

2012

Elaboration du Plan local d'Urbanisme

Commune de Rochefort du Gard (30)

Pré-diagnostic écologique - Analyse des incidences vis-à-vis
du milieu naturel



Rapport remis le :

Mai 2012

Pétitionnaire :

Mairie de Rochefort du Gard

Place du Lavoir
30650 Rochefort du Gard

Etude réalisée par :

NATURALIA environnement sarl

ZAC Pôle Actif
14 allée du Piot
30 660 Gallargues-le-Montueux
☎ : 04 66 71 92 33

www.naturalia-environnement.fr

Relecture: Eric DURAND

Rédaction / Coordination : Aude BUFFIER

Cartographie : Olivier MAILLARD

Expertise faunistique : Mathias REDOUTE
Sylvain FADDA
Fiona BASTELICA

Expertise floristique : Romain SAUVE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
I. CONTEXTE - METHODOLOGIE	4
II. ETAT DES LIEUX	5
II.1. SECTEUR VOUE A L'URBANISATION (1AU)	5
II.1.1. <i>Description du projet envisagé</i>	5
II.1.2. <i>Potentialités écologiques du site et ses abords</i>	7
II.2. SECTEUR DE LA ZNIEFF « PLAINE DE PUJAUT ET ROCHEFORT ».....	16
II.3. SECTEUR DE LA ZNIEFF « GARRIGUES ET FALAISES DU GRAND MONTAGNE »	16
III. ENJEUX DE CONSERVATION	17
III.1. CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS	17
III.2. CONCERNANT LA FAUNE.....	17
IV. INCIDENCES DU MAINTIEN DE LA ZONE AU SUR LE MILIEU NATUREL	19
V. BIBLIOGRAPHIE	20
VI. ANNEXE 1 : MONOGRAPHIES DES ESPECES PATRIMONIALES AVEREES ET POTENTIELLES SUR LA ZONE AU	21
VI.1. ESPECES AVEREES	21
VI.2. ESPECES POTENTIELLES	27

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE AU ET DE LA ZNIEFF « FOSSES HUMIDES DE VAUJUS » SUR LA COMMUNE DE ROCHEFORT DU GARD (SOURCE : ATELIER LACROZE, AVRIL 2012)	5
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE VIS-A-VIS DES PERIMETRES D'INTERET	6
FIGURE 3 : SPATIALISATION DES PRINCIPALES ENTITES PHYTOCENOTIQUES SUR LE SITE D'ETUDE	10
FIGURE 4 : LOCALISATION DES ESPECES FAUNISTIQUES OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE ET A PROXIMITE.....	15
FIGURE 5 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ECOLOGIQUES AU SEIN DE LA ZONE AU DE LA COMMUNE DE ROCHEFORT DU GARD.....	18
FIGURE 6 : SCHEMATISATION DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES ENVISAGEES SELON LES CAS.....	19

I. CONTEXTE - METHODOLOGIE

L'objet du présent rapport consiste à dégager les enjeux faunistiques et floristiques connus ou potentiels au sein d'une zone vouée à l'urbanisation incluse dans un périmètre ZNIEFF située sur la commune de Rochefort du Gard dans le département du Gard. De plus, des repérages sont également envisagés sur les deux autres périmètres ZNIEFF de la commune afin d'intégrer ces enjeux dans l'élaboration du document d'urbanisme.

Le pré-diagnostic concernant le milieu naturel s'est attaché à mettre en lumière les enjeux du patrimoine naturel susceptibles d'être présents sur le site devant accueillir du public. Il a concerné pour la faune tous les vertébrés (Amphibiens, Oiseaux, Reptiles, Mammifères) ainsi que les invertébrés à portée réglementaire, pour la flore, les investigations ont eu lieu à proximité du site et se sont portées sur les habitats naturels et les éventuelles stations floristiques d'espèces protégées au niveau régional et national.

En amont des visites de terrain, une recherche bibliographique a été réalisée dans les publications et revues naturalistes locales et régionales pour recueillir l'information existante sur ces secteurs spécifiques et sur la commune au sens large.

Suite à ce travail de dégrossissement, des visites sur site ont eu lieu durant les mois d'avril et mai 2012. Cette période de l'année et les conditions climatiques sont très précoces vis-à-vis des calendriers biologiques. Ainsi les relevés se sont limités à la caractérisation des habitats et à l'affinage des potentialités soulevées lors de la recherche bibliographique.

Le pré-diagnostic s'est donc attaché à décrire l'état des lieux actuel du site du projet et à en déduire les potentialités.

Sites internet consultés	<p><i>- Information cartographique CARMEN :</i> http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?service_idx=25W&map=environnement.map</p> <p><i>- Informations relatives aux ZNIEFF communales :</i> http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/910011537</p>
Contact pris	Robin GRUEL – écologue local

II. ETAT DES LIEUX

D'après le porter à connaissances de la DREAL Languedoc Roussillon, sur la commune de Rochefort du Gard, 3 ZNIEFF sont connues.

II.1. SECTEUR VOUE A L'URBANISATION (1AU)

II.1.1. DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGE

D'après la figure ci-après, l'une des parcelles vouées à l'urbanisation se trouve au sein d'un périmètre relevant d'un intérêt écologique : une ZNIEFF de type 1 « Fossé humide de Vaujus ». L'objectif de la municipalité est de maintenir dans le cadre du PLU en cours d'élaboration la zone NA de 25ha inscrite au POS. Cette-ci recouvre sur 12ha le périmètre d'inventaire.

