

EARL DU PUNTOUN – Messieurs LAMOTHE

## EXPERTISE FAUNE-FLORE-HABITAT

Etude réalisée dans le cadre du dossier de régularisation du site de production  
à Saint-Martin au lieu-dit « Puntoun » et de l'épandage au lieu-dit « Loran » commune de Saint-Maur



Novembre 2014



Cette expertise a été effectuée entre juillet et novembre 2014 par Aurélie BELVEZE et Françoise FAISSAT, conseillères environnement à l'ADASEA du GERS, à la demande de Monsieur Jean-Pierre LAMOTHE.

## SOMMAIRE

<b>A</b>	<b>Analyse de l'état initial du site et de son environnement .....</b>	<b>5</b>
1	<i>Aire d'étude .....</i>	5
2	<i>Informations bibliographiques .....</i>	7
2.1	Les zonages liés à la biodiversité .....	7
2.1.1	Les zonages d'enjeu national.....	7
2.1.2	les zonages d'enjeux départementaux .....	7
2.2	Les zonages liés à l'eau .....	9
2.3	Les zonages liés aux documents d'urbanisme.....	11
2.4	Les autres données.....	13
2.4.1	Plan de Prévention des Risques Technologiques .....	13
2.4.2	Autres informations .....	13
3	<i>Etude de terrain.....</i>	15
3.1	Caractéristiques physiques .....	15
3.1.1	la zone d'implantation .....	15
3.1.2	la zone d'épandage .....	15
3.2	Etude de la végétation et des habitats naturels .....	17
3.3	Etude de la richesse faunistique .....	22
3.3.1	Les mammifères .....	22
3.3.2	Les oiseaux .....	22
3.3.3	les reptiles et amphibiens.....	22
3.3.4	Les poissons .....	23
3.3.5	Les crustacés.....	23
3.3.6	Les arachnides .....	23
3.3.7	Les diptères.....	23
3.3.8	Les hyménoptères.....	23
3.3.9	Les orthoptères .....	23
3.3.10	Les lépidoptères.....	23
3.3.11	Les odonates .....	23
3.3.12	Les coléoptères.....	24
3.3.13	les autres arthropodes .....	25
3.3.14	les mollusques .....	25
4	<i>Appréciation du projet au regard de la Trame verte et bleue – SRCE Midi-Pyrénées .....</i>	28
5	<i>Caractérisation du fonctionnement des habitats présents.....</i>	30
5.1	La zone d'implantation.....	30
5.2	La zone d'épandage.....	30
6	<i>Bio-évaluation du patrimoine présent .....</i>	38
6.1	Intérêt patrimonial de la végétation .....	38
6.2	Intérêt patrimonial des habitats .....	38
6.3	Intérêt patrimonial de la faune.....	38
6.3.1	Les oiseaux .....	38
6.3.2	Les amphibiens.....	38
6.3.3	Les insectes du vieux bois .....	38
6.4	Intérêt fonctionnel .....	38
<b>B</b>	<b>Appréciation de l'importance des impacts du projet sur les écosystèmes.....</b>	<b>41</b>
1	<i>La zone d'implantation.....</i>	41

2	<i>L'épandage</i> .....	42
<b>C</b>	<b>Mesures de suppression, de réduction et de compensation de l'impact</b> .....	<b>45</b>
1	<i>La zone d'implantation</i> .....	45
2	<i>L'épandage</i> .....	45
<b>D</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>48</b>
1	<i>Flore observée sur le terrain</i> .....	48
2	<i>Sources bibliographiques</i> .....	50
3	<i>Données bibliographiques</i> .....	51
3.1	La flore .....	51
3.1.1	la zone d'implantation .....	51
3.1.2	la zone d'épandage .....	52
3.2	Les mammifères .....	53
3.2.1	la zone d'implantation .....	53
3.2.2	la zone d'épandage .....	53
3.3	Les oiseaux .....	53
3.3.1	la zone d'implantation .....	53
3.3.2	la zone d'épandage .....	54
3.4	Les reptiles et amphibiens .....	56
3.4.1	la zone d'implantation .....	56
3.4.2	la zone d'épandage .....	56
3.5	Les arachnides .....	56
3.5.1	la zone d'implantation .....	56
3.5.2	la zone d'épandage .....	56
3.6	Les coléoptères .....	56
3.6.1	la zone d'implantation .....	56
3.6.2	la zone d'épandage .....	56
3.7	Les diptères.....	56
3.8	Les hyménoptères.....	57
3.8.1	la zone d'implantation .....	57
3.8.2	la zone d'épandage .....	57
3.9	Les lépidoptères.....	57
3.9.1	la zone d'implantation .....	57
3.9.2	la zone d'épandage .....	58
3.10	Les odonates .....	58
3.10.1	la zone d'implantation .....	58
3.10.2	la zone d'épandage .....	58
3.11	Les orthoptères .....	59
3.11.1	la zone d'implantation .....	59
3.11.2	la zone d'épandage .....	59
3.12	les autres arthropodes .....	59
3.12.1	la zone d'implantation .....	59
3.12.2	la zone d'épandage .....	59
3.13	les mollusques .....	60
3.13.1	la zone d'implantation .....	60
3.13.2	la zone d'épandage .....	60
4	<i>Annexe III – Liste des figures</i> .....	60



# **A Analyse de l'état initial du site et de son environnement**

## **1 Aire d'étude**

La zone d'implantation (bâtiment et parcours) se situe sur la commune de Saint Martin au lieu-dit « Puntoun » et concerne les parcelles cadastrales C0270, C0271, C0273, C0274, C0275, C0276, C0277, C0278, C0279, C0280, C0281, C0579, C0706 (en partie), C0707, C708, C0709 (en partie), C0711, C0713.

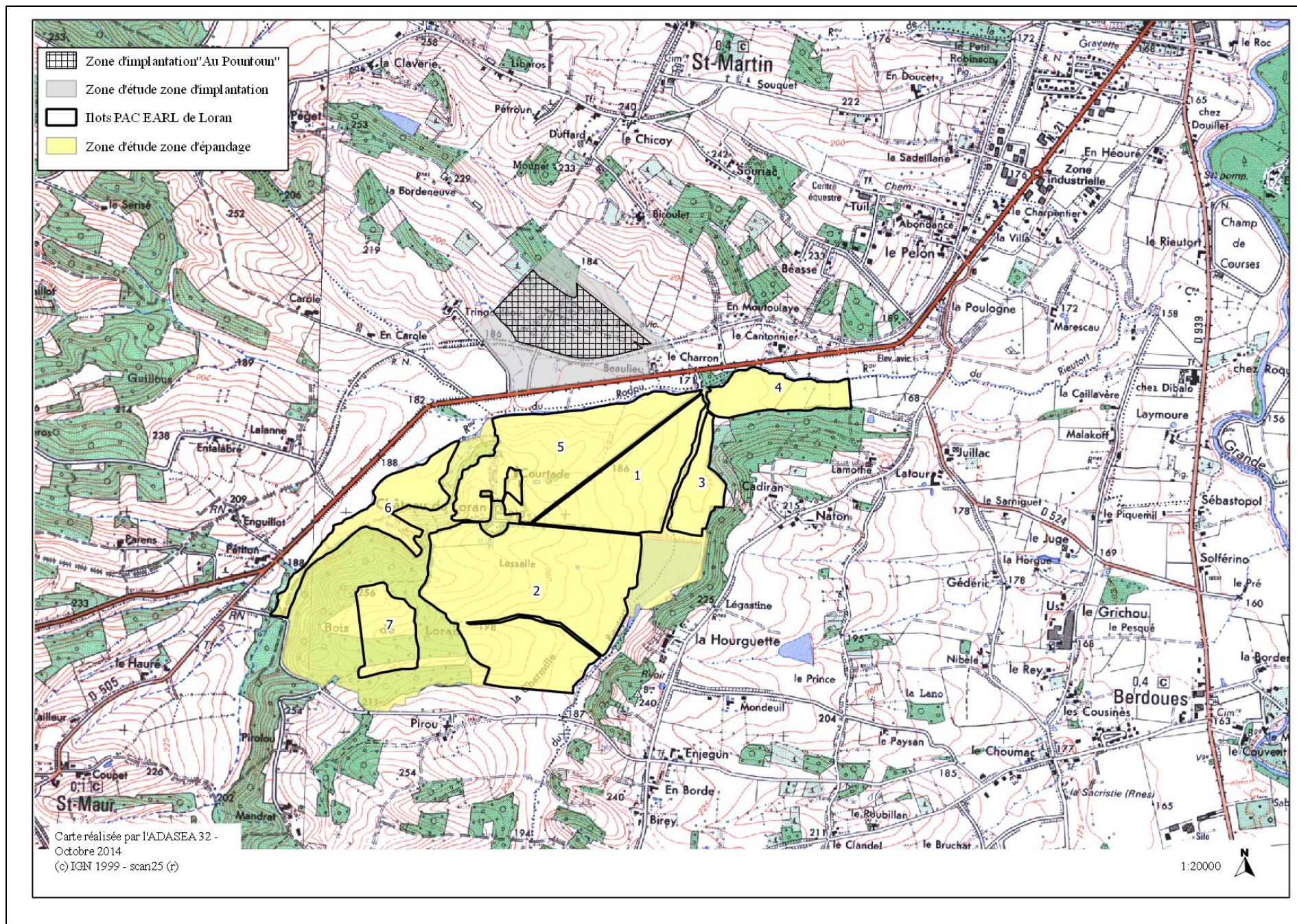
La zone d'étude faune-flore-habitat se compose :

- de la zone d'implantation du bâtiment et des parcours ,
- des parcelles agricoles directement susceptibles de recevoir les effluents issus de l'élevage, exploitées par l'EARL de Loran,
- des milieux attenants.

La délimitation a été faite en prenant en compte les limites physiques telles que le relief, les routes, les chemins, les fossés et la limite de partage des eaux.



Figure 1 : Carte de localisation du projet et de la zone d'étude





## **2 Informations bibliographiques**

### **2.1 Les zonages liés à la biodiversité**

MIPYGéo, portail géographique de l'État en Midi-Pyrénées, a été consulté concernant les zonages environnementaux d'intérêt national.

#### **2.1.1 LES ZONAGES D'ENJEU NATIONAL**

Aucun zonage relatif à la faune et la flore (ZNIEFF de 2<sup>nd</sup>e génération, Directive Habitats et Oiseaux formant les sites Natura 2000) ne concerne directement les zones d'étude.

Le site Natura 2000 FR7300893 « Coteaux du Lizet et de l'Osse vers Montesquiou » se situe à 4,5 kilomètres des zones d'études et à 1,6 kilomètres de la source du Lizet. Aucun impact n'est à envisager car les deux zones d'études se situent sur le bassin versant la Baïse qui n'est pas directement connecté avec le bassin versant Osse-Lizet car la Baïse est un affluent de la Gélise comme l'Osse mais la confluence Baïse-Gélise se localise à l'aval de la confluence Osse-Gélise.

Les quatre ZNIEFFS les plus proches présentent les caractéristiques suivantes :

- La ZNIEFF de type 1 « Coteau du Tuco pelat », localisée à 1.5 kilomètres, a été désignée par rapport au site de reproduction de l'aigle botté sur le massif forestier et se situe sur un bassin versant différent (l'Osse). Toutefois l'aigle botté peut utiliser les milieux favorables à proximité,
- La ZNIEFF de type 1 « Coteaux du Lizet et de l'Osse » qui présente les mêmes contours et caractéristiques que le site Natura 2000 du même nom,
- La ZNIEFF de type 1 « Lac de Miélan » est à une distance de 4.5 kilomètres également sur le bassin versant de l'Osse. Elle héberge de nombreuses espèces d'oiseaux liées au plan d'eau,
- La ZNIEFF de type 1 « Forêt de Berdoues », à 3 kilomètres en amont des sites d'étude, présente un milieu forestier important dans ce secteur très agricole du Gers avec un cortège d'espèces floristiques particuliers et une avifaune diversifiée.

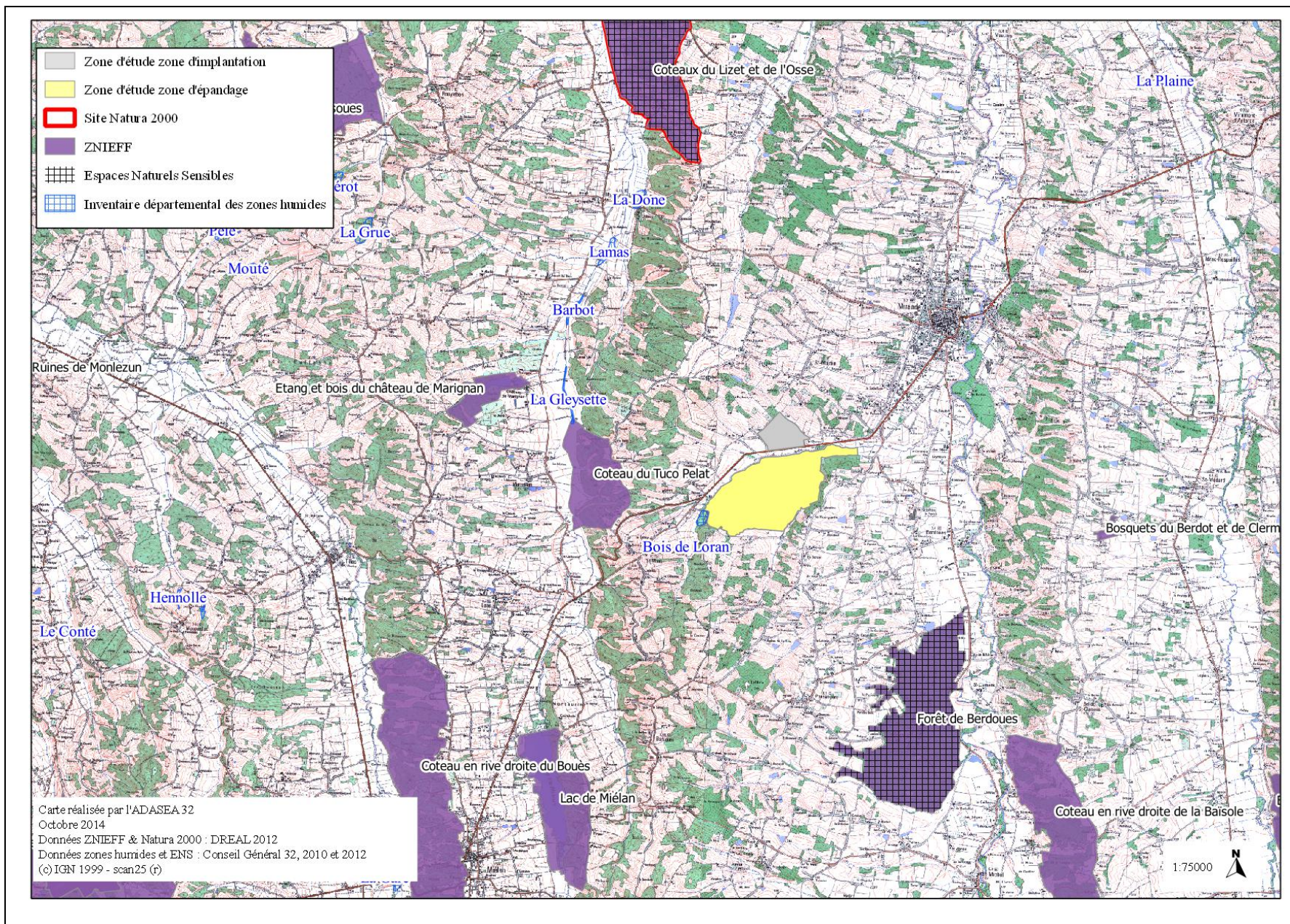
L'étude prendra en compte la présence potentielle de l'aigle botté.

#### **2.1.2 LES ZONAGES D'ENJEUX DEPARTEMENTAUX**

- Les Espaces Naturels Sensibles (sites appartenant au schéma départemental des espaces naturels sensibles adopté le 29 octobre 2012 par le Conseil Général du Gers) : aucun n'est présent sur les zones d'étude. Deux sites se situent à proximité : d'une part le site « Lac et coteaux du Lizet » qui reprend le même périmètre que le site Natura 2000 « Coteaux du Lizet et de l'Osse vers Montesquiou » et d'autre part la Forêt de Berdoues qui se superpose avec la ZNIEFF de type 1 du même nom
- L'inventaire départemental des zones humides a recensé le bois de Loran, situé en amont de la zone d'étude pour l'épandage.



Figure 2 : Carte des zonages environnementaux





## **2.2 Les zonages liées à l'eau**

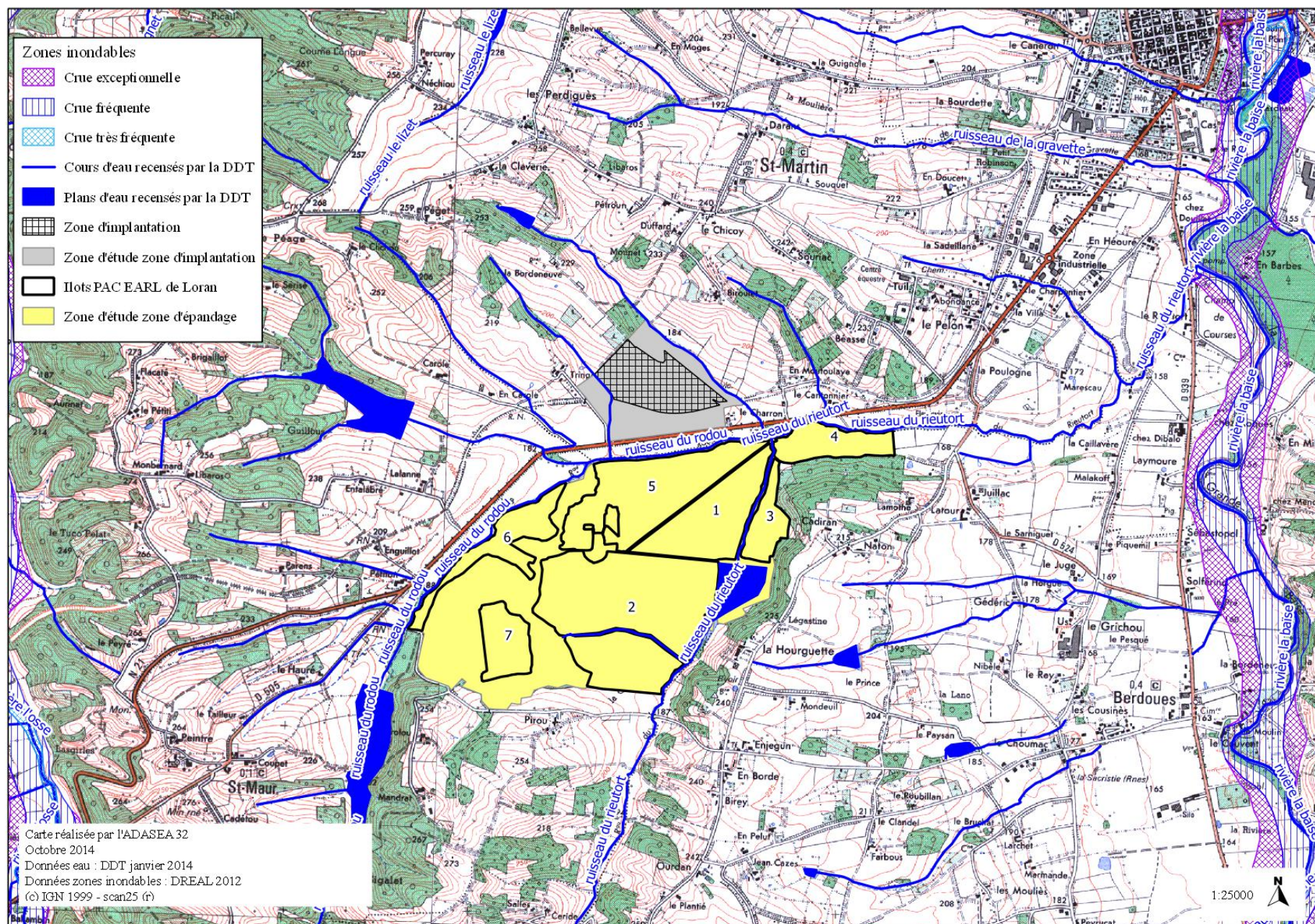
Seule la commune de Saint Maur est totalement incluse dans la zone vulnérable aux nitrates (arrêté préfectoral du 31/12/2012) soit l'ensemble de la zone d'étude pour l'épandage sauf les îlots 3 et 4. Ni les communes de Saint Martin et Berdoues ne sont concernées par ce zonage.

