

CARTE DES HABITATS DU PERIMETRE -
SECTEUR DE FESTES-ET-SAINT-ANDRE OUEST

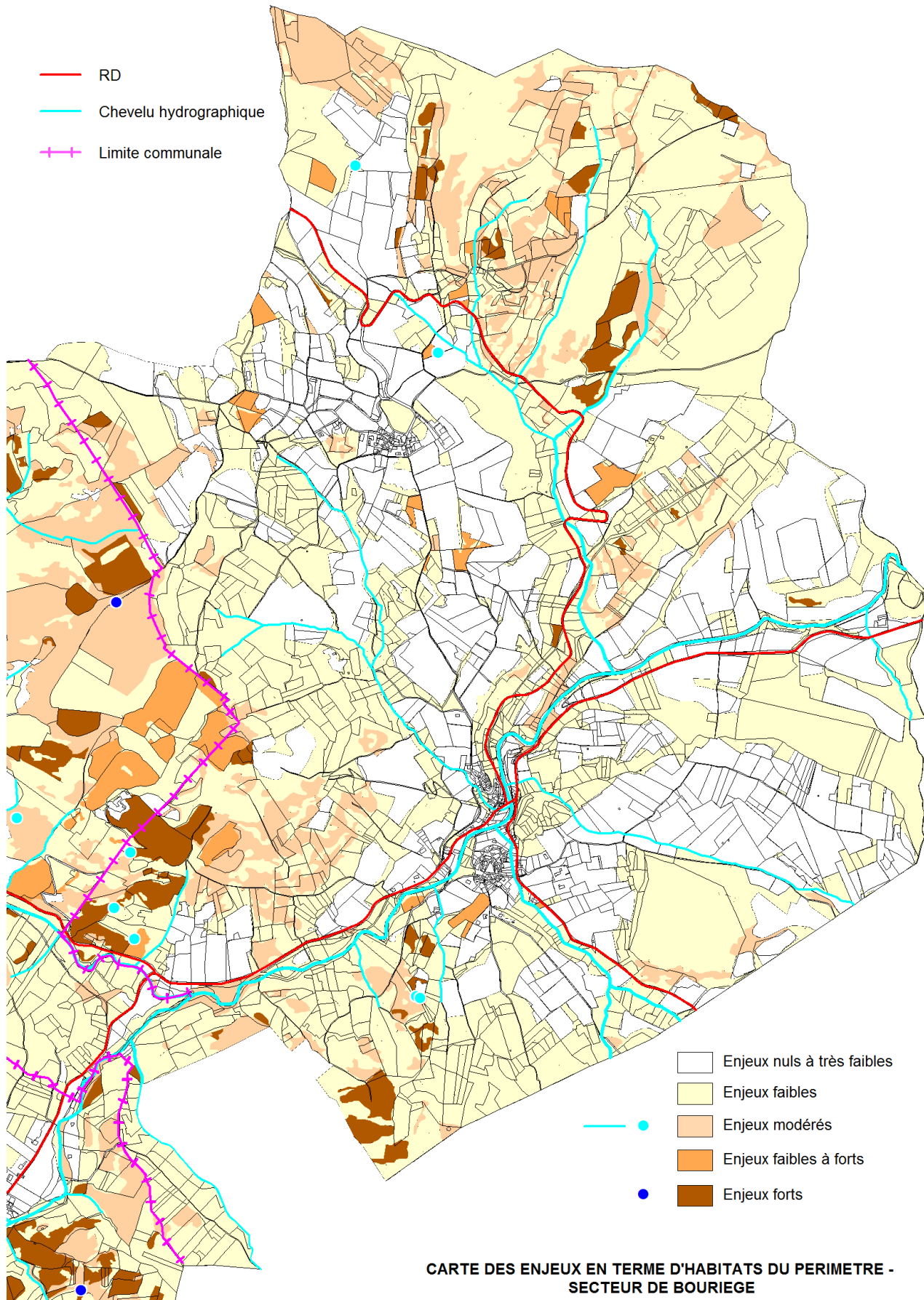
Carte 28 Carte des habitats- Secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE OUEST

3.3.7 Récapitulatif des habitats recensés selon leur patrimonialité

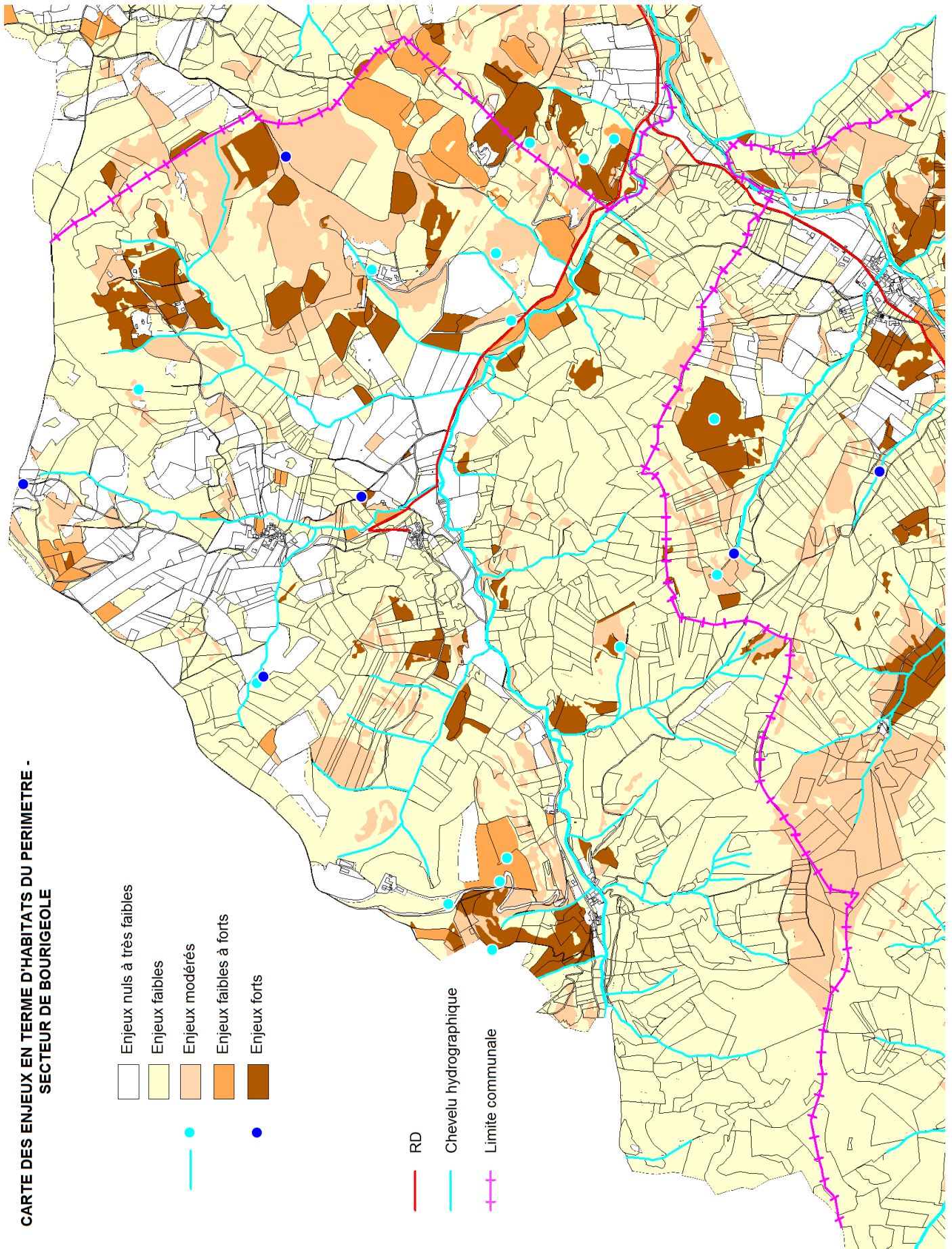
Le tableau et la carte suivants synthétisent les niveaux d'enjeux par type d'habitat, selon les 5 niveaux d'enjeux retenus

HABITATS SELON NIVEAU D'ENJEU	SURFACE	%
HABITATS D'ENJEUX NULS A TRES FAIBLES	497,6	16,7
HABITATS D'ENJEUX FAIBLES	1850,8	62,0
HABITATS D'ENJEUX MODERES	474,3	15,9
HABITATS D'ENJEUX FAIBLES A FORTS	60,3	2,0
HABITATS D'ENJEUX FORTS	101,6	3,4
	2985	100,0

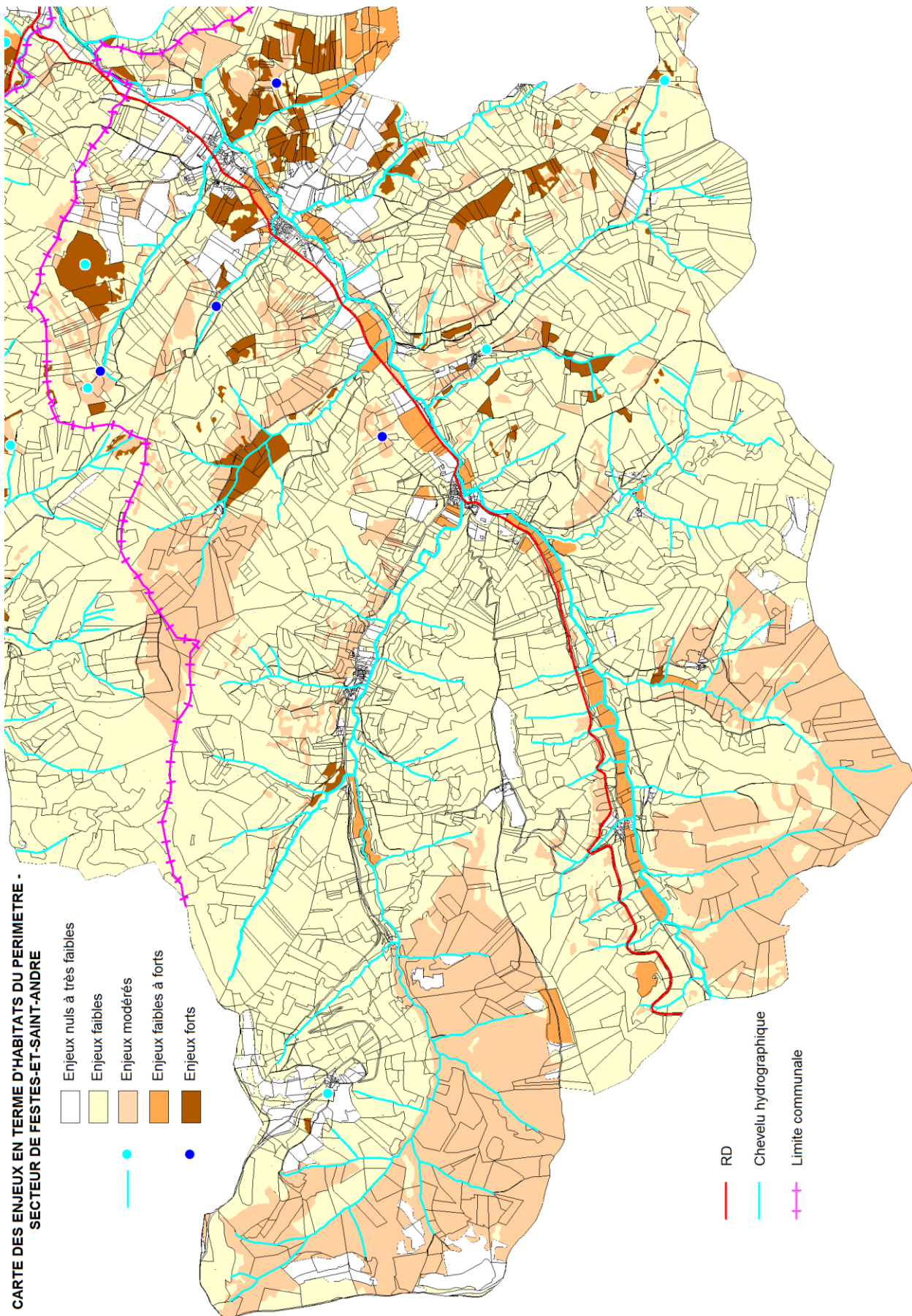
Tableau 23 Récapitulatif de la hiérarchisation des habitats selon leur niveau d'enjeu



Carte 29 Carte des enjeux en terme d'habitats– Secteur de BOURIEGE



Carte 30 Carte des enjeux en terme d'habitats– Secteur de BOURIGEOLE



Carte 31 Carte des enjeux en terme d'habitats- Secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.4 LES HABITATS LINEAIRES : NATURE ET ENJEUX

Voir Carte 32 à Carte 33 ci-après

Compte-tenu de l'enjeu particulier que représente la préservation des composantes linéaires du paysage dans la perspective d'un aménagement foncier les haies et les alignements d'arbres ont été recensés de façon exhaustive. Afin de fixer une hiérarchie d'enjeux relatifs à la trame bocagère, nous avons mené une analyse de la trame bocagère qui repose sur une méthodologie originale de classification.

3.4.1 Bases de la classification des structures linéaires

3.4.1.1 Classification des haies

Les habitats linéaires sont généralement les formations végétales les plus touchées par les travaux connexes d'aménagement foncier. Leur rôle multiple, sur la production agricole (brise-vent), sur la protection des sols (fonction anti-érosive), sur la régulation des écoulements, sur la faune (abri et source de nourriture) et enfin sur le cadre de vie (paysage), justifie qu'une attention spéciale leur ait été accordée dans le cadre de cette étude. Un inventaire exhaustif en a été dressé, en vue d'un classement simplifié et d'une cartographie systématique. Les **critères** de classement sont les suivants :

- Critères liés à la végétation : densité des différentes strates (buissons, arbustes, arbres) appréciée par une note de 0 (strate absente) à 4 (densité de 75 à 100%), état sanitaire,
- Critères liés à la fonction et à la situation (rôles) :
 - haies et alignements présentant une forte densité d'arbres de haut-jet, ayant un rôle structurant dans le paysage : **rôle paysager**,
 - haies sur talus et en travers de pente : **rôle anti-érosif**, maintien du talus, régulation du ruissellement, etc.,
 - haies le long des cours d'eau et fossés : régulation des écoulements, renforcement des berges, ombrage du cours, etc : **rôle hydrologique**,
 - orientation par rapport aux vents dominants : **rôle brise-vent**,
 - présence d'une strate arbustive dense comportant des buissons à baies : abri et nourriture pour la faune, ...**rôle faunistique**.

L'ensemble de ces critères, pondérés selon leur importance, permet de noter chaque haie. Les **notes** ainsi calculées peuvent varier entre 1 (haies basses buissonnantes très peu denses, sans aucun rôle) et 140 (haies à 3 étages, buissons, arbustes et arbres, très denses, à 4 rôles). Cette notation n'a qu'une valeur théorique. A partir des notes, un classement est effectué pour permettre une appréciation rapide de l'intérêt de la haie et faciliter la cartographie.

classe 1 : haies de grand intérêt patrimonial (note > 42 points) : elles sont particulièrement denses et jouent un rôle important. Elles doivent être conservées ; les plus remarquables d'entre elles (**classe 1R**) doivent être **impérativement** conservées,

classe 2 : haies d'intérêt patrimonial marqué (note de 24 à 42 points) : toutes les strates ne sont pas représentées ; existence de trous dans la haie, ou rôles moins marqués, ...Elles doivent être conservées dans la mesure du possible,

classe 3 : haies d'intérêt patrimonial assez marqué (de 7 à 23 points). La haie présente des trous importants, son rôle est amoindri ou parfois nul (lambeaux de haies en limite de parcelle ancienne) ; seule la strate buissonnante est représentée dans la quasi totalité des cas. Toutefois, ces haies ont généralement un intérêt cynégétique du fait du couvert qu'elles offrent ou grâce à la présence d'arbustes à baies (prunellier, aubépine, ...) et peuvent avoir un rôle de corridor biologique,

classe 4 : haies résiduelles (moins de 7 points). La haie est constituée de buissons épars. Son rôle est faible, voire très faible, à l'exception notable des fossés écologiques.