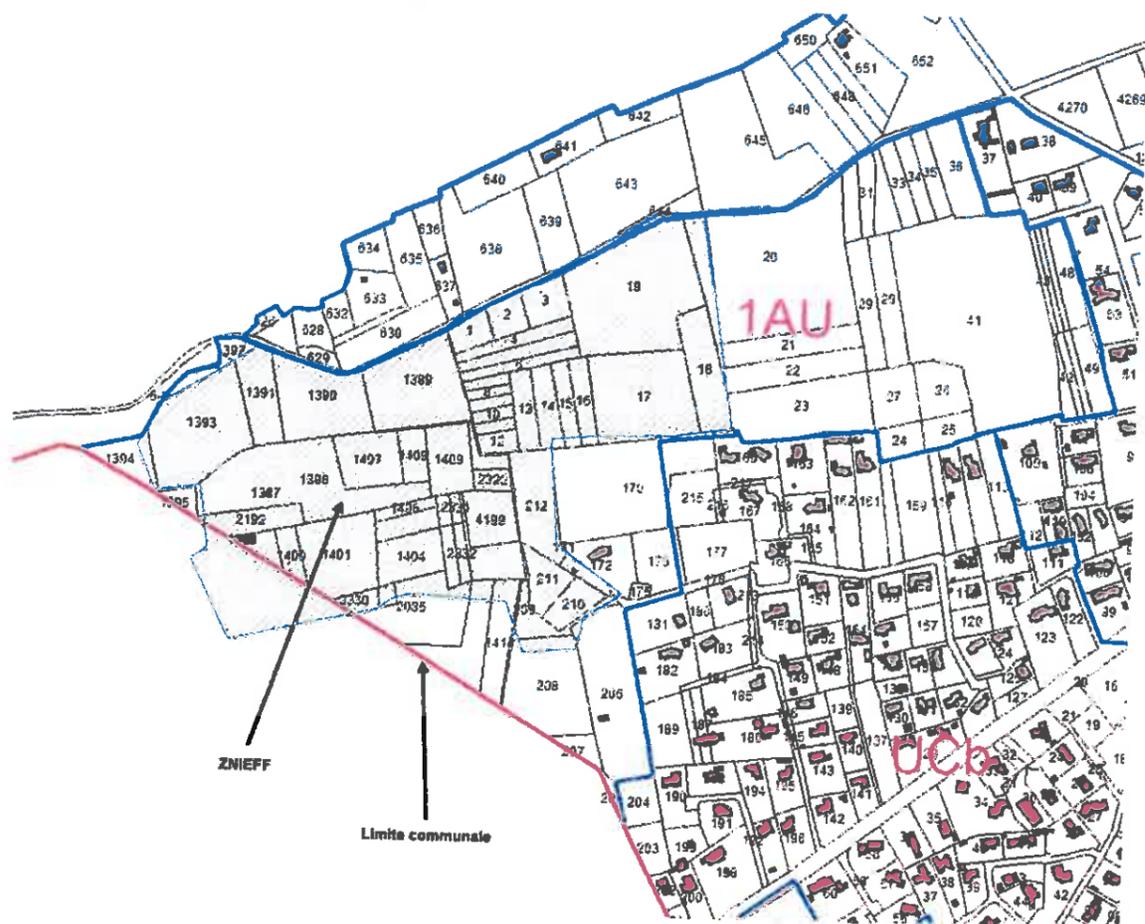
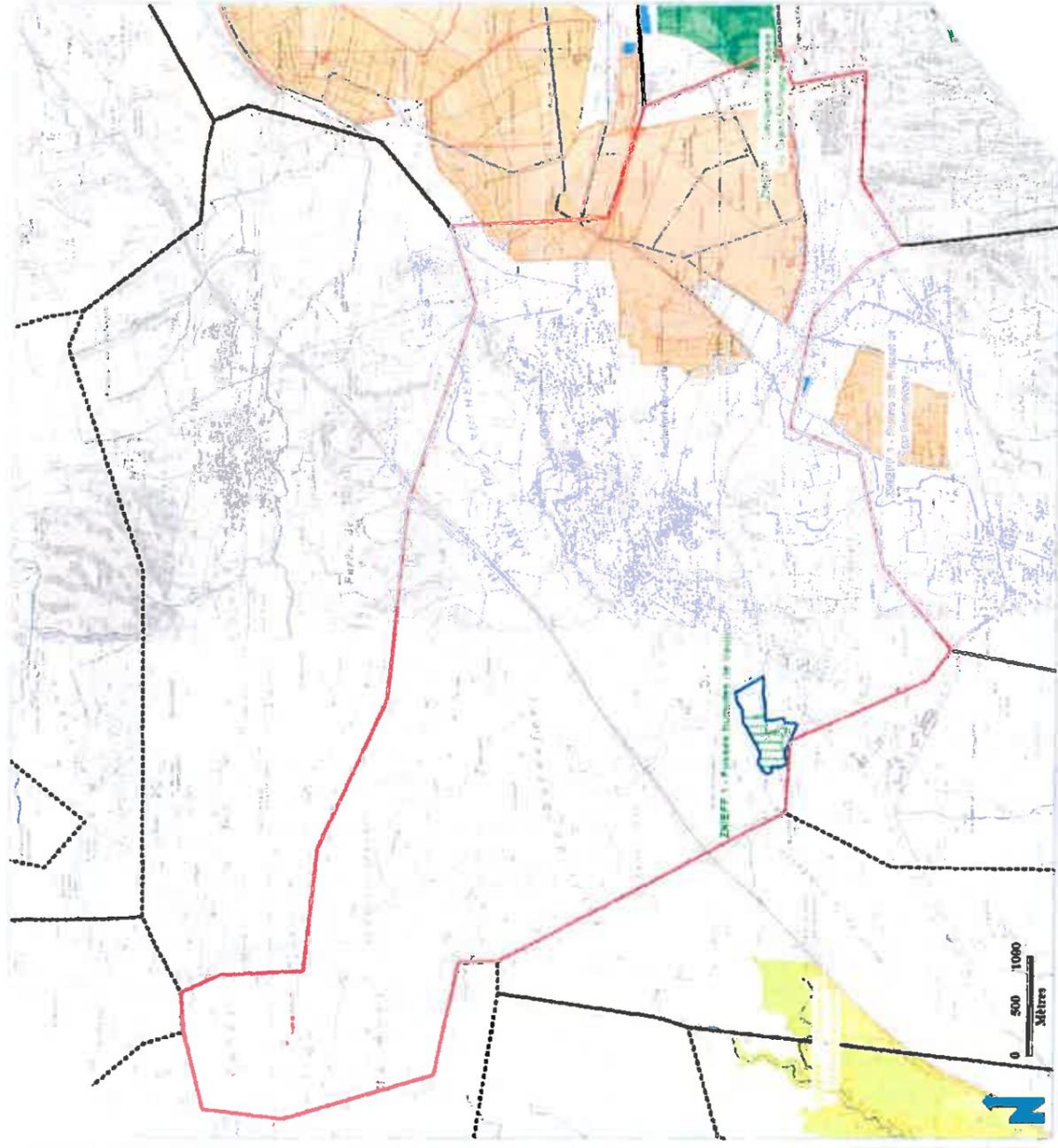


Figure 1 : Localisation de la zone AU et de la ZNIEFF « Fossés humides de Vaujus » sur la commune de Rochefort du Gard (Source : Atelier Lacroze, avril 2012)



Legende

- Limites administratives**
- Limite communale
 - Périmètre d'étude
 - ▭ Rochefort du Gard
 - ▭ Parcelle vouée à l'urbanisation
 - Hydrographie
 - Cours d'eau
- Znieff de type I**
- ▨ Fossés humides de Vaujus
 - ▨ Chênaie de la Grand Combe
 - ▨ Plaine de Pujaut et de Rochefort
 - ▨ Garrigues et falaises du Grand Montagné

Source : scan250 - IGN
 Date : Décembre 2012
 Cartographe : OM



Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude vis-à-vis des périmètres d'intérêt

II.1.2. POTENTIALITES ECOLOGIQUES DU SITE ET SES ABORDS

II.1.2.1. FLORE ET HABITATS NATURELS

Les prospections se sont déroulées à la fin du mois d'avril 2012. Une majorité de taxons sont observables à cette époque de l'année, ce qui permet d'estimer la valeur et la richesse de la biodiversité. Toutefois, les espèces relativement précoces et tardives n'ont pas pu être observées à l'issue de ces relevés.

Le site étudié de la commune de Rochefort du Gard s'étend sur un ensemble géologique à dominance calcaire dans lequel s'exprime une matrice paysagère essentiellement constitué par deux grands types de milieu:

- Un milieu forestier s'étend ainsi à l'est du site,
- Un milieu ouvert lié aux pratiques agricoles occupe sa partie ouest.

L'intrication entre ces deux grands milieux laisse apparaître des stades évolutifs transitoires intéressants d'un point de vue écologique (diversité et originalité spécifique, fonctionnelle,...).

➤ Milieux ouverts et semi-ouverts

Une grande partie à l'ouest du site est constituée de milieux ouverts liés aux cultures. L'extrémité ouest est ainsi occupée par des vignobles traditionnels (Code Corine : 83.211) présentant une flore assez caractéristique comme *Bromus hordeaceus*, *B. madritensis*, *Euphorbia serrata*, *Cerastium glomeratum* ou encore *Diplotaxis erucoïdes*. Ces milieux présentent également des formes plus rudérales (Code Corine : 87.2) dues notamment à la proximité des chemins et voies d'accès longeant les cultures. Il est alors possible d'observer des espèces telles que *Malva sylvestris*, *Dittrichia viscosa* ou *Sixalix atropurpurea*.

Il en est de même pour les fossés et petits canaux (Code Corine : 89.22) qui traversent les cultures. Ces derniers ne présentent pas d'espèces caractéristiques aux zones humides. En effet ils sont principalement colonisés par des espèces de friches et de milieux rudéraux car temporairement en eau.



Vignobles traditionnels (Code Corine : 83.211)
(Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Terrains en friche (Code Corine : 87.1)
(Photo : R. SAUVE, Naturalia)

Aussi, une partie de ces terres correspondent à d'anciens vignobles. Aujourd'hui laissées à l'abandon, ces formations post-culturelles en contact avec les vignobles encore exploités, présentent différentes phases de recolonisations. Les milieux les plus dégradés affichent ainsi des formes de terrains en friche (Code Corine : 87.1) avec *Rumex pulcher*, *Conyza spp.*, *Euphorbia helioscopia*. Les autres, moins dégradés, présentent alors une mosaïque complexe constituée çà et là de gazons à Brachypode de Phénicie (Code Corine : 34.36) et de Prairies méditerranéennes subnitrophiles (Code Corine : 34.8) avec *Bromus madritensis* et *B. rubens* qui recouvrent des surfaces considérables.



Gazons à Brachypode de Phénicie (Code Corine : 34.36) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Prairies méditerranéennes subnitrophiles (Code Corine : 34.8) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)

Enfin, au-delà des parcelles cultivées et post-culturales à l'ouest du site, il est possible d'observer des pelouses semi-arides médio-européennes à *Bromus erectus* (Code Corine : 34.322). Ces formations denses en *Bromus erectus* ne laissent que peu de place à l'expression d'autres espèces. Toutefois, la dynamique naturelle du site, conduit cette formation à présenter des faciès de type Garrigues à cistes (Code Corine : 32.43). Ce dernier habitat présente sur la zone d'étude différentes phases de colonisations. En contact avec les milieux ouverts cités précédemment, ces formations arbustives sont assez lâches, alors que à proximité des milieux forestiers, l'association de *Cistus albidus*, *C. monspeliensis* et *Spartium junceum* peut être très dense jusqu'à fermer complètement le milieu.