Aucun des cours d'eau n'est retenu en tant qu'axe pour les migrateurs amphihalins ni en cours d'eau en très bon état (au titre de la LEMA). Par contre ils alimentent la Baïse, rivière classée pour les migrateurs amphihalins et, au titre du SDAGE 2010-2015, en tant que zone d'alimentation en eau potable future : Zones à Protéger pour le Futur et Zones à Objectifs plus Stricts.

Les cours d'eau ne sont pas concernés par la Cartographie Informatrice sur les Zones Inondables.



Figure 3 : Carte des zonages liés à l'eau





## 2.3 Les zonages liés aux documents d'urbanisme

Les informations concernant les documents d'urbanisme ont été consultées sur le site internet <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/348/Urbanisme.map#> le mercredi 29 octobre 2014 et une rencontre en mairie a été faite sur ce thème (le 13 juin 2014).

La commune de Saint Martin ne dispose pas de document d'urbanisme et relève donc du Règlement National d'Urbanisme.

La commune de Saint Maur dispose d'une carte communale approuvée le 23/09/2010 et celle de Berdoues a été approuvée le 15/06/2006.

La zone d'étude relative à l'épandage est concernée par le zonage « zone naturelle ZN » dont les possibilités de constructions sont les suivantes (extrait des modalités d'application des règles générale d'urbanisme) :

« Zone naturelle (ZN) :

Dans cette zone et sous réserve des articles R111-2, R 111-3, R 111-4, R 111-13, R111-14, R 111-15, R 111-21 du Code de l'Urbanisme, ne sont admises que :

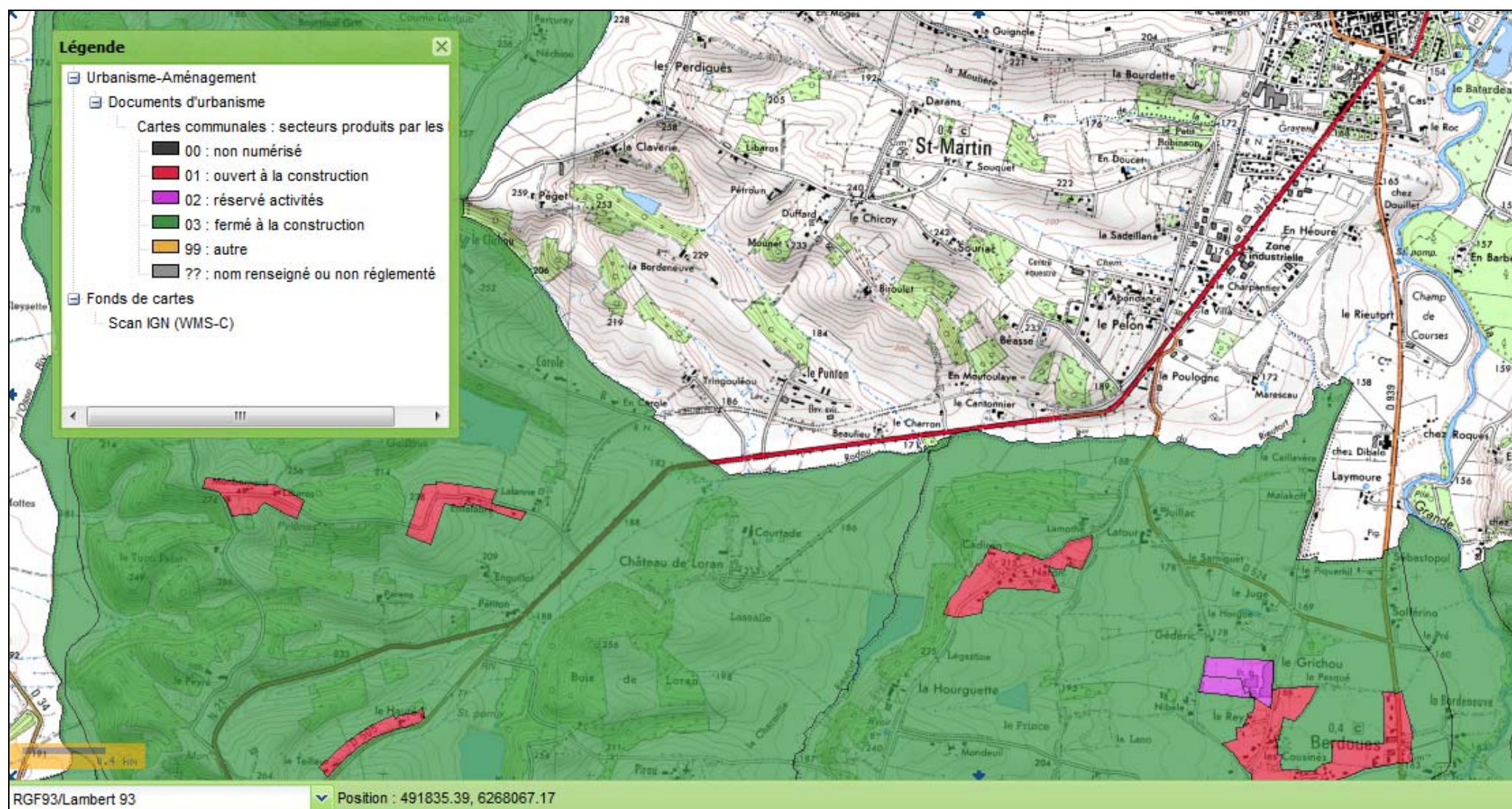
- 1°) l'adaptation, la réfection, le changement de destination ou l'extension des constructions existantes
- 2°) les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs
- 3°) les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière
- 4°) les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles
- 5°) la restauration des bâtiments dont il reste l'essentiel des murs porteurs lorsque leur intérêt architectural ou patrimonial en justifie le maintien et sous réserve de respecter les principales caractéristiques de ce bâtiment.

Ces constructions et installations sont admises sous réserve de satisfaire aux conditions d'équipement définies par les Règles Générales d'Urbanisme (notamment les articles R 111-5, R111-6, R 111-8 à R 111-13 du Code de l'Urbanisme).

Les autres articles des Règles Générales d'Urbanisme restent applicables. »

Les installations agricoles sont donc possibles sous conditions.

Figure 4 : Extrait du site internet <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/348/Urbanisme.map#> présent les zonages des cartes communales





## 2.4 Les autres données

### 2.4.1 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Il existe un Plan de Prévention des Risques Technologiques sur la commune de Saint Maur lié à la présence d'un dépôt d'explosifs de la Société Nobel Explosifs France.

Le zonage du PPRT, basé sur l'aléa de surpression, impacte uniquement la zone d'étude liée à l'épandage :

- Aléa faible pour 88.25 ha dont 52.57 ha en zone agricole (ilots 2, 5, 6 et 7)
- Aléa moyen pour 0.96 ha dont 0.1 ha en zone agricole (ilot 7)
- Aléa moyen + pour 5.71 ha dont 0.12 ha en zone agricole (ilot 7)

N.B : Les zonages du document d'urbanisme intègrent cette contrainte.

### 2.4.2 AUTRES INFORMATIONS

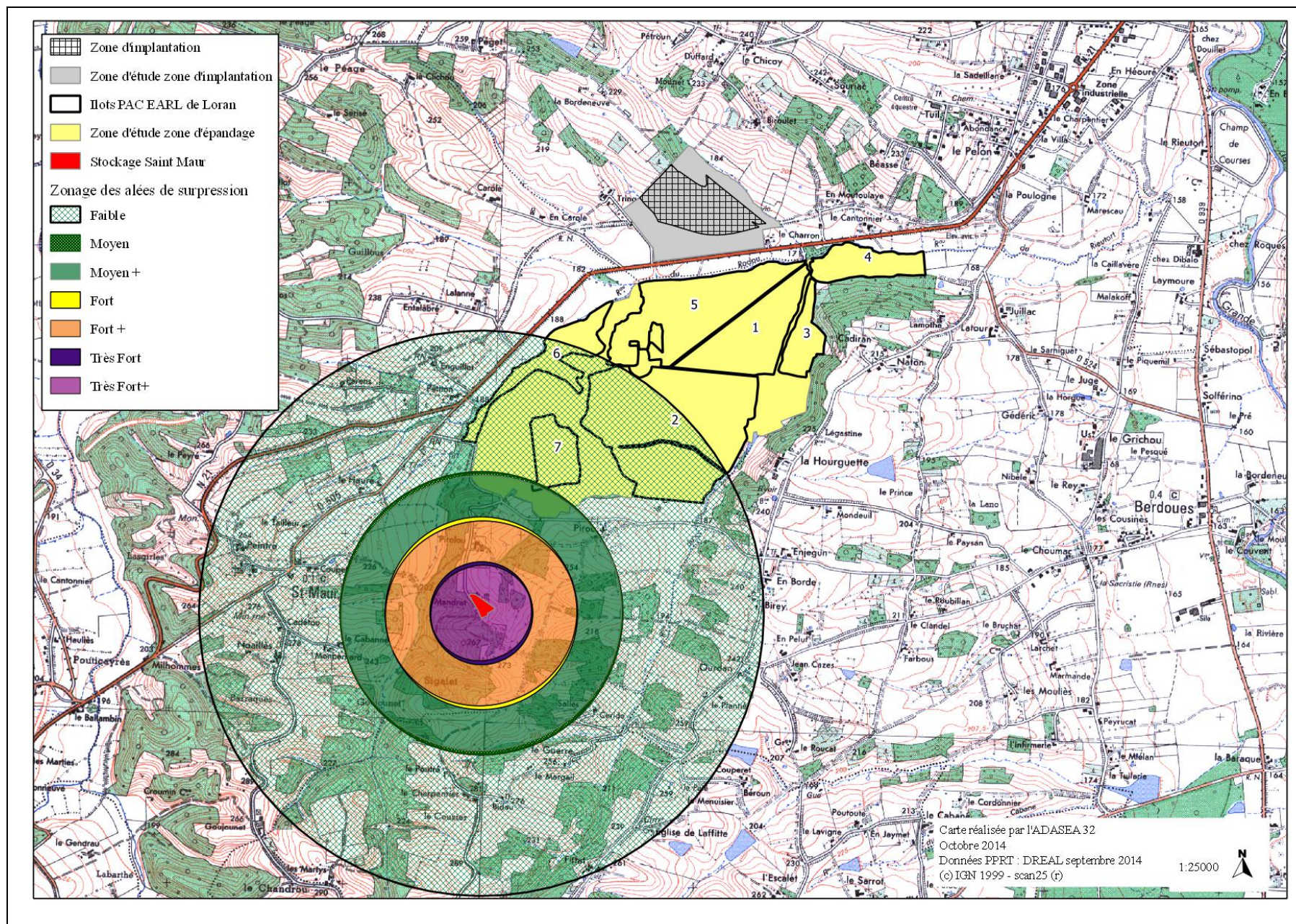
Deux autres sources ont été consultées sur la présence d'espèces patrimoniales dans la zone d'étude :

- le site internet Baznat ([www.baznat.net](http://www.baznat.net)) a été consulté à la fois sur la zone d'implantation du projet et la zone d'épandage (voir annexe),
- L'Association Botanique Gersoise qui recense les espèces suivantes à statut :

Commune	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Plante Déterminante ZNIEFF	Liste rouge	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Protection Gers	Messicoles
BERDOUES	Brachypodium distachyon (L.) P.Beauv.	Brachypode à deux épis	oui			Non	Non	
BERDOUES	Convallaria majalis L.	Muguet	oui			Non	Non	
BERDOUES	Crataegus laevigata (Poir.) DC.	Aubépine à deux styles	oui			Non	Non	
BERDOUES	Cruciata glabra (L.) Ehrend.	Gaillet glabre	oui			Non	Non	
BERDOUES	Dryopteris remota (A.Braun ex Döll) Druce	Dryoptéris espacé	oui			Non	Oui	
BERDOUES	Orchis simia Lam.	Orchis Singe	oui			Non	Non	
BERDOUES	Scilla lilio-hyacinthus L.	Scille Lis-jacinthe	oui			Non	Non	
BERDOUES	Thalictrella thalictroides (L.) E.Nardi	Isopyre faux Pigamon	oui			Non	Non	
SAINT-MAUR	Anthemis cotula L.	Anthémis Cotule	oui			Non	Non	Oui
SAINT-MAUR	Ranunculus arvensis L.	Renoncule des champs	oui			Non	Non	Oui
SAINT-MARTIN	Anthemis cotula L.	Camomille puante	oui			Non	Non	Oui
SAINT-MARTIN	Orchis simia Lam.	Orchis Singe	oui			Non	Non	



Figure 5 : Carte de localisation des zonages du PPRT vis à vis des zones d'étude





### **3 Etude de terrain**

L'inventaire et la cartographie de la végétation, de la faune, des habitats naturels ont été réalisés par le biais d'une expertise de terrain menée sur les zones d'études les 13 et 27 juin 2014 ainsi que le 20 août 2014 qui a donné lieu à des relevés de végétation et de faune.

La période de relevé se situe dans une période favorable par rapport à la faune et à la flore.

#### **3.1 Caractéristiques physiques**

##### **3.1.1 LA ZONE D'IMPLANTATION**

La zone d'étude d'implantation du projet se situe principalement sur l'unité morpho-pédologique « terrasses d'alluvions anciennes » qui s'étend sur de « vastes zones planes ou de pente faible en rive droite des rivières gasconnes au nord du plateau de Lannemezan, développées à partir des matériaux acides de la fin du tertiaire et du début du quaternaire. Le sol dominant limoneux et acide se dénomme régionalement "boulbène" » (extrait des grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées, Chambre Régionale d'Agriculture, 1995).

Dans la zone d'étude, le point haut situé sur la parcelle C281 est à 210 m, le point bas matérialisé au niveau du chemin d'accès au lieu-dit « Le Puntoun » à 175 m.

Le site d'implantation se déploie sur les trois faces du coteau ce qui se traduit par trois lignes d'écoulement des eaux dont deux sont collectées dans des cours d'eau (ruisseau de Puntoun et ruisseau de Tringouélou), se jettant dans le ruisseau du Roudou, affluent du ruisseau du Rieutort, lui-même affluent de la Baïse. La troisième est interceptée par l'ancienne ligne de chemin de fer et les cultures avant d'aboutir au fossé en bord de la route nationale 21.

##### **3.1.2 LA ZONE D'EPANDAGE**

La zone d'étude liée à l'épandage se situe principalement sur l'unité « coteaux accidentés sur molasse acide argileuse ou argile caillouteuse », composée de « dépôts molassiques non calcaires, argileux ou argilo-caillouteux issus de l'érosion des Pyrénées et découpés par un réseau hydrographique dense, formant un ensemble de coteaux accidentés. Sols bruns acides à bruns lessivés » (extrait des grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées, Chambre Régionale d'Agriculture, 1995).

Le point haut situé dans le bois de Loran est à 256 m, le point bas matérialisé au niveau du ruisseau du Rieutort (îlot 4) à 167 m.

Les écoulements sont collectés par le ruisseau du Roudou et le ruisseau du Rieutort, soit directement soit via des fossés secondaires.



This topographic map illustrates the Courant de l'Adasea 32 area, highlighting various geographical and administrative features. The map includes a legend in the top left corner defining symbols for water courses, drainage networks, study zones, and morphological zones. Key locations such as Courant de l'Adasea 32, Courant de l'Adasea 33, and Courant de l'Adasea 34 are labeled. The map also shows the distribution of different morphological zones, including Coteaux accidentés, Coteaux accidentés sur molasse acide argileuse ou argile-caillouteuse, and Terrasses d'alluvions anciennes. Water courses like le ruisseau du roudou, le ruisseau de la Hourquette, and le ruisseau de la Poul are clearly marked. The map is oriented with North at the top, indicated by a north arrow in the bottom right corner.

**Légende :**

- Cours d'eau
- Autre linéaire de collecte des eaux
- Zone d'étude zone d'implantation
- Zone d'étude zone d'épandage
- Extrait zones morpho-pédologiques
  - COTEAUX ACCIDENTES
  - COTEAUX ACCIDENTES SUR MOLASSE ACIDE ARGILEUSE OU ARGILE-CAILLOUTEUSE
  - TERRASSES D'ALLUVIONS ANCIENNES

**Carte réalisée par l'ADASEA 32**  
 Octobre 2014  
 Morphopédologie : Chambre Régionale d'Agriculture, 1995  
 Cours d'eau : DDT 32, janvier 2014  
 (c) IGN 1999 - scan25 (r)

1:15000



### 3.2 Etude de la végétation et des habitats naturels

Le relevé de la végétation est annexé au présent document. Sur les 105 espèces végétales identifiées dans les deux zones d'études, aucune espèce protégée n'a été observée. A noter la présence de deux chênes-lièges à l'angle de l'îlot 5 et de la route d'accès au lieu-dit « Loran » et d'un parc avec plusieurs spécimens d'arbres ornementaux.

Les relevés de végétation associés à une analyse paysagère et cartographique (basée sur photo-interprétation) ont permis de dresser la carte de végétation de la zone d'étude selon la nomenclature européenne Corine biotope et la typologie des cahiers d'habitats pour les habitats naturels relevant de la Directive Habitats, Faune, Flore de 1992.