Cette classification simple a également pour but de faciliter la décision de la commission intercommunale d'aménagement foncier en mettant en évidence le réseau de haies remarquables sur lesquelles devra s'appuyer le nouveau parcellaire, ainsi que le réseau de haies à rôle environnemental et paysager marqué (classes 1 et 2) sur lesquelles pourrait s'appuyer le parcellaire futur.

3.4.1.2 Classification des alignements

Le classement utilisé est le suivant :

Alignements paysagers de classe A : ils comportent de beaux sujets et forment un ensemble assez dense, d'un intérêt paysager certain. Ils doivent être conservés ; les plus remarquables d'entre eux (**classe AR**) doivent être **impérativement** conservés,

Autres alignements paysagers de classe B : moins intéressants en terme de paysage notamment, ils sont le plus souvent constitués de jeunes plants n'ayant pas encore de développement conséquent.

3.4.1.3 Classification des ripisylves

Les ripisylves sont des haies ou alignements bordant les cours d'eau ; elles jouent un rôle environnemental très important : frein contre l'érosion des berges, régulation des écoulements, piège à nitrates et autres intrants agro-chimiques, corridor biologique... La classification est la suivante :

Ripisylve en bon état : Haie de bordure de cours d'eau continue, présentant toutes les strates de végétation (buissons, arbustes, arbres de haut-jet), remplissant tous les rôles qui lui sont dévolus,

Ripisylve en assez bon état ou en état moyen : Haie de bordure de cours d'eau relativement continue, avec peu de trouées, présentant quasiment toutes les strates de végétation (buissons, arbustes, arbres de haut-jet), remplissant la plupart des rôles qui lui sont dévolus,

Ripisylve assez dégradée à dégradée : Haie de bordure de cours d'eau discontinue à très discontinue, présentant de nombreuses trouées, aux strates de végétation déséquilibrées, remplissant mal les rôles qui lui sont dévolus.

3.4.2 Qualité des habitats linéaires

3.4.2.1 Inventaire selon la typologie retenue

Le classement selon la typologie décrite ci-avant donne les résultats suivants :

HABITATS LINEAIRES	LONGUEUR (m)	en %
Haie remarquable	25	0,0
Haie de classe 1	6791	11,9
Haie de classe 2	10864	19,0
Haie de classe 3	12771	22,3
Haie de classe 4	7461	13,0
Alignement remarquable	126	0,2
Alignement paysager	3315	5,8
Autre alignement	1065	1,9
Haie ornementale	589	1,0
Ripisylve bon état	8638	15,1
Ripisylve en assez bon état	3771	6,6
Ripisylve état moyen	1149	2,0
Ripisylve état dégradé	660	1,2
TOTAL HABITATS LINEAIRES	57225	100,0

Tableau 24 Répartition des habitats linéaires selon la typologie qualitative

Le linéaire s'établit à 57.2Km, soit une densité de 19.2 mètres par Hectare : cette densité est faible mais rappelons que la majeure partie du périmètre est boisée ; ramenée à la surface du terroir agricole, la densité atteint **94.2 m/Ha**, ce qui lui confère **un caractère nettement bocager**.

Comme l'indique le tableau ci-après, les haies et alignements remarquables totalisent 151m, soit 0.2% du linéaire total ; ce linéaire est très faible, ce qui sous-tend la faible présence de très vieilles haies denses à base d'arbres très mûres voire sénescents ; ils devront être impérativement conservés.

Les haies de classe 1 et les alignements paysagers (de classe A) représentent 10.1 Km, soit 12.0% de l'ensemble : ils devront être conservés ; ce linéaire est réduit, ce qui signifie que les haies et alignements anciens, dotés d'arbres +/- âgés, sont peu nombreux dans le périmètre malgré une partie non négligeable vouée à l'élevage (mais les haies de classe 1 et les alignements paysagers sont très peu nombreux dans le vignoble).

Les haies de classes 2 et 3 totalisent 23.6Km, soit 41.3% du linéaire total : près de la moitié des habitats linéaires du périmètre sont, soit des haies hétérogènes, soit des haies basses à rôle surtout faunistique ; ils devront être conservés dans la mesure du possible.

Les haies de classe 4 et les alignements de moindre intérêt concernent un linéaire de 8.5Km, soit 14.9% des habitats linéaires : les haies résiduelles sont relativement nombreuses dans le périmètre, essentiellement dans le vignoble ; leur destruction éventuelle ne constitue pas un enjeu significatif en terme de biodiversité.

25.9% des habitats linéaires (14.2Km) sont des ripisylves, ce qui est relativement considérable. Leur état a été analysé dans le chapitre 2.3.5.

3.4.2.2 Le complexe Haie + Talus

Le classement selon la typologie décrite ci-avant donne les résultats suivants :

- 42% des haies bordent un talus
- Entre 40 et 60% des haies à rôle efficient (haies de classes 1 à 3) bordent un talus
- Ce chiffre atteint 87% pour les haies résiduelles (classe 4) : les talus qui composent de nombreuses limites parcellaires dans le vignoble sont colonisés par des haies résiduelles dont le développement est volontairement contenu drastiquement par les viticulteurs,
- Les alignements sont nettement moins nombreux en pourcentage à border un talus,
- Les ripisylves jouent un rôle essentiel dans le maintien des berges.

HABITATS LINEAIRES	LONGUEUR (m)	Haie sur talus	en %
Haie remarquable	25	25	100,0
Haie de classe 1	6791	2971	43,7
Haie de classe 2	10864	5947	54,7
Haie de classe 3	12771	7668	60,0
Haie de classe 4	7461	6487	86,9
Alignement remarquable	126	44	34,9
Alignement paysager	3315	763	23,0
Autre alignement	1065	195	18,3
Haie ornementale	589	0	0,0
Ripisylve bon état	8638	0	0,0
Ripisylve en assez bon état	3771	0	0,0
Ripisylve état moyen	1149	0	0,0
Ripisylve état dégradé	660	0	0,0
TOTAL HABITATS LINEAIRES	57225	24100	42,1

Tableau 25 Les haies et alignements sur talus

3.4.2.3 L'inventaire des haies en fonction du type d'habitat

Les habitats les plus courants relèvent du cortège de la chênaie pubescente (42.5%), qui est remplacée dans les stations les plus fraîches par la chênaie-frênaie (17%), voire la frênaie (4.8%) ; la saulaie est pratiquement inexistante (0.1%). Dans les haies basses, les fruticées sub-méditerranéennes sont les plus communes (15.3%), devant les fruticées médio-européennes ; les haies à base d'orme (1.1%) ou de genêt d'Espagne (0.7%) sont marginales.

Les haies sans enjeu environnemental marqué en terme d'habitat (Haies ornementales, haies à base de résineux, plantation de cyprès de Provence, robinier...) sont nettement minoritaires dans la zone d'étude (3.0Km, soit 5.2% de l'ensemble). Les habitats linéaires à faible enjeu environnemental (haies à orme, haies à Frênaie, haies à Fruticées) totalisent 17.1Km, soit 30%

de l'ensemble) ; les habitats linéaires d'intérêt patrimonial modéré en terme d'habitats peuvent être rattachés à la Saulaie, à la Chênaie-Frênaie, à la Chênaie ; ils totalisent 34.3Km (60% de l'ensemble) ; les alignements d'arbres fruitiers (1.2%) ont une place à part : certains sont des variétés traditionnelles, et de ce fait patrimoniales.

On se rapportera au tableau suivant :

TYPE D'HABITAT LINEAIRE	LONGUEUR (m)	en %
Fruticées médio-européennes	3728	6,5
Fruticées sub-méditerranéennes	8775	15,3
Lande à genêt d'Espagne	409	0,7
Ormaie	649	1,1
Robiniaie	855	1,5
Frênaie x Robiniaie	816	1,4
Saulaie	41	0,1
Plantation de résineux	387	0,7
Plantation d'arbres feuillus	1072	1,9
Plantation de cyprès de Provence	504	0,9
Frênaie	2753	4,8
Chênaie Frênaie	9744	17,0
Chênaie pubescente	24327	42,5
Chênaie pubescente x pin sylvestre	218	0,4
Fruitiers	682	1,2
Ornemental	131	0,2
Divers	2134	3,7
TOTAL TYPES HABITATS LINEAIRES	57225	100,0

Tableau 26 Répartition des haies et alignements selon les habitats

3.5 LES ARBRES ISOLÉS

Plus de 220 arbres isolés (227) ont été recensés dans le périmètre (non compris les arbres localisés dans des landes ainsi que les arbres d'ornement des parcelles bâties, parcs, jardins, etc...). Ils ont fait l'objet d'un classement visuel « simple » :

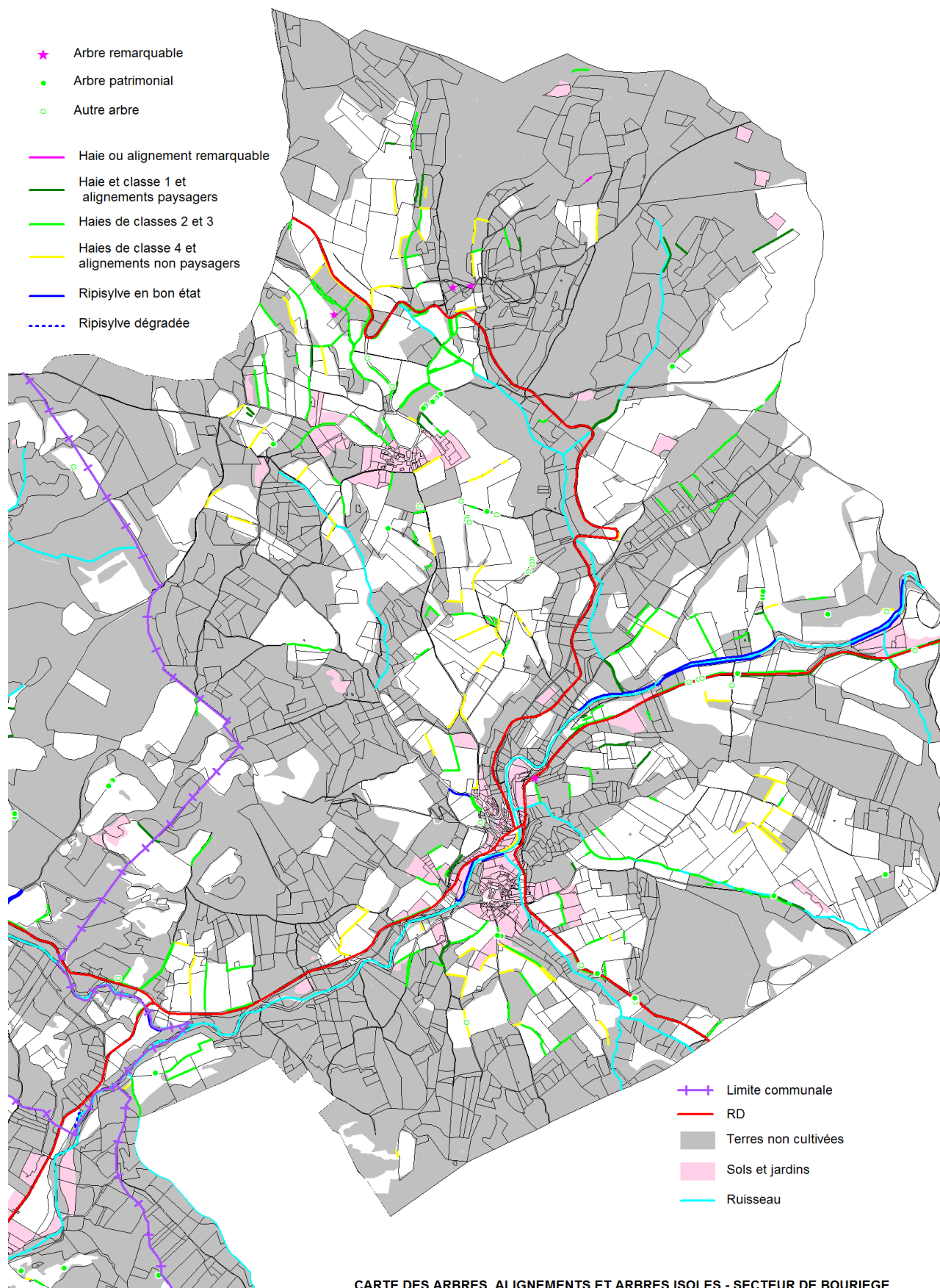
- 27 arbres remarquables : arbres à (très) fort impact paysager (grand gabarit, arbres âgés), dont 25 chênes pubescents,
- 94 arbres patrimoniaux : sujets bien développés, éléments structurants du paysage : essentiellement des chênes (63), beaucoup plus rarement des frênes (9), des arbres fruitiers (6), des peupliers noirs (4)...,
- 103 arbres communs : tous les autres sujets ; ont surtout été recensés des chênes (46), des frênes (13), des arbres fruitiers (18), des résineux (8), des robiniers (5), des saules (4)...

Ce semi d'arbres isolés **complète les rôles paysagers et écologiques de la trame des haies et alignements** mentionnée au paragraphe précédent : ils jouent en particulier le rôle de repère dans les zones cultivées et d'abri pour le bétail dans les secteurs prairiaux. Lorsqu'ils sont âgés, ces arbres sont également des habitats d'espèces pour nombre d'insectes, d'oiseaux, de rapaces nocturnes, de chauves-souris,...

Tous les arbres remarquables et patrimoniaux représentent un enjeu fort. En plus de leur fonction paysagère, ils correspondent à des habitats d'espèces : les arbres vieillissants, creux, ou présentant des "chicots" servent de nichoirs pour de nombreux oiseaux forestiers et/ou cavernicoles (rapaces nocturnes, pics, grimpereau, sitelle, mésanges...) ; ils abritent de nombreux insectes. Dans le cas des arbres fruitiers, c'est la conservation de variétés anciennes qui est en jeu.