Pelouses semi-arides médio-européennes à *Bromus erectus* (Code Corine : 34.322) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Garrigues à cistes (Code Corine : 32.43) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)

➤ **Milieux forestiers**

L'ensemble de l'est du site est, quant à lui, représenté par un milieu forestier relativement homogène : Forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale (Code Corine : 45.312). Cet habitat mésoméditerranéen s'étend sur de grandes surfaces à l'échelle régionale. Il est principalement occupé par le Chêne vert (*Quercus ilex*) et ponctuellement par le Chêne pubescent (*Quercus coccifera*). Sous leur couvert se retrouvent d'autres espèces caractéristiques de cet habitat tels que *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Smilax aspera*, *Lonicera etrusca*, *Rubia peregrina*. Ce boisement peut être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 9340 « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* », bien qu'il soit peu mature et dégradé en matorral arborescent en quelques endroits. À ce titre, cet habitat communautaire présente un enjeu de conservation relativement faible.

Enfin, au sud du site, une petite parcelle est occupée par un bois d'Ormes à petites feuilles (Code Corine : 41.F1). Cet habitat relictuel est majoritairement composé de *Ulmus minor* et *Hedera helix* avec ponctuellement *Laurus nobilis*, *Crataegus monogyna* ou *Arabis turrita*. À proximité, se trouvent des alignements d'arbres (Code

Corine : 84.1) composés de *Cupressus sempervirens* et formant des haies entre les différentes parcelles agricoles.



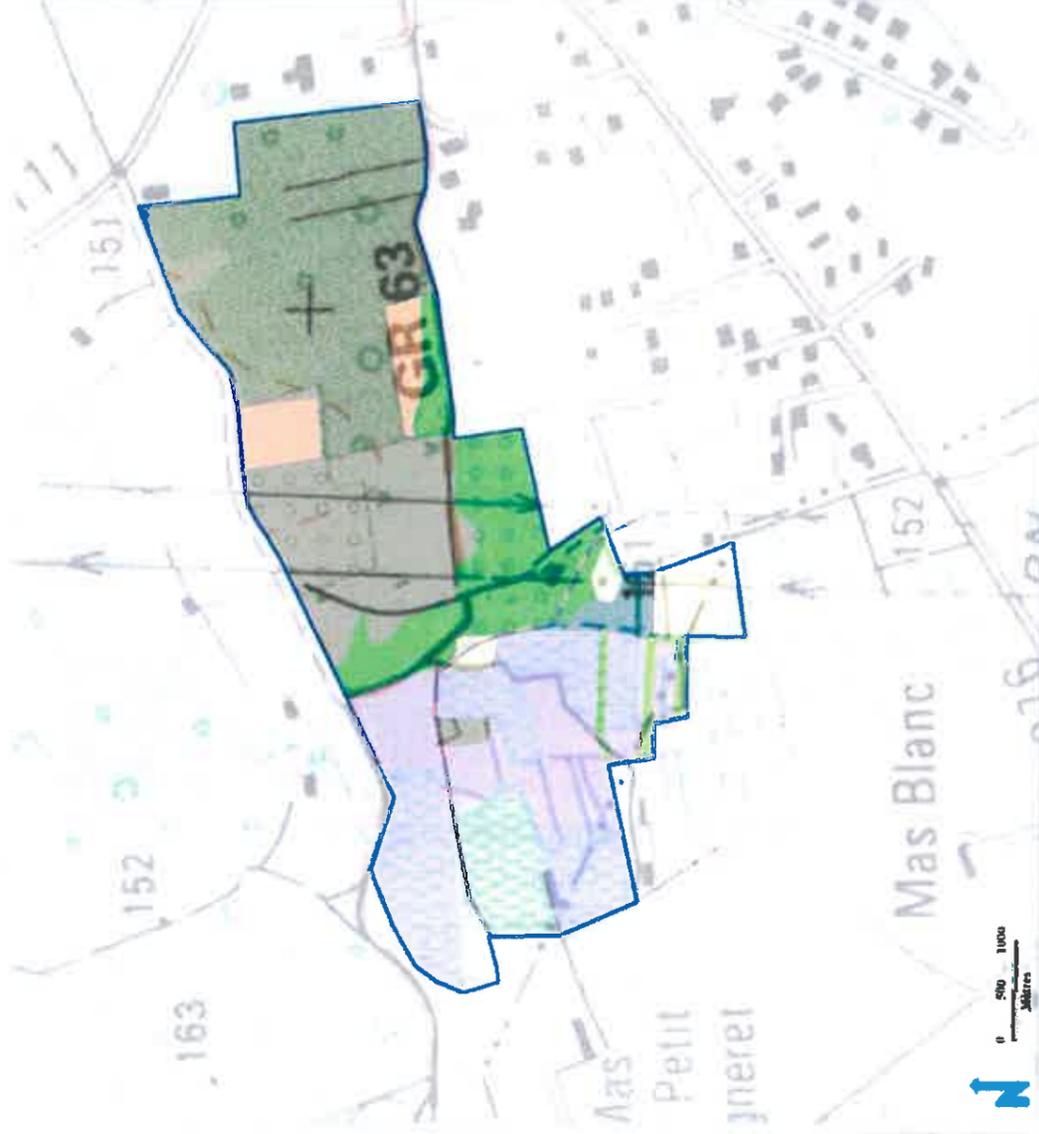
Forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale (Code Corine : 45.312) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Bois d'Ormes à petites feuilles (Code Corine : 41.F1) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Alignements de *Cupressus sempervirens* (Code Corine : 84.1) (Photo : R. SAUVE, Naturalia)



Legend

Périmètre d'étude

Parcelle vouée à l'urbanisation

Habitats dominants

- Garrigues à cistes (CCor 32.43)
- Pelouses semi-ardes à Bromus erectus (CCor 34.322)
- Prairies subnitrophiles et gazon à Brachypode de Phénicie (CCor 34.8 x 34.36)
- Bois d'Ormes à petites feuilles (CCor 41.F1)
- Forêts de Chênes verts (CCor 45.312, EUR 9340)
- Vignobles traditionnels (CCor 83.211)
- Alignements d'arbres (CCor 84.1)
- Terrains en fêche (CCor 87.1)
- Fossés et petits canaux (CCor 89.22)

Source scandés, IGI
 Date 14/1/2010
 Cartographe OM



Figure 3 : Spatialisation des principales entités phytocénologiques sur le site d'étude

II.1.2.2. FAUNE

> Les invertébrés

L'espèce la plus remarquable du site est incontestablement le Lépidure *Lepidurus apus*, espèce déterminante ZNIEFF et qui a valu le classement du Fossé Humide de Vaujus. *Lepidurus apus* est un crustacé Branchiopode inféodé aux zones inondées temporaires. Espèce existant depuis 220 millions d'années, elle est actuellement menacée et extrêmement rare en Languedoc-Roussillon où elle n'est connue que de 3 stations, dont celle du Mas de Petit Vigneret. Ses œufs sont résistants à la dessiccation et peuvent subsister plusieurs années dans le sédiment sec. Après la mise en eau, l'œuf commence à évoluer et l'adulte apparaît au bout d'une vingtaine de jours et a une durée de vie de 4 à 6 mois.

L'espèce se trouve dans le drain barrant la zone, ainsi que dans la mare immédiatement au nord du Mas du Petit Vigneret (en dehors de la ZNIEFF). Lors des prospections, l'espèce n'a pas pu être observée. Lors d'un premier passage datant du 30 avril 2012, le drain était en grande partie à sec et s'est mis en eau lors de la première semaine de mai. Toutefois, *Lepidurus apus* est régulièrement observée dans ces zones temporaires (HEINZ, com. pers.).



Drain central



Mare au nord du Mas du Petit Vigneret

Parmi les autres invertébrés, les secteurs de garrigue et de chênaie verte de la partie Est de la zone et immédiatement au Nord sont favorables à de nombreuses espèces dont plusieurs sont protégées et potentiellement présentes comme la Magicienne dentelée *Saga pedo*, la Proserpine *Zerynthia rumina* (sources ONEM) ou le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*.

Les pelouses xérophiles sur dalle en marge nord est de la parcelle semblent occupées par le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), papillon diurne protégé. Un individu volant a été contacté début mai dans ce secteur.

> L'avifaune

Concernant l'avifaune, trois grands cortèges sont représentés sur la zone d'étude.