Trois habitats d'intérêt communautaire ont été observés :

- Les pelouses pérennes sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (code Natura 6210) au sens strict, uniquement sur la zone d'étude « épandage » sur l'îlot 7 (0.12 ha) et en limite de l'îlot 7 (0.04 ha)
- et en association avec une lande à genévrier (code Natura 2000 5130) sur l'îlot 6 (0.5 ha), en limite de l'îlot 6 (0.24 ha), soit une surface totale 0.9 ha de pelouses.
- La lisière humide à grandes herbes (ou mégaphorbiaie hydrophile code Natura 2000 6430) en bord de fossé (forme linéaire) sur la zone d'étude « implantation » pour 0.1 ha et sur la zone d'étude « épandage » pour 1.31 ha, seule ou en association avec un groupement à bidens non d'intérêt communautaire (code corine 22.3) ou jonchaie non d'intérêt communautaire (code corine 53.1).

En terme d'espèces végétales, aucune espèce protégée n'a été observée ni sur la zone d'étude « implantation » ni sur la zone d'étude « épandage ».

En terme d'habitats naturels, aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'est impacté par l'implantation des bâtiments d'élevage et des parcours. Trois sont potentiellement concernés par l'épandage car situés dans ou à proximité des parcelles agricoles potentiellement épandables : les pelouses pérennes sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (code Natura 6210), seules ou en association avec la lande à genévrier (code Natura 2000 5130) et la mégaphorbiaie hydrophile (code Natura 6430).

Figure 7 : Carte de végétation (nomenclature CORINE) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

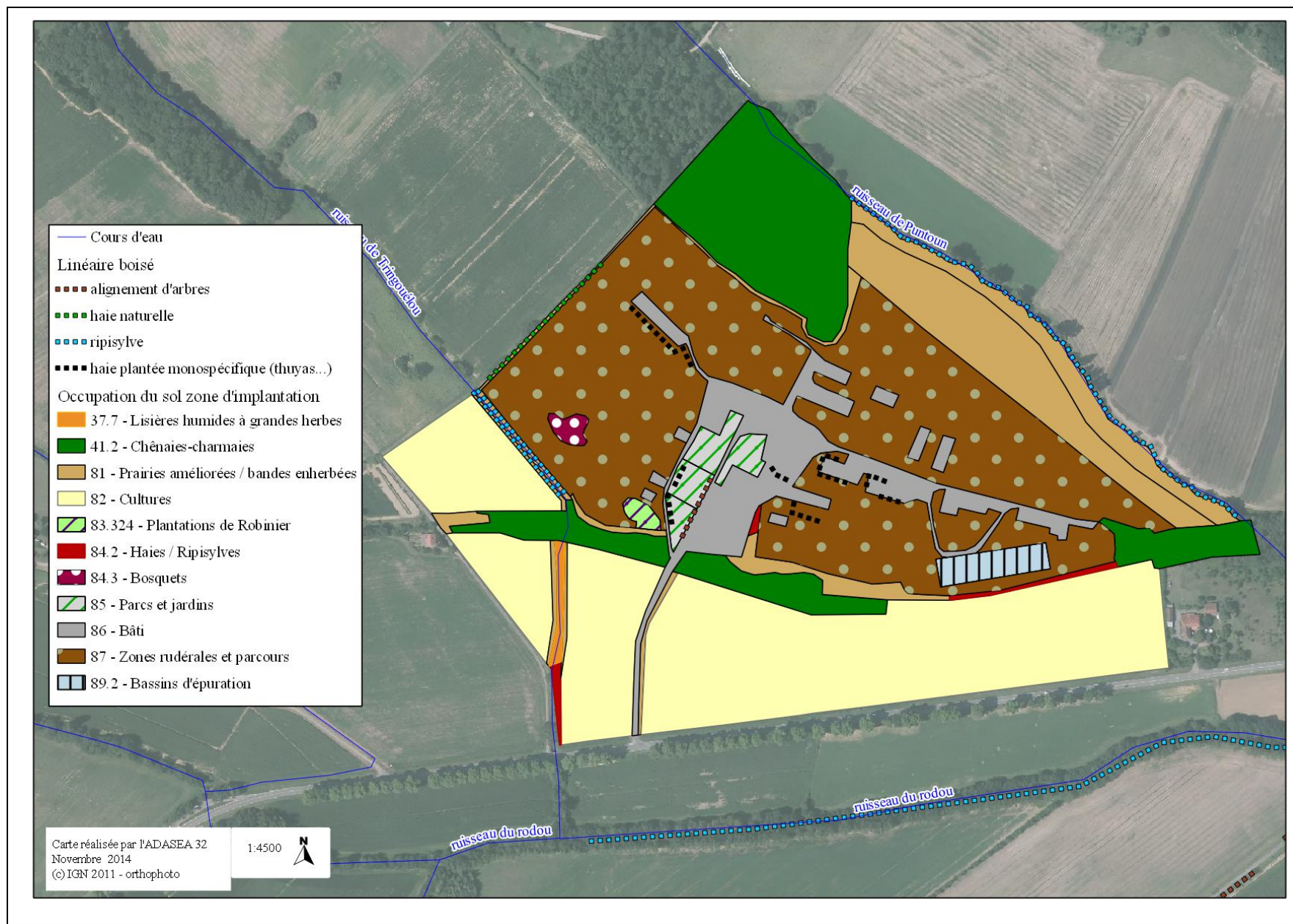




Figure 8 : Carte de végétation (nomenclature CORINE BIOTOPE) sur la zone d'étude liée à l'épandage

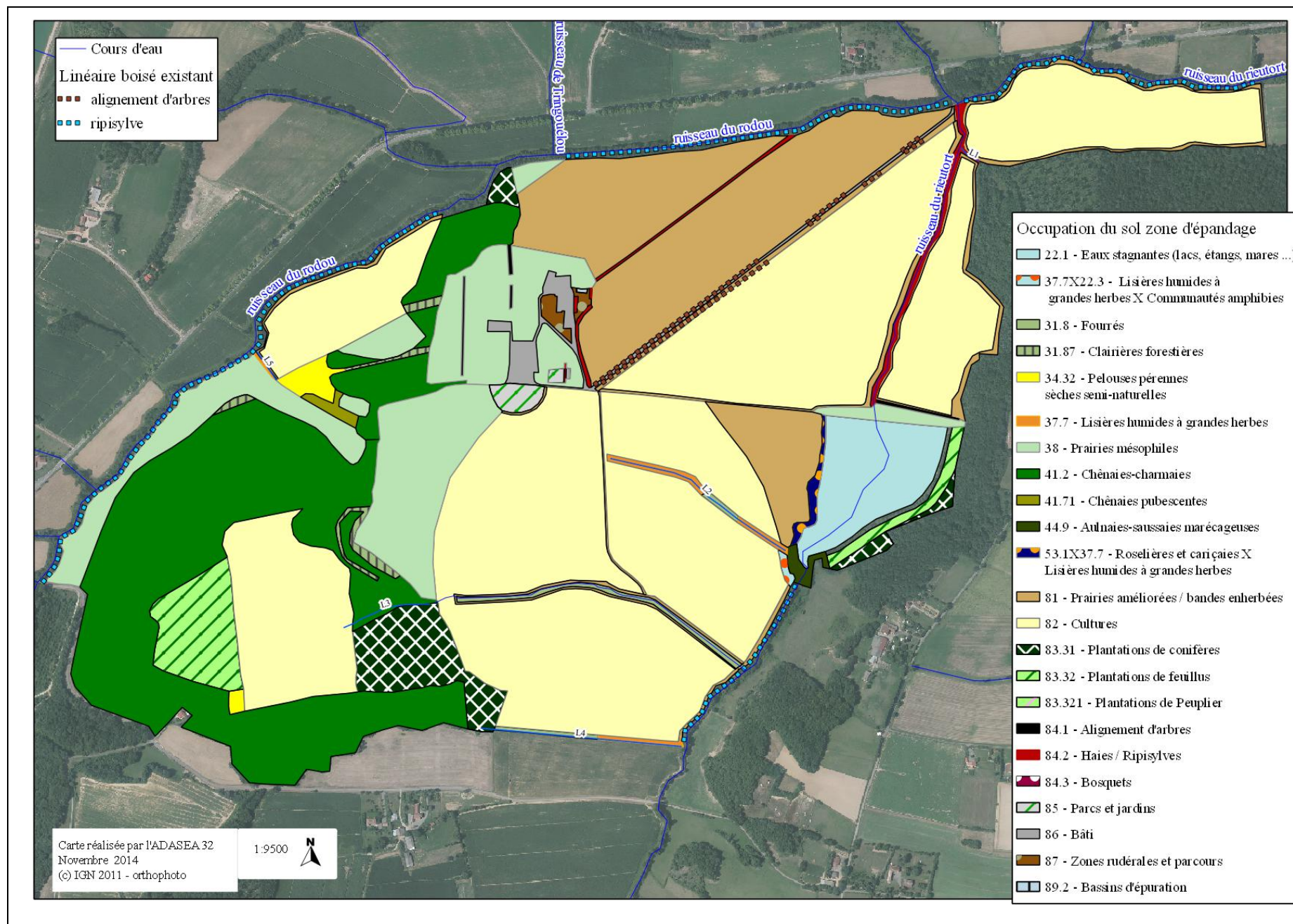




Figure 9 : Carte de végétation (nomenclature Natura 2000) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

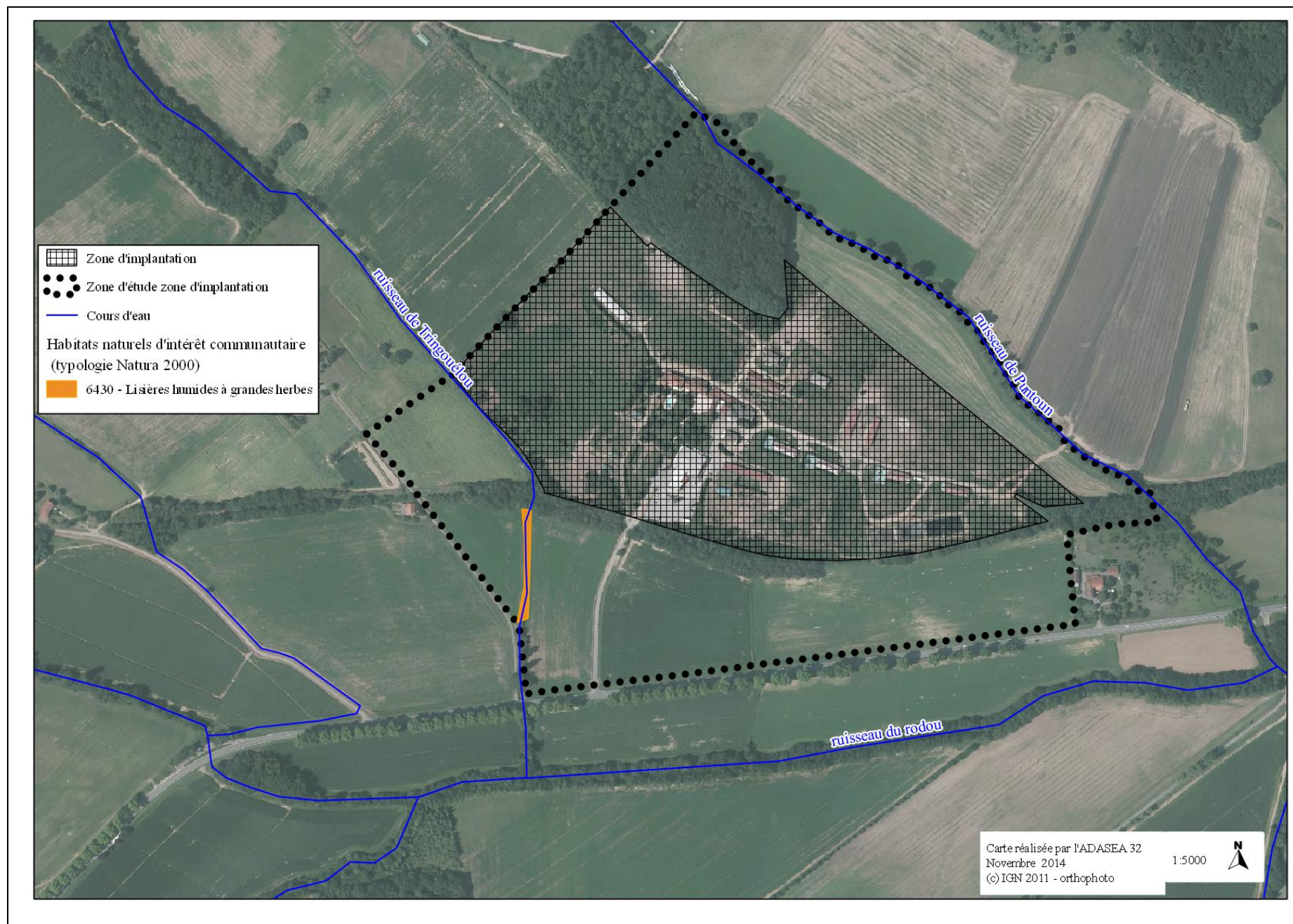
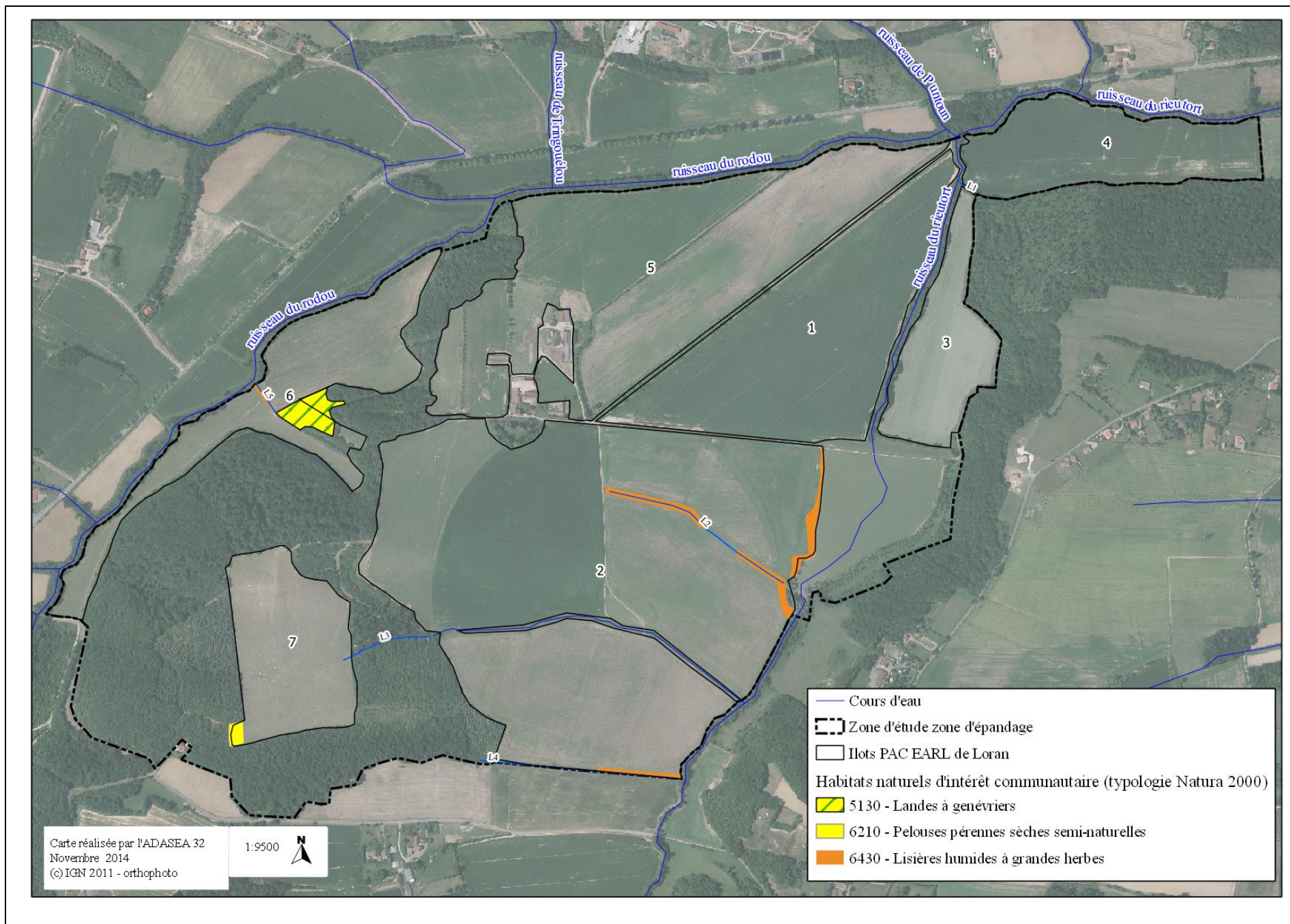




Figure 10 : Carte de végétation (nomenclature Natura 2000) sur la zone d'étude liée à l'épandage



### 3.3 Etude de la richesse faunistique

Réalisée par observation directe lors d'un cheminement pédestre dans les zones d'étude et dans chaque type d'habitats naturels.

#### 3.3.1 LES MAMMIFERES

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre les relevés suivants ont été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	Ilot 5	2 individus observés de visu
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Ilot 5	1 individu

Ces espèces ne relèvent d'aucune protection internationale ou nationale.

#### 3.3.2 LES OISEAUX

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre les relevés suivants ont été faits sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Lac	Adulte en vol et adulte en position de chasse
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	A proximité du lac	Adulte en vol
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Ilot 4	Contact auditif
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	A proximité du bâti du lieu-dit « Loran » et en chasse sur l'ilot 2	Au moins 15 adultes en vol
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	A proximité du lac	Adulte en vol
<i>Passer domesticus</i>	Moineau	A proximité du bâti du lieu-dit « Loran »	Adulte en vol
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	A proximité du bâti du lieu-dit « Loran »	Adulte en vol
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	A proximité du bâti du lieu-dit « Loran »	Adulte en vol
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	A proximité du lac	Adulte au sol

Seuls la tourterelle turque et le merle noir ne sont pas sur la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (article 3). Ils relèvent de l'annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE dite Directive Oiseaux et de l'annexe III de la Convention de Berne.

#### 3.3.3 LES REPTILES ET AMPHIBIENS

La période d'observation (uniquement diurne) n'a pas permis de prospecter l'ensemble du cortège potentiellement présent.

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre le relevé suivant a été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Pelophylax</i> sp	Complexe des grenouilles vertes	Au bord du lac	Contact auditif

Cette espèce relève de l'annexe V de la Directive Directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » ainsi que de l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est inscrite sur la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (Article 5).