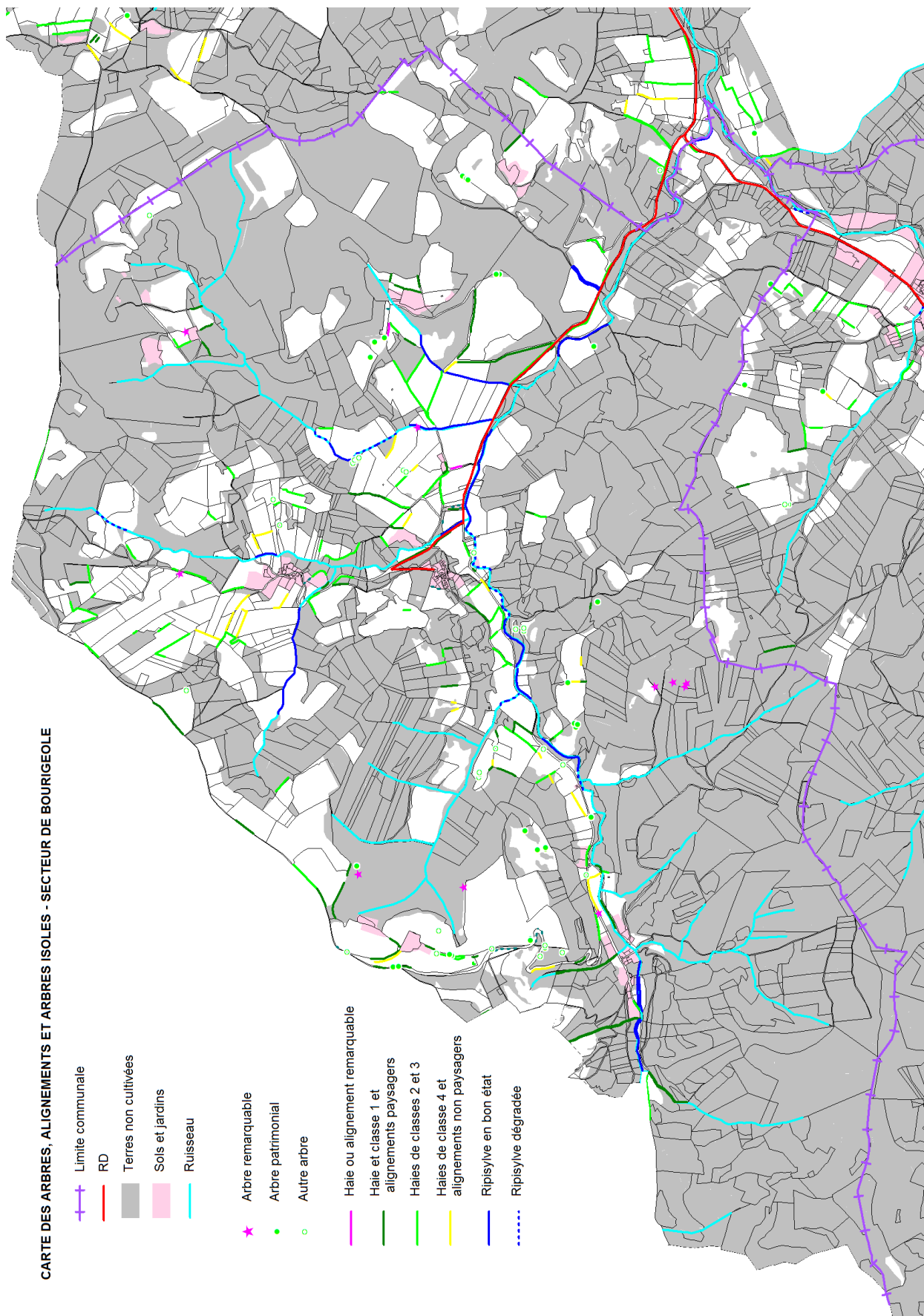


Chêne exceptionnel à la Métairie d'en Coste (Bourigeole)

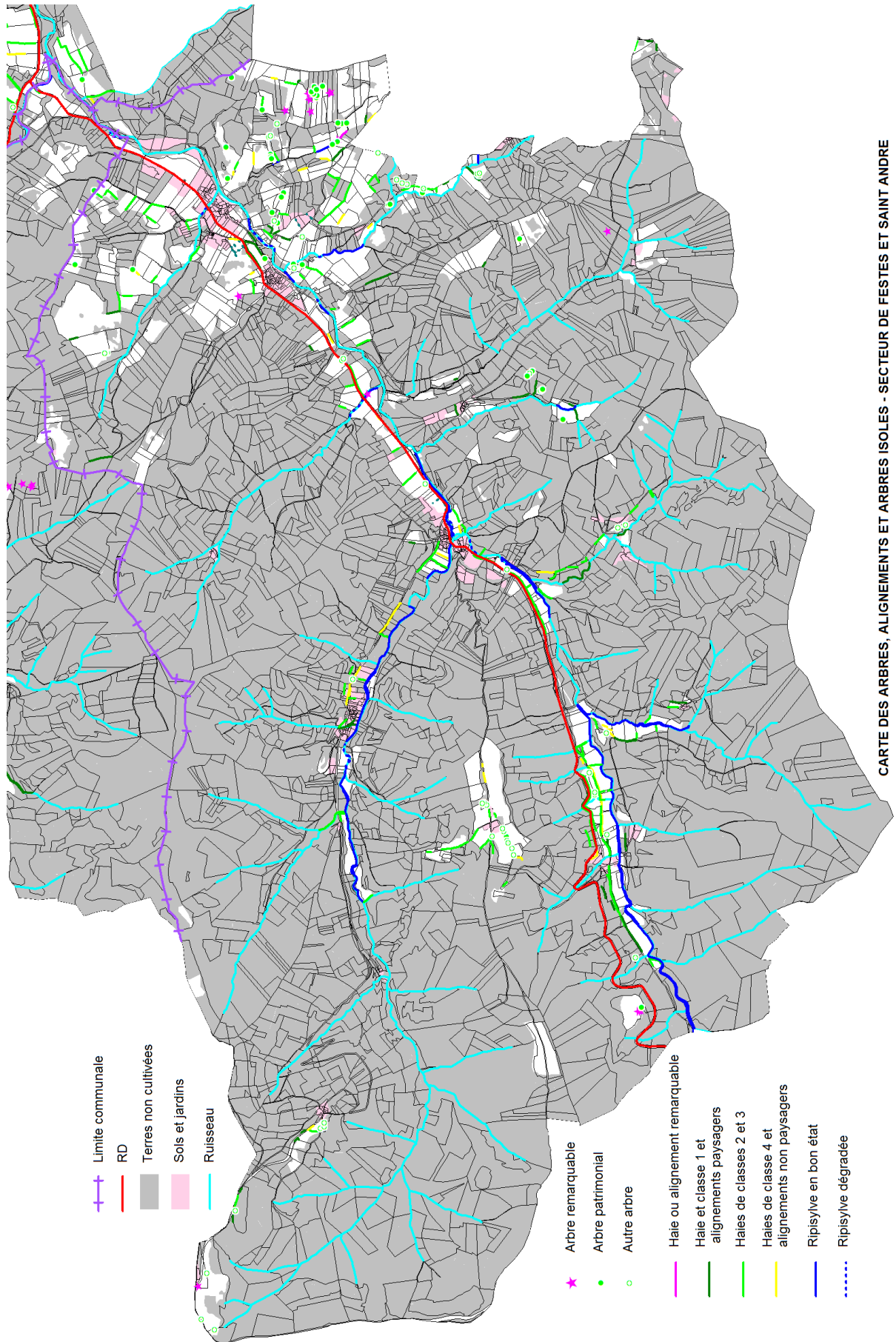


CARTE DES ARBRES, ALIGNEMENTS ET ARBRES ISOLES - SECTEUR DE BOURIEGE

Carte 32 Carte de la trame bocagère – secteur de BOURIEGE



Carte 33 Carte de la trame bocagère – Secteur de BOURIGEOLE



Carte 34 Carte de la trame bocagère – Secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6 ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES ET HABITATS D'ESPÈCES

3.6.1 Préambule : définition des habitats d'espèces

Un habitat d'espèce correspond au domaine vital d'une espèce donnée, qu'elle soit animale ou végétale (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse) ; il peut comprendre plusieurs habitats distincts réunissant les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence de l'espèce considérée.

La méthode de bio-évaluation des habitats d'espèces repose sur 2 critères :

- Le statut de conservation et de protection des espèces et des habitats ; pour les espèces d'intérêt communautaire, le classement est fait en annexe I de la Directive Oiseaux (pour les oiseaux) ou en annexes II ou IV de la directive Habitats (pour les autres espèces animales et pour les espèces végétales). Par ailleurs, les espèces à fort intérêt patrimonial sont protégées en France. Des listes de protections sont donc établies aux échelons nationaux, régionaux et départementaux.
- La patrimonialité, ou rareté de l'espèce : cette notion rend compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique étudié ; elle prend en compte le statut de rareté connu à travers la bibliographie et les informations des naturalistes et autres experts (espèce rare, assez rare, commune).

Le niveau d'enjeu global prend en compte la présence et l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces, la présence d'espèces patrimoniales, le statut des espèces présentes, l'état de la population, l'utilisation du secteur comme corridor de déplacement.

Les inventaires de terrain « habitats/faune-flore » ont été réalisés entre le 21 février 2018 et le 22 novembre 2018. Pour chaque habitat identifié sur le terrain, il a été décrit l'espèce ou les espèces végétales dominantes, ainsi que les principales espèces d'accompagnement. Cet inventaire correspond à un relevé phytosociologique²⁵ simplifié.

3.6.2 Prospections de terrain

Les informations transcrites dans ce chapitre proviennent :

- d'observations "opportunistes" réalisés lors du parcours exhaustif du terrain le 5 avril 2018 et le 22 novembre 2018,
- d'observations ciblées sur des groupes spécifiques (flore ; lépidoptères ; amphibiens ; avifaune ; chiroptères),
- des informations fournies par le SINP,
- de la pose de piège photographique (1 site).

Ces données d'inventaires sont éventuellement complétées, pour information, par les listes d'espèces disponibles en ligne sur les sites internet de :

- Bases de données naturalistes de Languedoc-Roussillon,

²⁵ Phytosociologie : étude des communautés végétales (espèces qui les composent, interactions,...)

- Les atlas régionaux disponibles et les ouvrages généraux de description du statut de conservation ont en outre été utilisés ; ils sont cités (voir annexe),
- Les données issues des ZNIEFF et des ENS.

Date	Auteur	Objet
21/02/2018	Dominique Delbos et Nicolas Lagarrigue	Amphibiens
29/03/2018	Dominique Delbos et Nicolas Lagarrigue	Amphibiens
05/04/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
06/04/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
13/04/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
24/04/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
25/04/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
26/04/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
27/04/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
02/05/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
08/05/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
09/05/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
20/05/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
24/05/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
29/05/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
31/05/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
01/06/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
07/06/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
08/06/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
12/06/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
20/06/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
21/06/2018	Christian Baladou	Avifaune, chiroptères
22/06/2018	Christian Baladou	Avifaune
26/06/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
29/06/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
25/07/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
01/08/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
08/08/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
08/08/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
10/08/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
10/08/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
15/08/2018	Nicolas Lagarrigue	Faune, flore, habitats
12/10/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
25/10/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
13/11/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats
22/11/2018	Dominique Delbos	Faune, flore, habitats

Tableau 27 Dates et auteurs des prospections de terrain

3.6.3 Cadre juridique et réglementaire visant la protection des espèces

Les listes de prospection de terrain font apparaître un certain nombre de sigles, explicités ci-dessous :

♦ **PN** : Protection Nationale mise en œuvre par l'article L. 411.1 du code de l'environnement, qui, pour les espèces protégées (par arrêtés : de 1995 pour la flore ; de 2000 pour les

écrevisses ; de 2007 pour les amphibiens/reptiles, les insectes, les mollusques, les mammifères ; de 2010 pour les oiseaux), interdit :

Article 1 : La destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

Article 2 : La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

Article 3 : La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

Article 4 : La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.

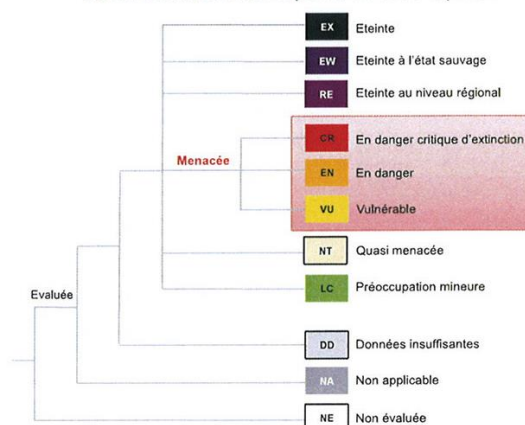
♦ **Bern** : Convention de Berne (1979) vise à promouvoir la coopération entre les États Européens signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Cette convention comporte 4 annexes listant le degré de protection des espèces (faune ou flore) : l'annexe 1 liste les espèces de flore strictement protégées ; l'annexe 2 liste les espèces de faune strictement protégées ; l'annexe 3 liste les espèces de faune protégées ; l'annexe 4 liste les moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits.

♦ **DH** : Directive Habitats (1992) est la traduction depuis le 5 juin 1994 par l'Union européenne de la Convention sur la diversité biologique instituée au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro ; elle a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages. La Directive Habitats prévoit la mise sur pied d'un réseau de zones protégées baptisé Réseau Natura 2000. Les annexes I et II désignent les habitats et espèces, dont certains sont classés comme prioritaires au vu des enjeux de conservation, qui imposent la désignation de ZSC. L'annexe IV indique les espèces animales et végétales qui doivent faire l'objet de mesures de protection strictes, tandis que le prélèvement (chasse, cueillette...) des espèces de l'annexe V doit être réglementé.

♦ **DO** : Directive Oiseaux : La Directive 79/409/CEE (appelée plus généralement Directive Oiseaux) du 2 avril 1979 est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de zones de protection spéciale (ZPS), importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier. Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution ; les espèces mentionnées en annexe II peuvent être chassées ; celles mentionnées en annexe III peuvent être commercialisées.

♦ **LR** : Listes rouges : Liste Rouge des espèces menacées de France : cette liste est un inventaire de l'état de conservation des espèces animales et végétales ; chaque espèce est classée en fonction de son état de conservation :

Présentation des catégories UICN utilisées pour classer les différentes espèces ou sous-espèces



Classement UICN26 selon les critères de danger d'extinction

◆ **STRI** : Espèces déterminantes en Languedoc Roussillon : Il s'agit des espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF, c'est-à-dire des espèces à fort intérêt patrimonial qui permettent de justifier l'existence même des ZNIEFF ; ont également été précisés les cas particuliers d'espèces qui ne sont déterminantes que si elles sont accompagnées (CRI) d'autres espèces caractéristiques du même cortège (espèces à critères). Enfin, il est également mentionné d'espèces remarquables (REM) au titre de la désignation des ZNIEFF.

3.6.4 Les espèces recensées

Les prospections de terrain ont permis de contacter les espèces suivantes, regroupées par groupes taxinomiques.

NB : Malgré la durée d'inventaire qui couvre un cycle biologique complet, ces tableaux ne sont pas à considérer comme exhaustifs et définitifs. Des espèces communes ont pu ne pas être contactées. Ceci ne signifie pas pour autant qu'elles soient absentes du site et, par ailleurs, qu'elles n'aient pas d'intérêt dans les écosystèmes locaux. Les listes issues des bases de données régionales²⁷ reproduites ici visent à compléter l'aperçu en soulignant notamment les espèces d'intérêt déjà observées dans les communes et potentiellement présentes dans le périmètre.

Par ailleurs, les abréviations suivantes ont été adoptées :

- Auteurs : B (Baladou, ADRET), D (Delbos, ADRET), N (Lagarrigue, ADRET)
- Date : il s'agit de la date de la 1^{ère} observation

◆ En plus des espèces contactées par ADRET, de nombreuses espèces proviennent des données **SINP** (Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages régional) :

- Flore et fonge : Conservatoire Botanique National de Méditerranée,

²⁶ UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature : organisme non gouvernemental classant les animaux et plantes selon des critères de danger d'extinction

²⁷ Bases de données naturalistes partagées en Occitanie (ex Languedoc-Roussillon) ; données SINP

- Reptiles et amphibiens : Laboratoire de biogéographie et écologie des vertébrés de l'École pratique des hautes études,
- Oiseaux : Union Meridionalis,
- Chiroptères : Groupe chiroptères du Languedoc-Roussillon,
- Autres mammifères : Centre national de la recherche scientifique-Ecole pratique des hautes études, Office national de la chasse et de la faune sauvage,
- Poissons et écrevisses : Union Régionale des Fédérations de Pêche du Languedoc-Roussillon,
- Insectes et arachnides : Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon, Ecologistes de l'Euzière, Office pour les insectes et leur environnement, Office national des forêts – Laboratoire national d'entomologie forestière,
- Mollusques : Association Caracol -

Site Internet <http://www.naturefrance.fr/languedoc-roussillon/poles-thematiques> »

3.6.4.1 Lépidoptères

Seuls les Rhopalocères²⁸ et les Zygènes ont fait l'objet d'inventaires, réalisés à vue ou par capture au filet puis relâchés.