- Le cortège forestier avec des espèces comme le Merle noir *Turdus merula*, les Mésanges charbonnières *Parus major*, bleues *Cyanistes caeruleus* et à longues-queues *Aegithalos caudatus*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula*, le Coucou gris *Cuculus canorus*, les Fauvettes à tête noire *Sylvia atricapilla* et mélanocéphales *Sylvia melanocephala*, le Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla* ou encore le Pic vert *Picus viridis* pour les espèces les plus représentatives et les plus communes.

- Le cortège des milieux semi-ouverts : les boisements moins denses et les zones de transitions sont fréquentés par des espèces comme la Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*, le Bruant zizi *Emberiza cirtus*, l'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* et le Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*. Une espèce patrimoniale est notée sur notre périmètre d'étude dans ces habitats : l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. Au moins un chanteur et un possible second individu ont été notés dans la zone prévue pour accueillir le projet d'urbanisation. Cette espèce appartient à l'annexe I de la Directive européenne « Oiseaux ».

Dans ce cortège, nous pouvons également intégrer une cohorte plus ou moins ubiquiste liée aux bosquets et buissons présents sur la zone d'étude comme le Rougequeue noir *phoenicurus ochruros*, la Pie bavarde *Pica pica*, le Verdier d'Europe *Carduelis chloris*, le Serin cini *Serinus serinus* et le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*. Ces espèces s'alimentent sur l'ensemble de la zone d'étude, y compris les friches et vignes.

- Le cortège des milieux agricoles : les vignes et friches post culturales abritent des espèces comme le Bruant proyer *Emberiza calandra* ou la Perdrix rouge *Alectoris rufa*. Deux espèces patrimoniales de ce cortège sont nicheuses sur la zone d'étude : l'Alouette lulu *Lullula arborea* et la Huppe fasciée *Upupa epops*. L'Alouette lulu est une espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Deux à trois couples ont été observés sur la zone d'étude et sa périphérie. Quant à la Huppe fasciée, espèce en déclin au niveau régional, un couple serait présent dans une bâtisse agricole de la zone d'étude. Trois autres espèces patrimoniales ont été observées sur la zone d'étude, mais ne sont pas nicheuses. Le Rollier d'Europe *Coracias garrulus* a été observé en transit au-dessus de la zone d'étude et pourrait nicher au niveau des grands arbres au nord-est de la zone à urbaniser. Le Guêpier d'Europe *Merops apiaster* a été observé en chasse sur les secteurs ouverts de la zone d'étude. Les berges des fossés pourraient servir de sites de nidification à l'espèce, mais aucun trou indiquant sa présence en reproduction n'a été observé. Enfin, le Busard cendré *Circus pygargus* a été observé en chasse au niveau des garrigues au nord de la zone d'étude. Il est possible que l'espèce vienne chasser sur la zone de projet mais les habitats ne sont pas favorables à sa nidification.

Diverses espèces à valeur patrimoniale plus ou moins élevée sont potentielles sur le site dédié à l'urbanisation, il s'agit principalement d'espèces liées aux milieux de friches et de vignes. C'est le cas du Pipit rousseline *Anthus campestris*, de l'Œdicnème criard *Burhinus oediconemus*, du Bruant ortolan *Emberiza hortulana* ou encore de la Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*.

➤ Les amphibiens

En ce qui concerne les amphibiens, une belle diversité est présente au sein du périmètre étudié. Cette biodiversité est due à la présence d'une mare et de drains qui sillonnent la zone d'étude. L'espèce la plus représentée est très probablement le Crapaud calamite *Bufo calamita*. Une dizaine d'individus a été observée en pleine journée et la présence de centaines de pontes et de milliers de têtards de cette espèce laissent imaginer la population présente sur le secteur et ses environs.



Crapaud calamite sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Pontes de crapaud calamite sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)

L'observation d'individus en phase terrestre montre les distances de dispersion importante des individus hors milieux aquatiques. Le Crapaud commun *Bufo bufo* a également été contacté en phase terrestre sur la zone d'étude et au stade de têtards dans la mare et les fossés. Les autres anoures (grenouilles et crapauds) contactés lors des inventaires sont le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* (individus chanteurs et têtards), la Rainette méridionale *Hyla meridionalis* (individus chanteurs et têtards), ainsi que des Grenouilles vertes dont la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*. Les Urodèles (tritons et salamandres) sont beaucoup moins bien représentés puisque seul le Triton palmé *Lissotriton helveticus* a été observé. Cette espèce est toutefois

relativement abondante puisqu'une trentaine d'individus adultes et de nombreuses larves ont été observés dans la mare et les drains sur l'ensemble de la zone d'étude.

Une espèce à haute valeur patrimoniale est potentiellement présente sur la zone d'étude : le Pélóbate cultripède *Pelobates cultripes*. Des stations de ce rare amphibien sont connues à quelques kilomètres du site d'étude. De plus les sols relativement sableux en marge des fossés rendent l'habitat très favorable à l'espèce.



Têtards de Crapaud calamite sur zone d'étude
(Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Triton palmé sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Triton palmé *in situ* (Photo : S. FADDA, Naturalia)



Amplexus de crapaud calamite *in situ*
(Photo : S. FADDA, Naturalia)

➤ Les reptiles :

Six espèces de reptiles ont été recensées sur la zone d'étude parmi lesquelles une seule espèce de serpent, la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* et cinq espèces de lézards : le Lézard des murailles *Podarcis muralis*, le Lézard vert *Lacerta bilineata*, le Seps strié *Chalcides chalcides*, le Psammodrome hispanique *Psammodromus hispanicus*, le Seps strié *Chalcides striatus* et l'Orvet fragile *Anguis fragilis*.

La Couleuvre de Montpellier trouve sur la zone d'étude de nombreux habitats qui lui sont favorables, cette espèce fréquente les milieux secs à végétation dense et les probabilités de la rencontrer augmente si à proximité de ces milieux se trouvent des points d'eau comme des mares, ruisseaux ou rivières. La Couleuvre de Montpellier apprécie également les écotones avec présence d'une végétation dense ou de pierres qui lui permettent de se cacher rapidement. Trois individus ont été rencontrés lors de nos prospections. Le Lézard des murailles est une espèce très commune que l'on retrouve un peu partout à partir du moment où il peut se placer

en insolation et se cacher rapidement (tas de pierres, souche d'arbre, muret, bord de route, etc.). Le Lézard vert n'a pas de spécificités particulières en ce qui concerne l'hygrométrie, il lui faut une végétation relativement dense avec des secteurs où il peut prendre des bains de soleil. Six individus ont été contactés sur la zone d'étude, en particulier au niveau des lisières et écotones. Les autres espèces ont des habitats plus ciblés. Le *Psammodrome hispanique* fréquente les milieux très ouverts à végétation très rase voire absente sur certains secteurs avec présence de touffes de végétation dans lesquelles il peut aller se réfugier rapidement. On rencontre également cette espèce au niveau des bords de chemins et cultures qui créent cette alternance milieux ouverts / milieux fermés recherché par ce petit lézard. Deux individus ont été recensés lors de nos inventaires. L'Orvet, quant, à lui, recherche les secteurs où une certaine humidité est présente et se retrouve donc très souvent sous des éléments comme des pierres ou des bouts de bois. Sur notre zone d'étude un individu mort a été trouvé au niveau d'un secteur boisé. Enfin le *Seps strié* fréquente toutes les zones herbacées (friches, prairies, cultures abandonnées) et les lisières forestières. Quatre individus ont été contactés sur la zone d'étude.

Bien que certains habitats présents sur la zone d'étude soient favorables au Lézard ocellé *Timon lepidus*, cette espèce n'a pas été inventoriée lors de nos inventaires mais elle n'en reste pas moins potentielle sur la zone d'étude.