### 3.3.4 LES POISSONS

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

### 3.3.5 LES CRUSTACES

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

### 3.3.6 LES ARACHNIDES

Aucune observation d'espèces patrimoniales n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre le relevé suivant a été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Argiope bruennichi</i>	Argiope frêlon	En bord de l'écoulement L4 une toile sur la végétation	Un individu observé de visu

Cette espèce ne relève d'aucune protection internationale ou nationale.

### 3.3.7 LES DIPTERES

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

### 3.3.8 LES HYMENOPTERES

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre le relevé suivant a été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	Ilôt 7	1 individu en train de butiner sur Cirse commun

Cette espèce ne relève d'aucune protection internationale ou nationale.

### 3.3.9 LES ORTHOPTERES

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

### 3.3.10 LES LEPIDOPTERES

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

Par contre les relevés suivants ont été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	Rive droite du lac	Un mâle posé sur une ronce
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Bande enherbée en bord de l'îlot 4	Un mâle posé au sol
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Bande enherbée en bord de l'îlot 4	Un mâle en train de butiner
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	Bande enherbée en bord de l'îlot 4	Bande enherbée en bord de l'îlot 4

Aucune de ces espèces ne relève d'aucune protection internationale ou nationale.

### 3.3.11 LES ODONATES

Observations réalisées sur la zone d'étude « implantation » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Sur le ruisseau	Une femelle et un mâle en vol et au repos



Observations réalisées sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	En bord du lac	Observation visuelle d'un mâle adulte

Aucune de ces deux espèces ne relève d'aucune protection internationale ou nationale.

### 3.3.12 LES COLEOPTERES

Aucune observation n'a été réalisée sur la zone d'étude « implantation ».

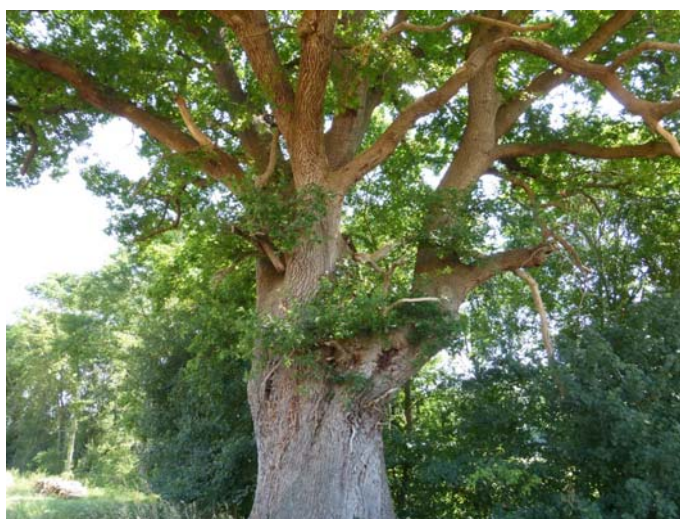
Par contre les relevés suivants ont été fait sur la zone d'étude « épandage » :

Nom scientifique	Nom commun	Localisation de l'observation	Nature de l'observation
<i>Hoplia coerulea</i>	Hoplie bleue	Ilot 4 en bord du ruisseau de Rieutort	Observation visuelle d'environ une dizaine d'individus
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Ilot 2 en limite du bois de Loran	Une femelle morte

Le Lucane cerf-volant espèce bénéficie d'une évaluation NT par la liste rouge européenne de l'UICN et visée par l'annexe II de la Directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » ainsi que l'annexe III de la Convention de Berne.

Des observations d'arbres favorables (aucune observation de crottes, d'insectes ou de restes n'ayant été constatée le jour de la visite mais configuration favorable avec présence de cavités d'émergence) ont été réalisées à la fois sur la zone d'étude « implantation » et sur la zone d'étude « épandage ».

**Figure 11 : Exemple d'arbre favorable aux insectes du bois (situé à l'angle de l'ilot et du lac)**



**Figure 12 : Détail de trous d'émergence**



**Figure 13 : Lucane cerf-volant femelle (*Lucanus cervus*) trouvé morte en bordure de l'ilot 2**



### **3.3.13 LES AUTRES ARTHROPODES**

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

### **3.3.14 LES MOLLUSQUES**

Aucune observation n'a été faite lors de la visite.

Ainsi en termes d'espèces et d'habitat d'espèces l'attention se porte sur :

- Les arbres favorables aux coléoptères du vieux bois et aux oiseaux
- Les milieux aquatiques et humides vis à vis des batraciens et des oiseaux
- Les milieux enherbés pâturés, zone de chasse des hirondelles

A noter qu'ils sont également utilisés par d'autres espèces présentes sur les sites d'étude mais qui ne relèvent pas forcément d'un intérêt patrimonial (odonates ...)



Figure 14 : Carte de localisation des observations d'espèces sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

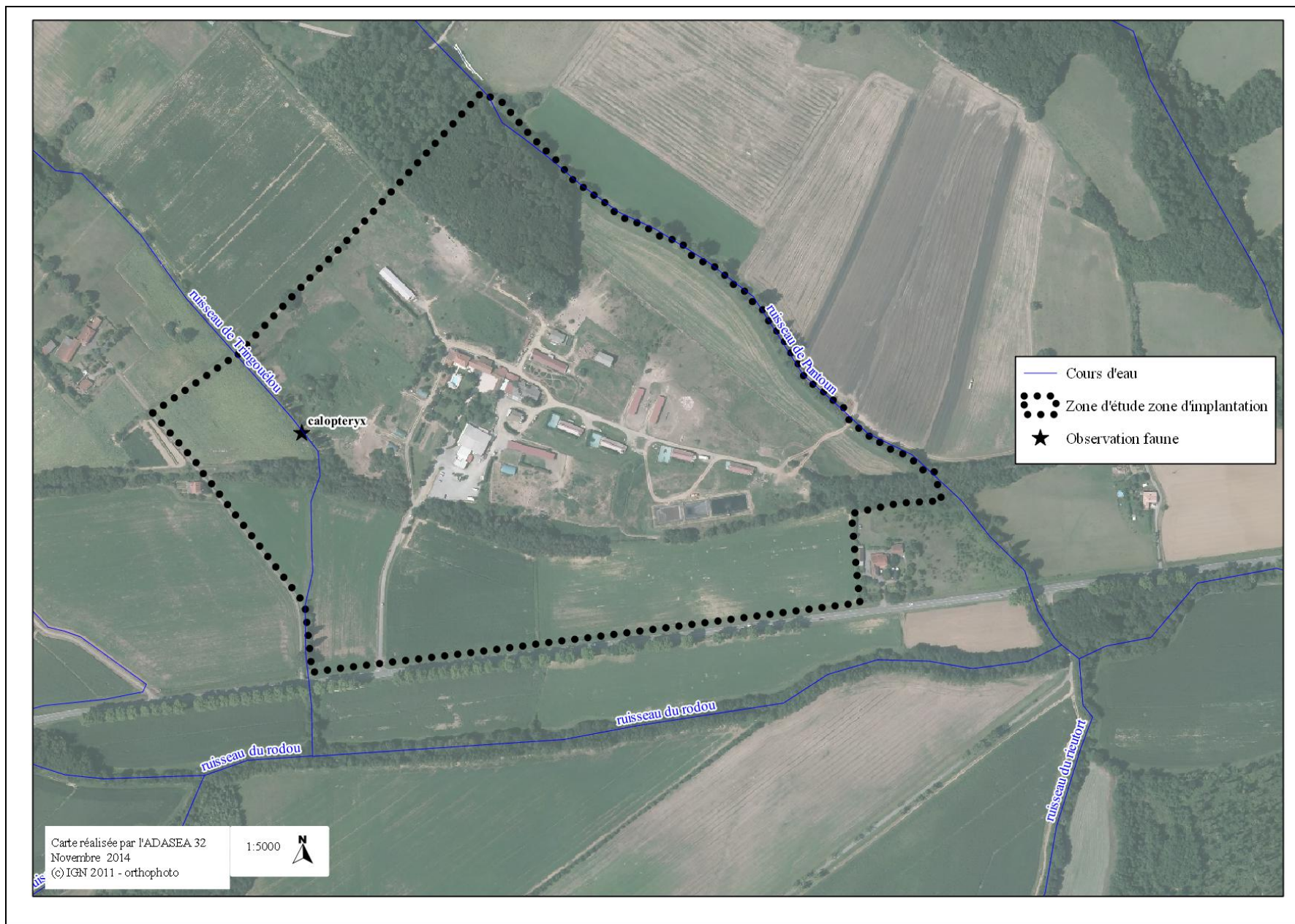
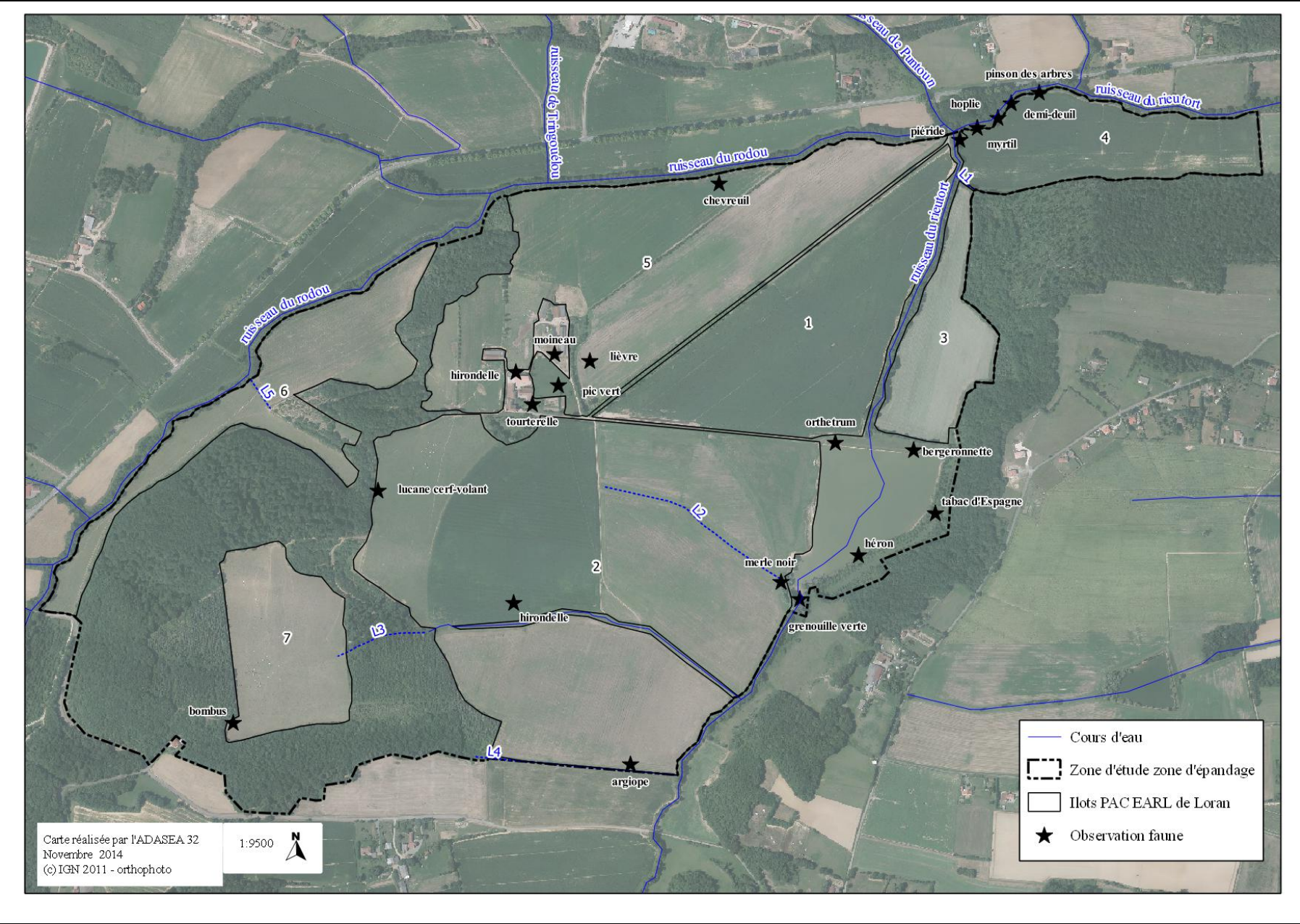




Figure 15 : Carte de localisation des observations d'espèces sur la zone d'étude liée à l'épandage



#### **4 Appréciation du projet au regard de la Trame verte et bleue – SRCE Midi-Pyrénées**

Rappel : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est le document cadre à l'échelle régionale pour la mise en oeuvre de la *trame verte et bleue*. L'objectif principal du SRCE est l'identification de la trame verte et bleue d'importance régionale. Il est élaboré par l'État et la Région dans un cadre largement concerté auprès des acteurs de la région, et plus qu'un document de connaissance à visée opérationnelle, le schéma est un projet de territoire.

« ...La Trame verte et bleue est un outil majeur pour la préservation de la biodiversité, laquelle dépend de ses interrelations avec les activités humaines. L'objectif de la Trame verte et bleue est en effet de renforcer et consolider le tissu vivant du territoire, en maintenant, améliorant et rétablissant les continuités écologiques qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir, et aux écosystèmes d'être fonctionnels et résilients. Elle apparaît comme un moyen de résoudre les effets néfastes du développement humain sur la biodiversité, de conforter les activités humaines qui contribuent à sa conservation, d'intégrer sa prise en compte et sa préservation dans l'ensemble des politiques publiques, et au-delà, de favoriser l'appropriation de la biodiversité par les acteurs du territoire. »

La carte présentée permet de resituer le projet au regard de la trame verte et bleue d'importance régionale et des éléments naturels qui dessinent la Trame au niveau local, proposant ainsi une lecture complémentaire de l'expertise et prescriptions proposées vis à vis de la dimension fonctionnelle de la Tvb.

Ainsi la position dans laquelle se situe la zone d'étude se traduit par la présence :

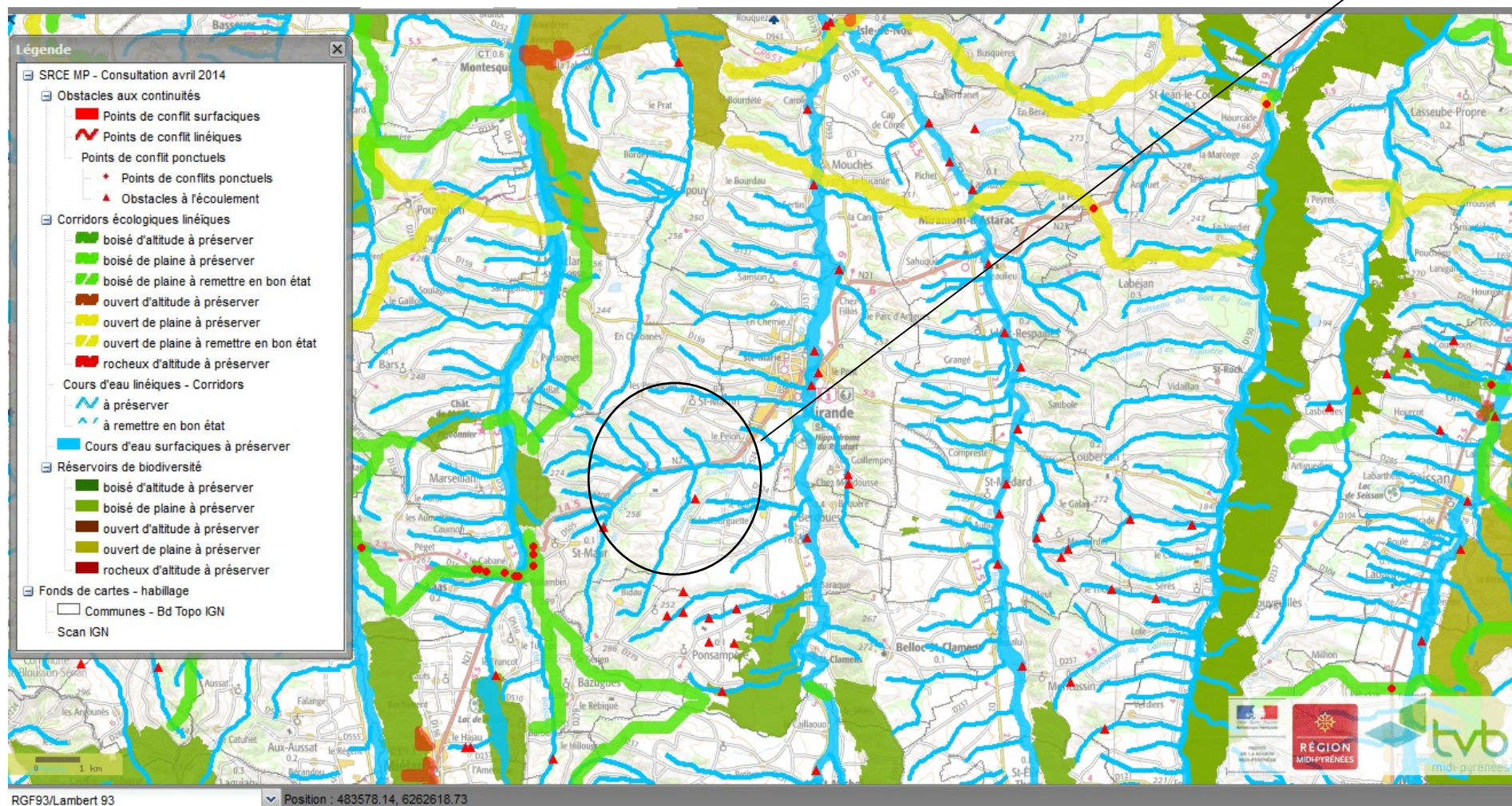
- du lac sur le ruisseau du Rieutort considéré comme un obstacle à l'écoulement mais favorable à la présence d'odonates et d'amphibiens et
- de cours d'eau identifiés comme corridor écologique à préserver



Figure 16 : Extrait de la cartographie dynamique de l'Atlas SRCE Midi-Pyrénées – Synthèse des objectifs de préservation (ensemble des sous-trames)

Source : [http://carto.mipygeo.fr/1/c\\_srce\\_consult.map](http://carto.mipygeo.fr/1/c_srce_consult.map) site consulté le 29 octobre 2014

Zone d'étude



## 5 Caractérisation du fonctionnement des habitats présents

L'inventaire des habitats naturels présents permet de distinguer, de localiser et d'établir l'intérêt écologique des zones d'habitat fonctionnelles pour les populations sauvages potentiellement présentes sur le site. Ces zones sont récapitulées dans le tableau suivant :

