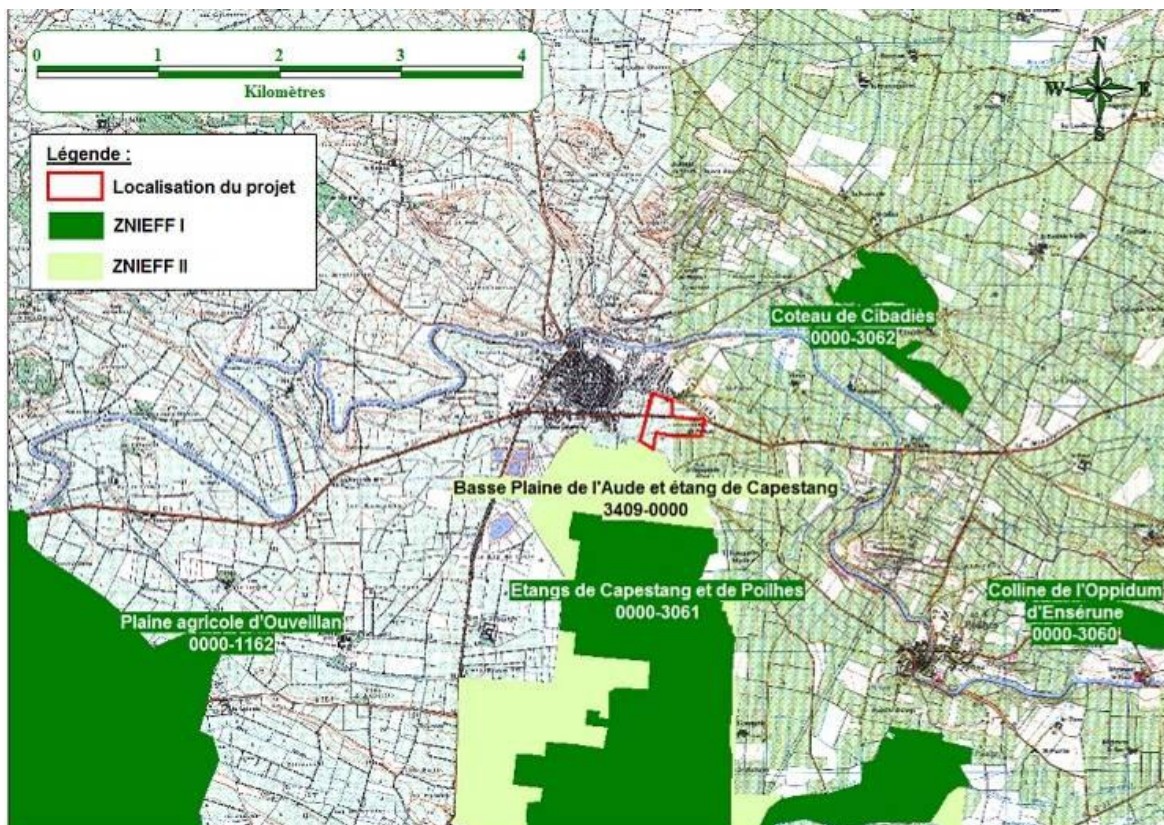
➤ ZNIEFF de type I :

- ✓ **N° 0000-3061 « Etangs de Capestang et de Poilhès »** : cette zone humide présente un réseau irrégulier de canaux de drainage. Les conditions d'eaux douces et saumâtres se reflètent dans les habitats et communautés végétales (roselières, prés salés) et animales présentes. Au niveau floristique, citons le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), le Plantain de Cornut (*Plantago cornuti*), la Pulicaire de Sicile (*Pulicaria sicula*), la Patience des marais (*Rumex palustris*) et la Ruppie maritime (*Ruppia maritima*). L'avifaune paludicole de l'étang de Capestang est particulièrement riche avec les hérons (Butor étoilé, Blongios nain, Crabier chevelu, Bihoreau gris, Héron pourpré) et tout le cortège des passereaux des roselières (Lusciniolle à moustache...). Les zones humides de l'étang sont également utilisées comme zone de chasse pour quelques Chauves-souris remarquables comme le Minioptère de Schreibers et le Molosse de Cestoni.
- ✓ **N° 0000-1162 « Plaine agricole d'Ouveillan »** : cette plaine essentiellement viticole est composée d'un petit parcellaire. Elle accueille une faune et une flore remarquable. Au niveau floristique, citons la Jacinthe romaine (*Bellevalia romana*), la Luzerne ciliée (*Medicago ciliaris*), l'Épiaire des marais (*Stachys palustris*) ou la Valisnérie en spirale (*Valisneria spiralis*). Les oiseaux occupent tous les milieux proposés par ce paysage agricole, on y trouve aussi bien la Rousserolle turdoïde, que la Chevêche d'Athéna, le Bruant ortolan ou l'Outarde canepetière.
- ✓ **N° 0000-3060 « Colline de l'oppidum d'Ensérune »** : située dans la plaine viticole du Languedoc, sur le versant sud d'une éminence rocheuse du Pays d'Ensérune, la ZNIEFF est un grand ensemble de systèmes cultureux méditerranéens (pelouses, friches herbacées, vignobles, oliveraies). Dans les milieux secs et ouverts se développent des plantes rares comme l'Astragale queue-de-renard (*Astragalus alopecuroides*), le Sainfoin épineux (*Hedysarum spinosissimum subsp. spinosissimum*), la Nonnée fausse-vipérine (*Nonea echioides*) ou l'Anagyris fétide (*Anagyris foetida*). Le Lézard ocellé fréquente aussi les terrains secs et broussailleux.
- ✓ **N° 0000-3062 « Coteau de Cibadiès »** : coteau calcaire au sein d'une plaine argileuse et sablonneuse abritant une flore rare des milieux thermophiles, comme le Sainfoin épineux (*Hedysarum spinosissimum subsp. spinosissimum*) ou des cultures comme le Scolyme maculé ou la Nonnée brune.

➤ ZNIEFF de type II :

- ✓ **N°3409-0000 « Basse plaine de l'Aude et étang de Capestang »** : cette vaste zone inclut les zones humides et les milieux attenants (berges, plaine agricole,...). Elle présente de forts intérêts écologiques : très forts intérêts floristiques (Ail noir, Vulpin bulbeux, Jacinthe romaine,...) et faunistiques, notamment pour les Amphibiens (Pélobate cultripède, Grenouille de Pérez, Triton marbré), les Chiroptères (Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées, Grand Rhinolophe), les Insectes (Cigale cotoneuse, Diane, Cordulie à corps fin, Magicienne dentelée,...), les Mollusques (*Cochlicella conoidea*), les Oiseaux (Butor étoilé, Crabier chevelu, Circaète Jean-le-Blanc, Bruant ortolan, Busard cendré,...), les Poissons (Anguille) et les reptiles (Cistude d'Europe, Psammodromes algire et d'Edwards, Lézard ocellé).

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)



Carte 6 : localisation des ZNIEFF à proximité du projet de ZAC

➤ **Les périmètres de protection réglementaires**

Les espaces protégés au sein desquels la protection des habitats et des espèces est la plus forte sont les périmètres dits de protection. Ils visent un objectif de préservation. Ce sont principalement les espaces suivants : Parc National (PN) ; Réserve Naturelle Nationale (RNN) ; Réserve Naturelle Régionale (RNR) ; Réserve Naturelle Corse (RNC) ; Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ; Espace Boisé Classé (EBC) ; Site inscrit ; Site classé ; Réserve de chasse et de faune sauvage ; Réserve biologique (domaniale, forestière), etc.

Aucun de ces périmètres n'est présent à proximité du projet.

➤ **Les Espaces Boisés Classés**

Les Espaces Boisés Classés dépendent du Code de l'urbanisme et sont définis lors de la définition des POS et PLU. Ils ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain. Ce type d'inventaire n'est pas traité dans le cadre de cette étude.

➤ **Les périmètres de gestion concertée (ou protection par voie contractuelle)**

❑ **Natura 2000 – directives européennes « Habitats » et « Oiseaux » :**

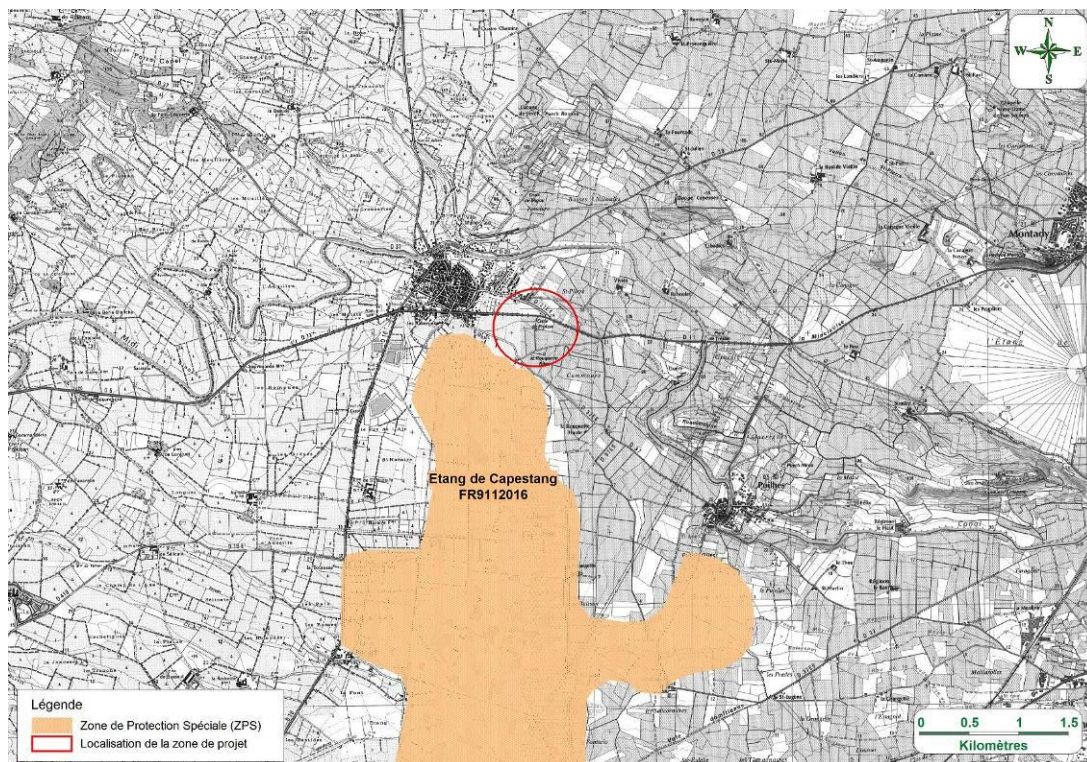
Différentes zones sont désignées pour faire partie du réseau écologique protégé NATURA 2000, provenant de la mise en application sur le territoire national des directives européennes suivantes : la directive CEE 92/43 relative aux habitats de la faune et de la flore sauvage (dite directive Habitats), et la directive CEE 79/409 (dite directive Oiseaux). Ces directives protègent à la fois les habitats (annexes I et II de la directive Habitats) et les espèces (annexes II et IV de la directive Habitats et annexe I de la directive Oiseaux). Les

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

espaces protégés au sein du réseau NATURA 2000 doivent conserver les habitats et les espèces jugés patrimoniaux qu'ils abritent et qui ont conduit à leur statut de zones protégées européennes.

Dans notre cas d'étude, une Zone de Protection Spéciale (ZPS) se trouve à 500 mètres du projet.

- **FR9112016 « Etang de Capestang »** : L'avifaune est particulièrement riche et intéressante en raison du type de végétation en place (grande étendue de roseaux) et de l'isolement des lieux. Cet étang accueille de très nombreuses espèces nicheuses dont certaines justifient plus particulièrement la proposition de ce site en tant que site d'intérêt communautaire : le Butor étoilé, le Rollier d'Europe et la Pie-Grièche à poitrine rose. L'étang de Poilhes est, quant à lui, une zone particulièrement intéressante en période de migration pour les limicoles. Seize espèces d'oiseaux ont justifié sa désignation.



**Carte 7 : localisation du site Natura 2000 à proximité du projet de ZAC**

**Cette ZPS se situant en périphérie immédiate de la zone du projet de ZAC, il sera nécessaire de réaliser une étude d'incidence Natura 2000. Cette étude, en complément de l'étude d'impact, sera fournie de manière séparée avec l'étude d'impact complète au printemps 2011.**

## II. Données et méthodes

### 2.1 - Recueil des données existantes

Tous les documents disponibles concernant le site ont été exploités. Les ouvrages consultés sont listés en bibliographie à la fin du présent document.

La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources suivantes :

- DREAL LR,
- Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon,
- Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR),
- LPO Hérault, mais la structure n'a pu nous fournir de données sur le secteur à temps.

### 2.2 - Recueil des données de terrain

#### ✓ Habitats et flore

Les investigations lors des sorties de terrain consistent en des relevés systématiques de l'ensemble de la flore et des habitats présents, en recherchant sur la zone d'étude la flore patrimoniale et protégée ainsi que les habitats d'intérêt communautaire (inscrit à l'annexe I de la directive Habitats). Ce travail de terrain permet de dresser ainsi une « liste des espèces relevées » présentes par habitat homogène et de localiser éventuellement par GPS les stations de plantes à statut.

Un inventaire floristique a été réalisé lors d'une journée de fin de printemps, le 15 juin 2010. Ce passage a permis d'avoir une bonne évaluation de la valeur phyto-écologique globale de la zone prospectée. La liste des espèces, présentée en annexe 1, montre les espèces que nous avons pu déterminer sur le terrain. L'unique passage réalisé a permis d'appréhender les grands types de milieux présents sur le site et d'évaluer leur intérêt, notamment en termes d'habitats d'espèces végétales et de l'entomofaune.

Date de la journée de prospection : 15 juin 2010

#### ✓ Avifaune

L'avifaune de la zone d'étude a été caractérisée lors de deux passages en fin de printemps-début d'été 2010. L'objectif était de qualifier l'avifaune nicheuse présente sur et en périphérie proche de la zone prévue pour le projet de ZAC et, dans la mesure du possible, d'identifier la manière dont l'avifaune utilise la zone (trophique, reproduction).

Ces deux sorties correspondent à des prospections spécifiques ; un inventaire de l'avifaune nocturne a également été réalisé lors de deux sorties nocturnes, sorties impartis à l'inventaire des chiroptères. Les prospections diurnes ont été réalisées, pour la majorité, à partir du lever du soleil, période qui correspond au pic d'activité de l'avifaune diurne. Pour l'avifaune en général, tous les contacts visuels et sonores ont été notés. Les espèces patrimoniales ont fait l'objet d'une attention particulière, toutes les éventuelles observations faites étant notées et cartographiées.

Une remarque : du fait de la période tardive de démarrage de l'étude, il sera nécessaire de réaliser des sorties au printemps 2011 afin d'avoir un inventaire le plus complet possible de l'avifaune nicheuse locale. De plus, une sortie hivernale serait intéressante pour qualifier l'avifaune hivernante présente sur la zone d'étude.

Dates des journées de prospection spécifiques : 29 juin et 7 juillet 2010

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

Date de passage	Objectif
29/06/2010	Avifaune nicheuse
07/07/2010	Avifaune nicheuse
05/08/2010	Avifaune nocturne*
19/09/2010	Avifaune nocturne*

*\*inventaires réalisés lors des prospections chiroptères*

### ✓ Chiroptères

Une prospection de jour a été effectuée juste avant les soirées d'écoute. Elle présente, en effet, deux intérêts majeurs : elles permettent de repérer l'aire d'étude mais également ses potentialités en termes de gîtes, d'habitats de chasse et de corridors écologiques pour les chiroptères. Un matériel adéquat est nécessaire afin d'effectuer ce travail (lampe torche, cartes topographiques, etc.). Cette méthode s'avère particulièrement utile dans les zones où l'on dispose de peu de données sur les espèces résidentes, et permet d'orienter la phase nocturne de terrain.