Habitat du Seps strié sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Habitats du Psammodrome hispanique sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Habitat potentiel du Lézard ocellé sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)



Orvet fragile mort sur zone d'étude (Photo : M. REDOUTE, Naturalia)

- Le plan**
- Perimètre d'étude
 - Parcelle voisine à l'urbanisation
 - Enjeux faunistiques
 - Présence avérée ou Trion palmé
 - Crapaud calamite, Pelodytes punctus, Lepidurus sopus
 - Présence avérée du Crapaud calamite
 - Félagyte ponctué, Trion palmé
 - Oiseaux
 - Alouette lulu
 - Buisard cendré
 - Engoulevent d'Europe
 - Huppe fasciée
 - Reptiles
 - Ouvet fragile
 - Lézard vert
 - Lézard des murailles
 - Seps strié
 - Psammocrone hispanique
 - Couleuvre de Montpellier
 - Amphibiens (habitat de reproduction sauf mention)
 - Ranette mendonçaise
 - Trion dalmé
 - Pélobate ponctuée
 - Crapaud commun
 - Crapaud calamite
 - Invertébrés
 - Damier de la succisa

Source : sncv, IGN
 Date : mai 2012
 Cartographe : OJ

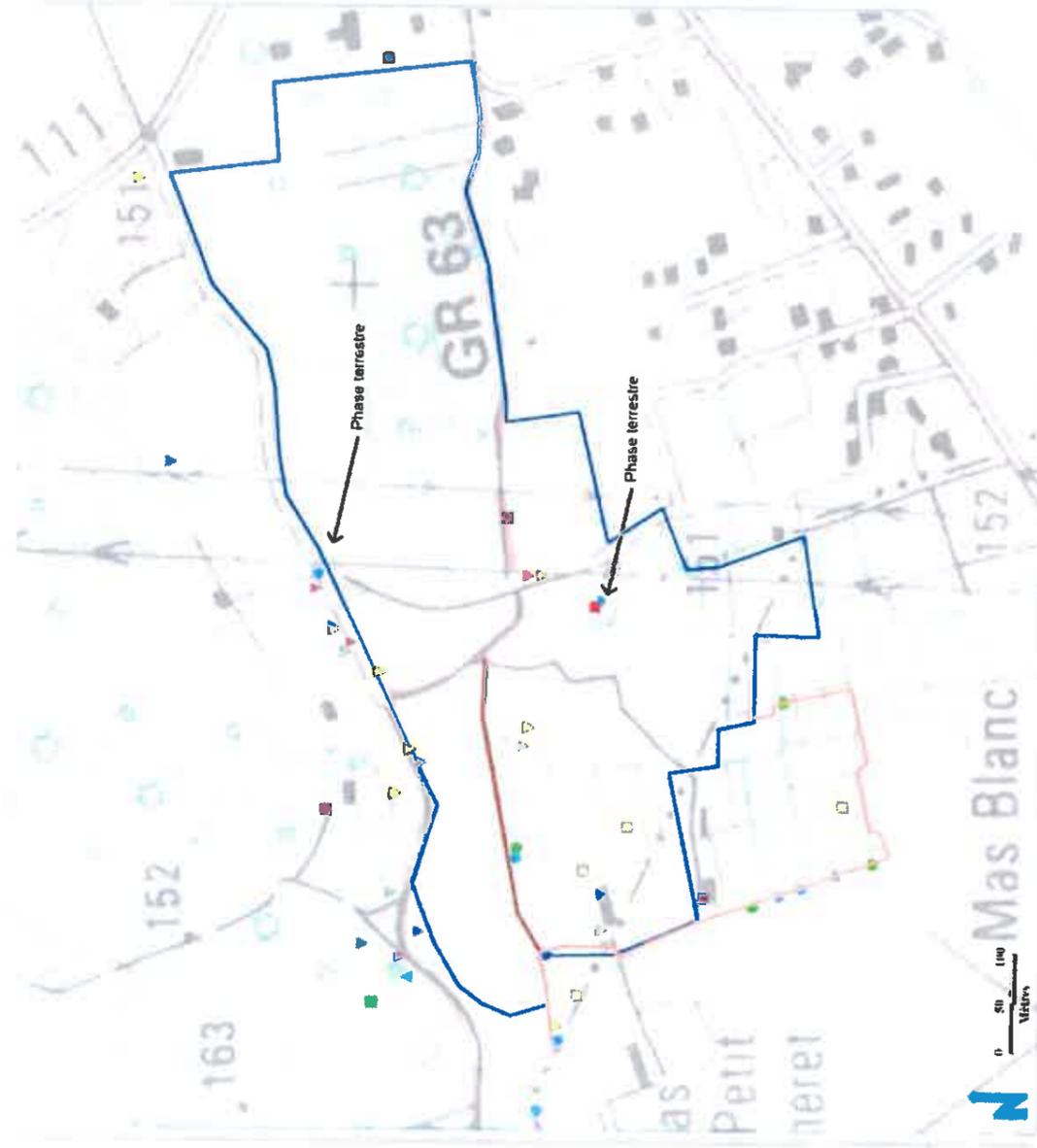


Figure 4 : Localisation des espèces faunistiques observées sur le site d'étude et à proximité

II.2. SECTEUR DE LA ZNIEFF « PLAINE DE PUJAUT ET ROCHEFORT »

Aucun enjeu au niveau de la flore n'a été détecté lors des investigations de terrain. Les habitats, relativement courants dans la région, ne présentent également pas d'enjeu de conservation notable.

Les secteurs de garrigue constituent des habitats favorables à la Magicienne dentelée *Saga pedo*, dont une mention est faite dans la bibliographie (Source : ONEM). Cette espèce fait l'objet d'une protection nationale. Parmi les invertébrés, une autre espèce d'insecte protégé est avérée au sein du secteur, la Diane *Zerynthia polyxena*. En effet, une douzaine de chenilles de ce papillon a été observée sur leur plante-hôte, l'Aristolochie à feuille ronde, le long d'un canal d'irrigation séparant deux parcelles agricoles.



Chenille de Diane



Pieds d'Aristolochie à feuille ronde

Concernant l'avifaune deux espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux sont notées d'après la bibliographie au sein de cette ZNIEFF : l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* et la Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*. La première espèce est en augmentation significative sur les dernières années dans le Gard et bénéficie d'un Plan National d'Action (PNA). Concernant la lusciniole, espèce déterminante ZNIEFF, elle est inféodée aux milieux aquatiques où de belles roselières très denses sont présentes. Les canaux parcourant la ZNIEFF sur la commune de Rochefort du Gard abritent également le Crapaud calamite (notamment à proximité de la roubine Jolivet).

Lors d'une expertise réalisée en 2009 par Naturalia, un détecteur à chiroptères (type ANABAT) a été mis en place au lieu-dit « La Mioulonne ». Celui-ci a pu mettre en évidence la fréquentation de la zone par diverses espèces de chauves-souris communes : vespère de Savi, pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, pipistrelle pygmée, murin de Daubenton, mais également la présence notable d'une espèce d'intérêt communautaire : le petit/grand murin.

II.3. SECTEUR DE LA ZNIEFF « GARRIGUES ET FALAISES DU GRAND MONTAGNE »

Au regard du faible recouvrement de la ZNIEFF sur le territoire communal, les enjeux écologiques sont assez limités. Néanmoins les secteurs de garrigue et de chênaie verte sont favorables à de nombreuses espèces dont plusieurs sont protégées et potentiellement présentes comme la Magicienne dentelée *Saga pedo*, la Proserpine *Zerynthia rumina* (source : ONEM) ou le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*.

Seul le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* est mentionné pour la faune vertébrée, cette espèce a vu ses populations exploser ses dernières années en région Languedoc-Roussillon où sur certains secteurs les habitats arrivent à saturation en termes d'effectifs pour cette espèce.

III. ENJEUX DE CONSERVATION

III.1. CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Bien que les prospections aient été réalisées à une période favorable à l'observation de nombreux taxons, aucune espèce à enjeu n'a été observée sur la zone d'étude. Il faut toutefois noter, que le printemps 2012 n'a pas été très favorable à de nombreuses espèces. En effet, la sécheresse de ce début d'année a fortement limité l'expression de nombreuses espèces annuelles et thérophytiques. Les habitats semi-ouverts de garrigues et à *Bromus erectus* pourraient ainsi abriter une flore plus intéressante les autres années.

Enfin, l'interrogation de la base de données SILENE (CBNM-CBNA, 2012) n'a pas révélé de données d'espèces protégées dans la zone étudiée. Toutefois, bien que recherchés, le Cumin cornu (*Hypocoum procumbens*) et la Gesse à petites fleurs (*Lathyrus inconspicuus*) n'ont pas été observés sur le site. Ces espèces non protégées inscrites dans le livre rouge des espèces menacées en France, restent toutefois potentielles dans les parcelles agricoles de la zone d'étude.

Les forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale méditerranéennes (Code CORINE Biotopes : 45.312 ; EUR. : 9340) doivent être conservées, ou du moins dans leurs parties les plus matures, afin de préserver les continuités écologiques forestières avec la forêt de Rochefort.

III.2. CONCERNANT LA FAUNE

En annexe de ce document, les monographies des espèces avérées sur le site, ainsi que celles considérées comme potentielles.