### 5.1 La zone d'implantation

Habitat / localisation dans la zone d'étude	Code Corine biotope	Groupes d'espèces concernés	Présence des espèces	Rôle pour ce groupe	Intérêt patrimonial
Rivière et fossés	24.1	Amphibiens Odonates	Potentielle Averée	Lieu de vie, corridor	Fort
Mégaphorbiaies	37.7	Odonates	Potentielle	Lieu de vie, corridor	Fort car habitat naturel d'intérêt communautaire et habitat d'espèces
Chênaies-charmaies	41.2	Insectes du bois	Potentielle	Lieu de vie	Fort en tant qu'habitat pour les coléoptères du vieux bois et rôle de protection des cours d'eau et de lutte contre l'érosion par localisation en rupture de pente
Prairies améliorées/ bandes enherbées	81	Toutes	Potentielle	Lieu de vie, corridor	Important par sa localisation en bande de protection des cours d'eau associée à une rive boisée ou en bordure de parcours
Grandes cultures	82				Faible
Plantations de Robinier	83.324				Faible
Alignement d'arbres	84.1	Insectes du bois	Potentielle	Lieu de vie	Aucun car monospécifique type thuyas
Haie /ripisylve	84.2	Insectes du bois	Potentielle	Lieu de vie	Fort car vieux arbres à cavités et protection des cours d'eau
Bosquets	84.3	Insectes du bois	Potentielle	Lieu de vie	Faible car arbres jeunes
Parcs et jardins	85				Faible
Bâti	86	Oiseaux	Potentiel	Lieu de vie	Faible car les bâtiments ne sont pas favorables à l'accueil d'espèces
Zones rudérales et parcours	87				Faible car milieu dégradé
Bassins d'épuration	89.2				Faible car milieux plus favorables à proximité

### 5.2 La zone d'épandage

Habitat / localisation dans la zone d'étude	Code Corine biotope	Groupes d'espèces concernés	Présence des espèces	Rôle pour ce groupe	Intérêt patrimonial
Étang	22.1	Amphibiens , odonates, oiseaux	Averée	Lieu de vie	Fort car lieu de vie + milieu aquatique milieu connecté par des cours d'eau et fossés
Rivière	24.1	Odonates	Potentielle	Lieu de vie, corridor	Fort : rôle de corridor
Fourrés	31.8				Fort : rôle indirect lié à la localisation en bord de cours d'eau (protection des sols et de la qualité de l'eau)

Habitat / localisation dans la zone d'étude	Code Corine biotope	Groupes d'espèces concernés	Présence des espèces	Rôle pour ce groupe	Intérêt patrimonial
Clairière forestières	31.87				Faible
Mégaphorbiaie X Communautés amphibiens	37.7X22.3	Odonates	Avérée	Lieu de vie	Fort car habitat d'espèces + zone humide + habitat naturel d'intérêt communautaire pour la mégaphorbiaie
Pelouses pérennes sèches semi-naturelles	34.32	Insectes	Avérée	Lieu de vie	Fort car habitat naturel d'intérêt communautaire
Mégaphorbiaies	37.7	Odonates	Potentielle	Lieu de vie, corridor	Fort car habitat naturel d'intérêt communautaire et habitat d'espèces
Prairies mésophiles	38	Mammifères, oiseaux	Avérée	Lieu de vie, corridor	Important car habitat d'espèces et protection des eaux quand localisées en bord de rivière
Chênaies-charmaies	41.2	Insectes du bois	Avérée	Lieu de vie et corridor	Fort
Bois marécageux	44.9	Amphibiens, oiseaux	Avérée	Lieu de vie	Fort car habitat d'espèces + protection de la qualité de l'eau
Roselières et cariçaies X mégaphorbiaies	53.1X37.7	Odonates, oiseaux	Avérée	Lieu de vie, corridor	Fort car habitat naturel d'intérêt communautaire et habitat d'espèces
		Amphibiens	Potentielle		
Prairies améliorées/ bandes enherbées	81	Lépidoptères, oiseaux, insectes	Avérée	Lieu de vie, corridor	Important par sa localisation en bande de protection du cours d'eau associée à une rive plus ou moins boisée
Grandes cultures	82	Oiseaux	Avérée	Lieu de nourriture	Faible car autres milieux plus favorables à proximité (prairies pâturées pour les hirondelles)
Plantations de conifères, Plantations de feuillus, Plantations de peupliers	83.31, 83.32, 83.321	Lépidoptères	Avérée	Lieu de vie	Faible (présence erratique du Tabac d'Espagne)
Alignements d'arbres, Haie / ripisylve	84.1, 84.2	Insectes du bois, oiseaux	Avérée	Lieu de vie et corridor	Fort quand associés à une zone enherbée en bord de cours d'eau et /ou présence de vieux arbres (habitat d'espèces)
Parcs et jardins	85	Insectes du bois, oiseaux	Avérée	Lieu de vie et corridor	Moyen car autres milieux plus favorables à proximité (prairies pâturées pour les hirondelles). Fort pour les insectes du bois (chêne favorable)
Bâti	86	Oiseaux	Avérée	Lieu de nourriture	Important car présence de nids dans les bâtiments agricoles
Zone à rudérale	87				Faible
Bassin d'épuration	89.2				Faible



**Figure 17 : Carte des habitats utilisés par les amphibiens (cours d'eau, bandes enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet**

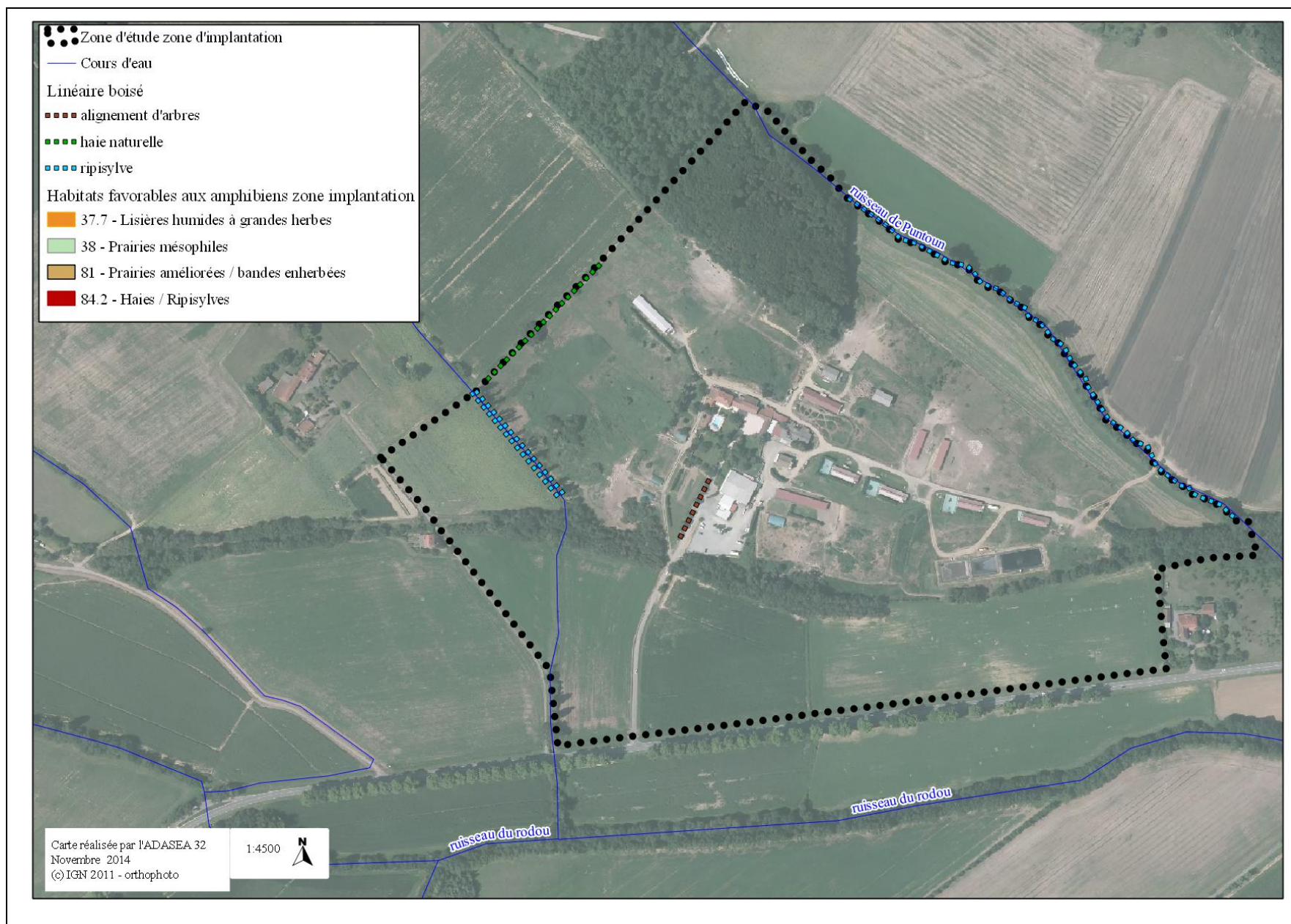




Figure 18 : Carte des habitats utilisés par les amphibiens (points d'eau, cours d'eau, milieux humides, bandes enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à l'épandage

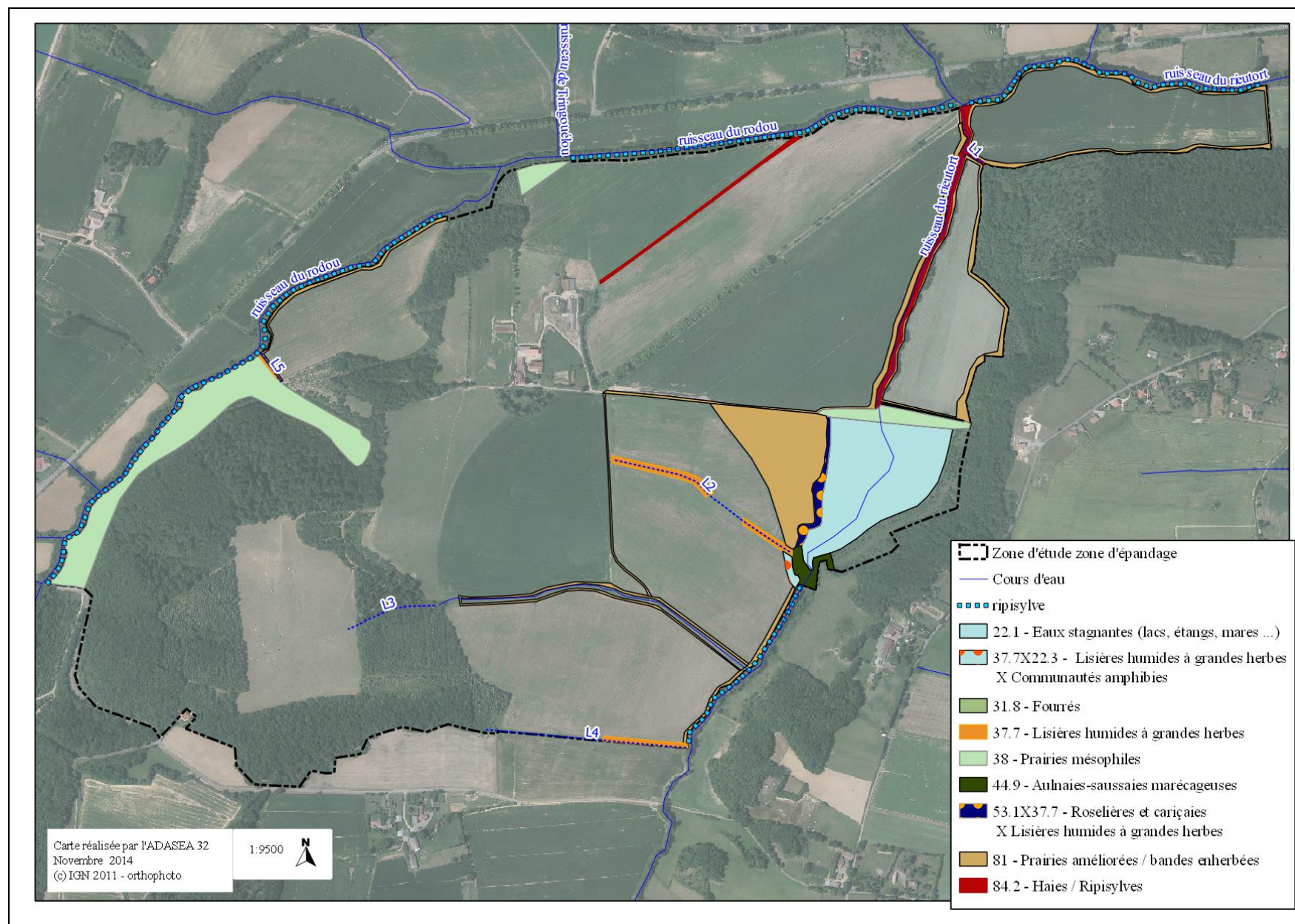




Figure 19 : Carte des habitats utilisés par les insectes du bois (éléments boisés) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

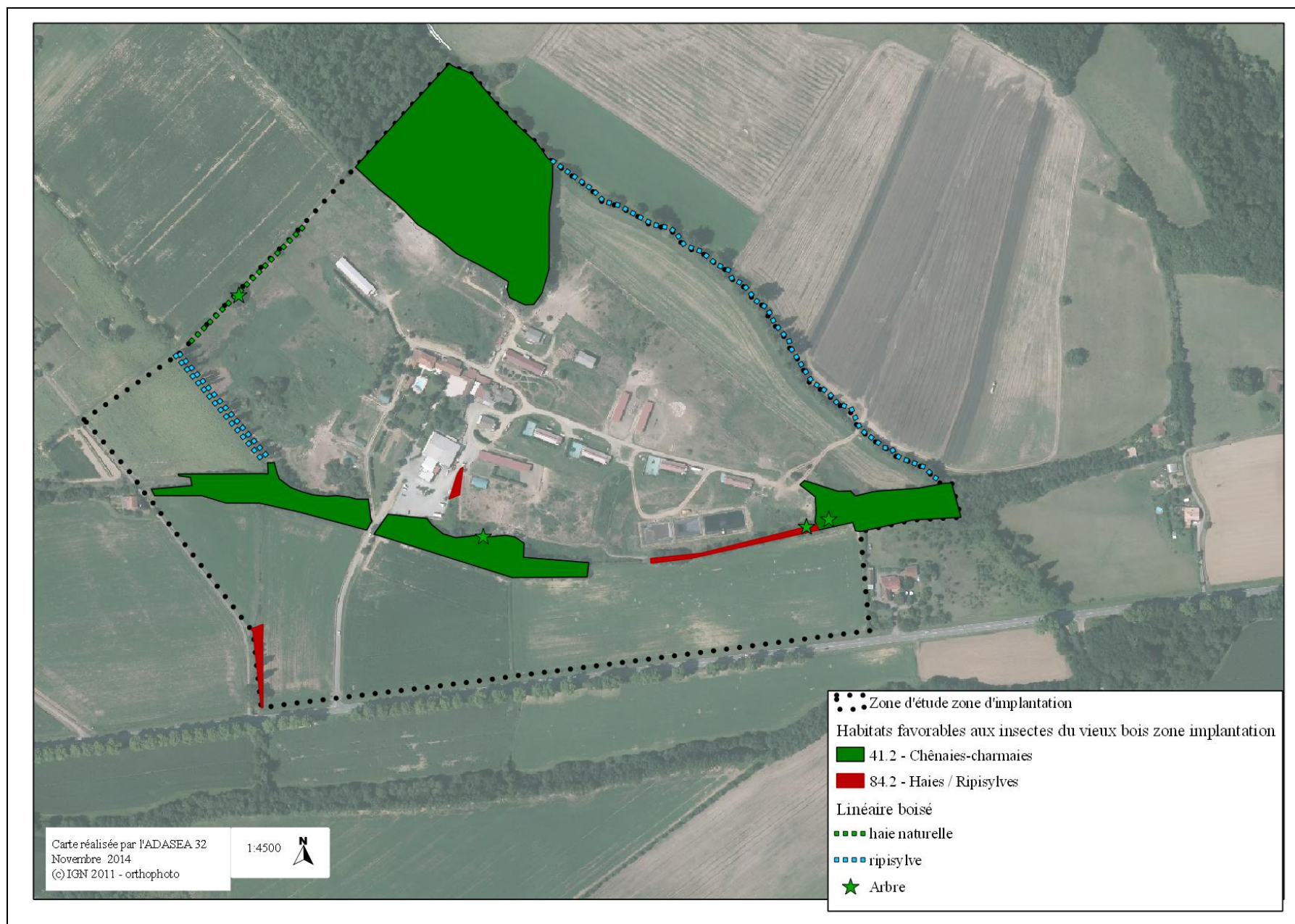




Figure 20 : Carte des habitats utilisés par les insectes du bois (éléments boisés) sur la zone d'étude liée à l'épandage

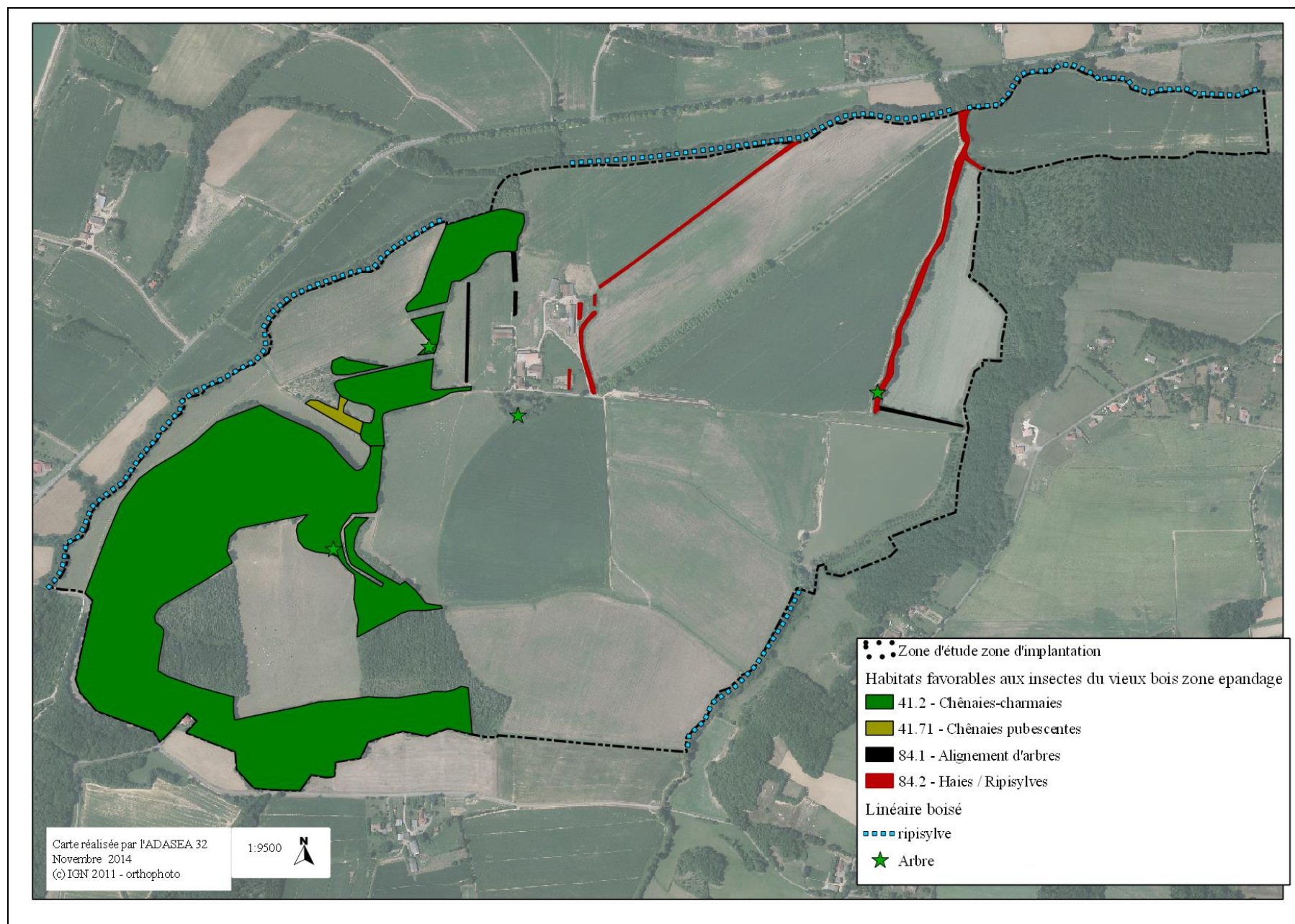




Figure 21 : Carte des habitats utilisés par les oiseaux (milieux aquatiques, zones enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