Pour les prospections nocturnes, des soirées d'écoutes ont été menées avec un détecteur d'ultrasons à expansion de temps Pettersson D 240X. Cet appareil permet d'écouter les cris d'écholocation des chiroptères en phase active et ainsi de les identifier. Dans certains cas, il est nécessaire d'enregistrer un son pour l'étudier ultérieurement. L'enregistrement se fait grâce à un enregistreur EDIROL R-09HR et l'analyse des sons est réalisée par le biais du logiciel informatique Batsound. Ces inventaires ont été réalisés sur des points d'écoute et/ou des transects d'au moins 20 minutes pendant lesquels on compte un contact par tranche de 5 secondes et par espèce le tout étant ramené à un nombre de contacts par heure qui sert de variable quantitative pour chaque espèce :

Classes de contacts/heure	Niveau d'activité correspondant ou indice de fréquentation
0-6 contacts/heure	<b>Très faible</b> (quelques rares animaux en transit)
7-20 contacts/heure	<b>Faible</b> (transit faible ou quelques zones de chasse peu fréquentées)
21-80 contacts/heure	<b>Moyen</b> (transit important ou zone de chasse fréquentée)
81-250 contacts/heure	<b>Elevé</b> (transit très important ou zone de chasse très fréquentée)
251-500 contacts/heure	<b>Très élevé</b> (zone de chasse ou de transit remarquable)
> 500 contacts/heure	<b>Permanent</b> (zone de chasse ou de transit vitale)

Lors des soirées d'écoute, cinq points d'écoute et un transect ont été réalisés sur la zone d'étude. Pour le transect, la zone est parcourue à pied et les espèces contactées au détecteur sont inventoriées. Cela permet d'avoir un ressenti supplémentaire, pour le chiroptérologue, de l'utilisation de la zone d'étude par les chiroptères. La carte 11 p. 36 présente la pression de terrain réalisée lors de cette campagne de terrain.

Dates des prospections diurnes et nocturnes : 5 août et 19 septembre 2010

### ✓ Reptiles et amphibiens

Les amphibiens et les reptiles ont été caractérisés essentiellement lors des sorties réalisées pour les autres groupes biologiques. Les reptiles, et notamment la recherche de gîtes potentiels de Lézard ocellé, ont fait l'objet d'une sortie spécifique.

Lors des prospections, nous avons recherché les différentes espèces potentielles sur la zone d'étude. Pour les reptiles, les milieux les plus favorables ont fait l'objet de recherche approfondies (zones bien exposées, pierriers,...).

Date de la journée de prospection spécifique : 19 septembre 2010

### ✓ Insectes

Les insectes ont été échantillonnés selon un itinéraire permettant d'embrasser les différents milieux présents sur le site en insistant seulement dans la recherche d'espèces appartenant aux groupes d'arthropodes les mieux connus actuellement qui comportent des espèces bénéficiant d'un statut réglementaire : Orthoptères (criquets et sauterelles), Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), Odonates (Libellules), etc. Deux sorties spécifiques ont été effectuées. Par ailleurs, les recherches ont été complétées lors des sorties impartis aux autres groupes biologiques.

Dates des journées de prospection spécifique : 17 juin et 3 août 2010

### ✓ Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères, hors chiroptères, ont également été recherchés en même temps que les sorties impartis aux autres groupes biologiques. Les micro-mammifères n'ont pas fait l'objet de recherches spécifiques, puisqu'ils ne présentent pas d'espèces patrimoniales particulières dans ce secteur. Pour toutes les espèces, nous avons recherché des indices de présence des espèces (crottes, terrier,...), en plus des éventuels contacts visuels.

## 2.3 - Outils d'évaluation

Parmi les espèces ou habitats que l'on peut observer sur un secteur donné, un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser leur valeur patrimoniale.

**Espèce patrimoniale** : espèce dont la préservation est justifiée par son état de conservation, sa vulnérabilité, sa rareté, et/ou les menaces qui pèsent sur les habitats dans lesquels elle vit.

Si l'évaluation des sensibilités ou des impacts d'un projet sur une espèce est réalisée à titre d'expert, un certain nombre de critères sont pris en compte pour évaluer la valeur patrimoniale d'une espèce sur un secteur donné :

- statut de conservation (ou de menace) aux différentes échelles géographiques ;
- statut de protection ;
- statut biologique ;
- tendance démographique ;
- aire de répartition..

Ainsi, par exemple, une espèce ne possédant pas de statut de protection mais dont les populations présentent un fort degré de rareté peut être sensible face à un projet. A l'inverse, une espèce protégée dont la population locale est commune et stable ne présentera pas de sensibilité face à un projet (exemple du Rouge-gorge).

Le tableau ci-après résume les principaux statuts de protection et de menace qu'une espèce peut posséder aux niveaux régional, national, européen et international en date des derniers arrêtés :



Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

		Flore	Faune			
			Insectes	Avifaune	Mammifères	Amphibiens-Reptiles
Statuts de Protection	PN	1995	2007	1981-1999 2009	2007	2007
	PR LR	1997				
	DH, DO	1992 annexes I, II et IV	1992 annexes II et IV	1979 annexe I	1992 annexe II et IV	1992 annexes II et IV
	C. Berne, C. Bonn		1979	1979	1979	1979
	C. Wash	1973	1973	1973	1973	1973
Statuts de Menace	LRN	1995	1994	1999   2008	1994   2009	1994   2008
	LRM		1996		1996	1996
	LRE			2004		
	LRR			2004		

Signification des abréviations du tableau :

**PN (Protection Nationale) :** réglementation nationale fixant la liste des espèces protégées sur tout le territoire français.

▪ CONCERNANT L'AVIFAUNE :

Espèces protégées sur le territoire français au titre de l'Arrêté du 17 avril 1981

L'Arrêté ministériel, modifié et complété à plusieurs reprises, indique dans l'article 1<sup>er</sup> que : « Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps [...] la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes [...] ». La liste des espèces protégées reprend la quasi-totalité des espèces présentes en France. Les espèces autorisées à la chasse (gibier ou nuisibles) sont ici les seules non concernées. L'unique implication concrète de cette loi réside, pour un projet d'aménagement, à **éviter la période de nidification lors des travaux** afin de ne pas risquer de détruire les nichées éventuelles sur un site. La loi ne précise aucun degré de protection par espèce en fonction de la rareté ou de la sensibilité des espèces.

Espèces protégées sur le territoire français au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009

L'arrêté du 29 octobre, version consolidée au 6 décembre 2009, indique que pour l'ensemble des espèces mentionnées dans les articles 3 et 4 établis selon les critères énoncés dans l'article I du présent arrêté :

- " Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques."

Les espèces concernées par ce présent arrêté représentent la quasi totalité des espèces nicheuses sur le territoire métropolitain à l'exception des nicheurs occasionnels ou accidentels. Cet arrêté implique au même titre que l'arrêté du 17 avril 1981 d'**éviter la période de reproduction pour la réalisation des travaux lourds du projet.**

Le second point, concernant l'interdiction d'altérer ou de dégrader des sites de reproduction et des aires de repos des espèces pour autant que cela remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces mentionnées aux articles 3 et 4, **impliquera une demande de dérogation à ces interdictions.** Cette dérogation peut être accordée dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.

Remarque : la décision d'une demande de dérogation est déterminée suite aux évaluations réalisées par les experts de CBE, elles-mêmes définies en fonction des critères de rareté et de patrimonialité des espèces mais également du contexte local (rationalisation des habitats impactés par rapport aux habitats avoisinants, impacts cumulatifs avec d'autres projets locaux, densité de l'espèce sur site et en périphérie etc.).

**PR LR (Protection Régionale LR) :** réglementation régionale en LR (arrêté du 29 octobre 1997) fixant la liste des espèces végétales protégées sur tout ce territoire. Cette protection a même valeur que la protection nationale mais sur le territoire Languedoc-Roussillon.

## Etude d'impact Habitats-Faune-Flore Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

**DH (Directive « Habitats »)** : directive n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et de la flore sauvages (*JOCE du 22/07/92*) :

- ✓ Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.
- ✓ Annexe II : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Habitat ou espèce prioritaire : Types d'habitats naturels et espèces en danger de disparition pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique.

- ✓ Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- ✓ Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire pour lesquelles les prélèvements ne doivent pas nuire à un niveau satisfaisant de conservation.

Les espèces et habitats figurant aux annexes I et II de cette directive doivent être considérés, dans la plupart des cas, comme de haute valeur patrimoniale.

Pour chaque habitat décrit, on peut établir une correspondance avec deux typologies :

**La typologie CORINE BIOTOPES** : Elle s'attache à décrire de façon la plus exhaustive tous les habitats que l'on rencontre en Europe occidentale.

**La typologie NATURA 2000** : dans le cadre du réseau écologique européen Natura 2000, suite à la directive européenne « HABITAT / FAUNE / FLORE 92/43/CEE », il a été défini une liste d'habitats d'intérêt communautaire (dont certains sont considérés « prioritaires »). Cela leur confère une forte valeur patrimoniale.

**DO (Directive « Oiseaux »)** : directive n° 79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages (*JOCE du 25/04/1979 modifié le 30/06/1996*) :

- ✓ Annexe I : espèces devant faire l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale : Z.P.S.).

**C. Berne (Convention de Berne)** : réglementation européenne fixant à son annexe I, les espèces de faune strictement protégées. L'Annexe II cite 400 espèces de vertébrés totalement protégées dont la capture, la mise à mort, l'exploitation ainsi que certaines formes de perturbations intentionnelles sont interdites.

**C. Bonn (convention de Bonn)** : 23 juin 1979 (JORF du 30/10/1990). L'objectif fondamental de cette convention à caractère universel est de protéger l'ensemble des espèces migratrices (pas seulement d'oiseaux) sur tous leurs parcours de migration, ce qui nécessite une importante coopération internationale. Les espèces de l'annexe 2 se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

**C. Wash. (Convention de Washington)** : - 3 mars 1973 - concerne le commerce international des espèces menacées de Faune et de Flore sauvage menacées d'extinction (CITES). Annexe II : espèces dont le commerce est strictement réglementé

**LRN (Liste Rouge Nationale)** : degré de menace qui pèse sur une espèce en France. Toutes les espèces figurant dans les livres rouges ne sont pas forcément protégées mais il convient de les prendre en compte dans les projets d'aménagement. Les listes rouges sont présentées au sein de livres rouges, c'est pourquoi on peut parler indifféremment de listes ou de livres rouges, le livre étant l'objet et la liste le contenu. Pour l'avifaune, les mammifères et les reptiles-amphibiens, deux dates figurent dans le tableau : la première est la date des listes rouges officielles, la seconde correspond à des listes provisoires émises par le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) Comité Français, en attente d'une validation officielle prévue pour 2010.

- *Le livre rouge de la flore menacée de France (LRN). Sans caractère réglementaire strict, ce travail évalue de façon scientifique et objective le statut de menaces de nombreuses espèces présentes sur le territoire national.*

*Il se présente en deux tomes :*

*- Le tome 1, paru en 1995, recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.*

*- Le tome 2, à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.*

*Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement considérées comme menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire.*

- *Liste Rouge Nationale concernant les oiseaux nicheurs et hivernants : « Oiseaux menacés et à surveiller en France » (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999). Depuis, une liste rouge provisoire a*

## Etude d'impact Habitats-Faune-Flore Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

*également été publiée par le Museum National d'Histoire Naturelle et l'IUCN Comité français le 3 décembre 2008.*

**LRM (Liste Rouge Mondiale)** : degré de menace qui pèse sur une espèce sur la totalité de ses populations. Cette liste est établie par l'IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), Organisation Non Gouvernementale mondiale consacrée à la cause de la conservation de la Nature.

**LRE (Liste Rouge Européenne)** : degré de menace qui pèse sur une espèce au niveau européen

**LRR (Liste Rouge Régionale)** : degré de menace qui pèse sur une espèce au niveau régional, donc ici le Languedoc-Roussillon.

- **Concernant l'avifaune** : en Languedoc -Roussillon, cette liste est le fruit d'un travail de ré-actualisation effectué par le Comité Meridionalis (Union d'associations naturalistes en Languedoc-Roussillon). Parue en mars 2004, cette nouvelle liste fait figurer 116 espèces nicheuses selon seize catégories, regroupées elles-mêmes en huit catégories de menace. L'avifaune hivernante a également fait l'objet d'un document particulier en 2004.

### 2.4 - Limites de l'étude - Difficultés rencontrées

#### Planning de prospections :

Même si les prospections de terrain ont démarré assez tardivement, l'analyse des milieux permet d'avoir une bonne représentativité des espèces présentes et potentielles sur le site. Cette approche est suffisante pour permettre d'apprécier d'ors et déjà les enjeux avérés ou potentiels sur le site.

Cependant, en l'état actuel des choses, les inventaires sont incomplets et doivent être poursuivis en automne-hiver 2010 ainsi qu'au printemps 2011. Cela permettra de confirmer l'absence ou la présence d'espèces patrimoniales (notamment pour les amphibiens, la flore précoce...) et d'obtenir ainsi une image complète du cycle biologique complet. Cela permet d'apprécier l'utilité du site pour l'espèce (hivernant, nicheur...).

Par ailleurs, les prospections spécifiques aux oiseaux seront poursuivies de manière à être en mesure de réaliser une étude d'incidence sur la ZPS "Étang de Capestang" située à 500 mètres du projet.

#### Pour les chiroptères :

Ce groupe présente, encore à l'heure actuelle, un déficit de connaissance important. Pour preuve de ces lacunes, la découverte de la Pipistrelle pygmée décrite en 1999 seulement. Par ailleurs, récemment, une nouvelle espèce dite « P50 » a été suspectée en France. Elle reste, aujourd'hui encore, à identifier et préciser.

Outre le manque de connaissance, la méthode d'écoute ultrasonore permettant l'identification de la plupart des espèces présente des limites importantes liées à la biologie des chiroptères. En effet, la variabilité des cris que peut émettre une même espèce, mais également la ressemblance interspécifique de ceux-ci rend l'identification parfois difficile voire impossible. Par ailleurs, certaines espèces pourront être contactées à plusieurs dizaines de mètres tandis que d'autres ne le seront pas au-delà de quelques mètres en fonction de leur intensité d'émission et du milieu.

#### Généralités :

Les limites sont donc celles invoquées classiquement dans toute expertise sur le milieu naturel, à savoir que la diversité relevée n'atteint jamais l'exhaustivité et que les listes d'espèces proposées reflètent, en partie, un contexte climatique spécifique lié à une année précise (ici le printemps-été 2010).

### III. Etat initial sur la zone d'étude

Ce chapitre a pour objectif une présentation de l'ensemble des espèces et habitats présents sur la zone d'étude et une mise en valeur des espèces présentant un intérêt patrimonial et/ou un enjeu de conservation sur la zone d'étude. Ainsi, pour chaque groupe biologique, est présenté l'enjeu (faible, modéré, fort ou très fort) que représente la zone d'étude pour leur conservation.

#### **Analyse des enjeux :**

L'analyse des enjeux concernant les habitats et espèces, sur un secteur donné, prend en compte plusieurs aspects, exclusivement biologiques ou écologiques :

- la valeur patrimoniale accordée par des textes juridiques (directive Habitats, directive Oiseaux, protection nationale) et des listes rouges éditées par des comités d'experts.
- le fonctionnement écologique de l'habitat ou de l'espèce considérée : la question qui se pose est le plus souvent la suivante : quels sont les facteurs déterminant la présence de cette espèce ou de cet habitat et dans quelle mesure ces facteurs peuvent être modifiés (plasticité écologique) sans entraîner la perte à plus ou moins long terme de l'habitat ou de l'espèce ?
- le critère de rareté globale qui prend en compte trois aspects qui se complètent : l'aire de répartition connue de l'habitat ou de l'espèce, la spécificité du biotope de l'habitat ou de l'espèce (valence écologique) et la taille des populations dans un biotope donné.

Les enjeux<sup>1</sup> écologiques les plus prégnants sont résumés par groupe dans la suite du chapitre. Les mesures permettant d'atténuer, voire de compenser les impacts du projet sur le milieu naturel sont exposés en regard des enjeux différents rencontrés.

#### **3.1- Les habitats**

La zone d'étude se situe dans la plaine viticole du Languedoc, à une dizaine de kilomètres de Béziers. Le substrat est composé d'alluvions récentes limono-argileuses avec alternance de bancs de calcaires tertiaires. Le substrat porte, par conséquent, plutôt une flore calcicole.

**La zone d'étude est très homogène et les milieux qui la composent sont très artificialisés et très entretenus par l'homme.**

**Les espaces les plus intéressants, d'un point de vue écologique, sont les petites parcelles en friches.**

**Aucun habitat d'intérêt patrimonial pour l'U.E., au sens de leur inscription à l'annexe I de la directive européenne Habitats n'a été recensé sur la zone d'étude. Aucun espace n'est considéré comme sensible sur la zone d'étude.**

Nous avons révélé la présence de six habitats (code CORINE biotopes) au sein de la zone d'étude. Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques des habitats identifiés sur la zone d'étude et leurs codes CORINE biotopes :

---

<sup>1</sup> Dans notre acception : « enjeu » : ce terme est analysé de la même manière que les sensibilités, à part que l'on ne considère pas la nature du projet. On parle d'un enjeu de milieu naturel sur un site et d'une sensibilité d'un taxon face à un projet sur un site.