Nom latin	Nom français	NOM	DATE	STATUT France	PN	PR	ZNIEFF	DH
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	N	2018	LC				
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	N	02/05/2018	LC				
<i>Apatura ilia</i>	Petti Mars changeant	SINP	2015	LC			STRICT	
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	N	2018	LC				
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	D, N	26/04/2018	LC				
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	N	2018	LC				
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Brenthis hecate</i>	Nacré de la filipendule	SINP	2015	LC			STRICT	
<i>Brintesia circe</i>	Silène	N	08/09/2018	LC				
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	D, N	05/04/2018	LC				
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	D, N	01/06/2018	LC				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	D, N	20/05/2018	LC				
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	N	18/04/2018	LC				
<i>Colias alfacariensis</i>	Gazé	D, N	01/06/2018	LC				
<i>Colias crocea</i>	Souci	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Colias hyale</i>	Soufré	N	20/05/2018	LC				
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	N	2018	LC				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	SINP	2014	LC	x		STRICT	x
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	N	2018	LC				
<i>Glaucopteryx alexis</i>	Azuré des cytises	D, N	11/05/2018	LC				
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	N	24/05/2018	LC				
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	D	10/08/2018	LC				
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	D, N	01/08/2018	LC				
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	D, N	05/04/2018	LC				
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte queue	D	01/08/2018	LC				
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	D	25/04/2018	LC				
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	D, N	26/04/2018	LC				
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	SINP	2017	NT	x			x
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin	N	2018	NT				
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	N	03/07/2018	LC				
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	D	01/06/2018	LC				
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	SINP	2015	EN	x		STRICT	x
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	D, N	01/06/2017	LC				
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	N	03/07/2018	LC				
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	D	01/06/2018	LC				
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	D, N	01/06/2018	LC				
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurees	D, N	08/08/2018	LC				
<i>Mellitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	D, N	01/06/2018	LC				
<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des bois	D	08/08/2018	LC			STRICT	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	D	05/04/2018	LC				
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	N	2018	LC				

²⁸ Les Rhopalocères forment un taxon de Lépidoptères (=papillons) correspondant aux "Papillons de jour" (mais de très nombreux "papillons de nuit" sont également diurnes), caractérisés par les caractères morphologiques ou comportementaux suivants : antennes filiformes se terminant par un renflement ("en massue" : en grec, rhopalo = massue) ; au repos, les ailes sont redressées (recto contre recto, invisibles) ; pas de systèmes de couplage des ailes postérieures sur les antérieures

<i>Papilio machaon</i>	Machaon	D, N	01/08/2018	LC				
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	N	27/08/2018	LC				
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du chou	N	21/06/2018	LC				
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la rave	N	2018	LC				
<i>Plebejus argus</i>	Petit Argus	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Plebejus idas</i>	Moyen argus	N	2018	LC				
<i>Polygona c-album</i>	Robert le diable	N	03/07/2018	LC				
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du thym	N	2018	LC				
<i>Pyrgus malvoides</i>	Hespérie de la Mauve du sud	D	18/04/2018	LC				
<i>Pyronia bathseba</i>	Tityre	N	2018	LC				
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	N	2018	LC				
<i>Satyrïum ilicis</i>	Thecle de l'yeuse	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	N	2018	LC				
<i>Thymelicus lineola</i>	Hésperïe du Dactyle	D	08/06/2018	LC				
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame	D, N	08/06/2018	LC				
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	N	2018	LC	x			x
<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	N	2018	LC	x		STRICT	
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la Filipendule	D	08/06/2018	LC				
<i>Zygaena lavandulae</i>	Zygène de la Lavande	D	25/05/2018	LC				
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène cendrée	N	31/05/2018	LC	x		REM	

Tableau 28 Rhopalocères et Zygènes recensés dans le périmètre

61 espèces ont été contactées par ADRET, et 5 autres espèces sont citées par le SINP comme présentes dans les territoires communaux de Bourïège, Bourigeole, Festes-et-Saint-André, soit un total de 66 espèces : les enjeux sont forts dans le périmètre.

10 espèces sont patrimoniales, et listées ci-après ; l'enjeu concernant les Rhopalocères et les Zygènes est donc important (avec en particulier 3 espèces typiquement méditerranéennes en limite de leur aire de distribution : la Diane, la Proserpine, la zygène cendrée) :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT
		PN	Berne	DH	Statut France	ZNIEFF	
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	x	x	x	LC	STRICT	Pelouses sèches et prairies humides
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	x	x	x	NT		Espèce forestière ; lisières et clairières herbeuses
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	x	x	x	LC	STRICT	Pelouses sèches ; ourlets thermophiles
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	x	x	x	LC	STRICT	Garrigue, pelouses sèches
<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	x			LC	STRICT	Garrigue
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant				LC	STRICT	Ripisylves et boisements humides
<i>Brenthis hecate</i>	Nacré de la filipendule				LC	STRICT	Pelouses sèches ; milieux pierreux
<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des bois				LC	STRICT	Lisières boisées, ourlets forestiers, pelouses sèches
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène cendrée	x		LC	LC	REM	Pelouses sèches
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin				NT		Pelouses et landes sèches ; clairières forestières

- Le grand Nègre des bois et la Bacchante sont des espèces forestières ou de lisière ; le petit Mars changeant est caractéristique des boisements humides ; seul le grand Nègre des bois a été contacté par ADRET,
- Parmi les espèces caractéristiques des pelouses sèches, l'Azuré du Serpolet n'a pu être contacté (en raison d'un défaut de prospection en juillet) malgré des habitats d'espèce très favorables (pelouses sèches en particulier) ; le Damier de la succise n'a pas non plus été contacté malgré une prospection active, pas plus que le Nacré de la filipendule ; le Cuivré mauvin a par contre été contacté,
- La Diane et la Proserpine, deux espèces typiquement méditerranéennes, ont été contactées dans la commune de Bourïège,
- La Zygène cendrée est une espèce caractéristique des pelouses sèches.



Diane



Proserpine



grand Nègre des bois



Thécla de l'yeuse



Céphale



Azuré des cytises

Zygène cendrée *Zygaena rhadamanthus*Zygène de la lavande *Zygaena lavandulae*

3.6.4.2 Les odonates

Les inventaires ont été réalisés à vue ou par capture au filet puis relâchés. La liste des espèces contactées est donnée dans le tableau ci-après :

Nom latin	Nom français	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT	DATE
		PN	Berne	DH	LR France	ZNIEFF		
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschnes affine				LC	REM	Mare	01/08/2018
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				LC		Mare	01/06/2018
<i>Boyeria irene</i>	Aeschnes paisible				LC		Ruisseaux	01/08/2018
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx vierge				LC		ruisseaux	01/08/2018
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				LC		Mare	08/06/2018
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée				LC		Mare	01/06/2018
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate				LC		Mare	01/06/2018
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant				LC		Mare	01/08/2018
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC		Mare	08/06/2018
<i>Onichogomphus forcipatus</i>	Onichogomphe à pinces				LC		Ruisseaux	01/08/2018
<i>Plactynemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes				LC		Mare	01/06/2018
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympetrum sanguin				LC		Mare	01/08/2018

Tableau 29 Odonates recensés dans le périmètre

14 espèces ont été contactées par ADRET. Aucune espèce n'est citée par le SINP.

Le nombre d'espèces contactées est relativement faible. Plusieurs raisons peuvent être évoquées : les mares sont présentes dans le périmètre, mais de petite taille (quelques mètres carrés) ; le réseau de fossés en eau pendant plusieurs mois de l'année est nul.

1 seule espèce contactée est patrimoniale :

Nom latin	Nom français	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT	DATE
		PN	Berne	DH	LR France	ZNIEFF		
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschnes affine				LC	REM	Mare	01/08/2018

3.6.4.3 Les coléoptères saproxyliques

Les coléoptères n'ont pas fait l'objet d'inventaires spécifiques. Cependant, lors de nos visites de terrain, nous avons recensé un certain nombre d'indices de présence de capricornes (espèces à préciser). Par contre, 2 espèces ont été contactées : le Lucane cerf-volant, ainsi que *Morinus asper*. Le Lucane est listé dans la directive Habitats ; son enjeu est faible (espèce commune dans le secteur) :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		DATE	AUTEUR
		PN	Berne	DH	LR France	ZNIEFF		
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>		art 3	an 2			26/06/2018	D
-	<i>Morinus asper</i>						01/08/2018	D
* : dans le cas où l'espèce a été contactée plusieurs fois, la date indiquée est celle de la 1ère observation								
source ADRET								