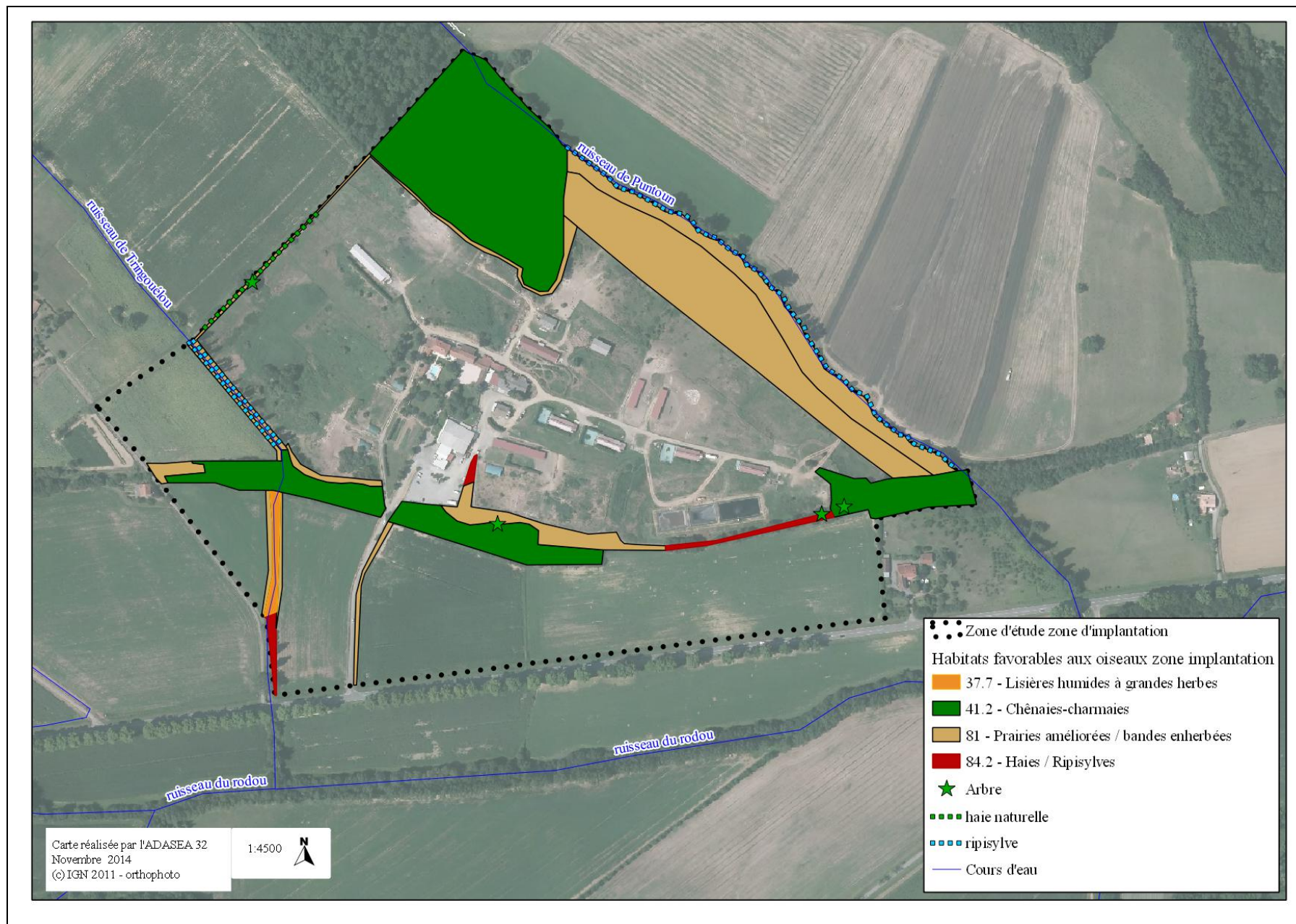
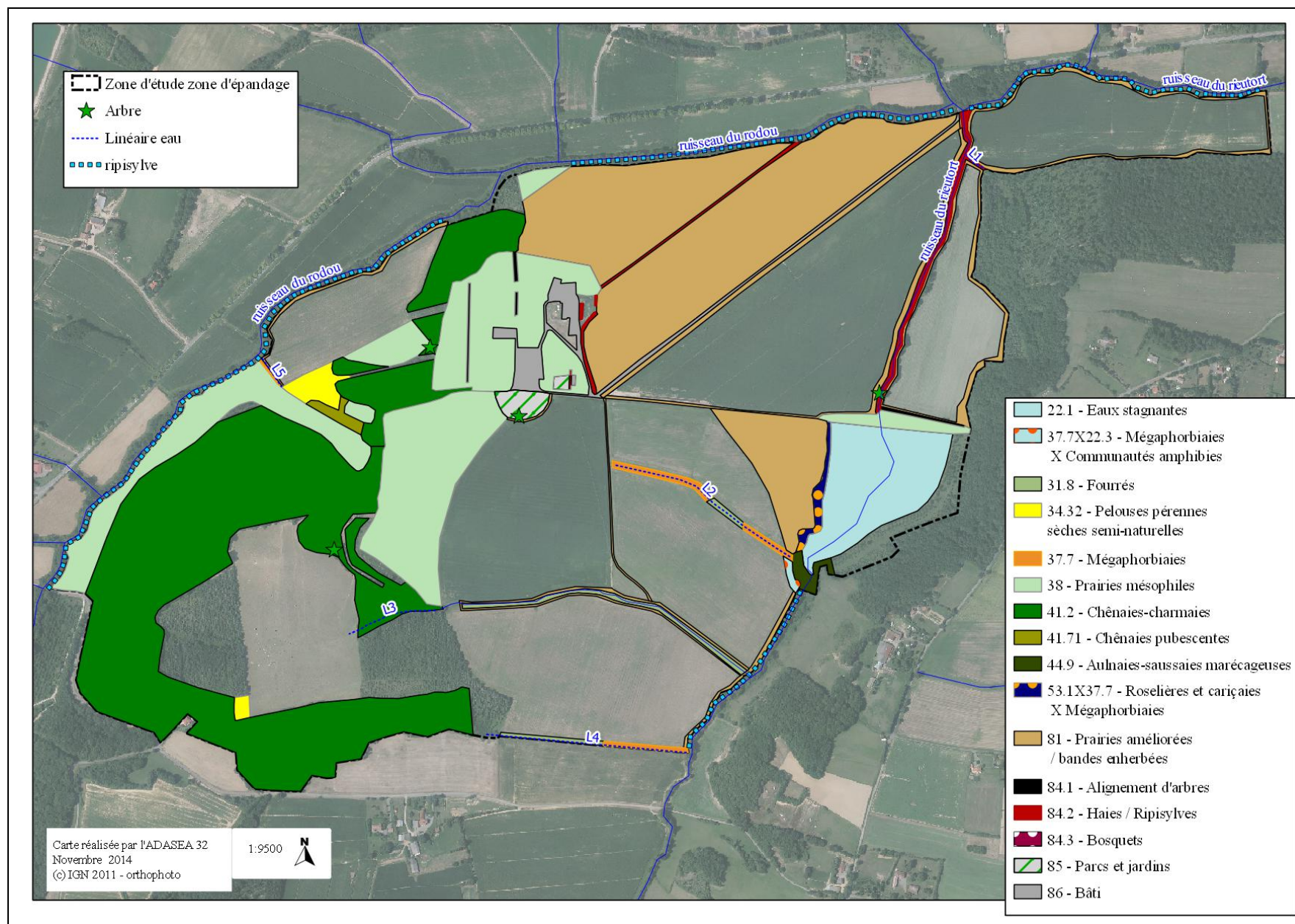




Figure 22 : Carte des habitats utilisés par les oiseaux (milieux aquatiques, zones enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à l'épandage



## 6 Bio-évaluation du patrimoine présent

### 6.1 Intérêt patrimonial de la végétation

105 espèces végétales ont été observées dans les zones d'étude, communes dans le département du Gers et sans intérêt patrimonial reconnu.

### 6.2 Intérêt patrimonial des habitats

En terme d'habitats naturels, aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'est impacté par l'implantation du projet. Sur la zone d'étude un habitat d'intérêt communautaire a été repéré : la mégaphorbiaie hydrophile (code natura 6430). Cet habitat est dans un état de conservation moyen.

Sur la zone d'étude liée à l'épandage, trois sont potentiellement concernés (c'est à dire situés dans ou à proximité des parcelles agricoles potentiellement épandables) : les pelouses pérennes sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (code Natura 6210), seules ou en association avec la lande à genévrier (code Natura 2000 5130) et la mégaphorbiaie hydrophile (code Natura 6430). Les trois sont dans un état de conservation moyen.

### 6.3 Intérêt patrimonial de la faune

Trois groupes faunistiques sont retenus par rapport à leur statut :

#### 6.3.1 LES OISEAUX

Les espèces contactées utilisent différents milieux boisés et enherbés.

#### 6.3.2 LES AMPHIBIENS

Vis à vis des amphibiens, une seule observation a été faite de grenouille verte. La zone potentielle d'épandage présente plusieurs milieux favorables comme le lac et ses abords ainsi que les cours d'eau et fossés.

#### 6.3.3 LES INSECTES DU VIEUX BOIS

Lors de la visite terrain, une observation directe de lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) a été réalisée et des indices de présence sont présents au travers de trous d'éclosion. Cette espèce a une fonction « parapluie » : c'est à dire que ses conditions de vie sont telles que sa conservation assure la préservation d'une grande quantité d'autres espèces rares et menacées.

Les éléments boisés (ponctuels comme les arbres isolés, linéaires comme les haies ou surfaciques comme les bosquets et boisements) sont potentiellement favorables aux insectes du vieux bois.

### 6.4 Intérêt fonctionnel

La zone d'étude comprend des cours d'eau et des points d'eau recensés par la DDT mais aussi des fossés d'écoulement utilisables comme continuités, très importants du point de vue fonctionnel car connectés aux cours d'eau de niveau supérieur, intégré au Schéma Régional de Cohérence Écologique en tant que corridors de biodiversité.

On relève également la présence de bandes enherbées en bord des principaux cours d'eau et sur certains fossés de fourrés assurant une protection rapprochée et utilisables comme corridor.

Les éléments boisés constituent la trame complémentaire.

Les espaces sensibles présents sur les zones d'étude sont :

- Les mégaphorbiaies, les pelouses sèches et les landes à genévriers
- Les zones enherbées notamment en bord de cours d'eau ou de plan d'eau
- Les éléments boisés : haies, alignements, bosquets, bois ....
- Les éléments liés à l'eau : cours d'eau, plans d'eau, fossés ...

L'intérêt réside principalement dans la zone d'étude liée à l'épandage.



Figure 23 : Carte d'évaluation de la sensibilité écologique sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet

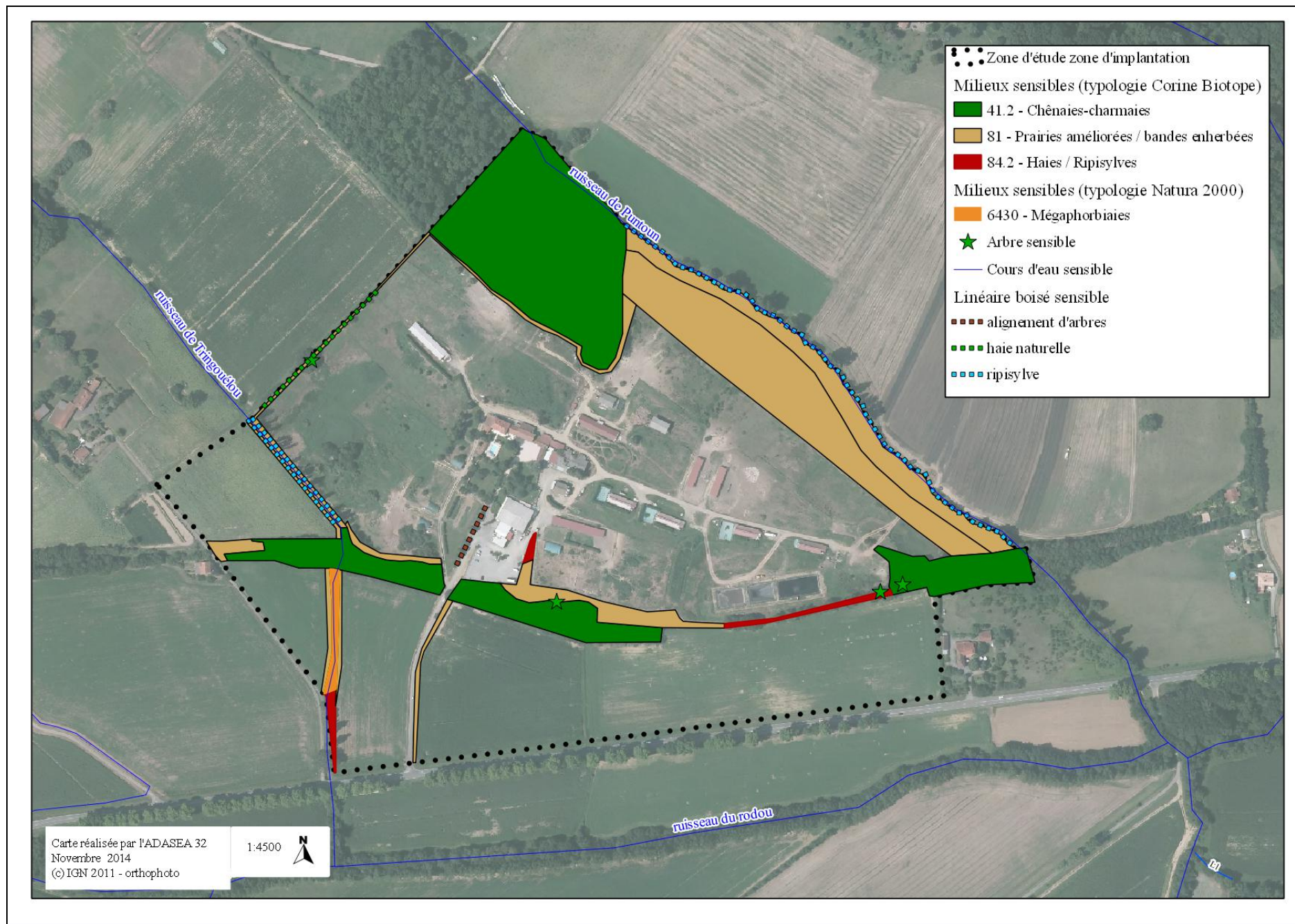
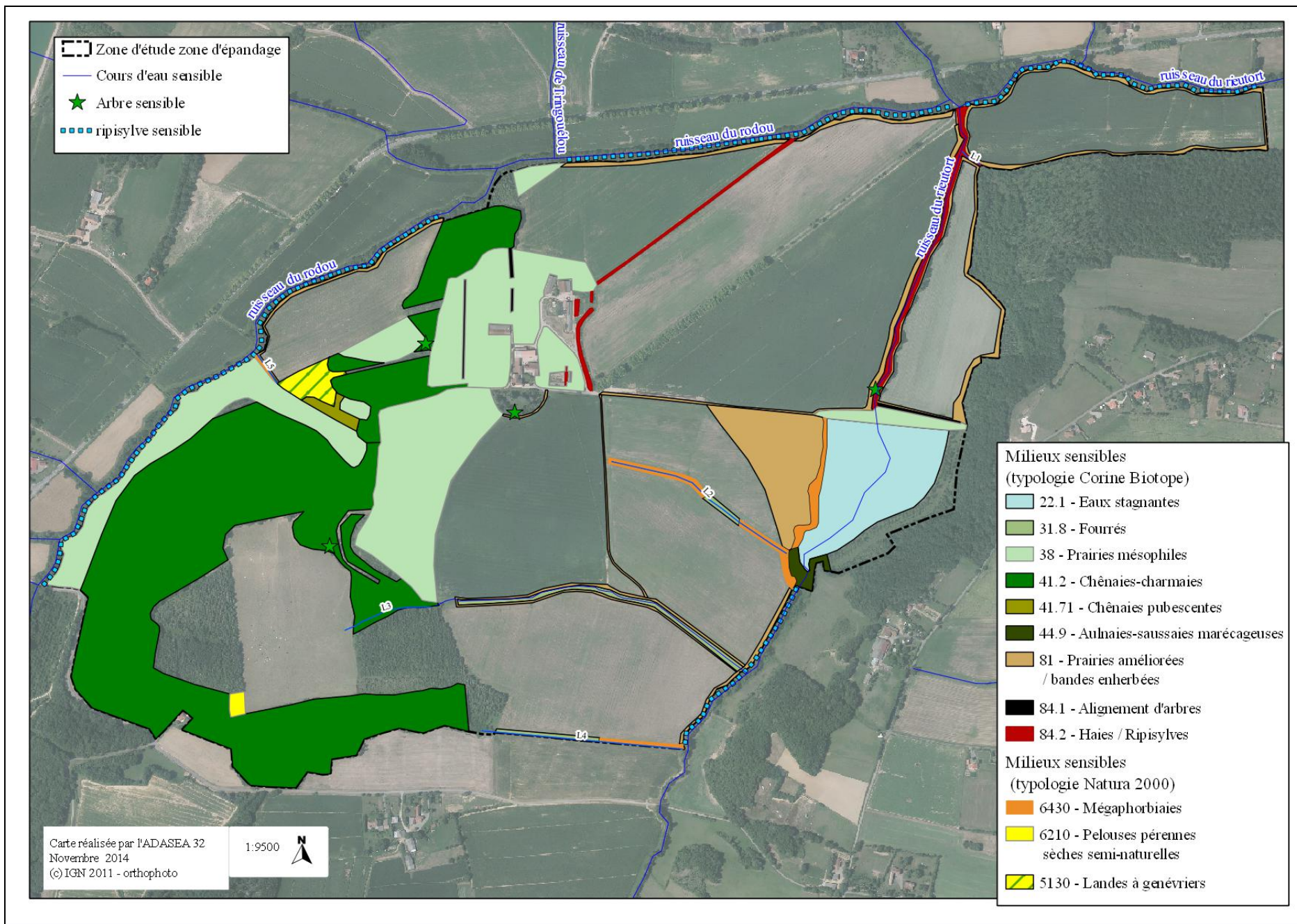




Figure 24 : Carte d'évaluation de la sensibilité écologique sur la zone d'étude liée à l'épandage





## B Appréciation de l'importance des impacts du projet sur les écosystèmes

Nous distinguons les impacts directs, temporaires (liés aux travaux) et permanents (liés à la présence du bâtiment et des parcours), des impacts indirects. Ils sont évalués vis-à-vis des éléments naturels de toute la zone d'étude.