**Tableau 1 : liste des habitats présents sur la zone d'étude, avec leurs codes CORINE biotopes et une brève description de leur localisation et de leur état de conservation**

Habitat	Code CORINE	Localisation et état de conservation
Friche herbacée récente	87.1	Habitat en lieu et place d'anciennes vignes ou en bordure de parcelle. <b>Habitat très commun en état de conservation moyen.</b>
Vignoble et jeune oliveraie	83.21 83.15	Milieu occupant la majorité de la zone de projet. Milieu très entretenu abritant peu d'espèces très communes. <b>Habitat très commun en mauvais état de conservation.</b>
Culture annuelle	82.11	Milieu occupant deux parcelles, très entretenu et abritant peu d'espèces très communes. <b>Habitat très commun en mauvais état de conservation.</b>
Potager	85.32	Petite parcelle privée jardinée. <b>Habitat très commun en mauvais état de conservation.</b>
Allée de vieux platanes		Au long des deux routes de la zone d'étude se trouvent de vieux platanes centenaires. Cet habitat est intéressant pour la faune. <b>Etat de conservation bon.</b>
Fossé à sec	31.81	La D11 est longée de part et d'autre par des fossés à sec le jour de la sortie de prospection et embroussaillés par endroits. D'autres fossés de même allure sont présents au sein des vignes. Cela semble indiquer que ces fossés sont peu souvent en eau. <b>Mauvais état de conservation</b>

□ **Friche herbacée récente (87.1)**

Ces friches sableuses font suite à l'abandon récent de zones cultivées. il s'agit d'un milieu très dense où les espèces très couvrantes empêchent les autres de se développer. De ce fait, cet habitat abrite peu d'espèces et uniquement des espèces communes. Ces friches sont constituées d'une strate herbacée dense dominée par le Brachypode de Phénicie *Brachypodium phoenicoides* et le Brome érigé *Bromus erectus*, accompagnés d'espèces typiques de friches (Avoines, Fenouil, chardons...).

Etant le seul milieu de la zone d'étude qui soit délaissé par l'homme, ces friches permettent le maintien d'un certain nombre d'espèces végétales. La plupart des plantes relevées sur la zone d'étude est, en effet, issue de ce milieu.

Ce milieu est très apprécié de la faune (insectes, oiseaux, mammifères notamment) qui y trouve refuge et alimentation.



**Friche herbacée à Avoines - Photo CBE juin 2010**

□ **Vigne (83.21), jeune Oliveraie (83.15), cultures annuelles (82.11), potager (85.32)**

Ces habitats, très remaniés et très entretenus par l'homme, n'abritent que peu d'espèces. Il s'agit le plus souvent d'espèces très communes capables de résister aux nombreux traitements chimiques comme mécaniques infligés à ces zones au cours du cycle cultural. Ces milieux sont peu favorables à l'accueil de la faune.



Vignoble (à gauche) et jeune oliveraie (à droite) à *Diplotaxis fausse-roquette* - Photo CBE juin 2010



Culture annuelle et allée de platanes (à gauche) et potager (à droite) - Photo CBE juin 2010

□ **Fossé à sec (31.81) et allée de vieux Platanes**


- Les fossés de bord de route et entre les parcelles sont vraisemblablement peu souvent en eau et peu entretenus comme en témoigne la végétation qui s'y développe (ronciers...). Ils sont bordés d'arbustes comme des Frênes, des Lauriers sauce, des Ormes. Ce milieu peut être utile à la petite faune pour se déplacer (corridor).

-On notera la présence de belles allées de Platanes le long des routes D11 et D37E4. Ces milieux restent attrayants pour une certaine faune (avifaune, chiroptères), les arbres jouant un rôle fonctionnel de corridor de déplacement et les troncs creux pouvant servir de gîte de nidification ou d'hivernage.



**LEGENDE** Habitat (code CORINE) : rapprochement à un groupement végétal actuel de la classification phytosociologique française

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: orange;">■</span> Friche herbacée récente (87.1) :<br><i>Scolymo maculati - carthamion lanati</i> | <span style="color: green;">■</span> Allée de vieux Platanes |
| <span style="color: purple;">■</span> Vignoble (83.21) et jeune oliveraie (83.15) :<br><i>Diplotaxion erucoidis</i>   | <span style="color: cyan;">■</span> Fossé à sec              |
| <span style="color: pink;">■</span> Culture annuelle (82.11)  | <span style="color: brown;">■</span> Route principale        |
| <span style="color: yellow;">■</span> Potager (85.32)   |  |

 Cabinet Barbanson Environnement  
 Septembre 2010

**Carte 8 : localisation des habitats présents sur la zone d'étude**

### Bilan des enjeux concernant les habitats

Les enjeux sont nuls sur tous les habitats présents sur la zone qui sont très communs et très artificialisés.

### 3.2 - La Flore

L'ensemble de la zone d'étude a fait l'objet d'un inventaire floristique complet lors d'une journée de terrain le 15 juin 2010. Cet inventaire a été réalisé sur tous les milieux décrits ci-dessus.

**Parmi les 94 espèces notées** (voir liste complète des plantes vasculaires en annexe 1), la majorité appartient au cortège des espèces de friches sub-nitrophiles méditerranéennes. Ce chiffre est peu important pour un secteur de plusieurs hectares situé en zone méso-méditerranéenne.

**Aucune espèce protégée ou à forte valeur patrimoniale n'a été trouvée sur ces habitats.** Les milieux rencontrés sont d'ailleurs peu potentiels à l'accueil d'espèces végétales patrimoniales. Cependant la période d'observation qui ne comprend qu'une sortie quasi-estivale n'est pas suffisante pour affirmer l'absence de plantes à fort intérêt. Les inventaires devront être complétés au printemps 2011.



Dauphinelle cultivée, plante naturalisée, dans la friche herbacée (à gauche) et Dorycnie dressée en bordure de fossé (à droite) - Photo CBE juin 2010

#### Bilan des enjeux floristiques

**A ce jour, les enjeux floristiques sont donc nuls.**



### 3.3 - L'avifaune

A l'issue des deux sorties spécifiques, 51 espèces ont été détectées (cf. annexe 2). Cela représente une diversité avifaunistique moyenne pour la superficie étudiée.

Parmi les espèces rencontrées, 14 sont considérées comme patrimoniales du fait de leur statut de conservation défavorable sur les Listes Rouges nationale et/ou régionale ou à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Elles sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 2 : liste et statuts biologique et de conservation des espèces patrimoniales présentes sur la zone d'étude**

Nom vernaculaire	Statut biologique sur la zone d'étude	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale		Liste Rouge Régionale 2004***		Enjeu de conservation sur la zone d'étude
			Nicheurs 1999*	Nicheurs 2008**	Nicheurs	Hivernant	
Héron garde-boeufs	En alimentation			LC	Localisé		Très faible
Milan noir	En alimentation	X		LC			Très faible
Circaète Jean-le-blanc	En alimentation	X	Rare	LC	En déclin		Très faible
Busard des roseaux	Observation Hors zone d'étude	X		Vulnérable	Rare	Rare	Très faible
Œdicnème criard	Potentiellement en alimentation	X	En déclin	Quasi menacée	Vulnérable	Rare	Faible
Chevêche d'Athéna	Nicheur probable		En déclin	LC	En déclin		Moyen
Guêpier d'Europe	En alimentation			LC	En déclin		Très faible
Rollier d'Europe	Nicheur possible	X	Rare	Quasi menacée	LR		Moyen
Huppe fasciée	Nicheur probable		En déclin	LC	En déclin	Vulnérable	Moyen
Cochevis huppé	Nicheur probable		En déclin	LC	A surveiller		Faible
Alouette lulu	passage	X		LC			Très Faible
Pipit rousseline		X		LC	LR		Faible
Linotte mélodieuse	Nicheur probable			Vulnérable			Très faible
Bruant proyer	Nicheur probable			Quasi menacée			Très faible

\*ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D.1999.

\*\*UICN, MNHN, déc. 2008. *La liste rouge des espèces menacées en France : document provisoire*

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

\*\*\*COMITE Meridionalis, 2004. LR : espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. Nationale

Cependant, parmi ces espèces, seulement **six présentent un enjeu de conservation sur la zone d'étude**. En effet, certaines espèces telles que le Héron garde-bœufs, le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc et le Guêpier d'Europe, ne se reproduisent pas sur la zone d'étude ; elles ne font que l'utiliser ponctuellement pour leur recherche alimentaire.

Le Busard des roseaux a été observé hors zone d'étude, au niveau des zones humides de l'étang de Capestang, situé plus au sud.

Enfin, la Linotte mélodieuse et le Bruant proyer ne disposent pas de statut défavorable au niveau régional et sont encore abondants, au moins localement. Ces espèces ne seront donc pas prises en compte pour l'évaluation car, en l'absence d'enjeu, l'impact du projet sera jugé nul sur ces espèces.

#### ❖ L'avifaune hivernante

Aucune prospection n'a été réalisée pendant l'hiver. Cependant, au regard des milieux présents et de la situation géographique de la zone d'étude, les potentialités d'accueil d'espèce d'intérêt en hivernage sont très faibles. Les potentialités d'accueil se situent plutôt au niveau de l'étang de Capestang.

#### ❖ L'avifaune nicheuse

- ✓ Espèces présentant un enjeu de conservation modéré sur la zone d'étude

### Chouette chevêche

*Athene noctua*



Chouette chevêche - Internet

La Chouette chevêche se reproduit de la péninsule ibérique jusqu'au Pays Bas et au Danemark au nord, et jusqu'à la Pologne et aux Républiques baltes à l'est. En Europe, qui concentre la moitié des effectifs mondiaux, l'espèce est bien répandue, sauf dans le nord qui ne présente que de faibles effectifs. En France, l'espèce est sédentaire et est répartie dans l'ensemble du territoire en-dessous de 1 000 mètres.

La Chouette chevêche affectionne les milieux ouverts et de type bocagers, ainsi que les lisières des bois et les zones périurbaines. Elle se nourrit principalement d'invertébrés et de vers de terre, mais aussi de petits mammifères et d'oiseaux, ainsi que d'amphibiens. Dans les années 1960, les populations de Chevêche ont fortement diminué à cause de l'usage intempestif des pesticides. Depuis que leur usage a été limité, les populations semblent stables. En parallèle, l'espèce est menacée par la perte de sites propices à leur nidification, à savoir les vieux arbres présentant des cavités, notamment les arbres têtards. Dans la région Languedoc-

Roussillon, l'espèce est en déclin, sauf dans le département des Pyrénées-Orientales.

**Statut biologique sur la zone d'étude :** l'espèce a été vue à deux reprises, en journée le 07 juillet et lors de la sortie chiroptères du 19 septembre 2010. La nidification d'un couple est fortement suspectée au sud de la zone d'étude (cf. carte 10).

#### **Statut de conservation :**

- Europe : **En déclin, SPEC 3**
- Liste Rouge nationale : **En déclin (1999), Préoccupation mineure (2008)**
- Liste Rouge régionale (Languedoc-Roussillon): **En déclin**

#### **Statuts réglementaires et de protection :**

- Espèce protégée en France
- Annexe III de la Convention de Berne
- Annexe II de la Convention de Washington
- Annexe CI règlement CEE/CITES

**Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :**

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	1 couple
Départemental	Indéterminé
Régional	Indéterminé
National	20 000 à 60 000 couples (BirdLife International 2004)
Européen (dont Russie)	560 000 à 1 300 000 couples (BirdLife International 2004)

**Huppe fasciée**  
*Upupa epops*

Cette espèce est présente depuis le Maghreb et les îles Canaries jusqu'en Chine. En Europe, l'espèce est particulièrement bien représentée dans le sud. En France, l'espèce se reproduit sur tout le territoire, sauf dans le quart nord du pays et dans la péninsule bretonne. C'est une espèce migratrice présente sur le territoire métropolitain d'avril à septembre et qui rejoint ses quartiers d'hiver en Afrique jusqu'au sud du Sahara. La Huppe apprécie les habitats partiellement ouverts avec présence de vieux arbres soit creux ou présentant une loge de pic, mais elle apprécie également les interstices des habitations où elle va établir son nid.



La Huppe est bien représentée dans la région Languedoc-Roussillon mais ses effectifs y sont tout de même en déclin.

**Statut biologique sur la zone d'étude :** un individu a été observé le 29 juin apportant une proie dans l'allée de platanes située le long de la route nationale. Un couple doit donc nicher dans ce secteur.

**Statut de conservation :**

- Europe : **En déclin, SPEC 3**
- Liste Rouge nationale : **En déclin (1999), Préoccupation mineure (2008)**
- Liste Rouge régionale (Languedoc-Roussillon): **En déclin**

**Statuts réglementaires et de protection :**

- Espèce protégée en France
- Annexe II de la Convention de Berne

**Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :**

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	1 couple
Départemental	Indéterminé
Régional	Indéterminé
National	30 000 à 50 000 couples (BirdLife International 2004)
Européen (dont Russie)	890 000 à 1 700 000 couples (BirdLife International 2004)

## Rollier d'Europe *Coracias garrulus*

Migrateur total, il est présent dès la fin avril pour repartir en septembre. Il profite de loges inhabitées de pics ou plus rarement d'anciens terriers de Guêpier d'Europe pour établir son nid. En Europe, l'espèce est répartie en zone méditerranéenne et des rives de la Mer Noire jusqu'aux pays Baltes. En France, cet oiseau méditerranéen est cantonné principalement aux régions Languedoc-Roussillon et PACA. Les effectifs français sont globalement en progression.



La région Languedoc-Roussillon a une responsabilité pour la conservation de l'espèce puisque sa population représente plus de 25 % de la population nationale. Les principales causes de déclin de l'espèce sont l'intensification des méthodes de culture, l'utilisation d'intrants chimiques (pesticides) et la fermeture des milieux par diminution de l'agro-pastoralisme, qui sont sources importantes de la raréfaction des sources trophiques de l'espèce.

**Statut biologique sur la zone d'étude :** l'espèce est potentiellement nicheuse puisqu'un individu a été observé en vol aux abords de la zone d'étude le 29 juin et sur un fil électrique de la zone d'étude le 07 juillet. L'allée de platane lui est très favorable en tant que site de nidification.

### Statut de conservation :

- Europe : **Vulnérable, SPEC 2**
- Liste rouge nationale : **Rare (1999), Quasi menacée (2008)**
- Liste rouge régionale (Languedoc-Roussillon) : **espèce dont la population régionale représente plus de 25% de la population nationale**

### Statuts réglementaires et de protection :

- Espèce protégée en France
- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Annexe II de la Convention de Berne
- Annexe II de la Convention de Bonn

### Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	1 couple nicheur potentiel
Départemental	150 à 220 couples (ALEPE et al, 2008)
Régional	300 à 460 couples (ALEPE et al. 2008)
National	695 à 926 couples (ALEPE et al. 2008)
Européen (Europe des 27)	10 000 à 18 000 couples (ALEPE et al. 2008)

- ✓ Espèces présentant un enjeu de conservation faible sur la zone d'étude :

**Cochevis huppé**  
*Galerida cristata*

Le Cochevis se rencontre pratiquement dans toute l'Europe (au nord, jusqu'en Scandinavie du Sud), en Asie Centrale et Méridionale et en Afrique du Nord. En l'Europe, il est bien représenté, particulièrement dans le sud. En France, où l'espèce est sédentaire, il est principalement présent sur un arc de cercle allant de la Provence jusqu'en Normandie, en passant par la région Poitou-Charente et Centre. Toutefois, même dans les régions où il est répandu, sa répartition est très discontinue.



Cochevis huppé - Internet

Le Cochevis occupe toutes sortes de milieux ouverts : dunes, cultures (y compris vignes dans le sud-est), friches industrielles, lotissements, parkings,... Il se nourrit principalement au sol, fouillant la terre de son long bec à la recherche de coléoptères, sauterelles, fourmis et chenilles essentiellement. Il peut également capturer des insectes en vol. L'hiver il mange moins d'insectes et davantage de graines, notamment des graminées. Entre les années 70 et 90, l'espèce a fortement régressé dans toute la France où elle était bien représentée, et plus généralement dans toute son aire de répartition. Les principales menaces semblent être liées à la disparition des modes de cultures traditionnelles et l'utilisation intensive des traitements chimiques. De plus, dans la région méditerranéenne, l'arrachage des vignes et le reboisement (naturel ou anthropique) ont contribué à sa régression.