Onychogomphus à pinces



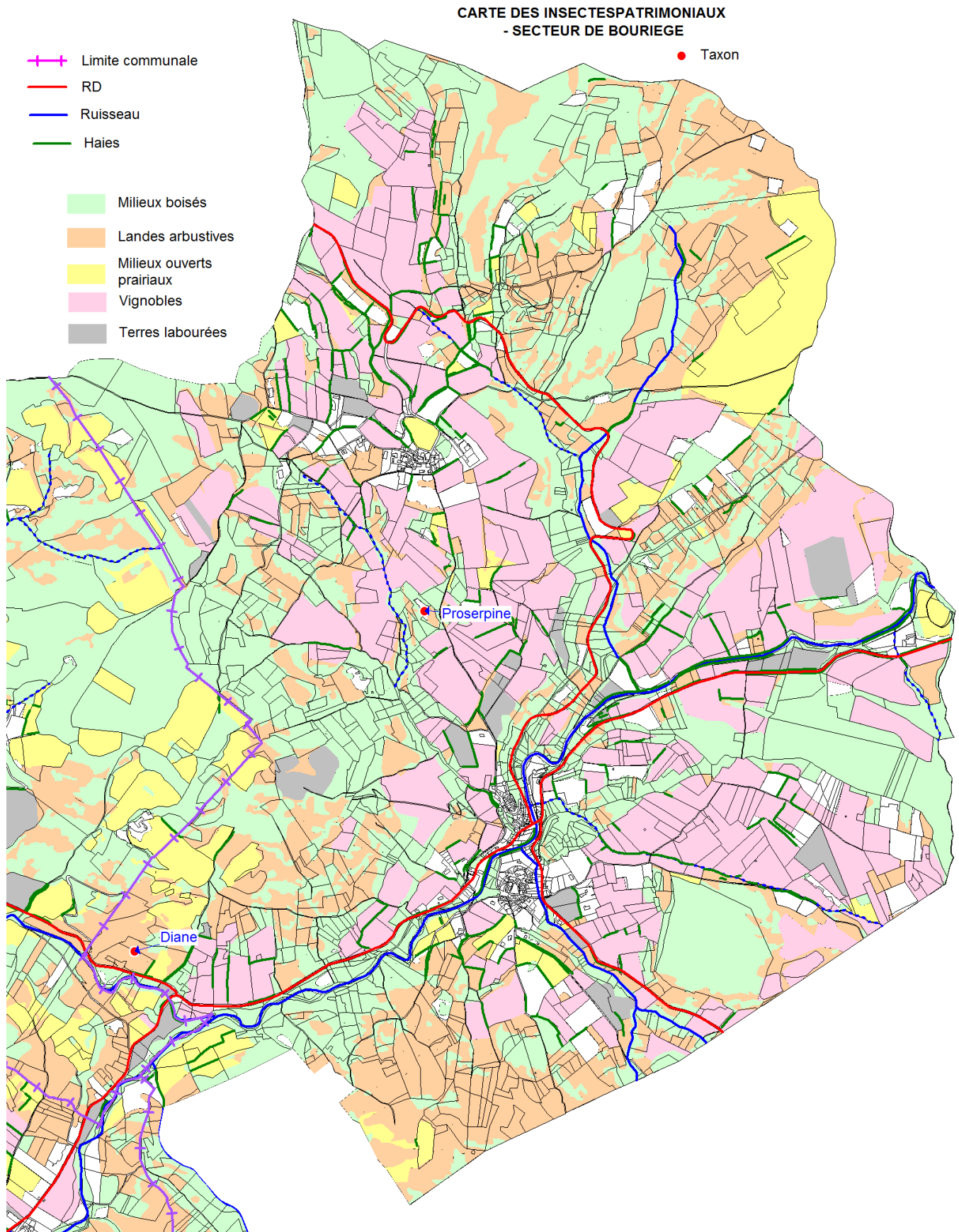
Aeschna affinis



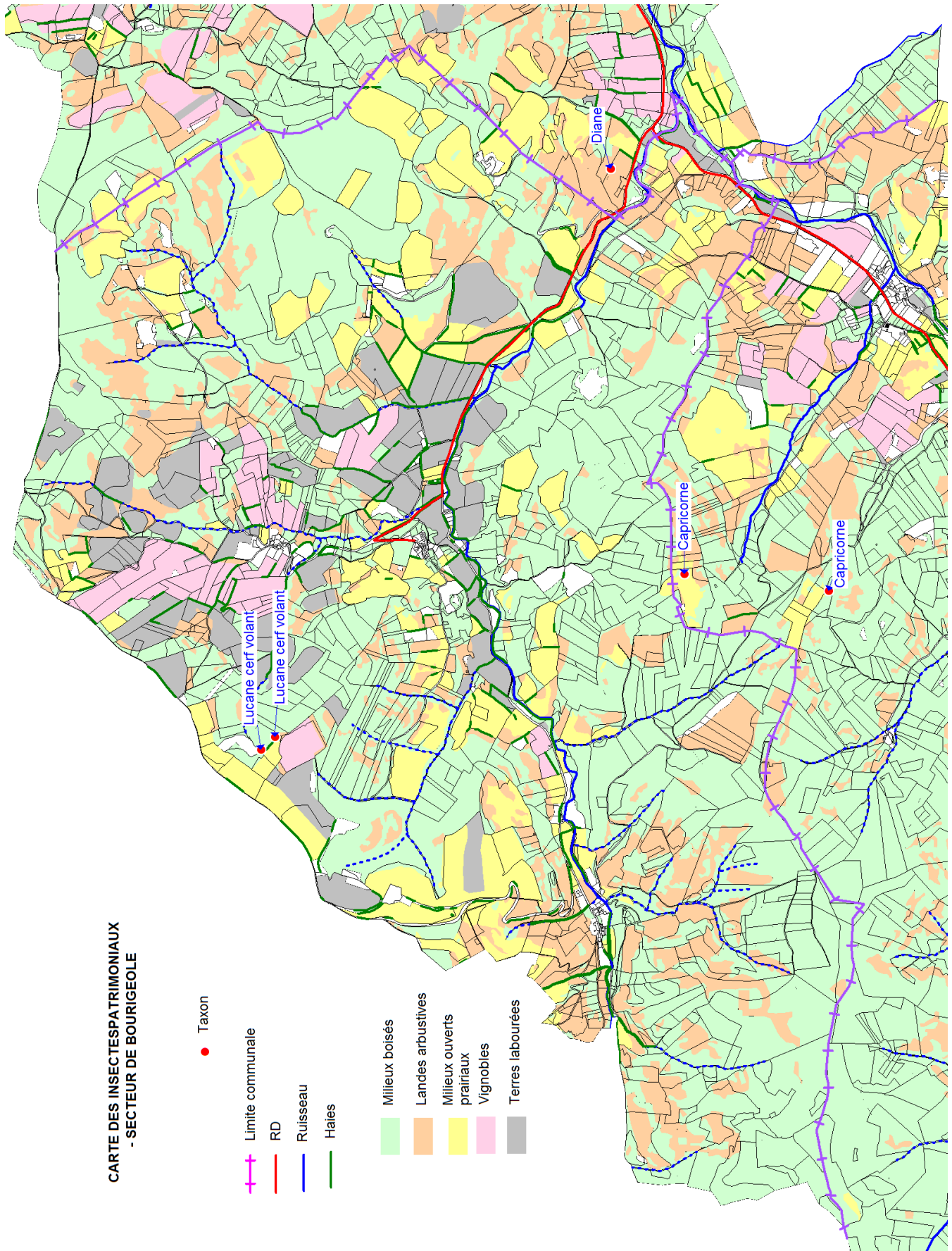
Lucane cerf-volant



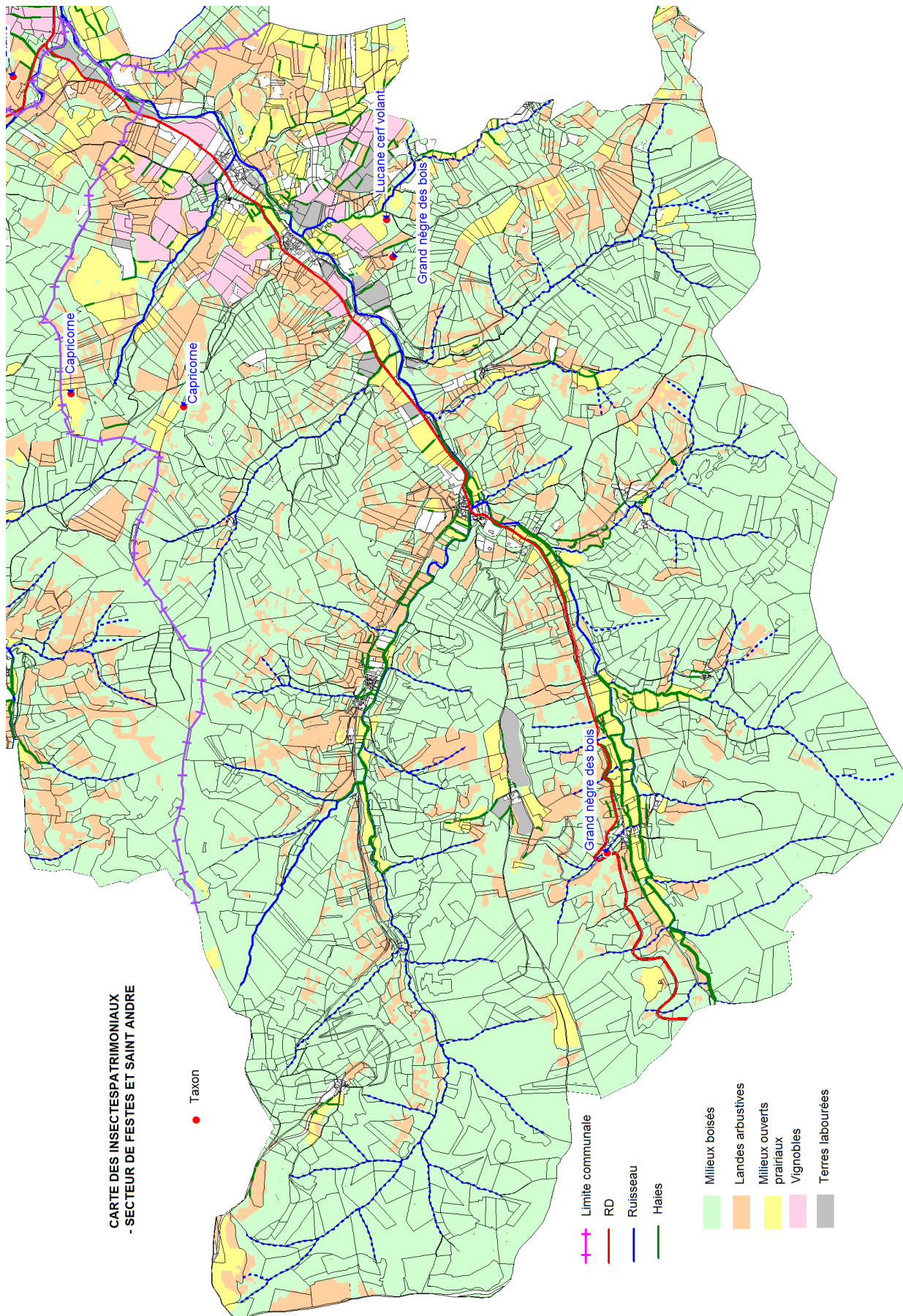
Morinus asper



Carte 35 Carte des habitats d'insectes – secteur de BOURIEGE



Carte 36 Carte des habitats d’insectes – secteur de BOURIGEOLE



Carte 37 Carte des habitats d'insectes – secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6.4.4 Les amphibiens

2 prospections nocturnes ont été consacrées aux amphibiens.

La liste des espèces contactées est donnée dans le tableau ci-après :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		DATE	AUTEUR
		PN	Berne	DH	LR LR	ZNIEFF		
Alyte accoucheur	Alytes obstetricans	art 2	2	an IV	LC		1997	SINP
Crapaud épineux	Bufo spinosus	art 3	3		LC		21/02/2018	D, N
Grenouille agile	Rana dalmatina	art 2	2	an IV	VU	STRICT	21/02/2018	D, N
Pélodyte ponctué	Pelodytes punctatus	art 3	3		LC		29/03/2018	D, N
Rainette méridionale	Hyla meridionalis	art 2	2	an IV	LC		29/03/2018	D, N
Triton palmé	Lissotriton helveticus	art 3	3		LC		21/02/2018	D, N
Salamandre tachetée	Salamandra salamandra	art 3	3		LC		29/03/2018	D, N
* : dans le cas où l'espèce a été contactée plusieurs fois, la date indiquée est celle de la 1ère observation								
source ADRET, SINP								

Tableau 30 Amphibiens recensés dans le périmètre

7 espèces ont été contactées, dont 6 par ADRET. Les enjeux sont modérés.

Les espèces les plus patrimoniales sont données dans le tableau ci-dessous :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT
		PN	Berne	DH	LR LR	ZNIEFF	
Grenouille agile	Rana dalmatina	art 2	2	an IV	VU	STRICT	Mare, fossé en eau
Alyte accoucheur	Alytes obstetricans	art 2	2	an IV	LC		Abreuvoir
Rainette méridionale	Hyla meridionalis	art 2	2	an IV	LC		Mare

- Les espèces les plus communes dans le périmètre sont le crapaud épineux, la rainette méridionale, le triton palmé, la salamandre tachetée,
- L'alyte accoucheur a été contacté par le SINP,
- La présence du triton marbré, qui a été contacté dans la commune voisine de la Serpent (ADRET, 2016), est possible dans le périmètre.



Triton palmé



Salamandre tachetée



Crapaud épineux



Grenouille agile



Péloïde ponctué



Rainette méridionale

3.6.4.5 Les reptiles

Les reptiles n'ont pas fait l'objet de recherches spécifiques, même si les lisières, les talus ensoleillés, les murets, les tas de pierres ont été souvent prospectés lors de nos multiples inventaires habitats.

La liste des espèces contactées est donnée dans le tableau ci-après :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		DATE	AUTEUR
		PN	Berne	DH	LR France	ZNIEFF		
Orvet fragile	Anguis fragilis	art 3	an 3		LC		08/06/2018	D
Coronelle girondine	Coronella girondica	art 3	an 3		LC		1996	SINP
Lézard vert occidental	Lacerta bilineata	art 2	an 3	an 4	LC		20/06/2018	D
Couleuvre de Montpellier	Malpolon monspessulanus	art 3	an 3		LC		24/05/2018	N
Couleuvre à collier	Natrix natrix	art 2	an 3		LC		2007	SINP
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	art3	an 3		NT		08/06/2018	D
Lézard catalan	Podarcis liolepis	art 2	an 3		LC		25/10/2018	D
Couleuvre d'Esculape	Zamenis longuissimus	art 2	an 2	an 4	LC	REM	12/10/2018	D
Seps strié	Chalcides striatus	art 3	an 3		LC		08/08/2018	D
* : dans le cas où l'espèce a été contactée plusieurs fois, la date indiquée est celle de la 1ère observation								
source ADRET								

Tableau 31 Reptiles recensés dans le périmètre

9 espèces ont été contactées, dont 7 espèces par ADRET. Le territoire est riche en reptiles en raison des habitats présents dans les 3 communes (pelouses sèches, landes, bois). Globalement, les enjeux sont modérés.

Les espèces les plus patrimoniales sont données dans le tableau ci-dessous :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITATS
		PN	Berne	DH	LR France	ZNIEFF	
Lézard vert occidental	Lacerta bilineata	art 2	an 3	an 4	LC		Garrigue, Pelouse, friches
Couleuvre d'Esculape	Zamenis longuissimus	art 2	an 2	an 4	LC	REM	Bois, ripisylves, lisières, haies
Seps strié	Chalcides striatus	art 3	an 3		LC		Pelouses, friches, landes
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	art3	an 3		NT		Ruisseaux, mares

- Le lézard vert occidental est présent dans un grand nombre d'habitats du périmètre (pelouses, friches, fruticées, lisières...),
- L'orvet fragile est une espèce essentiellement forestière, tout comme la couleuvre d'Esculape,
- La couleuvre de Montpellier, le Seps strié et le lézard catalan sont 3 espèces méditerranéennes ; la couleuvre girondine l'est également dans une moindre mesure (présence à l'ouest jusqu'en Gironde),
- La couleuvre à collier et la couleuvre vipérine sont 2 espèces fréquentant des habitats aquatiques.