### 1 La zone d'implantation

D'après les éléments en notre possession les impacts potentiels suivants ont été distingués :

1. Artificialisation des sols : bâtiments et parcours
2. Gestion de eaux de ruissellement sur les parcours
3. Maintien des éléments boisés présents sur les parcours et en bordure
4. Maintien d'une protection le long des cours d'eau

1. Artificialisation des sols : bâtiments et parcours	
Postes évalués	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction directe
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Nulle (zone déjà anthropisée)
Impact par rapport à la population locale	Très faible
Impact par rapport à la population régionale	Très faible
Capacité de régénération de l'élément	Nulle
Autres	
Appréciation globale	Impact très faible sur les écosystèmes locaux, étant donné la très faible valeur patrimoniale de l'état initial
Commentaires, observations	

2. Gestion des eaux de ruissellement sur les parcours	
Postes évalués	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Rejet dans le milieu naturel
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Potentiellement importante par le ruissellement
Impact par rapport à la population locale	Fort
Impact par rapport à la population régionale	Moyen
Capacité de régénération de l'élément	Moyenne
Autres	
Appréciation globale	Impact potentiellement important
Commentaires, observations	La parcelle dispose d'un système d'atténuation au travers des lagunes, des éléments boisés et enherbés déjà présents en bord de cours d'eau et en rupture de pente (ancienne ligne de chemin de fer voir paragraphe 3.1 caractéristiques physiques)

<b>3. Maintien des éléments boisés présents sur les parcours et en bordure</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Protection et amélioration de l'habitat
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Importante
Impact par rapport à la population locale	Moyen
Impact par rapport à la population régionale	Faible
Capacité de régénération de l'élément	Moyenne
Autres	
Appréciation globale	Impact positif sur les écosystèmes locaux permettant le maintien de l'habitat
Commentaires, observations	

<b>4. Maintien d'une protection le long des cours d'eau</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Protection et amélioration de l'habitat
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Importante
Impact par rapport à la population locale	Moyen
Impact par rapport à la population régionale	Faible
Capacité de régénération de l'élément	Moyenne
Autres	
Appréciation globale	Impact positif sur les écosystèmes locaux permettant le maintien de l'habitat
Commentaires, observations	Maintenir les bandes enherbées en bord de cours d'eau. En complément favoriser le développement d'une ripisylve pour les parcours situés à proximité directe des cours d'eau, veiller à maintenir l'enherbement

## 2 L'épandage

D'après les éléments en notre possession les impacts potentiels suivants ont été distingués :

1. Dérangement des espèces lors des travaux d'épandage
2. Travaux d'épandage sur les grandes cultures avec des cours d'eau et des fossés
3. Travaux d'épandage sur les prairies sèches
4. Travaux d'épandage sur les habitats naturels d'intérêt communautaire : mégaphorbiaie
5. Travaux d'épandage sur les habitats naturels d'intérêt communautaire : pelouse et lande à genévriers

<b>1. Dérangement des espèces lors des travaux d'épandage</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Temporaire
Nature de l'impact	Dérangement
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Faible
Impact par rapport à la population locale	Faible
Impact par rapport à la population régionale	Faible
Capacité de régénération de l'élément	Forte
Autres	
Appréciation globale	Impact faible
Commentaires, observations	Les temps de travaux (en journée) ne coïncident pas avec l'activité des amphibiens qui se déroule en soirée. Les oiseaux peuvent trouver des milieux à proximité. Les travaux ne devraient pas concerner directement les fossés, habitat potentiel pour les amphibiens



<b>2. Travaux d'épandage sur les grandes cultures avec des cours d'eau, des fossés, des points d'eau</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Temporaire
Nature de l'impact	Rejets dans les cours d'eau : eutrophisation de l'eau, perturbation du milieu de vie de la faune
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Fort
Impact par rapport à la population locale	Potentiellement fort
Impact par rapport à la population régionale	Potentiellement fort
Capacité de régénération de l'élément	Moyenne
Autres	
Appréciation globale	Faible car les cours d'eau sont protégés par une bande enherbée et une bande boisée plus ou moins continue. De plus, l'exploitation se fait grâce à des techniques de travail simplifié du sol limitant le ruissellement
Commentaires, observations	Maintenir les bandes enherbées en bord de cours d'eau. En complément favoriser le développement d'une ripisylve continue en haut de berge.

<b>3. Travaux d'épandage sur les prairies sèches</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Temporaire
Nature de l'impact	Enrichissement des prairies et de modification de la flore Rejets dans les cours d'eau
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Faible
Impact par rapport à la population locale	Faible
Impact par rapport à la population régionale	Faible
Capacité de régénération de l'élément	Important
Autres	
Appréciation globale	Faible
Commentaires, observations	

<b>4. Travaux d'épandage sur les habitat naturels d'intérêt communautaire : ourlet forestier et mégaphorbiaie en bord de cours d'eau et de fossés</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Temporaire
Nature de l'impact	Eutrophisation entraînant la modification de la flore
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Moyen
Impact par rapport à la population locale	Moyen
Impact par rapport à la population régionale	Très faible
Capacité de régénération de l'élément	Moyen
Autres	Habitat présent sur les parcelles cultivées déjà fertilisées avec une bande enherbée de protection. L'épandage ne va pas augmenter la fertilisation globale.
Appréciation globale	Faible
Commentaires, observations	Maintenir les bandes enherbées en bord de cours d'eau et de fossés

<b>5. Travaux d'épandage sur les habitat naturels d'intérêt communautaire : pelouse et lande à genévriers</b>	
<b>Postes évalués</b>	<b>Quantification ou nature de l'impact</b>
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Temporaire
Nature de l'impact	Eutrophisation entraînant la modification de la flore
Valeur patrimoniale de l'élément impacté	Important
Impact par rapport à la population locale	Imporant
Impact par rapport à la population régionale	Faible
Capacité de régénération de l'élément	Moyen
Autres	
Appréciation globale	Moyen notamment vis à vis de la pelouse localisée sur l'ilot 7
Commentaires, observations	La lande à genévriers située en partie sur l'ilot 6 n'est pas épandable à cause de la présence de ces ligneux.



## C Mesures de suppression, de réduction et de compensation de l'impact

Le principe des préconisations reposent sur l'utilisation et l'amélioration de l'existant pour renforcer le fonctionnement des éléments présents.

### 1 La zone d'implantation

Impacts	Impact du projet initial	Mesure préconisée	Impact résiduel
1. Artificialisation des sols : bâtiments et parcours	Négatif très faible		Quasi-nul
2. Gestion de eaux de ruissellement sur les parcours	Positif	Maintien des éléments existants (lagunes, éléments boisés et enherbés)	Positif
3. Maintien des éléments boisés présents sur les parcours et en bordure	Positif		Positif
4. Maintien d'une protection le long des cours d'eau	Positif	Maintenir les bandes enherbées en bord de cours d'eau. En complément favoriser le développement d'une ripisylve continue en haut de berge.	Positif

### 2 L'épandage

Impacts	Impact du projet initial	Mesure préconisée	Impact résiduel
1. Dérangement des espèces lors des travaux d'épandage	Faible		
2. Travaux d'épandage sur les grandes cultures avec des cours d'eau et des fossés	Faible	Mise en place d'un plan d'épandage : Epandage respectant le calendrier en fonction de l'aptitude des sols, des cultures et des périodes	Quasi-nul
3. Travaux d'épandage sur les prairies sèches	Faible	Maintenir les bandes enherbées en bord de cours d'eau.	
4. Travaux d'épandage sur les habitat naturels d'intérêt communautaire : mégaphorbiaie	Faible	En complément favoriser le développement d'une ripisylve continue en haut de berge.	
5. Travaux d'épandage sur les habitat naturels d'intérêt communautaire : pelouse et lande à genévriers	Moyen	Ne pas inclure les pelouses et landes à genévriers dans le plan d'épandage	Positif

NB. : les parcelles en prairies améliorées correspondant aux bandes enherbées en bordure de cours d'eau, de ce fait exclues de l'épandage.

Figure 25 : Carte des mesures d'atténuation des impacts sur la zone d'implantation

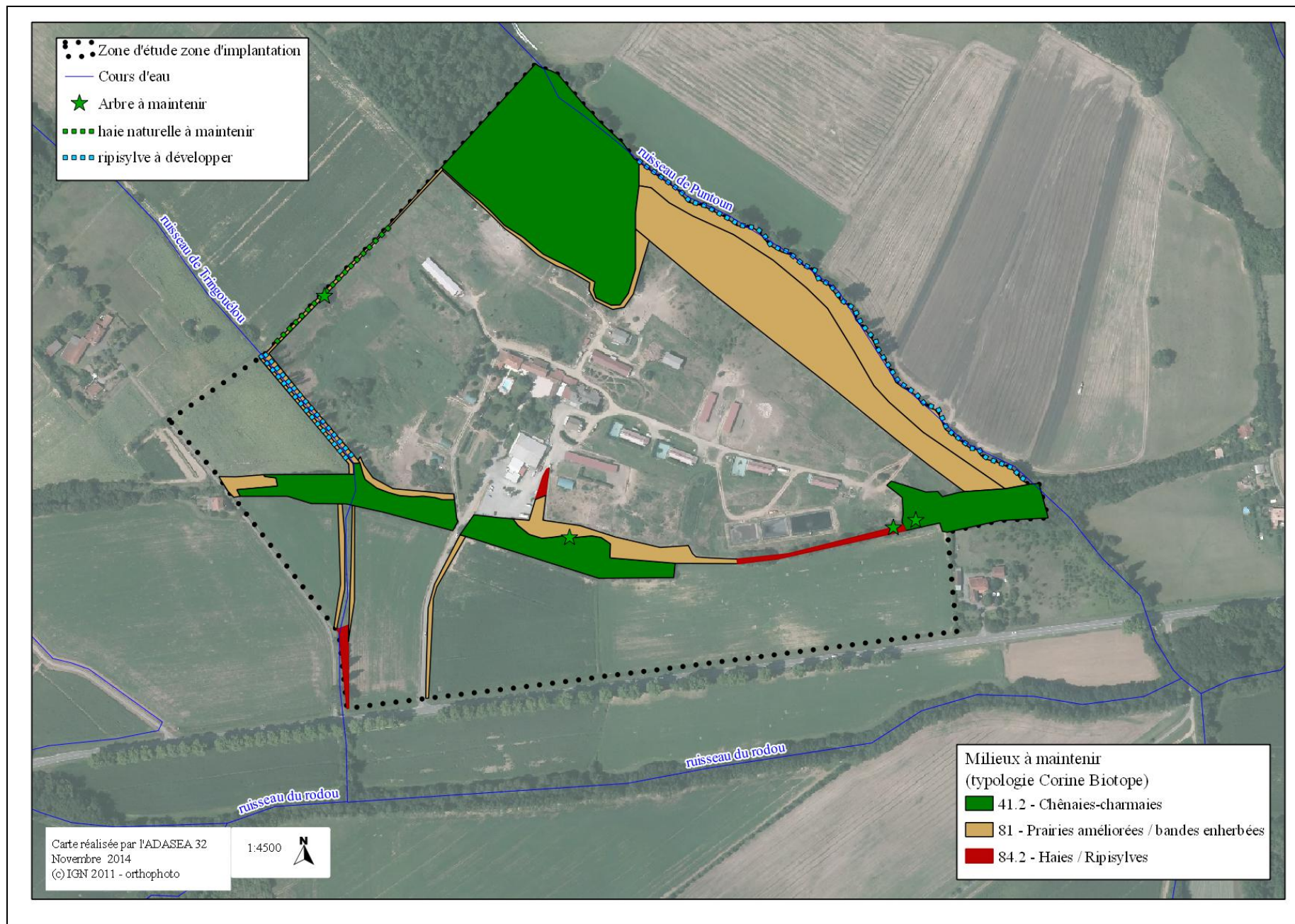
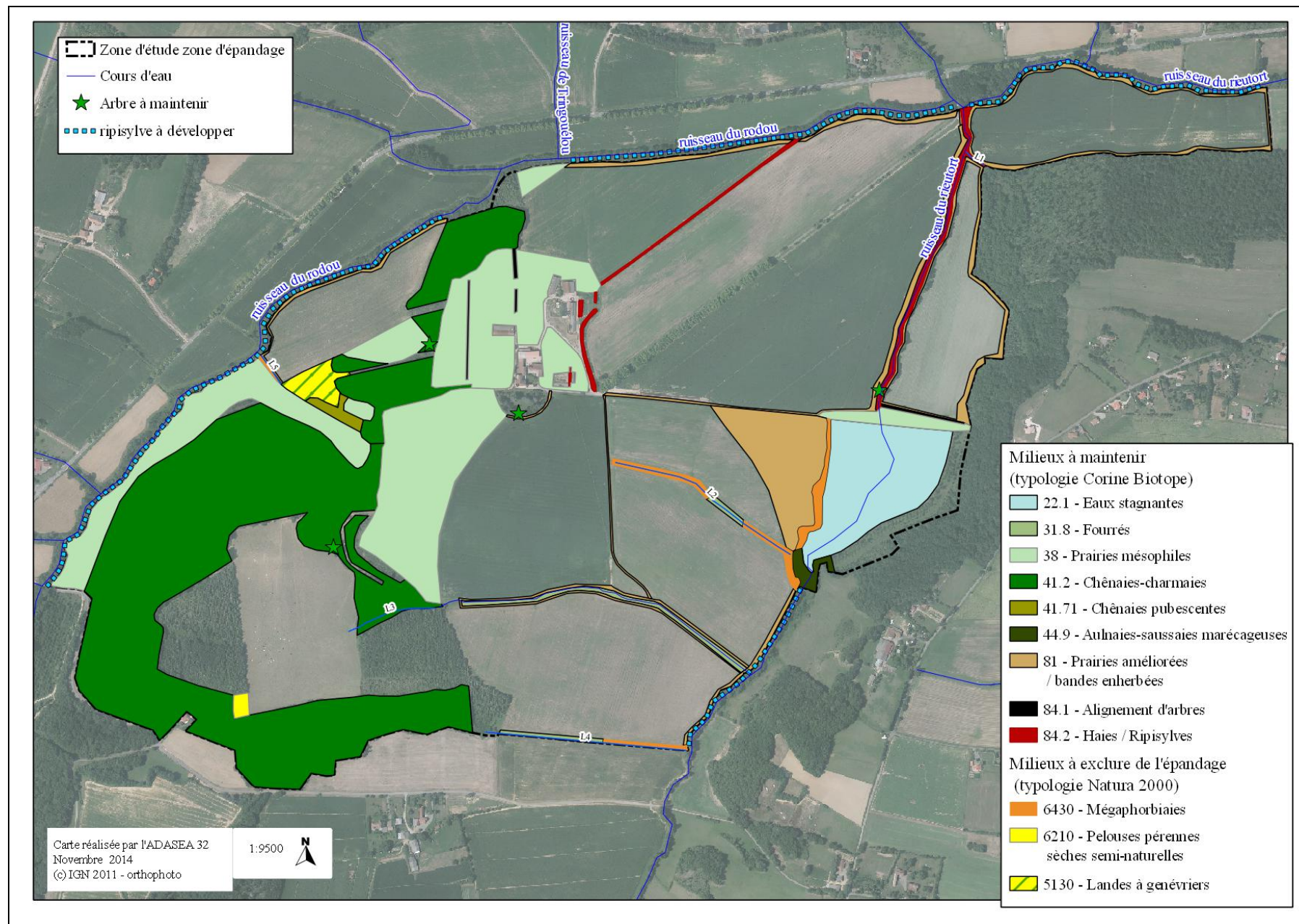




Figure 26 : Carte des mesures d'atténuation des impacts sur la zone d'épandage



## D Annexes

### 1 Flore observée sur le terrain

Les observations ont été réalisées les les 13 et 27 juin 2014 ainsi que le 20 août 2014, par observation directe par cheminement dans lles zones d'études

Nom latin	Nom commun	Cultures	Pelouse et Lande	Boisements humides et boisements de cours d'eau	Bords de cours d'eau et écoulements	Bande enherbée et bord de culture	Bois	Haie	Mégaphorbiaie	Par cet jardin
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre						X	X		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire		ilot 7 ilot 6							
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux			X						
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs					X				
<i>Arctium lappa</i>	Bardane					X				
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier commun									X
<i>Bidens</i> sp	Bidens								X	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode pennée		ilot 7							
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque					X				
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies				X				X	
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque		ilot 7							
<i>Carex pendula</i>	Laîche penchée				X				X	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun						X			
<i>Carthamus mitissimus</i> L.	Carduncelle mou		ilot 6							
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier							X		
<i>Cedrus</i> sp	Cèdre									
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée noire		ilot 6							
<i>Chenopodium album</i>	chénopode blanc									
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun		ilot 6							
<i>Clematis vitalbae</i>	Clématite							X		
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>Sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				X			X		
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier			X						
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne		ilot 6					X		
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Cyclamen de Naples									
<i>Cyperus</i> sp	Souchet								X	
<i>Dactyle glomerata</i>	Dactyle aggloméré		ilot 7							
<i>Datura stramonium</i>	Datura					X				
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage					X				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop. Subsp. <i>Pentaphyllum</i>	Dorycnie à 5 feuilles		ilot 6							
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à 4 angles				X					
<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêles				X					
<i>Erica vagans</i>	Bruyère vagabonde		ilot 6							
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe				X			X		
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre				X				X	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun			X						