**Statut biologique sur la zone d'étude : nicheur probable en limite sud.** Un couple a été observé le 29 juin.

**Statut de conservation :**

- Europe : **Appauvrie, SPEC 3**
- Liste Rouge nationale : **En déclin (1999), Préoccupation mineure (2008)**
- -Liste Rouge régionale (Languedoc-Roussillon): **A surveiller**

**Statuts réglementaires et de protection :**

- Espèce protégée en France
- Annexe III de la Convention de Berne

**Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :**

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	1 couple
Départemental	Indéterminé
Régional	Indéterminé
National	10 000 à 40 000 couples (BirdLife International 2004)
Européen (dont Russie)	3 600 000 à 7 600 000 couples (BirdLife International 2004)

## Pipit rousseline

*Anthus campestris*

C'est un passereau migrateur qui arrive en France dès la fin du mois de mars et repart, pour les plus tardifs, fin octobre. Ce pipit paléarctique se reproduit dans le nord-ouest de l'Afrique et dans la moitié occidentale de l'Eurasie tempérée. En France, l'espèce est essentiellement méridionale. La Corse, la Provence, le Languedoc-Roussillon, les grands Causses ainsi que la frange atlantique des Pyrénées à la Charente-Maritime recèlent l'essentiel des nicheurs de notre pays. Dans le Languedoc-Roussillon, l'ensemble de la région est susceptible d'accueillir le Pipit rousseline, à condition qu'il y ait des milieux ouverts, bien ensoleillés, secs et avec un terrain en partie nu.



Globalement, l'espèce apprécie les milieux sablonneux ou rocaillieux ouverts, les dunes littorales, les steppes à salicornes, les pelouses, les garrigues, le lit sec des cours d'eau, les gravières, les lavandaies, parfois les champs de maïs. C'est un oiseau strictement insectivore. L'espèce est menacée par la fermeture des milieux

**Statut biologique sur la zone d'étude :** l'espèce a été observée hors zone d'étude le 07 juillet 2010. Il est donc nicheur probable hors zone d'étude, même s'il peut utiliser celle-ci ponctuellement en alimentation.

### Statut de conservation :

- Europe : **En déclin, SPEC 3**
- Liste Rouge nationale : **A surveiller (1999), Préoccupation mineure (2008)**
- Liste rouge régionale (Languedoc-Roussillon) : **espèce dont la population régionale représente plus de 25% de la population nationale**

### Statuts réglementaires et de protection :

- Espèce protégée en France
- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Annexe II de la Convention de Berne

### Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	Aucun couple sur zone, un couple hors zone
Départemental	100 à 200 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)
Régional	2 600 à 10 000 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008, COGard 2008)
National	20 000 à 30 000 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)
Européen (Europe des 27)	600 000 à 1 000 000 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)

## Oedicnème criard

*Burhinus oedicnemus*



L'Oedicnème criard est une espèce largement répartie en Eurasie, du sud-est asiatique jusqu'aux îles Canaries. En Europe, l'espèce est répandue sur une grande partie sud du continent. En France, l'espèce occupe une grande partie du territoire du nord au sud. Dans la région Languedoc-Roussillon, l'espèce se retrouve dans les causses lozériens, les plaines agricoles littorales et le fossé de la Cerdagne. Migrateur partiel, l'Oedicnème est un limicole des zones de steppes qui adopte très souvent les milieux agricoles. Dans le sud, il s'est très bien adapté

à la viticulture, notamment dans les terroirs caillouteux. Il niche à même le sol. L'espèce se nourrit de toutes sortes d'insectes, mais également de mollusques, amphibiens, micromammifères... L'oedicnème a un statut précaire en Europe, où il est menacé par l'intensification de l'agriculture qui altère et réduit son habitat.

**Statut biologique sur la zone d'étude :** l'espèce a été uniquement entendue au sud de la zone d'étude lors des deux sorties nocturnes dédiées aux chiroptères. Aucun couple ne semble nicheur sur celle-ci. Cependant, les milieux présents peuvent être exploités ponctuellement par l'espèce en alimentation.

### Statut de conservation :

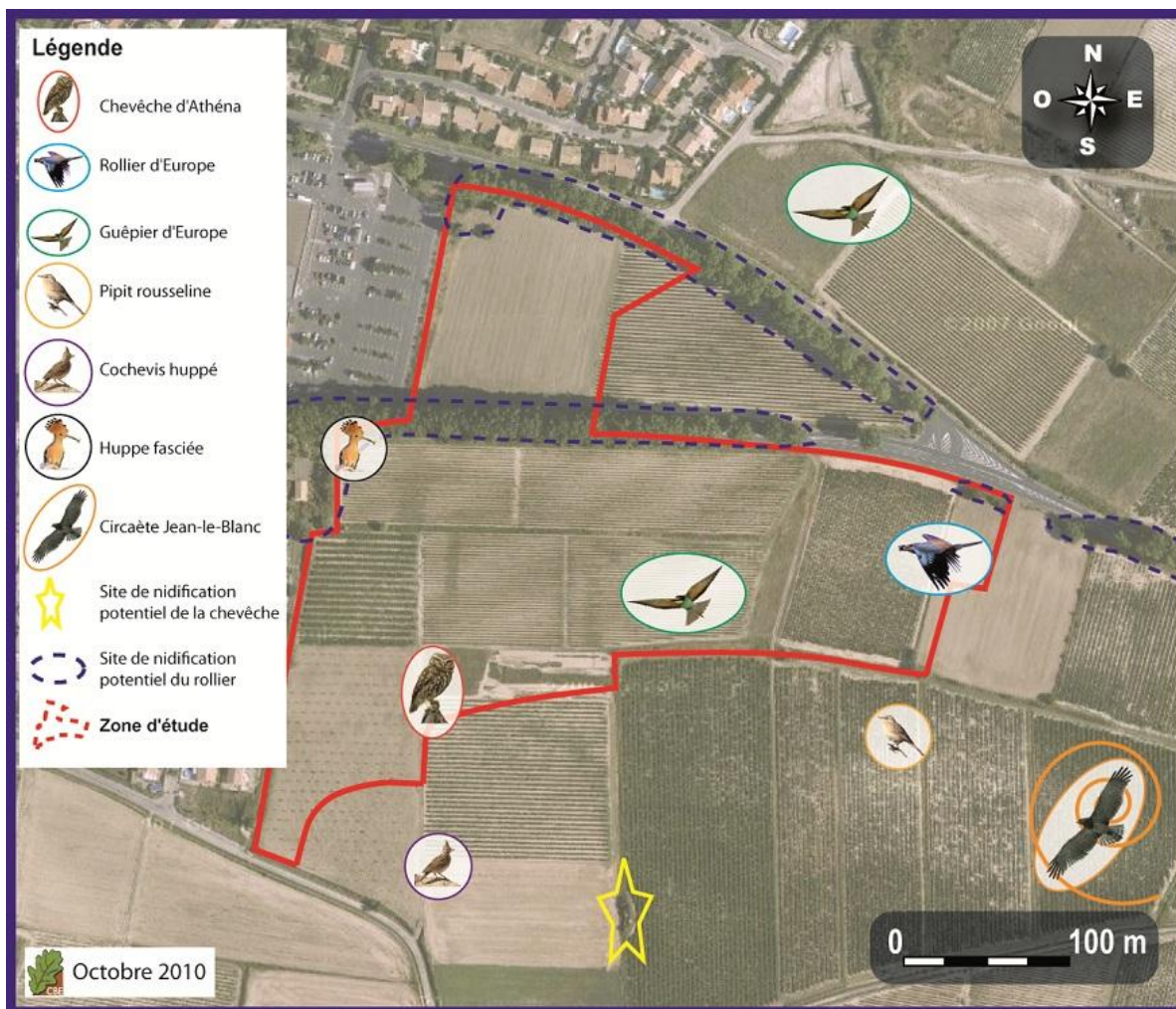
- Europe : **Vulnérable, SPEC 3**
- Liste Rouge nationale : **En déclin (1999), Quasi menacée (2008)**
- Liste rouge régionale (Languedoc-Roussillon) : **Vulnérable**

### Statuts réglementaires et de protection :

- Espèce protégée en France
- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Annexe II de la Convention de Berne
- Annexe II de la Convention de Bonn

### Effectifs du projet face aux effectifs départemental, régional, national et européen :

Niveau	Effectifs
Zone d'étude	Aucun couple sur la zone d'étude
Départemental	50 à 100 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)
Régional	645 à 995 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)
National	5 000 à 9 000 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)
Européen (Europe des 27)	40 000 à 60 000 couples (ALEPE <i>et al.</i> 2008)



Carte 9 : localisation des observations de l'avifaune patrimoniale sur la zone d'étude ou ses abords

### Bilan des enjeux ornithologiques

Les enjeux ornithologiques se concentrent sur quatre espèces : la Chevêche d'Athéna, le Rollier d'Europe, la Huppe fasciée et le Cochevis huppé. Les deux allées de platanes présentes au sein de la zone d'étude constituent des sites de nidification avérés ou potentiels pour les trois premières espèces. Elles constituent donc l'élément majeur de la zone d'étude pour la conservation de l'avifaune.



Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)



Carte 10 : Spatialisation et hiérarchisation des enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude

### 3.4 - Les chiroptères

#### 3.4.1 - Données bibliographiques

Les données bibliographiques sont issues des consultations auprès du Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon (Atlas des chauves-souris du Midi-Méditerranéen) ainsi que des différents inventaires disponibles (ZNIEFF, FSD des SIC et pSIC, etc.). Elles permettent de présenter les espèces connues sur le secteur étudié ou à proximité. Elles sont alors considérées comme potentielles.

**Tableau 3 : liste et statuts de conservation des espèces mentionnées dans la bibliographie**

Espèces potentielles	Localisation des données	Potentialité sur site	Statut régional	Classement liste rouge nationale
Rhinolophe Euryale *	Rayon de 10 km	Faible	Peu commun	Quasi menacé
Grand Rhinolophe *	Sur la commune	Faible	Peu commun	Quasi menacé
Petit Rhinolophe *	Rayon de 10 km	Faible	Assez commun	Préoccupation mineure
Minioptère de Schreibers *	Rayon de 10 km	Possible	Assez commun	Vulnérable
Murin à oreilles échancrées *	Rayon de 10 km	Très faible	Assez commun	Préoccupation mineure
Petit Murin *	Rayon de 10 km	Possible	Assez commun	Quasi menacé
Murin de Capaccini *	Rayon de 10 km	Très faible	Peu commun	Vulnérable
Murin de Natterer	Rayon de 10 km	Très faible	Localement commun	Préoccupation mineure
Murin de Daubenton	Rayon de 10 km	Très faible	Commun	Préoccupation mineure
Pipistrelle commune	Sur la commune	Très probable	Très commun	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Kuhl	Rayon de 10 km	Très probable	Très commun	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Nathusius	Rayon de 10 km	Possible	Rare	Quasi menacé
Pipistrelle pygmée	Rayon de 10 km	Possible	Commun	Préoccupation mineure
Vespère de Savi	Rayon de 10 km	Possible	Commun	Préoccupation mineure
Molosse de Cestoni	Sur la commune	Possible	Assez commun	Préoccupation mineure
Noctule de Leisler	Rayon de 10 km	Possible	Assez commun	Quasi menacé
Sérotine commune	Sur la commune	Probable	Commun	Préoccupation mineure

\* Espèces mentionnées en Annexe II de la directive Habitats.

Au total, 17 espèces sont mentionnées dans la bibliographie à proximité de la zone d'étude. Parmi ces 17 espèces, quatre sont inventoriées sur la commune de Capestang (données GCLR). Cette liste présente une belle diversité puisqu'elle regroupe la moitié de la chiroptérofaune française. Il est peu probable que de nouvelles espèces soient mises en évidence lors de la phase de terrain.

#### 3.4.2 - Données de terrain

##### 3.4.2.1 - Prospections de gîtes

Les prospections diurnes n'ont pas mis en évidence de gîtes d'intérêt sur la zone d'étude. Diverses bâtisses sont présentes en périphérie de la zone d'étude, la majorité d'entre elles ne sont pas en état d'accueillir de chiroptères en tant que gîte de reproduction (absence de toit, trop de luminosité). Le seul site (ancien bâtiment de vigne sous un gros figuier) paraissant favorable aux chiroptères ne présente aucune trace de présence de ce groupe. Par contre il est fort probable qu'un site d'hivernage de Noctule de Leisler soit présent au niveau des allées de platanes présentes sur la zone d'étude, en effet de nombreux contacts auditifs et visuels ont été observés *a priori* au départ de ces alignements d'arbre. Il est également très probable que des colonies de reproduction d'espèces anthropophiles

(pipistrelles, etc.) soient présentes au niveau de la commune de Capestang où une activité élevée a été enregistrée au détecteur à ultrasons (point d'écoute P4).

### 3.4.2.2 - Prospections diurnes

La carte ci-après présente la pression de terrain réalisée afin de qualifier et quantifier l'activité chiroptérologique sur la zone d'étude :



**Carte 11 : localisation des points d'écoute et des transects réalisés pour l'étude des chiroptères**

Quatre points d'écoute (P1, P2, P3 et P4) et un transect ont été réalisés sur la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous présente les résultats issus de cette campagne de terrain 2010. Les chiffres sont donnés en contacts par heure. Les résultats des points d'écoute de 20 minutes sont multipliés par trois et sont ainsi ramenés en nombre de contacts par heure. Lors du transect, la zone est parcourue à pied, les espèces y sont inventoriées et les contacts "grossièrement" comptabilisés. Le transect permet à l'expert d'estimer l'homogénéité de l'activité sur la zone d'étude et peut permettre également de contacter des espèces non contactées sur les points d'écoute.

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

**Tableau de présentation des résultats des points d'écoute nocturnes** (en contact / h) :

Espèces contactées	P1	P2	P3	P4	T
Pipistrelle pygmée	-	-	-	> 250	x
Pipistrelle commune	21	30	18		x
Pipistrelle de Kuhl	24	18	12		x
Vespère de Savi	3	6	3	-	x
Sérotine commune	21	12	-	15	x
Petit murin *	-	-	-	-	x (1)
Noctule de Leisler	3	27	6	24	x
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>93</b>	<b>39</b>	<b>&gt; 250</b>	

\* Espèces mentionnées en Annexe II de la Directive Habitats.

x Espèces contactées lors du transect, ( ) : nombre de contacts réels avec l'espèce

Avec sept espèces contactées au cours des sorties de terrain, **la diversité en chiroptères s'avère moyenne.**

Les espèces concernées sont, par ailleurs, classées comme assez communes à très communes au niveau régional.

A l'exception du point d'écoute n°4 qui révèle une activité chiroptérologique très élevée que l'on pourrait qualifier de quasiment permanente, le reste de la zone présente une activité moyenne.

Le **point P1** montre une fréquentation moyenne liée très certainement aux haies de platanes qui bordent de part et d'autre la parcelle de culture où est situé le point d'écoute. L'activité serait probablement beaucoup plus élevée si l'assolement était plus productif en insectes (faible production d'insectes sur la parcelle de culture fauchée).

Le **point P2** présente une fréquentation moyenne légèrement plus élevée qu'en P1. L'espèce la plus contactée sur ce point est la Noctule de Leisler. La dominance de cette espèce est probablement due à l'heure où a été réalisé le point d'écoute (tout début de soirée), ce moment correspond à la sortie de gîte de cette espèce. A vu du nombre de contacts notés, il est fortement supposé qu'une colonie soit installée dans une cavité des haies de platanes présentes sur la zone d'étude. Ce point sera développé juste dans la note concernant la Noctule après la présentation de l'activité des points d'écoute.

Le **point P3** présente une fréquentation jugée moyenne. Les espèces contactées ont un statut très commun à l'exception de la Noctule de Leisler contactée en transit au dessus du point d'écoute.

Le **point P4** révèle une activité très élevée rendant difficile la différenciation entre les deux espèces qui fréquentent ce secteur. Les pipistrelles commune, pygmée et de Kuhl sont contactées en quasi permanence sur ce secteur. Ceci s'explique très certainement par la présence des habitations à proximité directe du point d'écoute et de la présence d'éclairages publics qui concentrent les insectes, unique nourriture des espèces de chiroptères contactés sur la zone d'étude. Cette forte activité traduit très probablement la présence de gîtes de reproduction dans le bâti alentour.

Le **transect** a montré une répartition irrégulière de l'activité chiroptérologique avec une activité moyenne sur la majorité de la zone d'étude et une activité très élevée lorsque l'on se rapproche des zones bâties agrémentées d'éclairages publics.

Note concernant les deux espèces présentant un degré de patrimonialité avéré : **le Petit murin et la Noctule de Leisler**, tous deux notés comme assez communs pour la région mais comme quasi menacés au niveau national.