Couleuvre de Montpellier



Lézard vert occidental



Seps strié

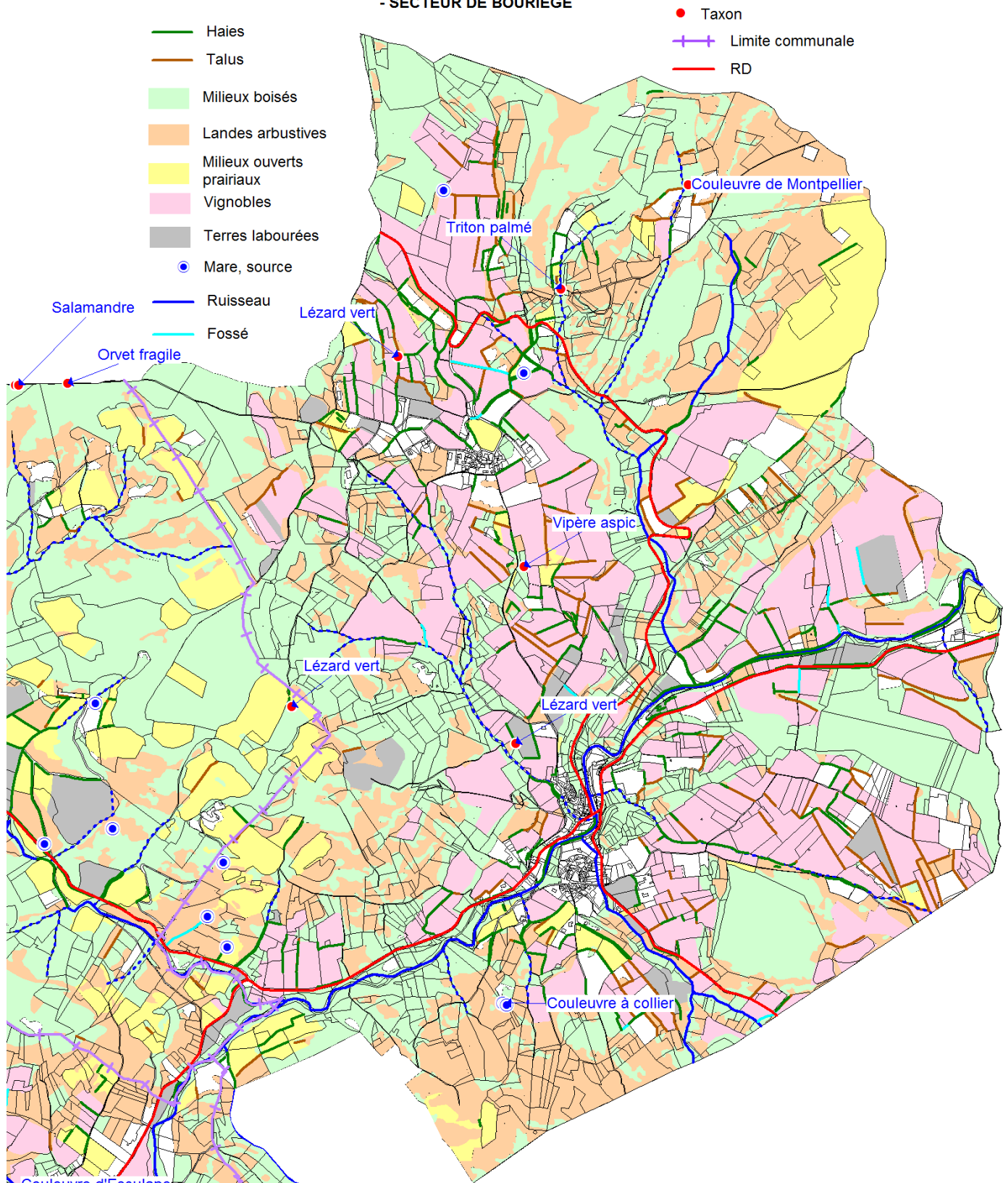


Orvet fragile

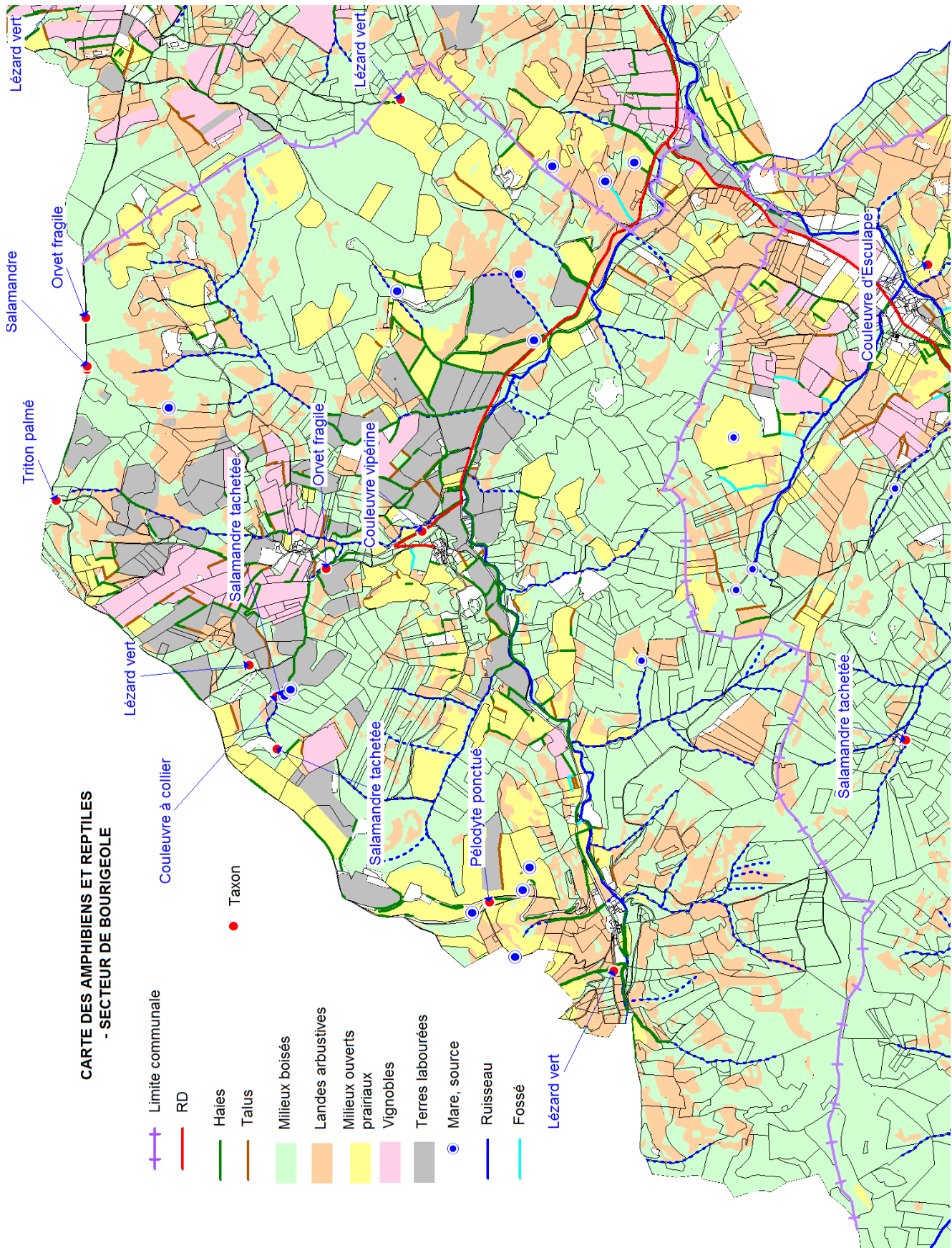


Couleuvre vipérine écrasée sur une voie communale proche d'un ruisseau

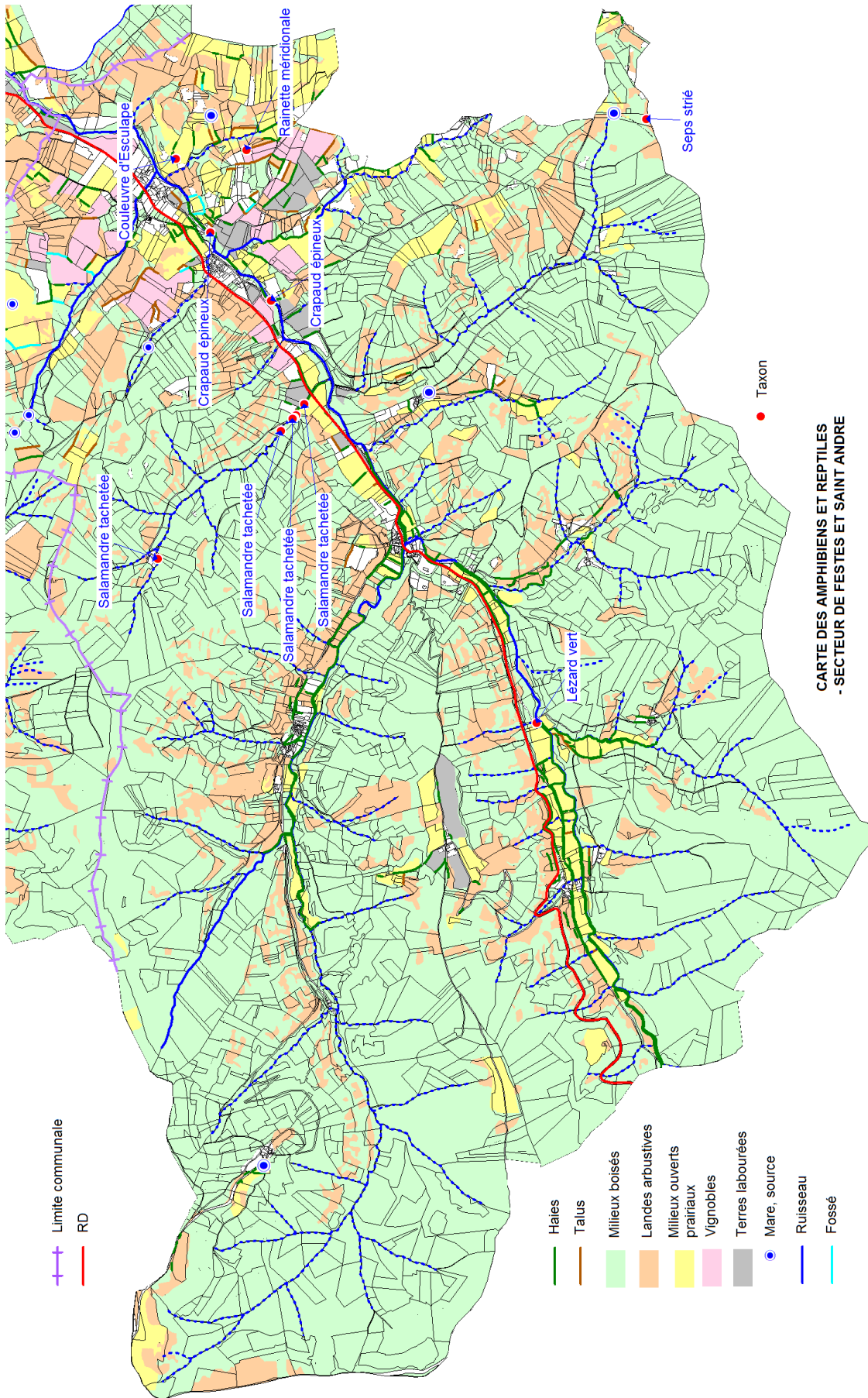
**CARTE DES AMPHIBIENS ET REPTILES
- SECTEUR DE BOURIEGE**



Carte 38 Carte des habitats d'amphibiens et Reptiles – secteur de BOURIEGE



Carte 39 Carte des habitats d’amphibiens et Reptiles – secteur de BOURIGEOLE



Carte 40 Carte des habitats d'amphibiens et Reptiles – secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6.4.6 Les oiseaux

En complément des contacts "opportunistes" au cours des inventaires d'habitats, des relevés d'avifaunes ont été réalisés sur 3 points d'écoute (identification des espèces par le chant et l'observation directe sur une courte durée) localisés dans des habitats potentiellement favorables à la présence d'espèces patrimoniales.

La liste des espèces contactées est donnée dans le tableau ci-après :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		DATE	AUTEUR
		PN	Berne	DO	LR LR	ZNIEFF		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	art 3	an 3	an 1	VU	STRICT	2015	SINP
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		22/06/2018	B, N
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	art 3	an 3	an 1	LC		22/06/2018	B, N
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	art 3	an 3		LC		22/06/2018	B, N
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	art 3	an 2		LC		08/06/2018	D, N
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	art 3	an 2		LC		08/06/2018	D, N
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	art 3	an 3	an 1	LC		2018	N
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	art 3	an 2		NT			N
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	art 3	an 3		LC		22/06/2018	B, N
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	art 3	an 3		LC		2018	N
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		an 3	an II,1	DD		01/06/2018	D, N
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	art 3	an 2		VU		09/05/2018	D, N
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	art 3	an 3	an 1	LC	CRIT		N
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		an 3	an II,2	LC		06/04/2018	D, N
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	art 3	an 3		LC		05/04/2018	B, D, N
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			an II,2	LC		21/06/2018	B, N
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>				Naa		2018	N
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	art 3			LC		2018	N
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillas</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			an II,2	LC		13/04/2018	D, N
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	art 3	an 2		LC		05/04/2018	D, N
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		2018	N
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		21/06/2018	B, N
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	art 3	an 3		LC		2018	N
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	art 3	an 2		LC		22/06/2018	B, N
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	art 3	an 2		NT		08/06/2018	D, N
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Linotte mélodieuse	<i>Caerduelis cannabina</i>	art 3	an 3		NT		22/06/2018	B
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	art 3	an 3		LC		08/06/2018	D, N
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		05/04/2018	B, D, N
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	art 3	an 2		LC		06/04/2018	D, N
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	art 3	an 2		LC		05/04/2018	D, N
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	art 3	an 2		LC		25/04/2018	D, N

Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	art 3	an 3	an 1	LC			N
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	art 3	an 2	an 1	VU	REM	01/08/2018	D
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	art 3			LC		2018	N
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		an 3	an II,1	DD		2018	N
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	art 3	an 2		LC		22/06/2018	B, N
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			an II,2	LC		09/05/2018	B, D, N
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	art 3	an 2	an 1	NT		22/06/2018	B, N
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	art 3	an 3	an II,1	DD		2018	N
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			an II,1	LC		06/04/2018	D, N
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	art 3	an 3		LC		13/04/2018	B, D, N
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	art 3	an 2		LC		22/06/2018	B, N
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	art 3		an 1	VU	REM	2004	BIOTOPE
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	art 3	an 2		LC		22/06/2018	B, N
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	art 3	an 2		LC		21/06/2018	B, N
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	art 3	an 2		LC		25/04/2018	B, D, N
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	art 3	an 2		VU		22/06/2018	B, N
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		2018	N
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	art 3	an 3	an II,2	LC		09/05/2018	D, N
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	art 3	an 2		LC		2018	N
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	art 3		an 1	VU	STRICT	13/04/2018	D, N
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	art 3		an 1	CR	STRICT	22/06/2018	B, N
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	art 3	an 2		NT		22/06/2018	B, N

Tableau 32 Oiseaux recensés dans le périmètre

68 espèces ont été recensées, dont 66 par ADRET.

3 autres espèces d'oiseaux sont mentionnées dans les ENS de Pech de Brens et de Pech Pétaillé, dans les communes limitrophes : Busard cendré ; Faucon pèlerin, grand duc d'Europe. Elles n'ont donc pas été retenues dans la liste.

L'avifaune du périmètre est riche, en relation avec la relative proximité du site Natura 2000 ZPS « Pays de Sault », qui explique notamment la présence du Vautour percnoptère, du Vautour fauve... Les enjeux de conservation sont donc forts.

Les espèces les plus patrimoniales, au nombre de 16, sont listées ci-après :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT
		PN	Berne	DO	LR LR	ZNIEFF	
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	art 3	an 3	an 1	VU	STRICT	fréquente les massifs boisés et les milieux ouverts. Nidification dans les arbres, en partie haute des versants boisés
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	art 3	an 3	an 1	LC	CRIT	chasse dans les milieux ouverts (landes basses, pelouses, rocailles), et niche dans des boisements peu accessibles
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	art 3	an 3	an 1	VU	STRICT	tous types de milieux ouverts ; niche dans les falaises
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	art 3	an 3	an 1	CR	STRICT	milieux ouverts (prés, pelouses) et semi-ouverts (landes arbustives).
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	art 3	an 3	an 1	LC		fréquente les causses et prairies pâturées parsemées d'arbres ou de buissons exposées au sud
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	art 3	an 3	an 1	LC		forêts de piémont entrecoupées de milieux ouverts
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	art 3	an 3	an 1	LC		territoires éclectiques (milieux ouverts, bois, zones humides)
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	art 3	an 2	an 1	EN	REM	milieux ouverts et boisés
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	art 3	an 2	an 1	NT		pelouses et prairies maillées de haies, avec landes arbustives à base de prunelliers
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	art 3		an 1	VU	REM	affectionne les secteurs de causse
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	art 3	an 2		NT		milieux ouverts secs et ensoleillés parsemés de haies et de buissons
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	art 3	an 2		VU		milieux ouverts pourvus de haies et de bosquets
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	art 3	an 2		NT		habitats ouverts, pâturages de motagne
Linotte mélodieuse	<i>Caerduelis cannabina</i>	art 3	an 3		NT		pâturages parsemés de buissons
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	art 3	an 2		VU		landes, bocages, prairies, cultures, lisières
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	art 3	an 2		NT		habitats arborés semi-ouverts (parcs et jardins, bocages...)

Tableau 33 Récapitulatif des oiseaux les plus patrimoniaux du périmètre

- Les espèces les plus patrimoniales sont essentiellement des rapaces (Aigle botté, Circaète Jean le Blanc, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Vautour percnoptère, qui ont été contactés par ADRET (à l'exception de l'Aigle botté, contacté par le SINP) à l'intérieur du périmètre,
- La Pie grièche écorcheur a fait l'objet de plusieurs contacts dans le système bocager du périmètre : elle constitue un indicateur de la préservation du milieu,
- De même plusieurs espèces de passereaux en déclin en France ont été contactés par ADRET, comme le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre, le Chardonneret élégant... ce qui dénote également la bonne préservation des milieux du périmètre,
- Le Pipit rousseline a été contacté par Biotope en 2004 sur le site des éoliennes de Bourière-Tourelles (étude d'impact du parc éolien – 2004).

Les cartes des habitats d'oiseaux figurent ci-après :