Nom latin	Nom commun	Cultures	Pelouse et Lande	Boisements humides et boisements de cours d'eau	Bords de cours d'eau et écoulements	Bande enherbée et bord de culture	Bois	Haie	Mégaphorbiaie	Par cet jardin
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal					X				
<i>Gallium aparine</i>	Gaillet gratteron				X					
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées					X				
<i>Globularia vulgaris</i>	Globulaire commune		ilot 7							
<i>Glycine max</i>	Soja	X								
<i>Hederax helix L.</i>	Lierre grimpant									X
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire		ilot 6							
<i>Hypericum perforatum</i>	Millerpertuis perforé			X						
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx						X			X
<i>Juglans sp</i>	Noyer							X		
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun		ilot 6							
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé								X	
<i>Juncus sp</i>	Jonc								X	
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus								X	
<i>Lamium maculatum L</i>	Lamier à feuilles panachées								X	
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce									X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune		ilot 7							
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune					X				
<i>Linum catharticum</i>	Lin cathartique		ilot 6							
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass					X				
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé		ilot 7 ilot 6							
<i>Lycopus europeus</i>	Lycopée d'Europe				X					X
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune								X	
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron des champs					X				
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre				X					
<i>Matricaria recutita</i>	Matricaire					X				
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline		ilot 7							
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes				X					
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique								X	
<i>Nasturtium officinale</i>	Cresson				X					
<i>Rhamnus alaternus L. subsp. Alaternus</i>	Alaterne									X
<i>Rubia perigrina</i>	Garance voyageuse							X		
<i>Ononis spinosa subsp. Spinosa L.</i>	Arrête-bœuf		ilot 6							
<i>Orchis sp</i>	Orchis		ilot 7							
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun		ilot 7							
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle		ilot 6							
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé		ilot 6			X				
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane commun									X
<i>Polygonum sp</i>	Renouée				X					
<i>Pyracantha pauciflora (Poir.) M.Roem.</i>	Buisson ardent		ilot 6							
<i>Populus sp</i>	Peuplier			X						

Nom latin	Nom commun	Cultures	Pelouse et Lande	Boisements humides et boisements de cours d'eau	Bords de cours d'eau et écoulements	Bande enherbée et bord de culture	Bois	Haie	Mégaphorbiaie	Par cet jardin
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>Aquilinum</i>	Fougère aigle				X					
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert									X
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile						X			
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent		ilot 6				X			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia			X						
<i>Quercus suber</i>	Chêne-liège									X
<i>Rosa canina</i>	Eglantier							X		
<i>Rubia perigrina</i> L.	Garance voyageuse									
<i>Rubus</i> sp.	Ronce		ilot 6			X				
<i>Rumex</i> sp.	Oseille									
<i>Ruscus aculeatus</i>	Foux-houx						x			
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère				X					
<i>Salix alba</i>	Saule blanc								X	
<i>Salix acuminata</i>	Saule roux				X					
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble									
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal									
<i>Tamus communis</i>	Tamier commun							X		
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit					X				
<i>Taxus baccata</i> L.	If commun									
<i>Tilia</i> sp.	Tilleuil									
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Trèfle blanc					X				
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trèfle fraise		ilot 6							
<i>Triticum</i> sp.	Blé	X								
<i>Ulmus minor</i>	Orme		ilot 6	X						
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie				X	X				
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale		ilot 7							
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique des ruisseaux								X	
<i>Zea mays</i>	Maïs	X								

## 2 Sources bibliographiques

Liste des documents consultés :

- Base de données de l'Association Botanique Gersoise
- Cahier d'habitats Natura 2000 tome 3 habitats humides
- Cahiers d'espèces Natura 2000 tome 7
- Cartographie des zones humides du Gers, décembre 2010
- Cartographie des Espaces Naturels Sensibles du Gers, octobre 2012
- Les grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées, Chambre Régionale d'Agriculture, 1995

Liste des sites:

- Site internet Baznat : [www.baznat.net](http://www.baznat.net)
- Site MIPYGéo : <http://carto.mipygeo.fr/1/public.map>
- Site internet de la DDT du Gers concernant les documents d'urbanisme : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/348/Urbanisme.map#>
- Site internet du Schéma Régional de Cohérence Écologique : [http://carto.mipygeo.fr/1/c\\_srce\\_consult.map](http://carto.mipygeo.fr/1/c_srce_consult.map)



### 3 Données bibliographiques

Les données présentées dans les tableaux suivants sont extraites du site internet Baznat ([www.baznat.net](http://www.baznat.net)) consulté le mardi 26 août 2014.

La consultation s'est effectuée sur les deux mailles incluant la zone d'implantation du projet et la zone d'épandage.

#### 3.1 La flore

Le tableau suivant présente la liste des espèces floristiques mentionnées par Baznat.

##### 3.1.1 LA ZONE D'IMPLANTATION

Nom latin	Nom commun
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis fragrans
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis bouffon
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchis pyramidal
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. subsp. <i>pyramidalis</i>	Anacampis en pyramide
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie vulgaire
<i>Asphodelus albus</i> Mill.	Asphodèle blanc
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
<i>Buddleja albiflora</i> Hemsl.	Buddleja à fleurs blanches
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Céphalanthère à longues feuilles
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	Herbe-aux-cerfs
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée sauvage
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb	Cymbalaire des murs
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Dactylorhiza de Fuch
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis grenouille
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle
<i>Erica vagans</i> L. [nom. cons.]	Bruyère vagabonde
<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	Genêt scorpion
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Glaïeul des moissons
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	Orchis moustique
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Hépatique noble
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis brûlé
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille
<i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & Philippe	Ophrys araignée
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys insecte
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	Ophrys oiseau
<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre
<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchis singe
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	Scolopendre officinale
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Platanthère verdâtre
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala vulgaire
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
<i>Pyracantha pauciflora</i> (Poir.) M.Roem.	Buisson ardent

Nom latin	Nom commun
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-accacia
<i>Serapias lingua</i> L.	Sérapias langue
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Sérapias à longs pétales
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne
<i>Vinca minor</i> L.	Petite pervenche
<i>Viscum album</i> L.	Gui

### 3.1.2 LA ZONE D'EPANDAGE

Nom latin	Nom commun
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich	Orchis pyramidale
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis grenouille
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Glaïeul des moissons
<i>Hederax helix</i> L.	Lierre grimpant
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsamine de l'Himalaya
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys insecte
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	Ophrys oiseau
<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala vulgaire
<i>Prunus avium</i> (L.) L. [1755]	Merisier
<i>Prunus spinosa</i> L.	Épine noire, prunellier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle
<i>Quercus pubescens</i> Willd. [nom. cons.]	Chêne pubescent
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia
<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale
<i>Serapias lingua</i> L.	Sérapias langue
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Sérapias à longs pétales
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas commune
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
<i>Viscum album</i> L.	Gui



## 3.2 Les mammifères

3.2.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.2.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Loutre
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	<i>Martes foina</i>	Fouine
<i>Martes foina</i>	Fouine	<i>Martes martes/foina</i>	Martre ou fouine
<i>Meles meles</i>	Blaireau	<i>Meles meles</i>	Blaireau
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs
<i>Microtus lusitanicus</i>	Campagnol basque	<i>Microtus gerbei</i>	Campagnol des Pyrénées
<i>Mus musculus</i>	Souris grise	<i>Mus musculus</i>	Souris grise
<i>Mustela nivalis</i>	Belette	<i>Mustela nivalis</i>	Belette
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique (Musaraigne aquatique)×
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	<i>Rattus rattus</i>	Rat noir
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	<i>Sorex araneus / coronatus</i>	Musaraigne carrelé ou couronnée
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux

## 3.3 Les oiseaux

### 3.3.1 LA ZONE D'IMPLANTATION

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	<i>Charadrius dubius</i>	Pluvier petit-gravelot
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris
<i>Circus pygargus</i>	Busard	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	<i>Parus ater</i>	Mésange noire
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	<i>Picus viridis viridis</i>	Pic vert viridis
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon crécerelle	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâle
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon hobereau	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadornes de Belon
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		

### 3.3.2 LA ZONE D'EPANDAGE

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs



Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	<i>Parus ater</i>	Mésange noire
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	<i>Picus viridis viridis</i>	Pic vert viridis
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon crécerelle	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon hobereau	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	<i>Turdus merula</i>	Merle noir
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée

### 3.4 Les reptiles et amphibiens

3.4.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.4.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun
<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud commun ssp épineux	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte comestible
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	<i>Pelophylax sp</i>	Complexe des grenouilles vertes
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte comestible	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile
<i>Pelophylax sp</i>	Complexe des grenouilles vertes	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic
<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré		

### 3.5 Les arachnides

#### 3.5.1 LA ZONE D'IMPLANTATION

Nota : aucun résultat n'est fourni pour ce taxon

#### 3.5.2 LA ZONE D'EPANDAGE

Nom latin	Nom commun
<i>Evarcha arcuata</i>	
<i>Mangora acalypha</i>	Mangore petite-bouteille
<i>Oxyopes lineatus</i>	Araignée lynx
<i>Pisaura mirabilis</i>	Pisaure admirable
<i>Synema globosum</i>	Araignée Napoléon
<i>Xysticus cristatus</i>	Araignée crabe

### 3.6 Les coléoptères

3.6.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.6.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Cicindela campestris</i>	Cincèdele champêtre	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	<i>Myzia oblongoguttata</i>	Cocinnelle zébrée
<i>Lampyrus noctiluca</i>	Vert luisant		
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant		
<i>Meloe proscarabaeus</i>	Méloé printanier		
<i>Tythsaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points		

### 3.7 Les diptères

Nota : aucun résultat n'est fourni pour ce taxon ni dans la zone d'implantation ni dans la zone d'épandage.



### 3.8 Les hyménoptères

3.8.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.8.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Apis mellifera</i>	Abeille européenne	<i>Vespa velutina</i>	Frelon asiatique
<i>Crematogaster scutellaris</i>			
<i>Vespa crabro</i>	Frêlon européen		

### 3.9 Les lépidoptères

#### 3.9.1 LA ZONE D'IMPLANTATION

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	<i>Lasiocampa trifolii</i>	Bombyx du trèfle
<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'exclamation	<i>Lasiommata megera</i>	Satyre (M) ou Mégère (F)
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	<i>Leptidea sinapis/reali</i>	Piérade du Lotier ou de Réal
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré
<i>Arctia villica</i>	Ecaille fermière	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro sphinx
<i>Autographa gamma</i>	Noctuelle gamma	<i>Malacosoma neustria</i>	Livrée des arbres
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil
<i>Brenthis hecate</i>	Nacré de la filipendule	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain
<i>Callistege mi</i>	M noir	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée
<i>Callophrys rubi</i>	Thècle de la ronce	<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses
<i>Campogramma bilineata</i>	Brocatelle d'or	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurees
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	<i>Mormo maura</i>	Maure
<i>Charanyca trigrammica</i>	Noctuelle triligée	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine
<i>Chiasmia clathrata</i>	Géomètre à barreaux	<i>Orthosia miniosa</i>	L'Orthosie rougeoyante
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	<i>Papilio machaon</i>	Machaon
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis
<i>Colias crocea</i>	Souci	<i>Perconia strigillaria</i>	L'Etrille,
<i>Cossus cossus</i>	Cossus gâte-bois	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré des Nerpruns	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable
<i>Deilephila porcellus</i>	Petit Sphinx de la Vigne	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu
<i>Diacrisia sannio</i>	Bordure ensanglantée	<i>Pterophorus pentadactyla</i>	Ptérophore blanc
<i>Dysgonia algira</i>	Passagère	<i>Pyronia tithonus</i>	Amarylis
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée	<i>Rhyparia purpurata</i>	Ecaille pourprée
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	<i>Saturnia pavonia</i>	Petit paon de nuit
<i>Euclidia glyphica</i>	Doublure jaune	<i>Saturnia pavoniella</i>	Petit paon de Scopoli
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	<i>Saturnia pyri</i>	Grand Paon de nuit
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des cytises	<i>Satyrion ilicis</i>	Thécla de l'Yeuse
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	<i>Thisanotia chrysonuchella</i>	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	<i>Tyta luctuosa</i>	Funèbre
<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain
<i>Hipparchia fagi</i>	Grand sylvandre	<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame
<i>Hyphoraia testudinaria</i>	Ecaille des steppes	<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la Filipendule
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Lavande
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	<i>Zygaena loti</i>	Zygène du Lotier
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	<i>Zygaena occitanica</i>	Zygène d'Occitanie
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du chêne	<i>Zygaena transalpin</i>	Zygène transalpine

Nom latin	Nom commun
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène du trèfle

### 3.9.2 LA ZONE D'EPANDAGE

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Acherontia atropos</i>	Sphinx tête de mort	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro sphinx
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurees
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronnelle rouillée
<i>Colias crocea</i>	Souci	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	<i>Pieris brassicae</i>	Piède du Chou
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable
<i>Lasiommata megera</i>	Satyre (M) ou Mégère (F)	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu
<i>Leptidea sinapis/reali</i>	Piérade du Lotier ou de Réal	<i>Pyronia tithonus</i>	Amarylis
<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Processionnaire du pin
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame

## 3.10 Les odonates

### 3.10.1 LA ZONE D'IMPLANTATION

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine	<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleu	<i>Lestes viridis</i>	Leste vert
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée
<i>Boyeria irene</i>	Aesche paisible	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre tâches bleues
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx méditerranéen,	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun
<i>Cercion lindenii</i>	Caloptéryx occitan	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion à longs cercoïdes	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au corps de feu
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe gentil	<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum de Fonscolombe
<i>Hemianax ephippiger</i>	Anax porte-selle	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympetrum méridional
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympetrum rouge
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum strié

### 3.10.2 LA ZONE D'EPANDAGE

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine	<i>Boyeria irene</i>	Aesche paisible
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleu	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx méditerranéen
<i>Aeshna mixta</i>	Aesche mixte	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	<i>Cercion lindenii</i>	Caloptéryx occitan



Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Ceragrion tenellum</i>	Agrion à longs cercoïdes	<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochets
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe gentil	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphé au corps de feu
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum de Fonscolombe
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympetrum méridional
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympetrum rouge
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre tâches bleues	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum strié
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces		

### 3.11 Les orthoptères

3.11.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.11.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Aiolopus strepens</i>	Aïolope automnale	<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie
<i>Calliptamus barbarus</i>	Criquet de Barbarie	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures		
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc		
<i>Ephippiger ephippiger</i>	Ephippigère des vignes		
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard		
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre		
<i>Metrioptera roselii</i>	Decticelle bariolée		
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois		
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise		
<i>Omocestus (Omocestus) rufipes</i>	Criquet noir-ébène		
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu		
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéoptère commun		
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéoptère méridional		
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Phanéoptère lilacé		
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée		
<i>Platycleis tessellata</i>	Decticelle carroyée		
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux		
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte		
<i>Tylopsis lilifolia</i>	Sauterelle fleur-de-lys		
<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée		
<i>Yersinella raymondii</i>	Decticelle frêle		

### 3.12 les autres arthropodes

3.12.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.12.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Cicada orni</i>	Cigale ornée	<i>Aelia acuminata</i>	Punaise des blés
<i>Graphosoma lineatum</i>	Punaise arlequin	<i>Cercopis intermedia</i>	Cercope intermédiaire
<i>Hydrometra stagnorum</i>	Punaise aiguille	<i>Legnotus limbosus</i>	
<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufre	<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufre
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse
<i>Tettigetta argentata</i>	Tibicina haematodes	<i>Porcellio monticola</i>	

### 3.13 les mollusques

3.13.1 LA ZONE D'IMPLANTATION		3.13.2 LA ZONE D'EPANDAGE	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Cepaea nemoralis</i>	Escargot des haies	<i>Cepaea nemoralis</i>	Escargot des haies
<i>Cornu aspersum</i>	Escargot petit-gris		
<i>Helicella itala</i>	Hélicelle trompette		
<i>Pomatias elegans</i>	Elégante striée		
<i>Trochoidea elegans</i>	Troque élégante		

## 4 Annexe III – Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation du projet et de la zone d'étude .....	6
Figure 2 : Carte des zonages environnementaux .....	8
Figure 3 : Carte des zonages liés à l'eau .....	10
Figure 4 : Extrait du site internet <a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/348/Urbanisme.map#">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/348/Urbanisme.map#</a> présent les zonages des cartes communales .....	12
Figure 5 : Carte de localisation des zonages du PPRT vis à vis des zones d'étude.....	14
Figure 6 : Carte de localisation des écoulements et de la morphopédologie (flèche : principal sens d'écoulement).....	16
Figure 7 : Carte de végétation (nomenclature CORINE) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	18
Figure 8 : Carte de végétation (nomenclature CORINE BIOTOPE) sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	19
Figure 9 : Carte de végétation (nomenclature Natura 2000) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	20
Figure 10 : Carte de végétation (nomenclature Natura 2000) sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	21
Figure 11 : Exemple d'arbre favorable aux insectes du bois (situé à l'angle de l'ilot et du lac).....	24
Figure 12 : Détail de trous d'urgence .....	24
Figure 13 : Lucane cerf-volant femelle ( <i>Lucanus cervus</i> ) trouvé morte en bordure de l'ilot 2.....	25
Figure 14 : Carte de localisation des observations d'espèces sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	26
Figure 15 : Carte de localisation des observations d'espèces sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	27
Figure 16 : Extrait de la cartographie dynamique de l'Atlas SRCE Midi-Pyrénées – Synthèse des objectifs de préservation (ensemble des sous-trames) .....	29
Figure 17 : Carte des habitats utilisés par les amphibiens (cours d'eau, bandes enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	32
Figure 18 : Carte des habitats utilisés par les amphibiens (points d'eau, cours d'eau cours d'eau, milieux humides, bandes enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	33
Figure 19 : Carte des habitats utilisés par les insectes du bois (éléments boisés) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	34
Figure 20 : Carte des habitats utilisés par les insectes du bois (éléments boisés) sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	35
Figure 21 : Carte des habitats utilisés par les oiseaux (milieux aquatiques, zones enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	36
Figure 22 : Carte des habitats utilisés par les oiseaux (milieux aquatiques, zones enherbées et boisées) sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	37
Figure 23 : Carte d'évaluation de la sensibilité écologique sur la zone d'étude liée à la zone d'implantation du projet.....	39
Figure 24 : Carte d'évaluation de la sensibilité écologique sur la zone d'étude liée à l'épandage .....	40
Figure 25 : Carte des mesures d'atténuation des impacts sur la zone d'implantation.....	46
Figure 26 : Carte des mesures d'atténuation des impacts sur la zone d'épandage .....	47