Dans l'ensemble les enjeux avifaunistiques s'avèrent relativement faibles, les espèces patrimoniales rencontrées (Alouette lulu) et potentielles (Bruant ortolan, Œdicnème criard, Pipit rousseline et Pie-grièche à tête rousse) sont présentes dans les vignes, milieux très représentés en marge de la zone d'étude. Il est de même pour l'Engoulevent d'Europe, pour lequel des habitats similaires lui permettant sa reproduction et son alimentation sont présents sur Rochefort-du-Gard et sa périphérie.

Les enjeux sont donc jugés faibles en l'état actuel des choses voire modérés à fort si les espèces potentielles étaient avérées sur la zone d'étude avec notamment le Bruant ortolan, espèce mentionnée sur la commune de Rochefort du Gard.

Vis-à-vis des amphibiens, les plus gros enjeux sont liés à ce groupe faunistique avec notamment la présence d'une population importante de Crapaud calamite et de la Rainette méridionale qui en plus d'être protégés comme tous les amphibiens, voient leurs habitats de reproduction et de repos (phase terrestre) protégés par la loi. Il sera donc très important de prendre en compte ce groupe pour la réalisation du projet. Les autres espèces bénéficieront des préconisations faites pour le crapaud calamite et la rainette.

Au regard des espèces contactées, les enjeux faunistiques s'avèrent modérés.

Avec six espèces protégées rencontrées et la présence potentielle du Lézard ocellé, il sera important de prendre en compte les reptiles lors de la définition du projet.

Legende:
Périmètre d'étude
Parcels voués à l'urbanisation

Enjeux
Fort
Modère
Faible



Source : scac256 - IGH
Date : Mai 2012
Cartographe : ON



Figure 5 : Cartographie des enjeux écologiques au sein de la zone AU de la commune de Rochefort du Gard

IV. INCIDENCES DU MAINTIEN DE LA ZONE AU SUR LE MILIEU NATUREL

Comme explicité précédemment, seule sera analysée l'incidence du maintien de la zone AU dans le cadre de l'élaboration du PLU. Ainsi deux cas de figure sont envisageables pour le projet qui se développera à l'avenir sur cette zone celui sera soit soumis à étude d'impact (cas 1) ou ne le sera pas (cas 2). Les implications réglementaires sont synthétisées ci-dessous :

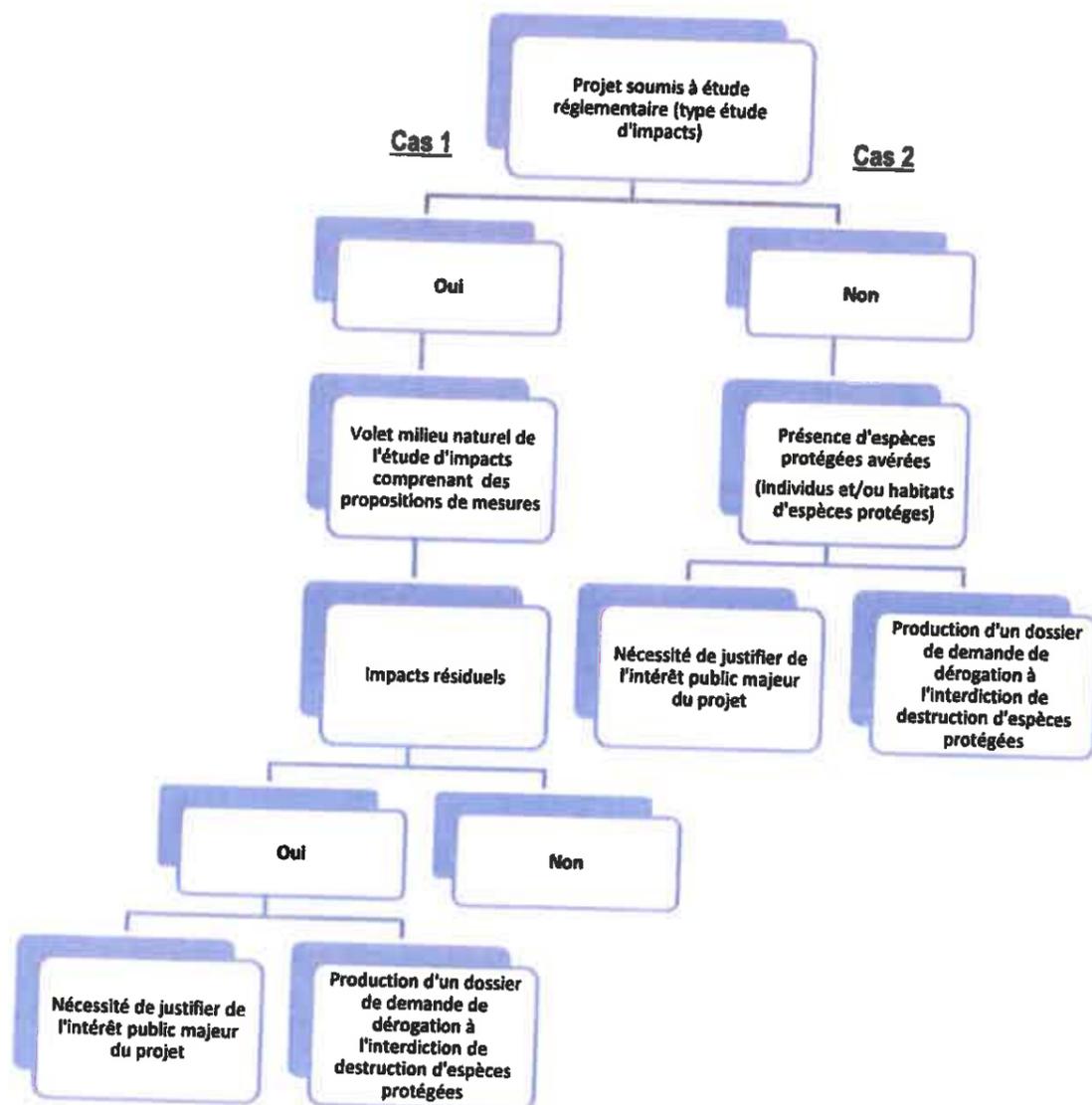


Figure 6 : Schématisation des procédures réglementaires envisagées selon les cas

Ce pré-diagnostic a mis en évidence plusieurs enjeux de conservation sur le secteur voué à l'urbanisation inclus dans la ZNIEFF de type 1 « Zone humide de Vaujus ». Sur cette zone, bien que non exhaustifs, les enjeux liés au patrimoine écologique sont variés et présentent une valeur écologique notable qu'il conviendra d'intégrer au parti d'aménagement envisagé.

A ce titre des préconisations sont envisagées. Elles consistent en :

- la définition du parti d'aménagement à l'échelle de l'ensemble de la parcelle devra s'intégrer au mieux dans le contexte écologique local. Ainsi, le **principe d'évitement du maximum d'atteintes réglementaires liées au patrimoine naturel (valable au titre du code de l'environnement)** devra être respecté.
- **La conservation du fonctionnement hydraulique et au-delà de l'intégrité structurelle du réseau de canaux**, biotope favorable à de nombreuses espèces ayant une portée réglementaire (amphibiens notamment). Dans le cas d'une urbanisation de la zone à proximité des canaux, des mesures devraient alors être envisagées vis-à-vis des effluents liées aux activités de jardinage (engrais, pesticides...) ainsi que pour les rejets d'eaux usées. Aucun pompage dans ces canaux ne devra être réalisé. L'entretien des linéaires verts attenants devra faire l'objet d'un schéma de gestion intégrant à sa juste mesure les contraintes écologiques identifiées. Les coûts prédictibles liés à la réalisation de cet entretien seront également déterminés au regard de la prise en compte environnementale.
- **Une mise en place d'un calendrier d'intervention pour la réalisation des travaux de gros œuvre afin d'éviter toute atteinte aux espèces (type destruction) relevant d'une protection réglementaire et vis-à-vis des espèces patrimoniales et ce notamment pendant leur période de reproduction.**
- La réalisation des aménagements au sein de la parcelle devra en adéquation avec le Code de l'Environnement. En cas de destruction prédictible d'espèces animales ou végétales à portée réglementaire (lors de l'aménagement de la parcelle), le porteur de projet pourrait être soumis à une **procédure dérogatoire**. L'article L 411-2 du code de l'environnement décliné par les articles R 411-6 à R411-14 et par arrêté interministériel du 19 février 2007 prévoit la possibilité d'édicter des arrêtés préfectoraux ou ministériels de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1, 2 et 3 de l'article L 411-1 du code de l'environnement.