- La Noctule de Leisler est possible en gîte hivernal au niveau des haies de platanes de la commune de Capestang, le comportement de l'ensemble des individus observés semble être le même. Les individus s'orientent directement en direction de l'étang de

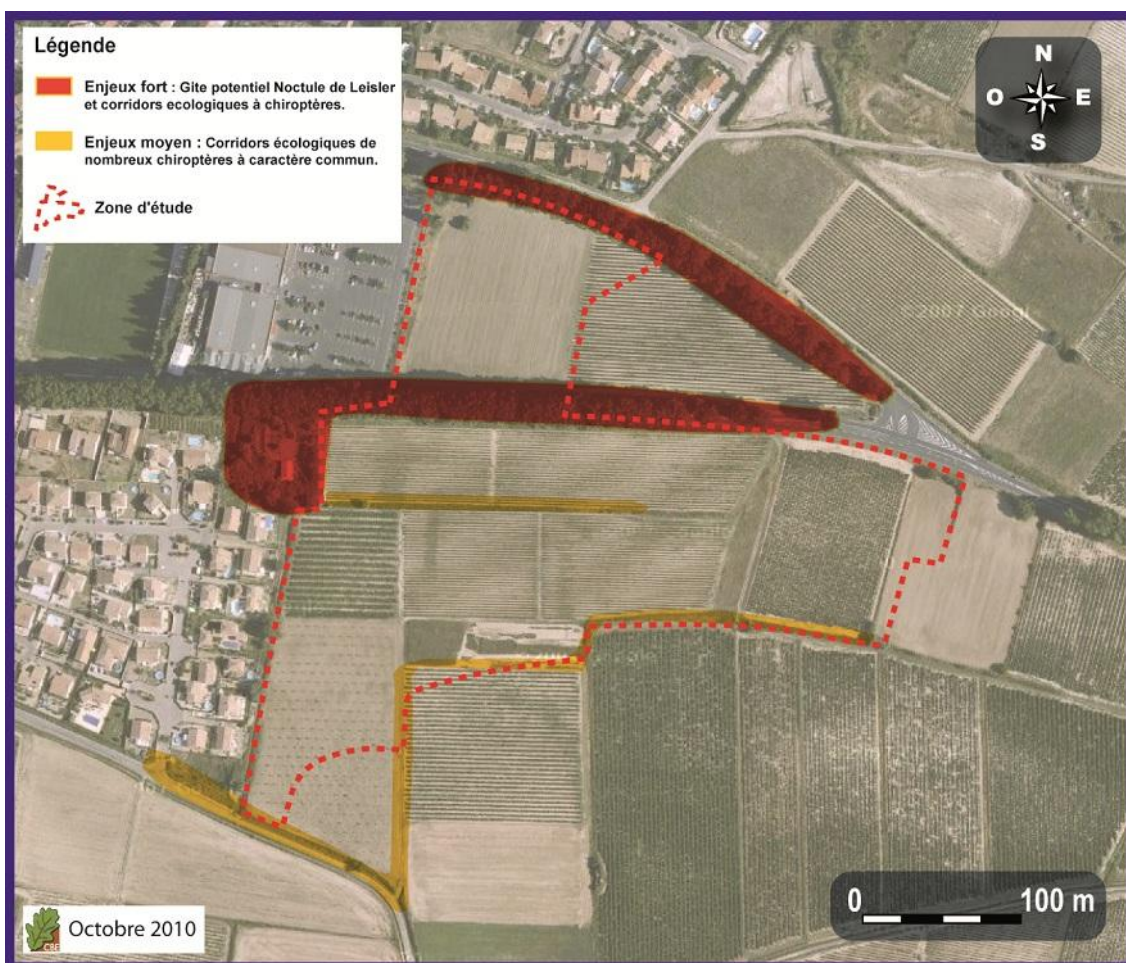
Capestang qui doit leur servir de territoire de chasse. Quasiment aucun comportement de chasse n'a été noté sur la zone d'étude.

- Le Petit murin n'a été contacté qu'à une seule reprise sur la zone d'étude lors du transect. *A priori* il ne fréquente pas de manière régulière la zone d'étude et l'individu contacté pratiquait un vol sans contraintes (absence d'obstacles, transit passif = pas de recherche de proies) élément allant dans le sens de notre analyse concernant l'utilisation du site par cette espèce.

### Bilan des enjeux chiroptérologiques

La zone d'étude présente une **diversité chiroptérologique que l'on peut qualifier de moyenne** puisque 7 espèces ont été contactées. Les espèces contactées possèdent une faible valeur patrimoniale au niveau régional mais **deux espèces sont considérées comme quasi menacées au niveau national : la Noctule de Leisler et le Petit murin**. La noctule de Leisler est possible en gîte hivernal sur la zone d'étude au niveau des platanes qui y sont présents, mais celle-ci n'utilise *a priori* que très peu la zone d'étude comme territoire de chasse. Le Petit murin quant à lui n'a été contacté qu'à une seule reprise et son comportement laisse à penser qu'il ne faisait que transiter sur la zone d'étude.

**Les enjeux sur le projet de ZAC au vu des espèces contactées et de l'utilisation de la zone qui en est faite sont jugés significatifs en raison notamment de la présence de la colonie de Noctule de Leisler.** La carte ci-après présente la localisation des enjeux sur la zone d'étude :



carte 12 : localisation des enjeux chiroptérologiques sur la zone d'étude

### 3.5 - Les mammifères (hors chiroptères)

Le tableau ci-dessous récapitule les mammifères (hors chiroptères) potentiellement présents sur la zone d'étude, avec leurs statuts de protection et de menace en France et en Europe. Cette liste est effectuée sur la base des aires de répartition régionales et sur l'analyse des biotopes en présence par rapport à la biologie des espèces. En parallèle, les observations visuelles et les indices de présence rencontrés (traces, laissées) permettent de confirmer la présence des espèces listées et de localiser au besoin les contacts.

Groupe	Espèces	Statut de menace et protection *				Présence sur la zone <sup>(1)</sup>
		PN	DH	CB	LRN (2009)	
Insectivores	<b>Hérisson d'Europe</b> <i>Erinaceus europaeus</i> Erinacéidés	<i>oui</i>			LC	Probable
	<b>Musaraigne musette</b> <i>Crocidura russula</i> Soricidés				LC	Possible
	<b>Musaraigne des jardins</b> <i>Crocidura suaveolens</i> Soricidés			An.III	NT	Possible
	<b>Pachyure étrusque</b> <i>Suncus etruscus</i> Soricidés				LC	Probable
Carnivores	<b>Renard roux</b> <i>Vulpes vulpes</i> Canidés				LC	Probable
	<b>Belette</b> <i>Mustela nivalis</i> Mustelidés			An.III	LC	Probable
	<b>Blaireau</b> <i>Meles meles</i> Mustelidés			An.III	LC	Possible
	<b>Fouine</b> <i>Martes foina</i> Mustelidés			An.III	LC	Possible
	<b>Genette</b> <i>Genetta genetta</i> Mustelidés	<i>oui</i>	An.V	An.III	LC	Possible
Artiodactyles	<b>Sanglier</b> <i>Sus scrofa</i> Suidés				LC	Probable
Rongeurs	<b>Campagnol agreste</b> <i>Microtus agrestis</i> Muridés				LC	Possible
	<b>Mulot sylvestre</b> <i>Apodemus sylvaticus</i> Muridés				LC	Probable
	<b>Rat surmulot</b> <i>Rattus norvegicus</i> Muridés				LC	Probable
	<b>Rat noir</b> <i>Rattus rattus</i> Muridés				LC	Probable
	<b>Souris à queue courte</b> <i>Mus spretus</i> Muridés				LC	Possible
	<b>Lérot</b> <i>Eliomys quercinus</i> Myoxidés			An.III	LC	Possible
	<b>Loir gris</b> <i>Glis glis</i> Myoxidés			An.III	LC	Possible
	<b>Ecureuil roux</b> <i>Sciurus vulgaris</i> Sciuridés	<i>oui</i>			LC	Possible
Lagomorphes	<b>Lièvre commun</b> <i>Lepus europaeus</i> Léporidés			An.III	LC	Probable
	<b>Lapin de Garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i> Léporidés				NT	Observé

(1) Possible : zone d'étude englobée au sein de l'aire de répartition connue de l'espèce, mais les biotopes en présence sont peu favorables à la rétention de populations significatives pour l'espèce.

Probable : zone d'étude englobée au sein de l'aire de répartition connue de l'espèce et les biotopes en présence sont favorables à la rétention de populations significatives pour l'espèce.

Observé : observation visuelle ou auditive d'individus, de fèces, d'empreintes et autres traces de présence sur ou à proximité immédiate de la zone du projet.

\* abréviations utilisées : **D.H.** : Directive « Habitats, Faune et Flore », annexes II, IV ou V  
**C.B.** : Convention de Berne, annexes II ou III

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

L.R. : Liste Rouge Nationale (NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure ; NA : non soumis à évaluation ; VU : espèce vulnérable)

La mammofaune est potentiellement peu diversifiée au niveau de la zone étudiée car les milieux sont essentiellement cultivés avec peu de corridors boisés et peu de fourrés permettant un repos diurne sûr.

### Bilan des enjeux mammalogiques

**La mammofaune ne présente pas d'espèce patrimoniale sur la zone d'étude et donc pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet de ZAC.** La mammofaune est potentiellement peu diversifiée au niveau de la zone étudiée et ne comporte pas d'espèces singulières par rapport aux milieux situés aux alentours.

### 3.6 - Les reptiles et amphibiens

Le tableau ci-dessous récapitule les amphibiens et reptiles potentiellement présents et effectivement observés sur le site, ainsi que leurs statuts de protection et de menace en France et en Europe. Ces données sont relatives à la biologie des espèces et à leur aire de répartition actuellement connue :

Espèce	<sup>(1)</sup> Présence	Statut réglementaire et de menace		
		*D.H.	C.B.	L.R.F.
<b>Amphibiens</b>				
<b>Crapaud commun</b> <i>Bufo bufo</i>	Probable	-	An.III	LC
<b>Crapaud calamite</b> <i>Bufo calamita</i>	Observé	An.IV	An.II	LC
<b>Pélodyte ponctué</b> <i>Pelodytes punctatus</i>	Probable	-	An. III	LC
<b>Rainette méridionale</b> <i>Hyla meridionalis</i>	Probable	An.IV	An.II	LC
<b>Reptiles</b>				
<b>Couleuvre à collier</b> <i>Natrix natrix</i>	Probable	-	An.III	LC
<b>Couleuvre vipérine</b> <i>Natrix maura</i>	Possible		An.III	LC
<b>Couleuvre à échelons</b> <i>Rhinechis scalaris</i>	Probable	-	An.III	LC
<b>Couleuvre de Montpellier</b> <i>Malpolon monspessulanus</i>	Probable	-	An.III	LC
<b>Lézard vert</b> <i>Lacerta viridis</i>	Observé	An.IV	An.II	LC
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i>	Observé	An.IV	An.II	LC
<b>Psammodrome d'Edwards</b> <i>Psammodromus hispanicus</i>	Possible	-	An.III	NT
<b>Seps strié</b> <i>Chalcides striatus</i>	Probable	-	An.III	LC

(1)Possible : zone d'étude englobée au sein de l'aire de répartition connue de l'espèce, mais les biotopes en présence sont peu favorables à la rétention de populations significatives pour l'espèce.

Probable : zone d'étude englobée au sein de l'aire de répartition connue de l'espèce et les biotopes en présence sont favorables à la rétention de populations significatives pour l'espèce.

Observé : observation visuelle ou auditive d'individus, de fèces, d'empreintes et autres traces de présence sur ou à proximité immédiate de la zone du projet.

\* abréviations utilisées : **D.H.** : Directive « Habitats, Faune et Flore », annexes II, IV ou V

**C.B.** : Convention de Berne, annexes II ou III

**L.R.F.** : Liste Rouge Française (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure)

#### ➤ Les reptiles :

Les potentialités d'habitats pour les reptiles sont assez importantes dans la plaine biterroise, notamment pour les lézards et les grandes couleuvres méditerranéennes, dans la mesure où le paysage local constitue encore, par places, un agrosystème méditerranéen typique avec une mosaïque assez fine de parcelles à vocations hétérogènes : friches, vignes, céréales,

petits boisements et reliquats de garrigues au niveau des puechs. Cet écosystème agricole à maille fine expose ainsi un linéaire important de zones de transition (zones d'écotone) apte à retenir des populations de reptiles patrimoniaux de milieux ouverts tel que le Lézard ocellé. En effet, la plupart des reptiles sont avant tout des espèces d'écotones, ils se concentrent pour la plupart au niveau de zones de transition entre divers types physiologiques d'habitats. Pour les espèces terrestres, une mosaïque de milieux en proportions adéquates, comprenant zones écorchées rocailleuses ou herbeuses, fourrés, et parfois cultures, leur est nécessaire. Pour les espèces aquatiques de couleuvres, une ressource en batraciens et poissons importante est nécessaire. Cependant, dans tous les cas, sont indispensables, d'une part, des secteurs avec un sol meuble pour confectionner un nid où l'incubation hypogée des œufs pourra avoir lieu dans les conditions *ad hoc*, et, d'autre part, des gîtes temporaires et d'hivernage souterrain du type trou de rongeur, diaclase dans la roche, etc.

La zone d'étude peut constituer le territoire de chasse de grandes couleuvres méditerranéennes communes et ubiquistes telles que la Couleuvre de Montpellier et la Couleuvre à échelons.

Les couleuvres aquatiques, notamment la Couleuvre à collier, sont également potentiellement présentes dans le voisinage du projet (Etang de Capestang). Cependant, la zone d'étude ne pourrait constituer qu'un site possible pour leur diapause hivernale (période de repos) ; des secteurs plus favorables existent plus au sud et à l'est : mazets, murets de pierres, etc.

En ce qui concerne les squamates (Lézards), citons la faune classique ubiquiste comprenant le Lézard vert et le Lézard des murailles, espèces qui peuvent être présentes à la faveur de lisières boisées, pour la première, et de micro-habitats rocailleux, pour la seconde. Ces deux espèces ont, en effet, été observées lors des différentes journées de prospections. Leurs populations locales doivent cependant être limitées au regard du mode d'exploitation intensif des cultures, notamment des vignes. Le Seps strié, espèce liée aux zones herbeuses des garrigues est possible mais elle doit, elle aussi, être peu abondante sur le site au vu des annexes naturelles étriquées présentes entre les cultures.

Un cortège d'espèces plus intéressant, car en régression rapide en zone méditerranéenne française, est celui des milieux méditerranéens ouverts. Ce cortège est probablement représenté par des populations faibles du fait de l'homogénéité des cultures et de la surface faibles des annexes non cultivées des cultures. Les espèces appartenant à ce cortège n'ont pas été observées et leur probabilité de présence demeure faible au sein de la zone d'étude. Pour information, ce cortège comprend plusieurs espèces souvent présentes en sympatrie (cohabitation géographique), dont deux espèces possédant un statut défavorable sur la nouvelle liste rouge des reptiles et amphibiens de France (2008) :

- le Psammodrome d'Edwards (classée comme quasi menacée en France), espèce ibéro-provençale des garrigues ouvertes et pelouses écorchées, que l'on peut retrouver au niveau des milieux annexes des cultures : bords enherbés présentant une végétation clairsemée. Cette espèce n'a pas été observée sur le site et sa probabilité de présence est faible.

- le Lézard ocellé (classée comme vulnérable en France), espèce ibéro-provençale ubiquiste des milieux ouverts, que l'on peut retrouver au niveau de tous les milieux méditerranéens exceptés les zones forestières et les milieux humides. La présence de garennes de lapins, ou d'autres gîtes sûrs (trous de rongeurs, tas de pierres, murets), est un facteur très favorable, sinon indispensable, pour son implantation dans un secteur donné. Cette espèce n'a pas été observée sur le site et sa probabilité de présence est assez faible.

**Remarque :** tous les reptiles et amphibiens de France sont protégés au niveau national. Ce statut ne permet pas de hiérarchiser l'importance biologique des différentes espèces présentes sur un site donné. Par ailleurs, lorsque les investigations naturalistes sont bien menées, il paraît illusoire de trouver un site en France au sein duquel ni amphibiens, ni reptiles ne soient répertoriés. Il est donc important de faire une évaluation des enjeux pour chaque espèce contactée au regard des habitats présents sur une zone d'étude donnée.



- ✓ Concernant les espèces les deux espèces observées sur la zone d'étude et leur statut réglementaire :

Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : il s'agit d'une espèce ubiquiste et commune en France. Même si cette espèce est protégée au niveau national, c'est une espèce peu menacée.

Les populations locales de cette espèce ne constituent donc pas un enjeu particulier sur la zone d'étude du fait du caractère commun et anthropique de l'espèce.