Vautours fauve



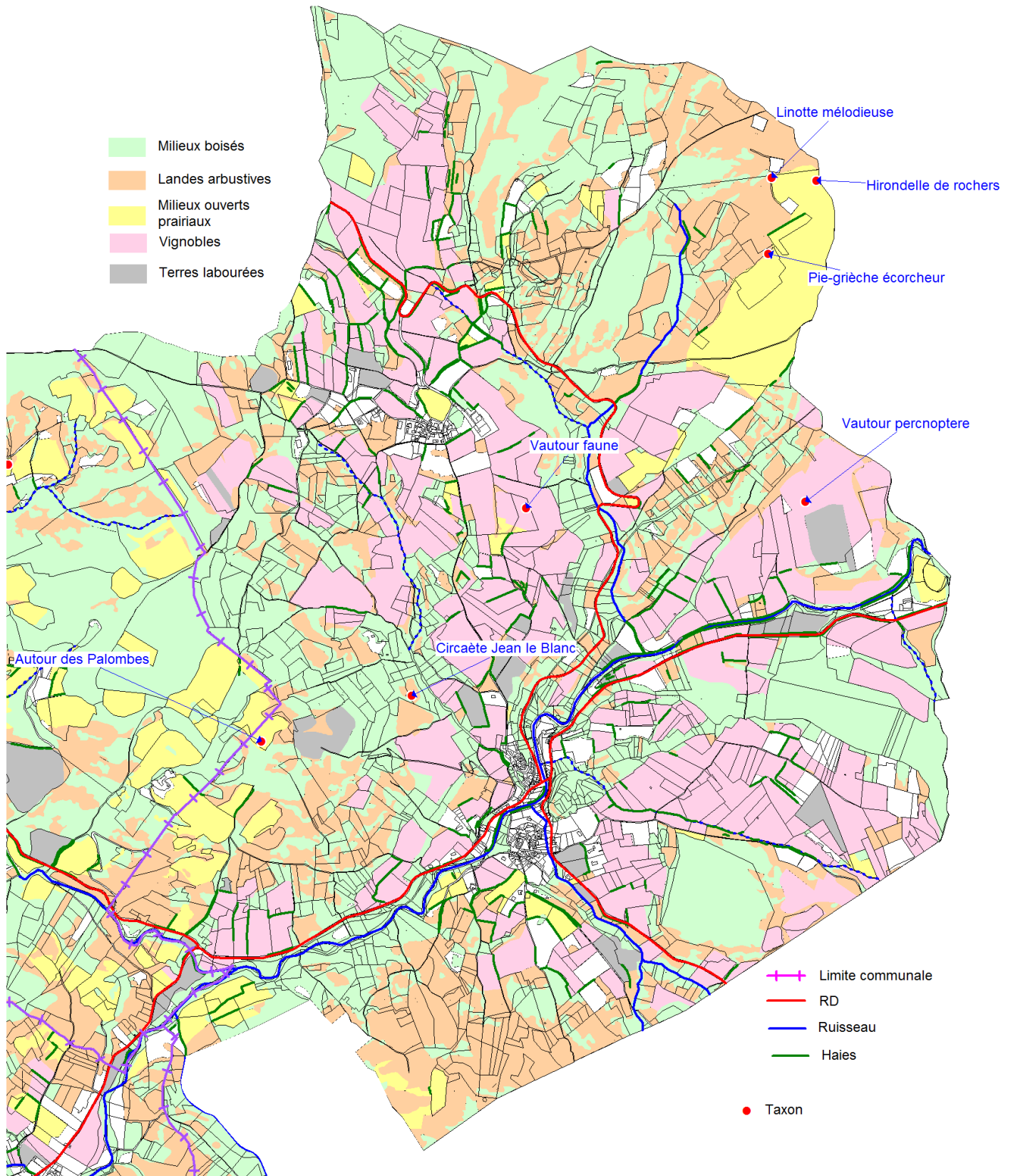
Circaète Jean le Blanc



Alouette lulu

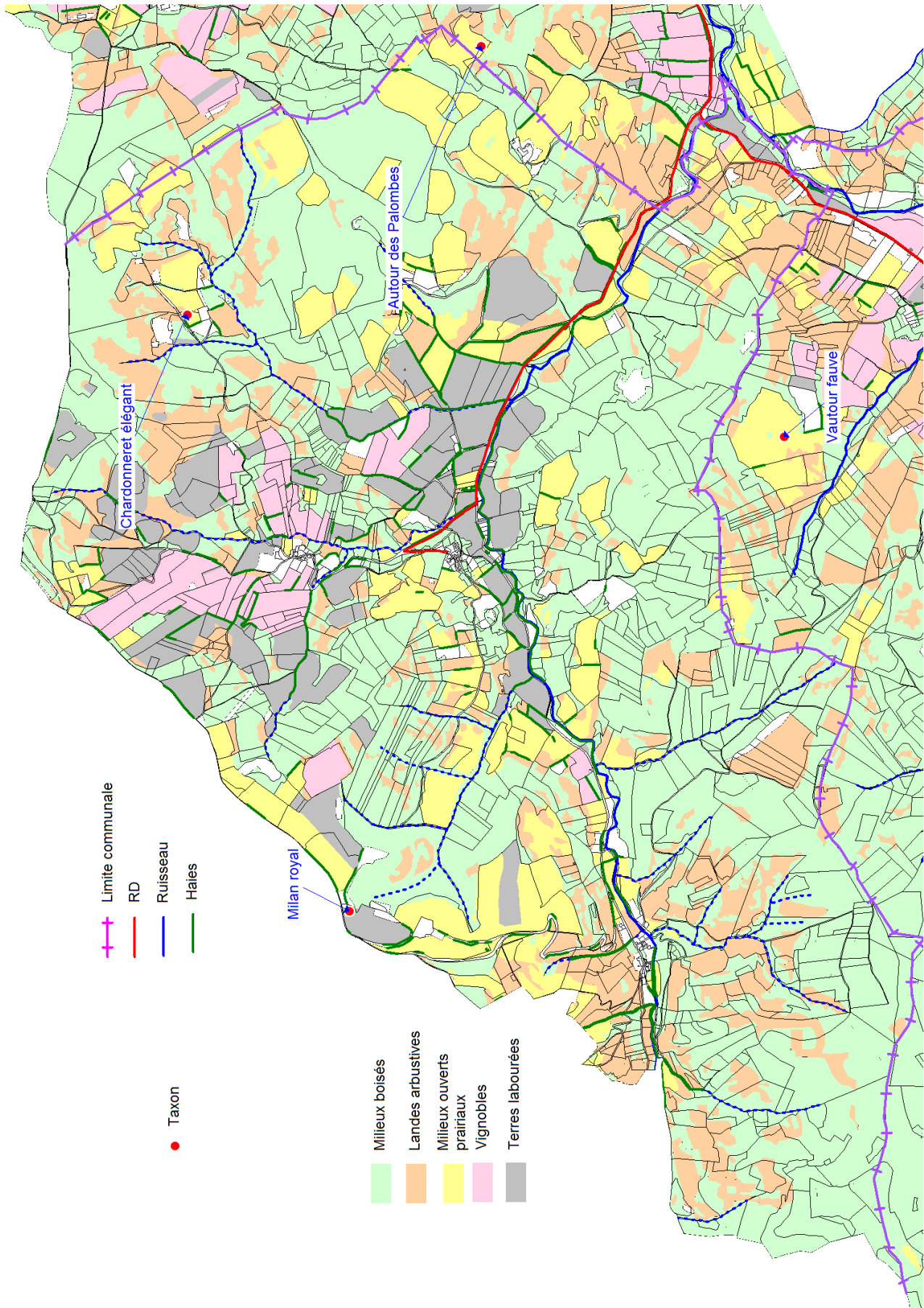


Gobemouche gris

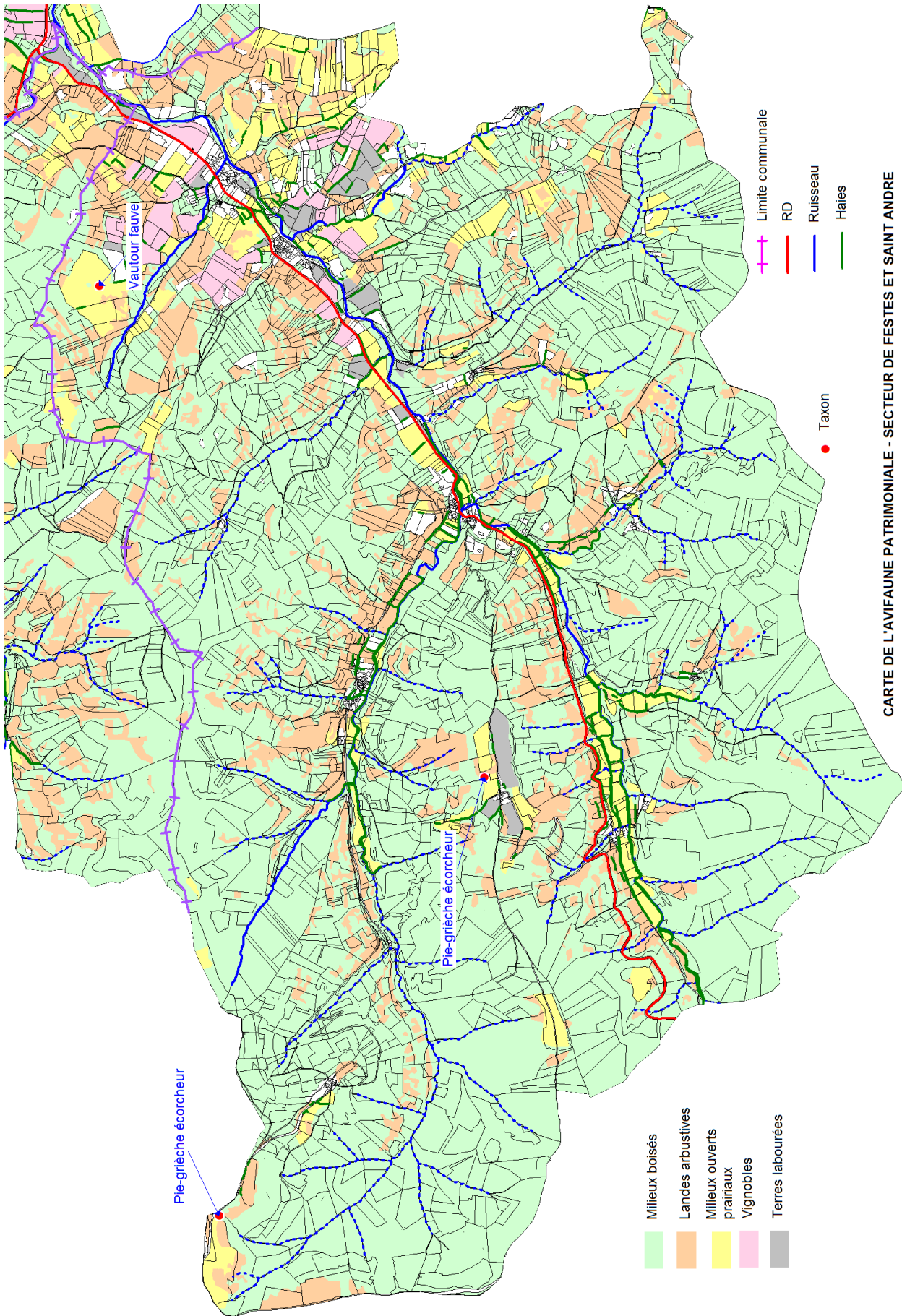


CARTE DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE - SECTEUR DE BOURIEGE

Carte 41 Carte des habitats d'oiseaux – secteur de BOURIEGE



Carte 42 Carte des habitats d'oiseaux – secteur de BOURIGEOLE



Carte 43 Carte des habitats d'oiseaux – secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6.4.7 Les mammifères

Un piège photographique a été installé à 2 endroits du périmètre. Il a permis le recensement de plusieurs espèces communes (chevreuil, renard, sanglier, lièvre) et d'une espèce protégée (genette). En ce qui concerne les chiroptères, une visite nocturne avec un détecteur à ultrasons Petterson D1000X a été réalisée le 21/06/2018, et analysée (analyse des enregistrements sur le logiciel BatSound). Les autres points de contact sont opportunistes.

La liste des espèces contactées est donnée dans le tableau ci-après :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		DATE	AUTEUR
		Berne	DH	PN	LR France	ZNIEFF		
Blaireau	<i>Meles meles</i>				LC		06/04/2018	D, N
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>				LC		01/06/2018	D, N
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	an 3		art 2	LC		13/04/2018	D, N
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	an 3	an 5	art 2	LC		30/07/2018	PIEGE
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	an 2	an 2	art 2	NT	CRIT	2005	SINP
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>				LC		09/05/2018	D, N
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	an 2	an 2		LC		25/07/2018	PIEGE
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	an 2	an 2	art 2	LC	CRIT	22/06/2018	B
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	an 3	an 4	art 2	NT		21/06/2018	B
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	an 2	an 4	art 2	LC	REM	2005	SINP
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				LC		29/06/2018	D, N
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>				LC		25/07/2018	PIEGE
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	an 2	an 4	art 2	LC	REM	2005	SINP
* : dans le cas où l'espèce a été contactée plusieurs fois, la date indiquée est celle de la 1ère observation								
source ADRET, SINP - PIEGE : piège photo								

Tableau 34 Mammifères recensés dans le périmètre

13 espèces ont été recensées (voir le tableau ci-après) ; 10 espèces ont été contactées par ADRET.

Les enjeux sont :

- Fort en ce qui concerne les chiroptères,
- Modérés pour la genette commune et l'Ecureuil roux,
- Faible pour les autres espèces

Le tableau ci-après décrit les habitats des espèces les plus patrimoniales :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT
		Berne	DH	PN	LR France	ZNIEFF	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	an 2	an 2	art 2	NT	CRIT	Forêts, lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites souterrains et dans le bâti
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	an 2	an 2	art 2	LC	CRIT	Forêts, lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites souterrains et dans le bâti
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	an 3		art 2	LC		Bois, parcs
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	an 3	an 5	art 2	LC		Bois
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	an 3	an 4	art 2	NT		Lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites d'été dans le bâti ; gîtes d'hiver dans les grottes et falaises
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	an 2	an 4	art 2	LC	REM	Lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites variés
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	an 2	an 4	art 2	LC	REM	Zones rocailleuses et falaises à proximité de milieux ouverts. Gites (été-hiver) dans les fissures des parois

Tableau 35 Mammifères patrimoniaux présents ou potentiellement présents dans le périmètre