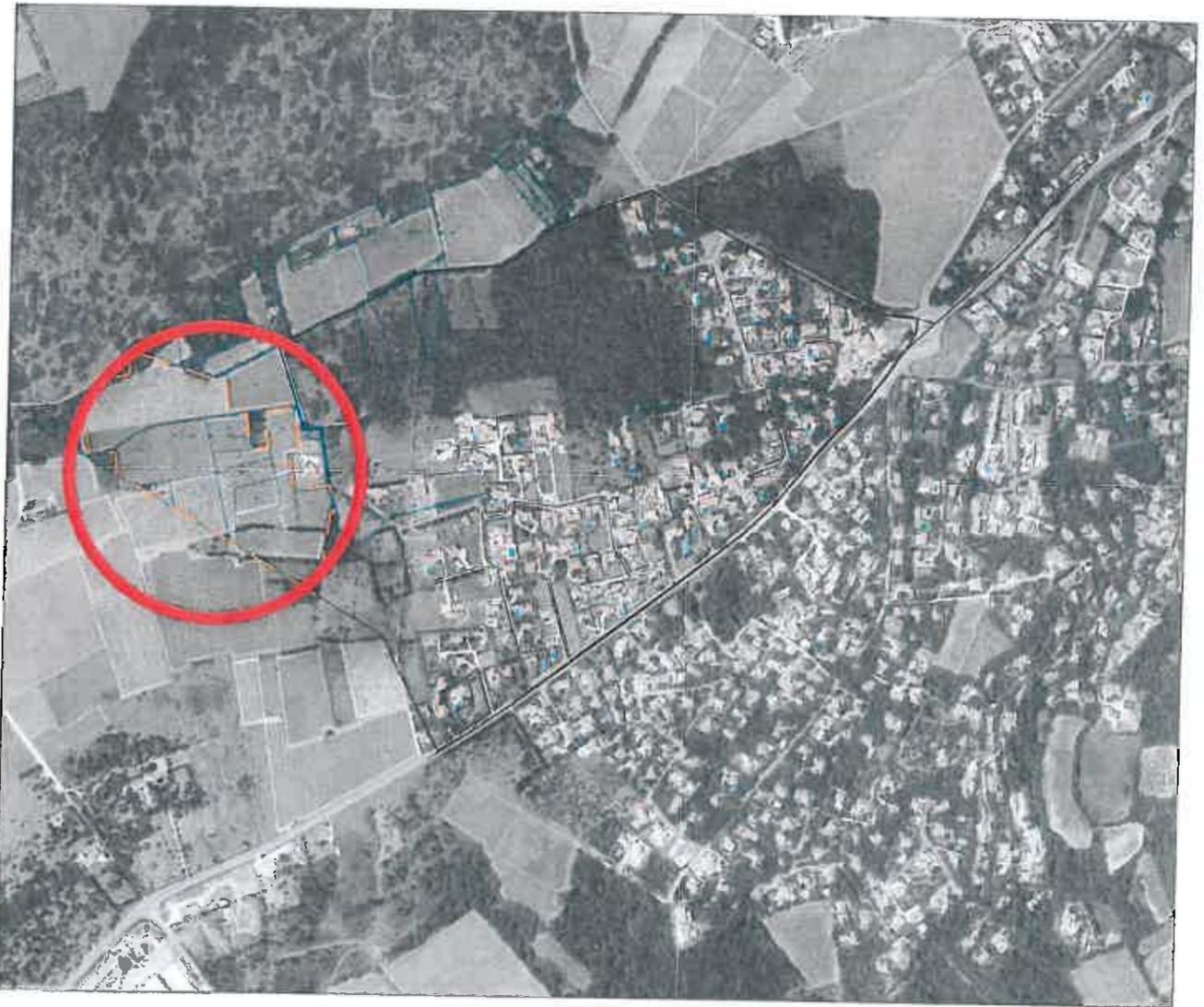
V. BIBLIOGRAPHIE

- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004 - Le Guide herpéto . Delachaux & Niestlé, « Les Guides Naturalistes », 288 p.
- BIRDLIFE International, 2004. – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12)
- DANTON. P, BAFFRAY. M., 1995. – Inventaire des plantes protégées en France. Nathan 294 p.
- DUBOIS. P. J., LE MARECHAL, P., OLIOSSO G., YESOU P., 2008. – Le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé. Paris. 560 p.
- DUGUET R et MELKI F. ACEMAV coll., Ed 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze (France), 480p.
- DUQUET M. (1992) - Inventaire de la faune de France. Nathan, Paris. 416p.
- I.E.G.B. (M.N.H.N.), 1994 – Livre rouge de la flore menacée en France. Tome 1 : espèces prioritaires – Mus. Nat. Hist. Nat., Cons. Bot. Nat. De Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Paris, 485 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994. – Inventaire de la faune menacée de France. MNHN, WWF. Nathan, Paris.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1998 – Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, Journal Officiel de la République Française.14p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.