Le **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*) : il s'agit d'une espèce commune en France et qui semble en progression à la faveur de la remontée biologique (conversion de milieux ouverts en zones embroussaillées puis forestières) s'opérant actuellement. Comme pour le Lézard des murailles, c'est une espèce protégée en France mais qui est peu menacée.

Les populations locales de cette espèce ne constituent donc pas un enjeu particulier sur la zone d'étude.



#### ➤ Les amphibiens :

La majorité des amphibiens européens est liée aux mares et étangs. Les milieux de prédilection des amphibiens (populations abondante et cortège diversifiée) dans la région étant les mares temporaires, de type lavogne par exemple, au sein desquels les populations de poissons prédateurs ne peuvent se maintenir.

Finalement, assez peu d'amphibiens sont liés aux lits mineurs de cours d'eau permanents. Une raison simple est que, pour la plupart des espèces, la prédation par les poissons est rédhibitoire. Une autre raison est que les grenouilles vertes et le crapaud commun sont des compétiteurs exclusifs au niveau de biotopes de reproduction en eau de manière permanente. Une autre raison, moins triviale, pourrait être le fait que la plupart des rivières et surtout des fleuves soient endigués sur la plupart de leurs rives. En effet, la dynamique fluviale des cours d'eau non endigués provoque l'apparition de secteurs de bras morts (les « îlons » sur le Rhône et les « boires » sur la Loire) au sein du lit majeur du fleuve. Or, ces bras morts sont tout à fait analogues aux mares temporaires riches en amphibiens : absence de poissons prédateurs, variation du niveau d'eau au sein de la mare et variation de niveau entre mares locales, limitant la compétition entre espèces. Ces bras-morts étaient potentiellement l'un des biotopes originels de diverses espèces d'amphibiens européens avant l'arrivée de l'Homme sur ce territoire.

**D'une manière générale, la zone d'étude est peu favorable à l'accueil d'une diversité importante en espèces d'amphibiens** avec, d'une part, l'absence de zones de reproduction au cœur de la zone d'étude, et, d'autre part, les faibles possibilités de gîtes qu'offre la zone d'étude.

Le cortège d'amphibiens susceptible de fréquenter la zone d'emprise, en période de chasse ou de diapause se limite à quelques espèces communes et ubiquistes des milieux ouverts méditerranéens : le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, la Rainette méridionale et bien sûr, le Crapaud commun. Parmi ces espèces, **seul le Crapaud calamite a été observé** sur la zone au cours de la sortie du 19 septembre 2010.

## Bilan des enjeux herpétologiques

**Les enjeux demeurent faibles pour ces groupes** car aucune espèce que l'on peut considérer comme patrimoniale n'a été répertoriée au cours des nombreuses visites effectuées sur le terrain.

### 3.7 - Les insectes

Les groupes investigués ont été en priorité ceux pour lesquels des statuts de protection ou de menace existent : odonates, orthoptères, lépidoptères et coléoptères (essentiellement recherche de gîtes larvaires de *Cerambyx cerdo*). Le tableau en **annexe 4** récapitule les espèces observées et leur statut de conservation. Les inventaires effectués ne nous ont permis de détecter qu'une partie de la richesse entomologique potentielle. Cependant, ils donnent une bonne image du potentiel d'hébergement en espèces d'insectes patrimoniaux de la zone d'étude. Globalement, les espèces observées sont communes et il n'existe pas ou peu de potentialités d'espèces patrimoniales, les milieux en présence n'étant pas favorables en raison notamment du mode agricole assez intensif.

#### ❖ Odonates

L'absence d'eau libre joue en défaveur de ce groupe et de sa diversité sur la zone étudiée. Seule une espèce bonne voilière se retrouve au sein de la zone étudiée : le Sympétrum de Fonscolombe, espèce qui ne présente pas de patrimonialité.

#### ❖ Orthoptères

Les potentialités sont faibles au niveau des milieux herbeux ouverts, notamment au niveau des annexes des cultures de la zone d'étude. Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'est attendue sur ce type de milieu.

#### ❖ Rhopalocères

Les potentialités sont faibles au niveau des milieux herbeux ouverts, notamment au niveau des annexes des cultures de la zone d'étude.

Les zones concernées par le projet ne présentent pas d'intérêt particulier pour ce groupe.

#### ❖ Coléoptères :

Il n'y a pas de gîte larvaire potentiel pour le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*, espèce xylophage se nourrissant surtout de bois de Chêne.



## Bilan des enjeux entomologiques

En conclusion, on peut dire que l'entomofaune présente et potentielle est assez peu diversifiée et globalement commune localement. **Les enjeux sont faibles.**

## IV. Analyse des impacts sur les habitats, la flore et la faune

### Analyse des impacts :

L'analyse des impacts prend en compte à la fois les enjeux concernant les habitats et espèces et la nature du projet susceptible d'affecter ces habitats et espèces, après la prise en compte de la localisation exacte du projet.

**Nous considérerons ici que la zone d'étude va être intégralement terrassée et construite, à l'exception de l'allée de platanes.**

Dans une étude d'impact, on peut caractériser différents types d'impact sur les habitats, la flore et la faune. Ils sont décrits dans le tableau ci-après :

<b>Impacts</b>	<b>Description impact</b>
<u>Directs</u> :	résultent de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels
<u>Indirects</u> :	bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, ils en constituent des conséquences, parfois éloignées (ex : raréfaction d'un prédateur suite à un impact fort sur ses proies)
<u>Permanents</u> :	sont liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou des travaux ; ils sont considérés comme irréversibles
<u>Temporaires</u> :	sont liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité ; ils sont obligatoirement réversibles
<u>Induits</u> :	ne sont pas liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induits par le projet (ex : augmentation fréquentation d'un site suite à la création d'une piste)

Plusieurs de ces impacts seront considérés dans l'analyse qui suit. L'analyse des impacts du projet sur les milieux naturels suit un raisonnement d'évaluation en différentes étapes logiques que sont :

1. Une analyse des **impacts potentiels** du projet : par potentiel, on sous-entend le fait que ce sont les impacts écologiques maximaux possibles du projet. En effet, concrètement, on les évalue à partir de la localisation des sensibilités écologiques (*cf.* § précédent pour la méthode globale d'évaluation des sensibilités écologiques) au sein de la zone d'étude, en assumant le fait que la localisation fictive du projet concorde parfaitement avec chaque enjeu écologique mis en évidence par l'étude.
2. Des propositions de **mesures d'atténuation**, ou mesures d'insertion, des effets du projet sur les milieux naturels sont effectuées sur la base de plusieurs parties d'aménagement proposés par le maître d'ouvrage. Par exemple, la mesure d'atténuation la plus simple, qui est alors plus précisément une mesure de suppression, est bien souvent le déplacement de l'implantation du projet. Subséquemment, le maître d'ouvrage procède à un arbitrage en choisissant le projet d'implantation qu'il juge le plus pertinent au regard des divers aspects de l'étude d'impact : milieux naturels, critères économiques, contexte social, ...
3. Une analyse des **impacts résiduels** du projet sur le milieu naturel : par résiduel, on sous-entend le fait que ce seront les impacts écologiques réels du projet retenu après adjonction du corpus de mesures d'atténuation. Là encore, on les évalue en croisant d'une part, la localisation des sensibilités écologiques au sein de la zone d'étude, et, d'autre part, la localisation du projet global retenu et des mesures d'atténuation afférentes.

4. Un projet s'inscrivant bien au sein du milieu naturel doit avoir un impact résiduel global modéré à faible. Un impact global notable ou significatif (c'est-à-dire que, suivant l'acception tacite des experts écologues, cela englobe les termes servant à qualifier les impacts suivants : moyen, moyen à fort, fort, très fort, *etc.*) doit faire l'objet de **mesures compensatoires** chiffrées, dans le cas où le projet est néanmoins retenu selon d'autres impératifs que ceux du milieu naturel.

**Remarque : dans la suite du texte, l'abréviation suivante sera utilisée pour traduire le type d'impact :**

- IDP : Impact Direct Permanent
- IDT : Impact direct Temporaire
- **IH** : Impact sur les habitats
- **IO** : Impact sur les oiseaux
- **IC** : Impact sur les chiroptères
- **IR** : Impact sur reptiles
- **IA** : impact sur les amphibiens
- **IE** : Impact sur l'entomofaune

Pour rendre l'évaluation des impacts plus lisibles, nous utiliserons un code couleur qui permettra de reconnaître rapidement le degré d'impact identifié pour les habitats, la flore et la faune. Ce code couleur est défini comme suit :

Code couleur	Importance de l'impact
	Nul
	Très faible
	Faible
	Moyen
	Fort
	Très fort

#### 4.1 - Analyse des impacts sur les habitats et la flore

##### IH - Impact sur les Habitats et la flore

##### IH1 - Destruction d'habitats semi-naturels très communs

IDP nul à faible

##### IH2 - Destruction d'espèces de flore communes à très communes

Habitat	Surface impactée	Qualification de l'impact
Friche herbacée récente	< 1 ha	Faible
Vignoble et jeune oliveraie	< 5 ha	Nul
Culture annuelle	< 1 ha	Nul
Potager	négligeable	Nul
Allée de vieux platanes	Conservée	Nul

IDP nul

#### 4.2 - Analyse des impacts sur l'avifaune

##### IO : Impact sur l'avifaune

✓ Impact sur les espèces à enjeu de conservation moyen

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'impact sur les populations			
			Zone d'étude	Local	Région	France
Chevêche d'Athéna	Permanente directe	IO1 : Réduction de l'habitat d'alimentation	Faible	Très faible	Négligeable	Négligeable
		IO2 Réduction de l'habitat de reproduction	Moyen	Faible	Très faible	Négligeable
		IO3 : Dérangement pendant le fonctionnement du projet	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Rollier d'Europe	Temporaire directe	IO4 : Destruction d'individus lors de la phase de travaux	Fort à potentiellement fort	Moyen	Faible	Très faible
Huppe fasciée		IO5 : Dérangement en phase de travaux	Moyen	Faible	Négligeable	Négligeable
Evaluation de l'impact global sur ces espèces			Moyen			

**IO1** : l'implantation de la ZAC va détruire une partie des habitats d'alimentation de ces espèces. Cependant, les espèces pourront aller chasser dans les milieux alentours, également favorables et bien représentés.

**IO2** : les allées de platanes devraient être conservées, habitats dans lesquels se reproduisent ces espèces. Cependant, il est possible qu'à la faveur de la création d'une voirie, quelques arbres, favorables à l'accueil d'un site de nidification soient détruits. **L'impact est donc jugé moyen sur la population de la zone d'étude.**

**IO3** : lorsque les aménagements seront mis en place, ces trois espèces pourront continuer à nicher aux alentours. La ZAC en devrait pas engendrer d'activités particulièrement bruyantes. **L'impact est donc jugé négligeable.**

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

**IO4** : la Huppe et le Rollier sont nicheurs avérés ou potentiels dans les allées de platanes. Si les travaux sont entrepris entre le 1er avril et le 31 juillet, et que quelques arbres sont abattus, l'impact est considéré comme fort à potentiellement fort sur les couples de la zone d'étude en raison du risque de destruction de nichées ou de ponte. Pour la Chevêche, elle peut être touchée si elle niche également dans ces allées de platanes.

**IO5** : ces espèces seront notamment dérangées par le démarrage des travaux nécessaires aux aménagements de la ZAC (bruits, passage d'engins, émissions de poussières,...). Il s'agit d'un dérangement dans les activités de l'espèce (chasse, nourrissage,...). Sachant que le Rollier et la Huppe sont des espèces migratrices (présentes en France que pendant la période de reproduction), elles seront davantage dérangées si les travaux ont lieu pendant leur période de reproduction de même que le Cochevis huppé (résident à l'année) qui est particulièrement attaché à un site pendant sa période de reproduction. **L'impact est considéré comme moyen sur les couples de la zone d'étude** si les travaux de débroussaillage et de terrassement ont lieu pendant la période de reproduction de ces espèces, à savoir du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet.

✓ Impact sur les espèces à faible enjeu de conservation

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'impact sur les populations			
			Zone d'étude	Local	Région	France
Cochevis huppé	Permanente directe	IO1 : Réduction de l'habitat d'alimentation	Faible	Très faible	Négligeable	Négligeable
		IO2: Réduction de l'habitat de reproduction	Nul	Nul	Nul	Nul
		IO3 : Dérangement pendant le fonctionnement du projet	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Œdicnème criard	Temporaire directe	IO4 : Destruction d'individus lors de la phase de travaux	Nul	Nul	Nul	Nul
Pipit rousseline		IO5 : Dérangement en phase de travaux	Faible	Très faible	Négligeable	Négligeable
<b>Evaluation de l'impact global sur ces espèces</b>			<b>Négligeable</b>			

**IO1** : le projet de ZAC détruira des habitats dans lesquels se reproduisent ces espèces. Cependant, toutes ces espèces nichent hors zone d'étude et des habitats favorables existent autour de celle-ci (sol à végétation rase pour le Cochevis, haies d'arbres et arbustes pour les deux autres). Elles pourront donc facilement exploiter les zones alentours à la saison de reproduction prochaine. **L'impact est donc jugé faible.**

**IO2** : ces espèces nichant en dehors de la zone d'étude, les habitats abritant les sites de nidification ne seront pas détruits.

**IO3** : lorsque les aménagements seront mis en place, ces trois espèces pourront continuer à nicher aux alentours. La ZAC en devrait pas engendrer d'activités particulièrement bruyantes. **L'impact est donc jugé faible.**

**IO4** : ces espèces ne nichant pas au niveau de la zone d'étude, les sites de nidification ne devraient pas être détruits par les travaux.

**IO5** : ces espèces seront notamment dérangées par le démarrage des travaux nécessaires aux aménagements de la ZAC (bruits, passage d'engins, émissions de poussières,...). Il s'agit d'un dérangement dans les activités de l'espèce (chasse, nourrissage,...). Sachant que le Pipit et l'Œdicnème sont des espèces migratrices (présentes en France que pendant la période de reproduction), elles seront davantage dérangées si les travaux ont lieu pendant leur période de reproduction de même que le Cochevis huppé (résident à l'année) qui est particulièrement attaché à un site pendant sa période de reproduction. **L'impact est considéré comme faible sur les couples de la zone d'étude** si les travaux de débroussaillage et de terrassement ont lieu pendant la période de reproduction de ces espèces, à savoir du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet.

### 4.3 - Analyse des impacts sur les chiroptères

#### IC : Impact sur les chiroptères

Globalement, quatre impacts possibles sont identifiés sur les espèces à enjeu de conservation contactées :

- ✓ Impacts directs permanents :

#### IC1 - Destruction et/ou altération d'habitats de chasse

Les aménagements vont altérer la zone d'étude au niveau de la végétation. Cette surface altérée est susceptible d'être utilisée par les chiroptères pour chasser. Par ailleurs, le remaniement des sols et les nouvelles structures en place vont engendrer des changements d'aspect du paysage et ainsi perturber les chiroptères qui l'utilisent quotidiennement.

#### IC2 - Destruction et/ou abandon de gîtes à chiroptères

Le site, ou ses abords, pourrait disposer de gîtes potentiels pour les chiroptères. Ceux-ci trouvent refuge durant le jour dans les grottes, les arbres présentant des fissures, des disjointements d'écorces ou des cavités, mais également dans le bâti (cave, grenier, ouvrage d'art, etc.). Ces gîtes pourraient être détruits ou bien rendus moins favorables de par la proximité du projet.

#### IC3 - Destruction de chiroptères

Les chiroptères ont une activité nocturne. Il est donc probable que si des gîtes accueillant des chiroptères en journée sont détruits, les individus le soient en même temps.

- ✓ Impacts indirects permanents :

#### IC4 - Modification du comportement des chiroptères du fait de la pollution lumineuse

Les chiroptères ont des comportements différents vis-à-vis de sources de lumières qui peuvent, dans le cas de Capestang, être engendrés par la mise en place d'éclairages publics qui vont modifier le comportement des insectes locaux. Certaines espèces (pipistrelles et dans une moindre mesure les noctules) vont tirer profit de ces sources lumineuses qui attirent les insectes dont elles se nourrissent. D'autres espèces sont lucifuges et peuvent ainsi désertier un habitat qui était exempt de lumière (cas des *rhinolophidae*) et ainsi perdre des territoires vitaux.

### Analyse des impacts effectifs

#### IC1 Destruction ou altération d'habitats de chasse

La zone d'emprise actuelle du projet présente un intérêt moyen pour les chiroptères sur la majorité de la zone d'étude. La zone anthropisée à l'ouest de la zone d'étude arbore une activité très forte due en particulier aux éclairages publics. Les deux espèces patrimoniales contactées lors de nos prospections de terrain semblent peu utiliser la zone d'étude comme territoire de chasse. De plus, de nombreux habitats en périphérie de la zone d'étude présentent les mêmes faciès que le secteur étudié et pourront accueillir les individus qui utilisent les habitats de cultures et de vignes comme territoire de chasse. L'impact concernant la destruction ou l'altération d'habitats de chasse est jugé faible.