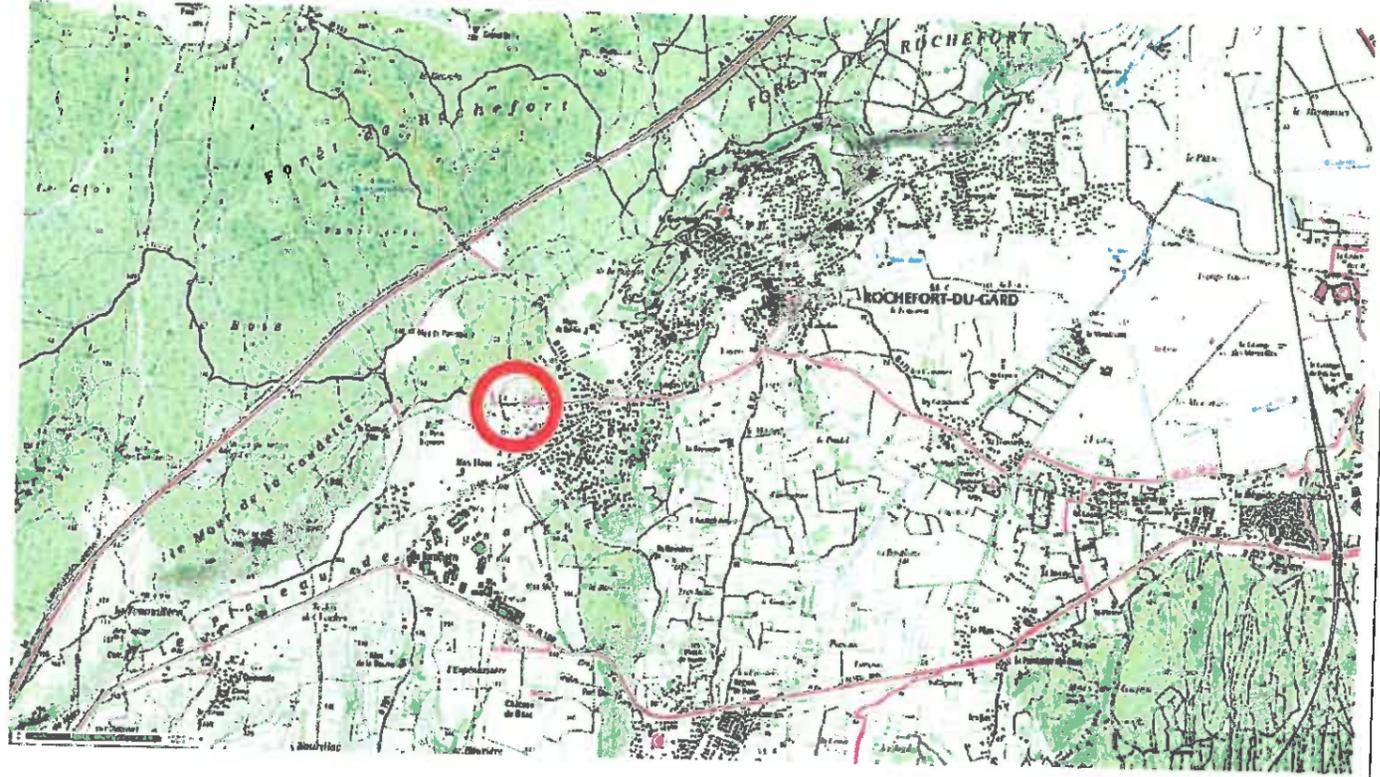
PLAN DE SITUATION
ANNEXE n°2

Section BS

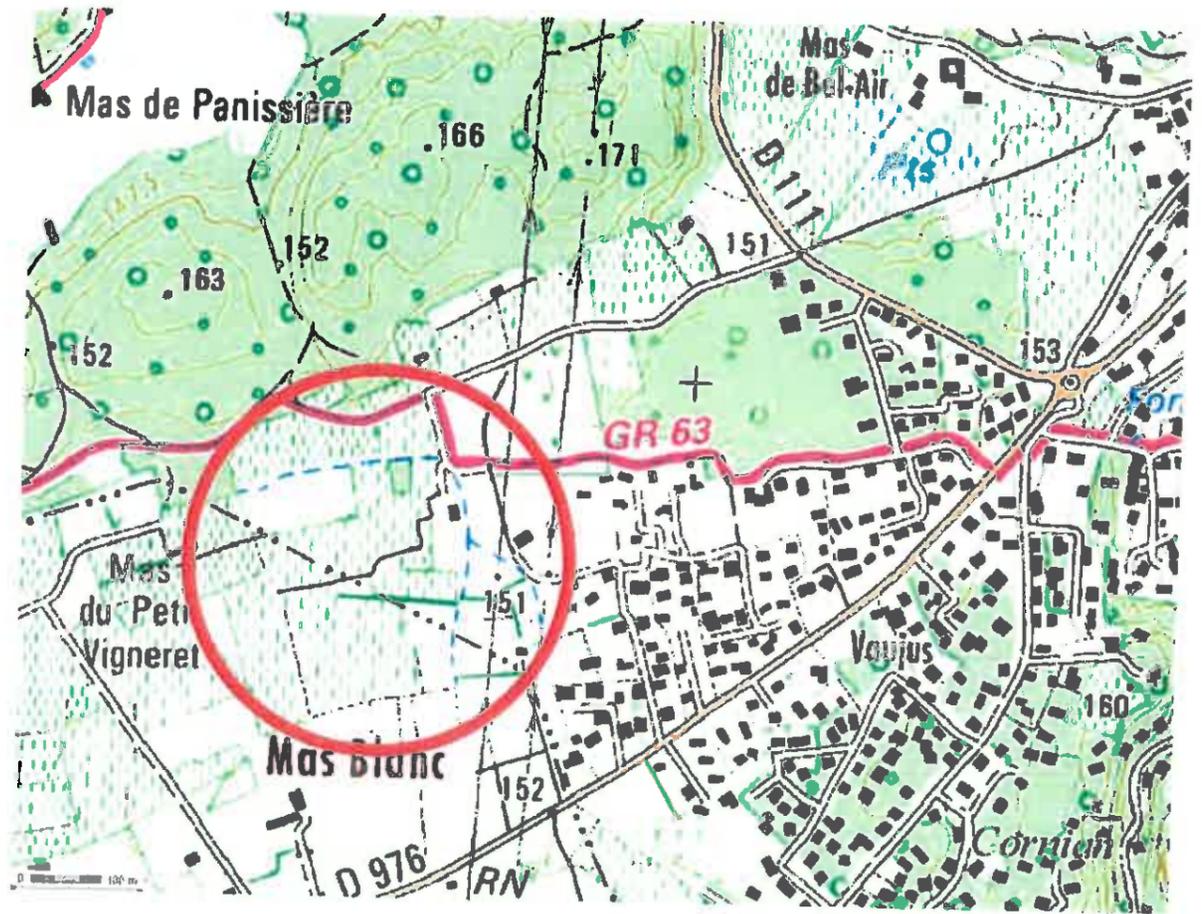
Photographie aérienne et application graphique du parcellaire cadastral



Situation dans le département



Situation dans la commune



Les hauteurs sont impossibles si elles ont été prises sur l'objet d'un bornage contradictoire.
Levé et dressé par la SARI. CHIVAS Géomètre Expert
Bureau principal:
Date de situation: 2014

CHIVAS

Géomètre Expert DPLG

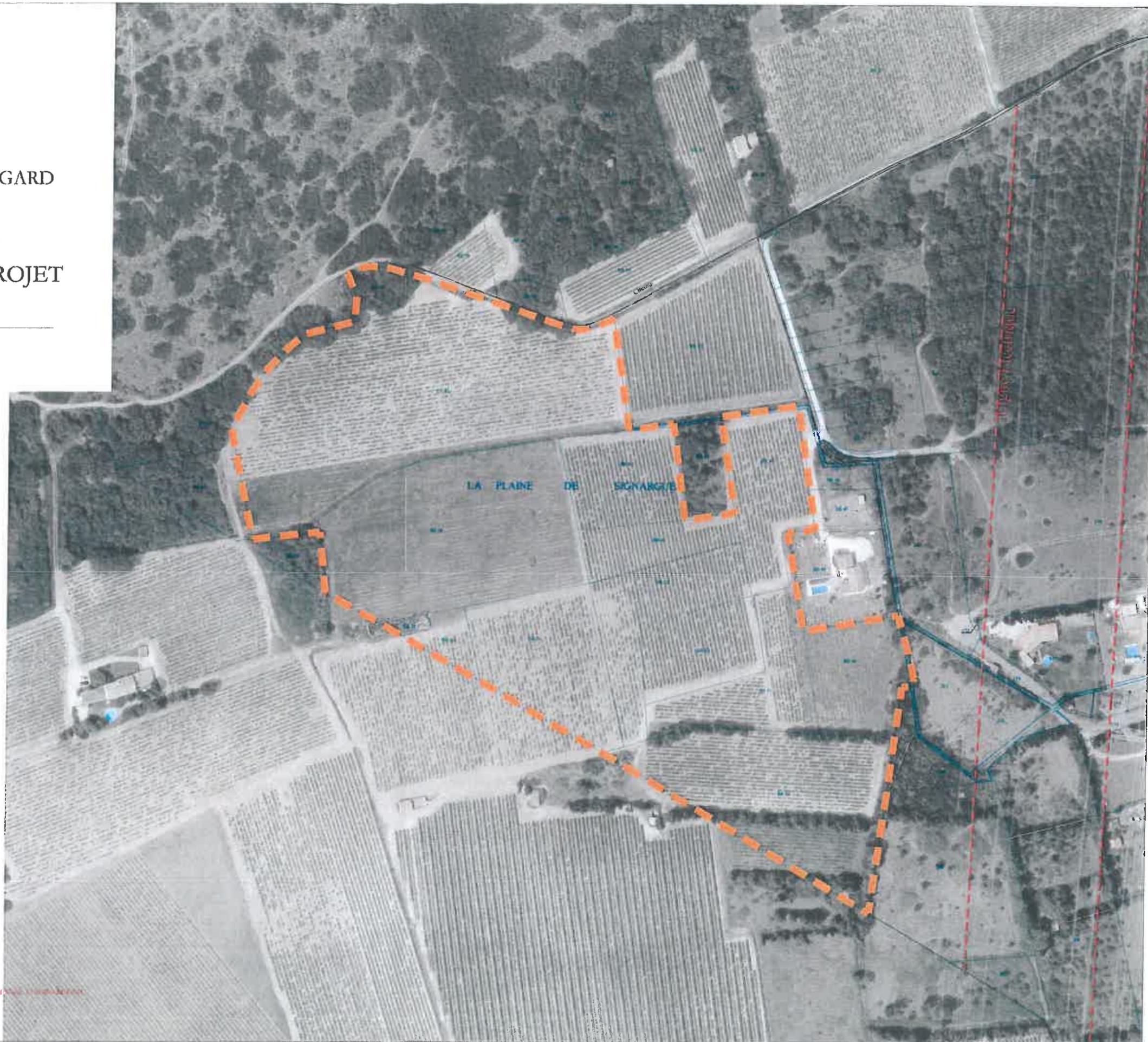
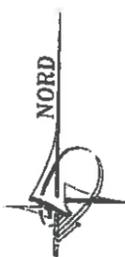


Département du GARD
Commune de ROCHEFORT DU GARD
Lieu-dit "Plaine de Signargues"

PLAN DES ABORDS DU PROJET
ANNEXE n°5

Section BS

ECHELLE : 1/2000



Juillet 2014 Aff 2014-149

Le présent document est le propriété de son auteur et ne peut être réutilisé sans son autorisation.
Lévé et dressé par la S.A.R.L. CHIVAS Géomètre Expert
Bureau principal:
Bureau secondaire:

Département du GARD
Commune de ROCHEFORT DU GARD
Lieu-dit "Plaine de Signargues"

PHOTOS du SITE
ANNEXE n°3

Section BS

n°1



1

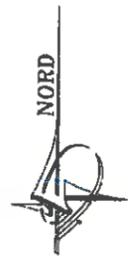


Département du GARD
Commune de ROCHEFORT DU GARD
Lieu-dit "Plaine de Signargues"

PLAN DU PROJET
ANNEXE n°4

Section BS

ECHELLE : 1/2000



Environ 39 lots
dont plusieurs lots destinés
à la réalisation d'habitat collectif