**IDP faible**

### **IC2 Destruction ou abandon de gîtes à chiroptères**

De nombreuses espèces anthropophiles ont été contactées, aucun gîte sur la zone d'étude concernant ces espèces n'est présent et celles-ci sont très probablement cantonnées dans les habitations de la commune même. Par contre des Noctules de Leisler peuvent être présente en refuge hivernal au niveau des platanes qui longent les routes de la zone d'étude. Le plan de masse qui nous a été fourni précise que ces haies ne sont que très faiblement impactées par le projet limitant les probabilités de destruction de gîte hivernal de cette espèce. L'impact sur la destruction de gîte est jugé potentiellement fort au cas où des individus de Noctule seraient installés en hiver dans une cavité de platane qui serait détruit.

**IDP potentiellement fort**

### **IC3 Destruction d'individus de chiroptères**

La destruction de chiroptères est directement liée à la destruction de leurs gîtes lors des travaux. Nous considérerons cet impact comme potentiellement fort si des individus de noctule sont présents en hiver dans les platanes qui seront arrachés.

**IDP potentiellement fort**

### **IC4 Modification du comportement des chiroptères par la pollution lumineuse**

La mise en place de la ZAC augmentera la densité locale d'éclairage ce qui modifiera le comportement des insectes locaux. Les espèces dites lucifuges comme les rhinolophes sont *a priori* absents de la zone d'étude, ce facteur s'avère donc moins problématique. Au vu de ces éléments, l'impact sur la modification du comportement des chiroptères par la pollution lumineuse est jugé faible.

**IIP faible**

**Les impacts pressentis pour les chiroptères peuvent être significatifs en ce qui concerne la destruction ou l'abandon de gîte hivernal pour la Noctule de Leisler. Il sera donc nécessaire de prévoir des mesures d'atténuation en ce qui les concerne.**

## **4.4- Analyse des impacts sur les mammifères**

**IM1** La mammofaune ne présente pas d'espèce patrimoniale sur la zone d'étude et donc pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet d'aménagement. **Les impacts du projet sur ce groupe sont donc jugés très faibles.**

## **4.5- Analyse des impacts sur les reptiles**

### **IR : Impact sur les reptiles**

#### **IR1 : Altération d'habitats de reptiles**

Le projet est susceptible d'engendrer l'altération ou la destruction d'habitats de reptiles (sites de chasse, de gîte ou d'hivernation). Les espèces présentes sont communes et à même de se déplacer vers les endroits qui leur sont favorables aux alentours.

**IDP Faible**



### IR2 : Destruction d'individus d'espèces de reptiles

Les travaux concourant à implanter le futur projet sont susceptibles d'engendrer la destruction d'individus de reptiles en léthargie surpris au sein de leur gîte. Cependant, les espèces présentes sont communes.

**IDP Faible**

## 4.6 - Analyse des impacts sur les amphibiens

### IA : Impact sur les amphibiens

#### IA1 : Destruction d'individus d'espèces de batraciens

Les travaux concourant à implanter le futur projet sont susceptibles d'engendrer la destruction d'individus d'amphibiens en léthargie surpris au sein de leur gîte. Cependant, les espèces présentes sont communes localement.

**IDP Faible**

## 4.7 - Analyse des impacts sur l'entomofaune

**IE1** En raison de l'absence d'enjeux, les impacts du projet sur ce groupe sont **jugés très faibles**.

## 4.8- Résumé des impacts

Tableau 4 : résumé des impacts identifiés pour les différents groupes biologiques vis-à-vis du projet de ZAC

Compartiment	Impact	Qualification de l'impact
Habitat Flore	IH1 : destruction d'habitat semi-naturel	Très Faible
	IH2 : destructions d'espèces de flore communes à très communes	Très Faible
Avifaune	IO1 : réduction des habitats de chasse des espèces en recherche alimentaire	Faible
	IO2 : réduction des habitats de reproduction des espèces patrimoniales	Moyen (au maximum)
	IO3 : dérangement de l'avifaune après mise en place des aménagements	Négligeable
	IO4 : destruction d'individus d'espèces protégées de l'avifaune	Moyen à Fort (au niveau de la zone d'étude)
	IO5 : dérangement de l'avifaune pendant la phase de travaux	Moyen (au maximum)
Chiroptères	IC1 : destruction ou abandon d'habitats de chasse et altération d'habitats	Faible
	IC2 : destruction ou abandon de gîtes à chiroptères	Potentiellement fort
	IC3 : destruction d'individus de chiroptères protégés	Potentiellement fort
	IC4 : modification du comportement des chiroptères par la pollution lumineuse	Faible
Reptiles	IR1 : altération d'habitats de reptiles	Faible
	IR2 : destruction d'individus de reptiles	Faible
Amphibiens	IA1 : destruction d'individus de batraciens	Faible
Insectes		Très faible
Mammifères		Très faible

## V. Mesures à mettre en œuvre afin de supprimer ou de réduire les impacts

Les mesures proposées doivent rechercher en priorité des moyens de suppression d'impact, ou à défaut des mesures de réduction des effets notables du projet.

### 5.1 - Mesures de suppression

Les mesures d'atténuation des impacts devront être intégrées au sein d'un cahier des charges environnemental pour la création des différents aménagements.

- **Concernant les habitats et la flore** : aucune mesure nécessaire
- **Concernant l'avifaune** : Respect d'un calendrier d'intervention

Afin d'éviter la destruction de nichées ou de couvées d'espèces de l'avifaune et particulièrement des trois espèces présentant un enjeu de conservation moyen (Rollier, Huppe et Chevêche), il est demandé de ne pas réaliser les travaux en période de reproduction de ces espèces qui correspond à la période du 1er avril au 31 juillet.

- **Concernant les chiroptères** : **Conservation au maximum de la haie de platanes**

Si des platanes ou autres arbres de haut jet doivent être abattus, ils le seront en début de période automnale afin d'éviter la destruction d'une éventuelle colonie reproduction de chiroptères ou d'individus en hibernation (principalement pour la Noctule de Leisler).

- **Concernant les reptiles et amphibiens** : Respect d'un calendrier d'intervention

Afin de ne pas détruire d'individus d'espèces protégées de reptiles, il faudra éviter leur période de léthargie et privilégier la **réalisation des travaux principaux** (débroussaillages et décapages) **entre avril et novembre inclus**.

### 5.2 - Mesures de réduction

- **Concernant les habitats et la flore** : aucune mesure nécessaire
- **Concernant l'avifaune** : Respect d'un calendrier d'intervention

**Cette mesure, énoncée plus haut**, permet également de réduire l'impact "dérangement des espèces en période de reproduction".

- **Concernant les chiroptères** : Réduction des éclairages nocturnes :

Afin de perturber au minimum les chiroptères, les éclairages nocturnes devront être réduits au maximum et strictement dirigés vers le bas afin de réduire l'attraction pour les insectes. L'utilisation de lampes dégageant peu de chaleur augmentera encore l'efficacité de cette mesure.

## VI. Evaluation des impacts résiduels

Suite aux mesures précédemment évoquées, les impacts résiduels sont ici présentés par groupe :

Tableau 5 : résumé des impacts résiduels après application des mesures d'atténuation

Groupe	Code Impact	Impact avant mesure	Impact résiduel
Flore et Habitats	IH1	Très Faible	Très Faible
	IH2	Très Faible	Très Faible
Avifaune	IO1	Faible	Faible
	IO2	Moyen (au maximum)	Faible
	IO3	Négligeable	Négligeable
	IO4	Moyen à Fort (au niveau de la zone d'étude)	Faible
	IO5	Moyen (au maximum)	Faible
Chiroptères	IC1	Faible	Faible
	IC2	Potentiellement fort	Faible
	IC3	Potentiellement fort	Faible
	IC4	Faible	Faible
Reptiles	IR1	Faible	Faible
	IR2	Faible	Très faible
Amphibiens	IA1	Faible	Très faible
Insectes		Très faible	Très faible
Mammifères		Très faible	Très faible

Aucun impact résiduel significatif n'est mis à jour dans le cadre de cette étude.  
 Aucune mesure de compensation ne sera donc nécessaire.

## VIII. Synthèse des impacts et mesures

Tableau 6 : synthèse des impacts et des mesures à mettre en œuvre vis-à-vis du projet de ZAC

Compartiment	Impact	Qualification de l'impact	Mesures de suppression ou d'atténuation	Impacts résiduels
Habitat Flore	IH1 : destruction d'habitat semi-naturel	Très faible	-	Très faible
	IH2 : destructions d'espèces de flore communes à très communes	Très faible	-	Très faible
Avifaune	IO1 : réduction des habitats de chasse des espèces en recherche alimentaire	Faible	-	Faible
	IO2 : réduction des habitats de reproduction des espèces patrimoniales	Moyen (au maximum)	Conservation au maximum de la haie de platane . Période d'abatage en dehors de la période de reproduction (1er avril-31 juillet)	Faible
	IO3 : dérangement de l'avifaune après mise en place des aménagements	Négligeable	-	Négligeable
	IO4 : destruction d'individus d'espèces protégées de l'avifaune	Moyen à Fort (au niveau de la zone d'étude)	Interdiction de débroussaillage et de démarrer les travaux de terrassement du <b>1<sup>er</sup> mars au 31 juillet</b>	Faible
	IO5 : dérangement de l'avifaune pendant la phase de travaux	Moyen (au maximum)		Faible
Chiroptères	IC1 : destruction ou abandon d'habitats de chasse et altération d'habitats	Faible	-	Faible
	IC2 : destruction ou abandon de gîtes à chiroptères	Potentiellement fort	Conservation au maximum de la haie de platane avec période d'intervention pour les arbres qui devront être coupés (possibilité en période automnale)	Faible
	IC3 : destruction d'individus de chiroptères protégés	Potentiellement fort		Faible
	IC4 Modification du comportement des chiroptères par la pollution lumineuse	Faible	Réduction des éclairages publics et utilisation d'éclairages appropriés aux chiroptères	Très faible
Reptiles	IR1 : altération d'habitats de reptiles	Faible	-	Faible
	IR2 : destruction d'individus de reptiles	Faible	Réaliser les travaux hors période de léthargie soit autorisation d'avril à novembre	Très faible
Amphibiens	IA1 : destruction d'individus de batraciens	Faible	Réaliser les travaux hors période de léthargie soit autorisation d'avril à novembre	Très faible

## Résumé de l'étude

*Cette étude a pour objet la création d'une ZAC, dans la continuité Est de la commune de Capestang (34). Cette ZAC doit couvrir une surface de 7,8 hectares constituée aujourd'hui essentiellement de vignes, cultures annuelles et friches.*

*Les enjeux concernant la **flore et les habitats** sont très faibles, aucun habitat ni aucune espèce patrimoniale n'ayant été révélés.*

***Pour l'avifaune**, la zone d'étude abrite trois espèces présentant un enjeu de conservation (la Chevêche d'Athéna, le Rollier d'Europe et la Huppe fasciée). L'essentiel des enjeux se situent au niveau des allées de platanes qui constituent des sites de nidification potentiels ou avérés de ces espèces.*

***Pour les chiroptères** les enjeux sont jugés potentiellement fort en raison d'une fréquentation globalement moyenne du site par les chauve-souris, mais surtout de la présence fortement supposée d'une colonie de Noctule de Leisler en hivernage dans les platanes de la zone d'étude. L'application des mesures de réduction d'impact, notamment sur la période d'intervention au niveau des platanes (réalisation de l'abatage en début d'automne).*

***Pour la petite faune**, les enjeux sont faibles, aussi bien pour les reptiles que les amphibiens, les mammifères et les insectes.*

*Bien que des **enjeux avérés** soient révélés (avifaune et chiroptères), les **impacts sur la zone d'étude demeureront faibles** après adoption des mesures d'atténuation des impacts (mesures de suppression et de réduction d'impact) préconisées à savoir de maintenir les gros platanes bordant la route et d'effectuer les travaux à une période appropriée. Le projet de ZAC sur la commune de Capestang n'a donc pas d'impact significatif sur les différents groupes biologiques de la faune et de la flore.*

## Références bibliographiques

- ACEMAV Coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003, *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, France : 480 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE, M., 2005, *Les maîtresses de la nuit*. Editions Delachaux & Niestlé, 271 p.
- BANG P. & DAHLSTRÖM P., 1999, *Guide des traces d'animaux*. Editions Delachaux & Niestlé, Lausanne, Suisse : 264 p.
- BARATAUD, M ; France, 1996, *Balades dans l'in audible*. Editions Sittelle, Mens : CD Rom et livret 50 Pages.
- BARATAUD, M., 2002, *Méthode d'identification acoustique des chiroptères d'Europe*. Editions Sittelle, Mens : 15 Pages.
- BARDAT *et al.*, 2004, *Prodrome des végétations de France*. Publications scientifiques du Museum, Paris. 171p.
- BEAMAN M. & MADGE S., 1998, *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Editions Nathan, Paris, France. 872 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International. 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C., 1997, *CORINE biotopes. Version originale, types d'habitats français*. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts (ENGREF), Nancy, 217 p.
- CHINERY M. & CUISIN M., 1994, *Les papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes)*. Edition Delachaux et Niestlé, Lausanne, 320p.
- COMITE Méridionalis, 2004. Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, Juin 2003. Meridionalis 5 : 18-24.
- COMITE MERIDIONALIS, 2004. Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon, Octobre 2004. Meridionalis n°6 .Revue de l'Union des associations naturalistes du Languedoc-Roussillon. 81p
- COSTE H., 1998, *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 1850 p.
- CRAMP *et al.*, 1977-1994, *Birds of the Western Palaearctic. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, vol. I-IX + Concise Edition*. CD-Rom. Optimedia. Oxford University Press. 1998.
- DANTON P. & BAFFRAY M., 1995, *Inventaire des plantes protégées en France*. Edition Nathan. 294 p.
- DUBOIS P.J., P. LE MARECHAL, G. OLIOSSO & P. YESOU, 2008, *Nouvel inventaire des oiseaux nicheurs de France*. Edition Dalachaux et Niestlé, Suisse, 559 p.
- FIERS V., B. GAUVRIT, E. GAVAZZI, P. HAFFNER, H. MAURIN *et al.*, 1997, *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Col. Patrimoines naturels, volume 24 – Paris, Service du Patrimoine naturel /IEGB/MNHM, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement : 225 p.
- FOURNIER P., 1961, *Les quatre flores de la France, Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranée, Littorale)*. Edition Lechevalier, Paris.
- GEROUDET P., 1979, *Les rapaces diurnes d'Europe*. 7<sup>ème</sup> édition (2000), révision par Cuisin M.- Ed. Delachaux et Niestlé.
- GEROUDET P., 1998, *Les Passereaux d'Europe*. Tome I et II. Edition révisée par Cuisin M. - Delachaux et Niestlé.
- GRUPE CHIROPTERES LANGUEDOC ROUSSILLON, 2006, *Atlas des chiroptères du Midi Méditerranéen*. GCLR.

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

- HAQUART A., 2009, *Fiche acoustiques de Chiroptères de France et du Var*, Document de travail non édité, 15 p.
- JULVE Ph., 1998 ff. – Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France : "version 2008", <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>.
- KERGUELEN M., 1993, *Index synonymique de la flore de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8. Série patrimoine scientifique. 196 p.
- LAFRANCHIS T., 2000, *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448p.
- M.N.H.N., 1994, *Inventaire de la Faune menacée de France*. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan. 175 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995, *Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel ; Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Paris, 486 p. + annexes.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999, *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560p.
- SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004, *Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, **9** : 125-137.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1995, *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*, SOF Paris, 776p.

## Annexes

Annexe 1 : Liste des plantes relevées au sein du périmètre d'étude le 15 juin 2010 :  
94 espèces communes à très communes.

Famille	Nom genre	Nom espèce	Nom commun
Graminae	<i>Aegilops</i>	<i>ovata</i>	Eglope oval
Rosaceae	<i>Agrimonia</i>	<i>eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire
Alliaceae	<i>Allium</i>	<i>porrum subsp.polyanthum</i>	Poireau des vignes
Alliaceae	<i>Allium</i>	<i>vineale</i>	Ail des vignes
Compositae	<i>Anacyclus</i>	<i>clavatus</i>	Anacycle en massue
Boraginaceae	<i>Anchusa</i>	<i>italica</i>	Buglosse d'Italie
Graminae	<i>Arrhenatherum</i>	<i>elatius</i>	Avoine élevée, Fromental
Graminae	<i>Arundo</i>	<i>donax</i>	Canne de Provence
Asparagaceae	<i>Asparagus</i>	<i>acutifolius</i>	Asperge sauvage, Asperge à feuilles aiguës
Graminae	<i>Avena</i>	<i>barbata</i>	Avoine barbue
Leguminosae	<i>Bituminaria</i>	<i>bituminosa</i>	Trèfle bitumineux, Psoralée
Graminae	<i>Brachypodium</i>	<i>phoenicoides</i>	Brachypode de Phénicie
Graminae	<i>Bromus</i>	<i>rubens</i>	Brome rouge
Graminae	<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i>	Brome fausse Orge
Buddlejaceae	<i>Buddleja</i>	<i>davidii</i>	Arbre aux papillons, Buddléia de David
Labiatae	<i>Calamintha</i>	<i>nepeta</i>	Calament Népéta
Compositae	<i>Calendula</i>	<i>arvensis</i>	Souci des champs
Compositae	<i>Carduus</i>	<i>pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense
Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>cuprina</i>	Laïche cuivrée, Laïche d'Otruba
Compositae	<i>Centaurea</i>	<i>aspera</i>	Centaurée rude
Compositae	<i>Centaurea</i>	<i>collina</i>	Centaurée des collines
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>album</i>	Chénopode blanc
Ranunculaceae	<i>Consolida</i>	<i>ajacis</i>	Dauphinelle des jardins, Dauphinelle cultivée, Dauphinelle d'Ajax
Convolvulaceae	<i>Convolvulus</i>	<i>arvensis</i>	Liseron des champs
Rosaceae	<i>Crataegus</i>	<i>monogyna</i>	Aubépine à un style
Compositae	<i>Crepis</i>	<i>pulchra</i>	Crépide élégante
Compositae	<i>Crepis</i>	<i>sancta</i>	Crepe de nimes, Herbe rousse
Compositae	<i>Crepis</i>	<i>vesicaria subsp.taraxacifolia</i>	Crepis à feuilles de pissenlit
Cupressaceae	<i>Cupressus</i>	<i>sempervirens</i>	Cyprès sempervirent
Graminae	<i>Dactylis</i>	<i>glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Cruciferae	<i>Diplotaxis</i>	<i>erucoides</i>	Fausse Roquette
Cruciferae	<i>Diplotaxis</i>	<i>tenuifolia</i>	Diplotaxis à feuilles étroites, Roquette jaune
Leguminosae	<i>Dorycnium</i>	<i>hirsutum</i>	Bonjeanie hérissée
Leguminosae	<i>Dorycnium</i>	<i>rectum</i>	Dorycnie dressée
Graminae	<i>Elytrigia</i>	<i>repens</i>	Chiendent rampant
Equisetaceae	<i>Equisetum</i>	<i>arvense</i>	Prêle des champs
Geraniaceae	<i>Erodium</i>	<i>malacoides</i>	Erodium fausse-Mauve
Geraniaceae	<i>Erodium</i>	<i>ciconium</i>	Bec-de-cigogne
Umbelliferae	<i>Eryngium</i>	<i>campestre</i>	Panicaut champêtre, Chardon-Roland
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>helioscopia</i>	Euphorbe Réveille-matin
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>serrata</i>	Euphorbe dentée
Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>carica</i>	Figuier
Umbelliferae	<i>Foeniculum</i>	<i>vulgare</i>	Fenouil
Oleaceae	<i>Fraxinus</i>	<i>angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites
Papaveraceae	<i>Fumaria</i>	<i>capreolata</i>	Fumeterre grimpante



Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

Famille	Nom genre	Nom espèce	Nom commun
Papaveraceae	<i>Fumaria</i>	<i>officinalis</i>	Fumeterre officinale
Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>mollugo</i>	Caille-lait blanc, Gaillet Mollugine
Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>verum</i>	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>aparine</i>	Gaillet Gratteron
Geraniaceae	<i>Geranium</i>	<i>molle</i>	Géranium mou
Araliaceae	<i>Hedera</i>	<i>helix</i>	Lierre
Graminae	<i>Hordeum</i>	<i>murinum subsp leporinum</i>	Orge des Lièvres
Hypericaceae	<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint Jean
Compositae	<i>Inula</i>	<i>viscosa</i>	Inule visqueuse
Iridaceae	<i>Iris</i>	<i>cf. germanica</i>	Iris germanique
Compositae	<i>Lactuca</i>	<i>perennis</i>	Laitue vivace
Lamiaceae	<i>Lamium</i>	<i>amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule
Lauraceae	<i>Laurus</i>	<i>nobilis</i>	Laurier-sauce, Laurier d'Apollon
Oleaceae	<i>Ligustrum</i>	<i>lucidum</i>	Troène du Japon
Plantaginaceae	<i>Linaria</i>	<i>repens</i>	Linaire rampante
Graminae	<i>Lolium</i>	<i>perenne</i>	Ivraie vivace
Malvaceae	<i>Malva</i>	<i>sylvestris</i>	Mauve sylvestre
Leguminosae	<i>Medicago</i>	<i>sativa</i>	Luzerne cultivée
Labiatae	<i>Mentha</i>	<i>suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes
Papaveraceae	<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>	Coquelicot
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia</i>	<i>prolifera</i>	Oeillet prolifère
Graminae	<i>Phragmites</i>	<i>australis</i>	Roseau, Phragmite
Graminae	<i>Piptatherum</i>	<i>miliaceum</i>	Faux Millet
Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>major</i>	Grand Plantain
Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Graminae	<i>Poa</i>	<i>pratensis</i>	Pâturin des prés
Portulacaceae	<i>Portulaca</i>	<i>oleracea</i>	Pourpier maraîcher
Leguminosae	<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i>	Acacia, Robinier faux Acacia
Rubiaceae	<i>Rubia</i>	<i>peregrina</i>	Garance voyageuse
Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>sp.</i>	
Polygonaceae	<i>Rumex</i>	<i>pulcher</i>	Oseille élégante
Labiatae	<i>Salvia</i>	<i>verbenaca</i>	Sauge Verveine
Adoxaceae	<i>Sambucus</i>	<i>ebulus</i>	Sureau hièble
Cyperaceae	<i>Scirpoides</i>	<i>holoschoenus</i>	Scirpe-jonc
Compositae	<i>Senecio</i>	<i>inaequidens</i>	Seneçon du Cap
Compositae	<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>	Séneçon vulgaire
Rubiaceae	<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i>	Sherardie, Rubéole des champs
Caryophyllaceae	<i>Silene</i>	<i>alba</i>	Compagnon blanc, Silène blanc
Dipsacaceae	<i>Sixalix</i>	<i>atropurpurea subsp.maritima</i>	Scabieuse maritime
Compositae	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	Laiteron rude
Umbelliferae	<i>Tordylium</i>	<i>maximum</i>	Tordyle majeur
Umbelliferae	<i>Torilis</i>	<i>arvensis subsp.arvensis</i>	Torilis des champs
Compositae	<i>Tragopogon</i>	<i>porrifolius</i>	Salsifis austral
Leguminosae	<i>Trifolium</i>	<i>campestre</i>	Trèfle champêtre
Scrophulariaceae	<i>Verbascum</i>	<i>sinuatum</i>	Molène sinuée
Plantaginaceae	<i>Veronica</i>	<i>arvensis</i>	Véronique des champs
Leguminosae	<i>Vicia</i>	<i>hybrida</i>	Vesce hybride
Leguminosae	<i>Vicia</i>	<i>sativa</i>	Vesce cultivée
Apocynaceae	<i>Vinca</i>	<i>major</i>	Grande Pervenche

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

Annexe 2 : liste et statuts de l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées lors des sorties des 29 juin et 7 juillet 2010.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale			Liste Rouge Régionale	
			Nicheurs 1999	Hivernants 1999	Nicheurs 2008	Nicheurs 2004	Hivernants 2004
<b>Ardéidés</b>							
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>				LC	L10	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>				LC		
<b>Anatidés</b>							
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>				LC		
<b>Accipitridés</b>							
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X			LC		
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	X	Rare		LC	D11	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X			Vulnérable	R9	R9
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>				LC		
<b>Falconidés</b>							
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>				LC		
<b>Phasianidés</b>							
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		En déclin		LC		
<b>Burhinidés</b>							
Oedichnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X	En déclin		Quasi menacée	V5	R9
<b>Laridés</b>							
Goéland leucophaé	<i>Larus michahellis</i>				LC		
<b>Columbidés</b>							
Pigeon domestique	<i>Columba livia dom.</i>						
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>				LC		
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>				LC		
<b>Strigidés</b>							
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>		En déclin		LC	D11	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>				LC		
<b>Apodidés</b>							
Martinet noir	<i>Apus apus</i>				LC		
<b>Méropidés</b>							

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale			Liste Rouge Régionale	
			Nicheurs 1999	Hivernants 1999	Nicheurs 2008	Nicheurs 2004	Hivernants 2004
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>				LC	D11	
<b>Coracidés</b>							
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	X	Rare		Quasi menacée	LR16	
<b>Upupidés</b>							
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		En déclin		LC	D11	V8
<b>Alaudidés</b>							
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>		En déclin		LC	S13	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	X			LC		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>				LC		
<b>Hirundinidés</b>							
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		En déclin		LC		
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>				LC		
<b>Motacillidés</b>							
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	X			LC	LR16	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>				LC		
<b>Turdidés</b>							
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>				LC		
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>				LC		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>				LC		
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>				LC		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>				LC		
<b>Sylviidés</b>							
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>				LC		
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>				LC		
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>				LC		
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>				LC		
<b>Paridés</b>							
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>				LC		
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>				LC		
<b>Certhiidés</b>							

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale			Liste Rouge Régionale	
			Nicheurs 1999	Hivernants 1999	Nicheurs 2008	Nicheurs 2004	Hivernants 2004
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>				LC		
<b>Corvidés</b>							
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>				LC		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>				LC		
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>				LC		
Cornille noire	<i>Corvus corone corone</i>				LC		
<b>Sturnidés</b>							
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>				LC		
<b>Passéridés</b>							
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>				LC		
<b>Fringillidés</b>							
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>				LC		
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>				LC		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>				LC		
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>				Vulnérable		
<b>Emberizidés</b>							
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>				LC		
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>				Quasi menacée		

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

\* Liste Rouge France = (ROCAMORA & YEATMANN-BERTHELOT 1999). Catégories de menace nationale :

DI	Disparu
E	En Danger
V	Vulnérable
R	Rare
D	En déclin
L	Localisé
AP	A préciser
AS	A surveiller
S	Stable ou en progression
SX	Information insuffisante
NE	Non évalué
NI	Nouvellement installé

\*\*Liste rouge France provisoire (2008). Catégories de menace nationale :

RE	Espèce éteinte en métropole
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 évaluée

\*\*\*Liste Rouge LR : COMITE Meridionalis, 2004. Catégories de menace régionale :

**Espèce en danger** E 1 : Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont < 300 couples

E 2 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 50 couples

E 3 : Population régionale stable mais avec des effectifs < 10 couples

**Espèce vulnérable** V 4 : Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300-3000 couples

V 5 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 300 couples

V 6 : Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent < 50 couples

V 7 : Population régionale dont les effectifs restent < 10 couples

V 8 : Espèce nouvellement installée (depuis moins de 20 ans) ou occasionnelle avec des effectifs < 10 couples

**Espèce rare** R 9 : Population régionale <300 couples mais menacée du fait de sa petite taille

**Espèce localisée** L 10 : Population régionale > 300 couples avec les 2/3 localisés dans quelques sites ou habitats limités

**Espèce en déclin** D 11 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont > 300 couples

D 12 : Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont > 3000 couples

**Espèce à surveiller** S 13 : Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, donc à surveiller

**Espèce disparue** Ex 14 : Espèce disparue

**Espèce inclassable** I 15 : Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée

LR 16 : Espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. Nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes.

**Annexe 3 Liste et statuts des chiroptères rencontrés lors des sorties de terrain des 07 juillet et 19 septembre 2010.**

Espèces	Donnée	Statuts de protection				
		Directive HFF	Bonn	Berne	Régional	LRN
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		An. IV	An. II	An. III	TC	LC
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhli</i>		An. IV	An. II	An. II	TC	LC
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		An. IV	An. II	An. II	C	LC
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>		An. IV	An. II	An. II	C	LC
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>		An. II et IV	An. II	An. II	AC	NT
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>		An. IV	An. II	An. II	AC	NT
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>		An. IV	An. II	An. II	C	LC

\* ***Espèces contactées lors de l'étude***

**Légende :**

**Espèces :** Les 30 espèces de chiroptères dont des mentions sont faites en Languedoc Roussillon.

**Directives HFF :** Directives Habitat Faune Flore concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (1992).

**Annexe II :** Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

**Annexe IV :** Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

**Bonn :** Convention de Bonn relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

**Annexe II :** Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

**Berne :** **Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (1979).**

**Annexe II :** Espèces de faune strictement protégées

**Annexe III :** Espèces de faune protégées

**Statut régional :** Statuts régionaux des 30 espèces de chiroptères du Languedoc-Roussillon. Document provisoire Groupe Chiroptère Languedoc Roussillon (septembre 2005).

**TC :** Très commun, espèce largement répartie. Effectifs reproducteurs et hivernants importants.

**C :** Commun, espèce commune et largement répartie, mais population reproductrice mal connue.

**AC :** Assez commun, espèce présente sur l'ensemble de la région mais peu abondante

**LC :** Localement commun, espèce commune mais dans une aire limitée, rare ou absente ailleurs.

**PC :** Peu commun, espèce montrant des effectifs réduits et absente de certains secteurs.

**R :** Rare, espèce peu mentionnée dans la région ou connue de quelques secteurs seulement.

**TR :** Très rare espèce mentionnée dans moins de 5 localités ou concernant un nombre réduit d'individus rendant toute reproduction incertaine ou peu probable.

**AP :** Statut à préciser, pour l'espèce *Myotis alcathoe* découverte il y a peu.

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

**Liste rouge nationale :** A partir des catégories UICN (2009)

- RE** : Régionalement éteint. Espèce éteinte en métropole.  
**CR** : En danger critique d'extinction.  
**EN** : En danger.  
**VU** : Vulnérable.  
**NT** : Quasi-menacé. Espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.  
**LC** : Préoccupation mineure. Espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible.  
**DD** : Données insuffisantes. Espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes

Etude d'impact Habitats-Faune-Flore  
Projet de ZAC – Commune de Capestang (34)

**Annexe 4** : Liste et statuts de conservation des invertébrés terrestres contactés sur la zone d'étude.

Ordre	Espèce	Statut, rareté régionale
Odonates	<i>Sympetrum fonscolombii</i> Sympétrum de Fonscolombe	Commun
Orthoptères	<i>Aiolopus strepens</i> Oedipode automnale	Très commun
	<i>Anacridium aegyptium</i> Criquet égyptien	Très commun
	<i>Decticus albifrons</i> Dectique à front blanc	Très commun
	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> Grillon bordelais	Commun
	<i>Gryllus campestris</i> Grillon champêtre	Commun
	<i>Oecanthus pellucens</i> Grillon d'Italie	Commun
	<i>Oedipoda caeruleascens</i> Oedipode turquoise	Commun
	<i>Omocestus rufipes</i> Criquet noir-ébène	Très commun
	<i>Pezotettix giornae</i> Criquet pansu	Commun
	<i>Platycleis affinis</i> Decticelle maritime	Commun
	<i>Platycleis tessellata</i> Decticelle carroyée	Commun
	<i>Tettigonia viridissima</i> Grande Sauterelle verte	Très commun
<i>Tylopsis lilifolia</i> Phanéroptère lilacé	Très commun	
Rhopalocères	<i>Brintesia circe</i> Silène	Très commun
	<i>Coenonympha pamphilus</i> Procris	Très commun
	<i>Colias crocea</i> Souci	Très commun
	<i>Gonepteryx cleopatra</i> Citron de Provence	Très commun
	<i>Iphiclides podalirius</i> Flambé	Commun
	<i>Lasiommata megera</i> Mégère	Très commun
	<i>Lycaena phlaeas</i> Cuivré commun	Commun
	<i>Maniola jurtina</i> Myrtil	Commun
	<i>Melitaea cinxia</i> Mélitée du plantain	Très commun
	<i>Melitaea didyma</i> Mélitée orangée	Très commun
	<i>Papilio machaon</i> Machaon	Très commun
	<i>Pieris brassicae</i> Piéride du chou	Très commun
<i>Polyommatus icarus</i> Azuré de la Bugrane	Très commun	
<i>Vanessa cardui</i> Belle-dame	Assez commun	
Coléoptères	Non contactés	-