Lièvre



Faon de chevreuil



Sanglier



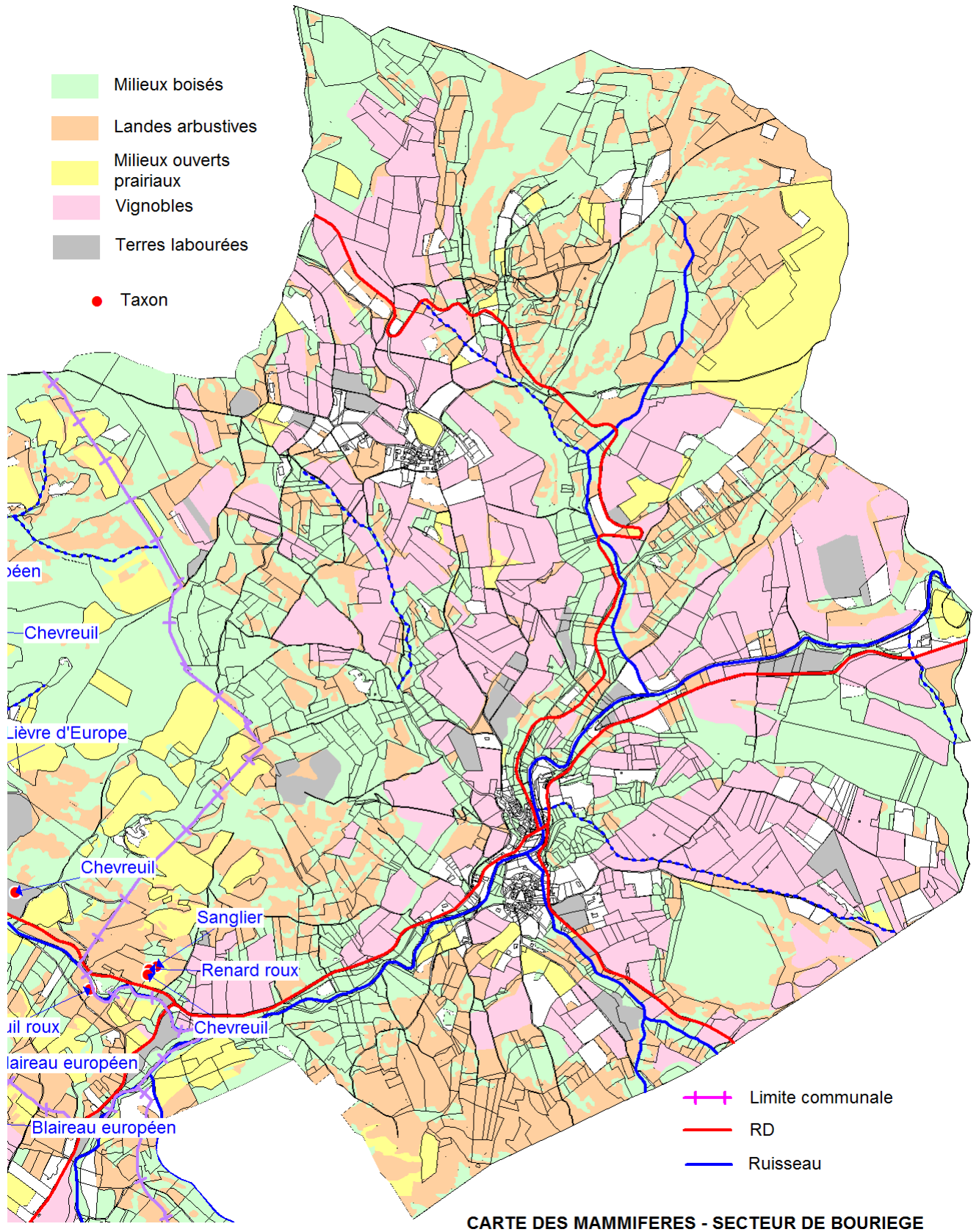
Genette



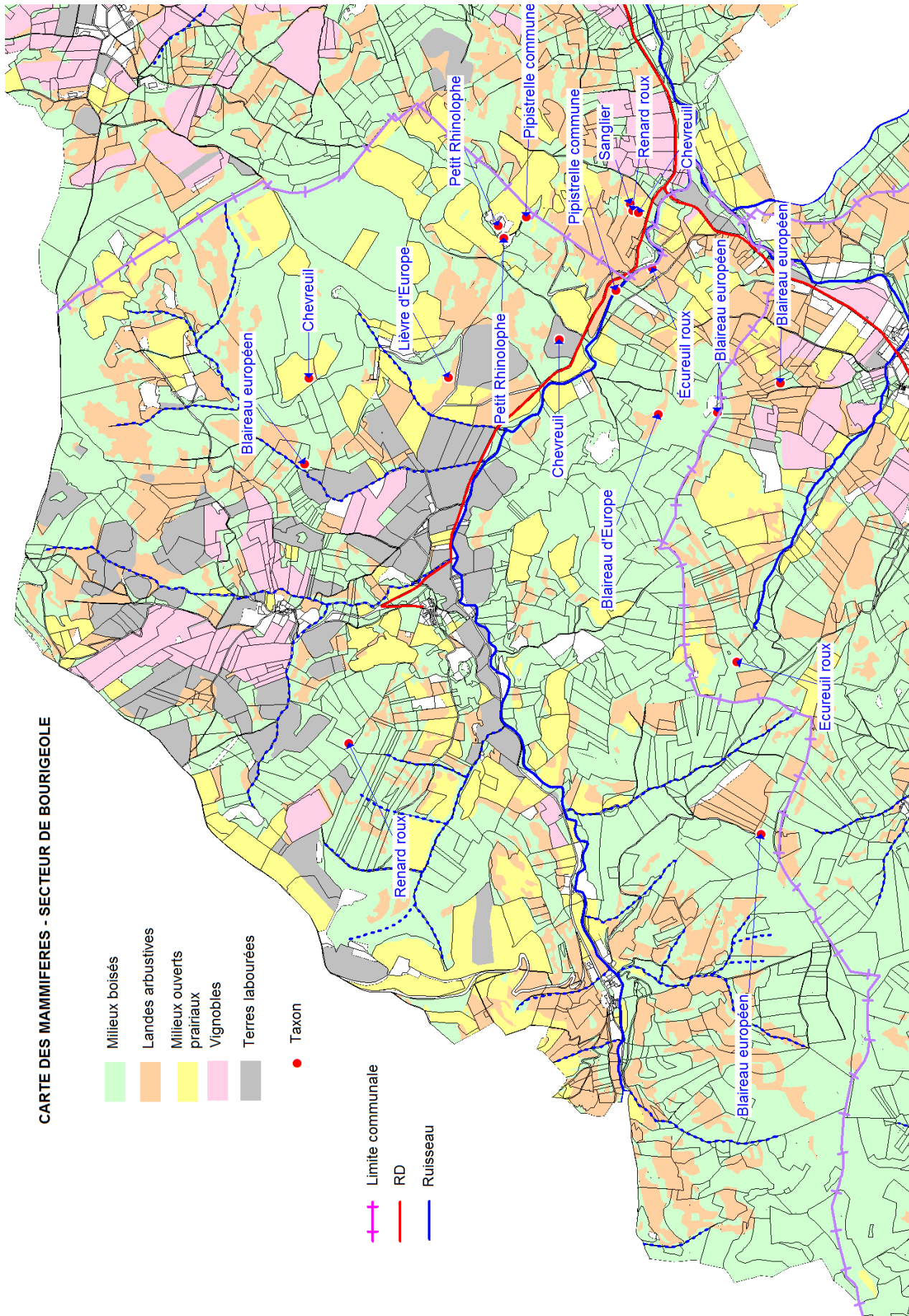
Renard



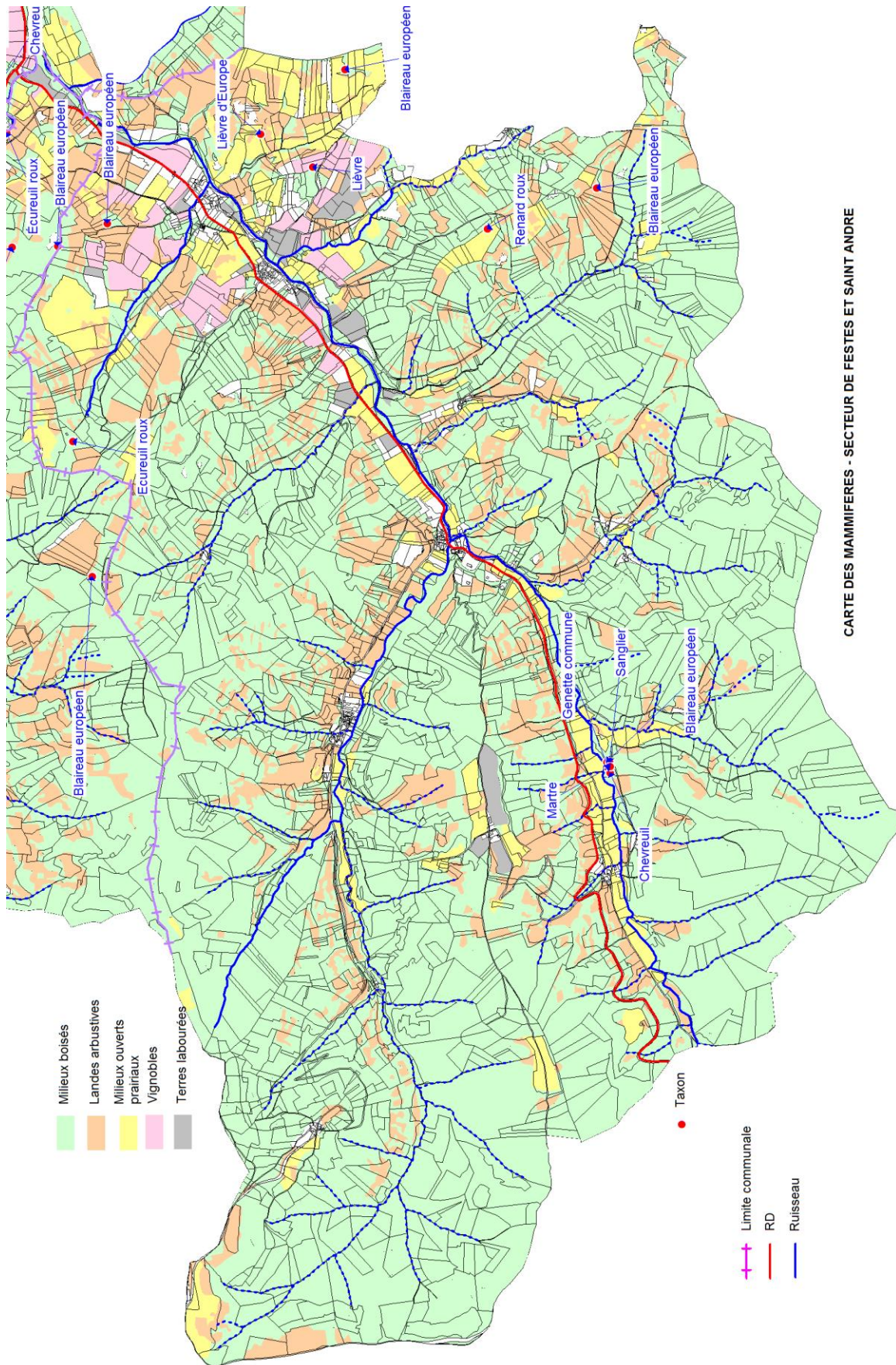
Martre des pins



Carte 44 Carte des habitats des mammifères – secteur de BOURIEGE



Carte 45 Carte des habitats des mammifères – secteur de BOURIGEOLE



Carte 46 Carte des habitats des mammifères – secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6.4.8 Espèces de flore

La flore du périmètre est riche et diversifiée avec la présence d'espèces supra-méditerranéens et d'espèces soumises à une influence atlantique :

NOM LATIN	NOM français	auteur	DATE	HABITAT	PN	PR	ZNIEFF	PNA
<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	D	05/04/2018	Cà et là dans les bois de chêne				
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	D, N	05/04/2018	Bois, landes, haies				
<i>Acer opalus</i>	Erable à feuilles d'obier	D	26/04/2018	bois				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	D	26/04/2018	Ripisylve				
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	D	20/05/2018	Pré, pacage				
<i>Adonis annua</i>	Adonis annuel	D, N	20/05/2018	Cultures, moissons, vigne			CRIT	1
<i>Aegilops geniculata</i>	Eglope ovale	D, N	08/06/2018	Chemin, friche				
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide commune	D	01/08/2018	Pelouse acidophile				
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	SINP	2009	Pelouse sèche, cultures, friches				1
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	D	26/04/2018	Pacages frais, bois frais				
<i>Alliaria petiolata</i>	Allaire	D	05/04/2018	Sous bois frais, ripisylve, fossé, talus				
<i>Allium roseum</i>	Ail rose	D	20/05/2018	Vigne, talus, cultures, garrigue				
<i>Allium rotundum</i>	Ail arrondi	SINP	01/07/1905	Talus, friche			STRICT	1
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	D, N	26/06/2018	Pelouse sèche, rocher calcaire				
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	D	20/05/2018	Champ, friche				
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon	D	05/04/2018	Pré, pelouse				
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	D, N	20/05/2018	Pré, pelouse				
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	D	08/08/2018	Pelouse, friche sur sols siliceux				
<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique	D	26/04/2018	Chênaie pubescente				
<i>Anthericum liliago</i>	Phalangère à fleurs de lis	N	10/07/1905	Pelouse sèche				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	D	05/04/2018	pré, pacage, pelouse				
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier	D, N	05/04/2018	Garrigue				
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	D	05/04/2018	Chênaie à sols acides				
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabine à feuilles de Serpolet	D	26/04/2018	Pelouse, rochers, cultures				
<i>Argyrobolium zanonii</i>	Cytise argenté	N	2018	Garrigue				
<i>Aristolochia rotunda</i>	Aristolochie à feuilles rondes	D, N	26/04/2018	Prairies, haies, ripisylves				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Avoine élevée	D	20/0/2018	Prairie				
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence	D	25/10/2018	Ripisylve				
<i>Asperula cynanchica</i>	Aspérule à l'esquinancie	D	01/08/2018	Pelouse sèche, rocaille				
<i>Asplenium adianthum nigrum</i>	Doradille noire	D	20/05/2018	Talus forestier, murs				
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier	D, N	06/04/2018	Pelouse calcaire, pelouse sèche				
<i>Bellis perennis</i>	Paquerette	D	0/04/2018	Pré, pacage, pelouse				
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	D	26/04/2018	Boisement pionnier, lande				
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Psoralée bitumineuse	D, N	26/04/2018	Pelouse, friche				
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée	D, N	08/06/2018	Pelouse temporairement humide				
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Barbon à balai	D	08/08/2018	Pelouse sèche, friche, talus				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	D, N	05/04/2018	Pelouse sèche				
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	D	05/04/2018	Bois				
<i>Briza media</i>	Brize moyenne	D, N	20/05/2018	Pré, pelouse				
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	D, N	20/05/2018	Pelouse sèche				
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	D	25/04/2018	Ripisylve de la Corneilla				
<i>Bugloisoides arvensis</i>	Grémil des champs	D	20/05/2018	Champ, friche				
<i>Bugloisoides purpurocaerulea</i>	Gémil bleu pourpre	D	06/04/2018	Chênaie pubescente, ourlet basophile				
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis	D	05/04/2018	Bois (chênaie pubescente)				
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune	D	26/04/2018	sous bois acide				
<i>Campanula erinus</i>	Campanule à petites fleurs	D	26/06/2018	Champ				
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule à feuilles agglomérées	N	10/07/1905	Pacage, pelouse, lisière, talus				
<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiente	D	26/04/2018	Bois frais				
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	D	26/04/2018	Bois humide, pré et pacage humides				
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque	D, N	05/04/2018	Pelouse, bois clair				
<i>Carex halleriana</i>	Laîche de Haller	D	06/04/2018	Pelouse, garrigue, bois clair				
<i>Carex pendula</i>	Laîche à épis pendants	D, N	26/04/2018	Bois humide, bord des eaux				
<i>Carlina hispanica</i>	Carlina d'Espagne	D	10/08/2018	Pelouse				
<i>Carthamus mitissimus</i>	Cardoncelle molle	D, N	01/06/2018	Pelouse marneuse				
<i>Catananche caerulea</i>	Catananche bleue	D, N	08/06/2018	Pelouse calcaire, garrigue				

<i>Catapodium rigidum</i>	Fétuque raide	D	01/06/2018	Pelouse sèche				
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	D	09/05/2018	Plantation				
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Centaurée chausse-trape	D	12/10/2018	Pacage, pelouse, friche, lieux piétinés				
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	D, N	26/06/2018	Pré				
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	D	29/06/2018	Pré				
<i>Centaureum erythraea</i>	Petite Centaurée	D, N	26/06/2018	Pré, pacage, pelouse				
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à longues feuilles	D, N	26/04/2018	Sous bois clairs, lisières				
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge	N	10/07/1905	Chênaie pubescente				
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	D	26/04/2018	pelouse calcaire, prairie, cultures				
<i>Cervaria rivini</i>	Peucedan herbe aux cerfs	D, N	08/08/2018	Pelouse, bois clair, lisières				
<i>Ceterach officinarum</i>	Cétérach officinal	D	06/04/2018	Rochers, ruines, murets				
<i>Chelidonium majus</i>	grande Chéridoine	D	05/04/2018	Décombres, endroits rudéraux				
<i>Cirsium tuberosum</i>	Cirse tubéreuse	D, N	08/08/2018	Pelouse et prairies marneuses humides				
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	D	01/08/2018	Pacage, pelouse, bord de chemin				
<i>Cistus albidus</i>	Ciste cotonneux	D, N	05/04/2018	Garrigue				
<i>Cistus salvifolius</i>	Ciste à feuilles de sauge	D, N	05/04/2018	Lisières boisées acides, landes				
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	D	26/04/2018	Sous bois, haies, lisières				
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	D	01/06/2018	cultures, friches, prairies				
<i>Convolvulus cantabrica</i>	Liseron des Cantabriques	D, N	10/08/2018	Pelouse sèche				
<i>Coriaria myrtifolia</i>	Corroyère	D, N	05/04/2018	Fourré thermophile sub-méditerranéen				
<i>Coris monspeliensis</i>	Coris de Montpellier	D, N	26/04/2018	Garrigue, pelouse rocheuse ou marneuse				
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	D	05/04/2018	Bois, fruticée, haies				
<i>Coronilla scorpioides</i>	Coronille scorpion	D, N	26/04/2018	Cultures, friches, vigne				
<i>Corylus avellana</i>	Coudrier	D	05/04/2018	Sous bois, fourré, lande, haie				
<i>Crataegus monogyna</i>	Aquépine monogyne	D	05/04/2018	Sous bois, landes, fruticée, haie				
<i>Crataegus germanica</i>	Néflier	D	25/10/2018	Bois sur sols acides, ripisylve				
<i>Crepis vesicaria ssp taraxifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit	D	26/04/2018	Pelouse, prés, cultures, friches				
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croquette	D, N	26/04/2018	Prairie, bois frais				
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès de Provence	D	01/06/2018	Plantation, alignement				
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle à crêtes	D	01/06/2018	Pacage				
<i>Cytisus lotoides</i>	Cytise faux lotier	D	01/06/2018	Pelouses marneuses temporairement humides			REM	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	D, N	26/04/2018	Pré, pacage, pelouse				
<i>Daphne laureola</i>	Daphnée lauréole	D	05/04/2018	Sous bois				
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	D	01/08/2018	Friche, pré, pacage				
<i>Dianthus armeria</i>	Céillet armeria	D	01/08/2018	Pelouse, sur sols acides				
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	Céillet de Montpellier	D	01/08/2018	Pelouse rocailleuse, rocher, éboulis				
<i>Dioscorea communis</i>	Tamier	D	26/04/2018	Haie, bois				
<i>Diplotaxis eruroides</i>	Diplotaxis fausse rouquette	D	06/04/2018	friche, cultures				
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Dorycnium à 5 folioles	D, N	05/04/2018	garrigue				
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	D	26/04/2018	Friches, cultures				
<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balai	D	05/04/2018	Maquis, landes, garrigue				
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue à feuilles de cigue	D	06/04/2018	Pelouse, friche, cultures				
<i>Erodium malacoides</i>	Bec de grue à feuilles de mauve	D	06/04/2018	Friche, cultures, pelouses				
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	D, N	01/08/2018	pelouse, garrigue, pâturage				
<i>Euonymus europaeus</i>	Troène	D	26/04/2018	Bois, fruticée, haies				
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe à feuilles d'amandier	D	06/04/2018	Sous bois				
<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe exigue	D, N	01/06/2018	Cultures, friche				
<i>Euphorbia flavicoma ssp verrucosa</i>	Euphorbe à têtes jaune d'or	D, N	01/06/2018	Pelouse sèche				
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	D	06/04/2018	Cultures, garrigues, friche				
<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbe des jardins	D	06/04/2018	Jardin, berge de ruisseau				
<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbe à dents de scie	D	26/04/2018	Friches, cultures				
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	D	05/04/2018	Cà et là dans les bois de chêne				
<i>Festuca pratensis</i>	Fétuque des prés	D	26/04/2018	Pré, pacage				
<i>Ficus carica</i>	Figuier	D	20/05/2018	Plantation				
<i>Filago germanica</i>	Cotonnière commune	N	10/07/1905	Champs				
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	D	01/06/2018	Mégaphorbiaie, pré humide				
<i>Filipendula vulgaris</i>	Filipendule commune	N	10/07/1905	Pré, pelouse				
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil	D, N	26/04/2018	Friche, talus, décombres				
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	D	05/04/2018	Bois, lande, haie				
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana à feuilles retombantes	N	10/07/1905	Pelouse, garrigue				
<i>Fumana thymifolia</i>	Fumana à feuilles de thym	N	10/07/1905	Garrigue				
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	D	25/04/2018	Lisière boisée, décombres, champs, endroits rudéraux				
<i>Galium maritimum</i>	Gaillet maritime	D	26/06/2018	Pelouse, rocaille, fruticées, bois clair				
<i>Galium mollugo ssp erectum</i>	Gaillet caille lait jaune	D, N	20/05/2018	Pré, pacage				

<i>Galum lucidum</i>	Gaillet luisant	N	10/07/1905	Pelouse, fruticées				
<i>Genista hispanica</i>	Petit genêt d'Espagne	N	10/07/1905	Chênaie pubescente, pelouse, friche				
<i>Genista scorpius</i>	Genêt scorpion	D, N	05/04/2018	Garrigue				
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	D	09/05/2018	Pelouse, friche, fruticée				
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	D	06/04/2018	Cultures basophiles				
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	D	09/05/2018	Sous bois, lisières, endroits rudéraux				
<i>Gladiolus italicus</i>	Glaieul d'Italie	D, N	20/05/2018	Bord de chemin				1
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire ponctuée	D, N	06/04/2018	Pelouse sèche, pelouses rocailleuses				
<i>Groenlandia densa</i>	Potamot dense	D	01/06/2018	Mare				
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis moustique	N	10/07/1905	Pré frais à humide				
<i>Hedera helix</i>	Lierre	D	05/04/2018	sous bois				
<i>Helianthemum apenninum</i>	Hélianthème des Apennins	D, N	09/05/2018	Garrigue				
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème à feuilles arrondies	D	20/05/2018	Pelouse, fruticée				
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle commune	D, N	01/08/2018	Pelouse sèche, rocher calcaire				
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	D	05/04/2018	Bois frais, prairie				
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis à odeur de bouc	N	10/07/1905	Pelouse, talus				
<i>Hippocrepis emerus</i>	Coronille arbrisseau	D	05/04/2018	Sous bois, lisières boisées				
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	N	2018	Lieux incultes				
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	D	26/04/2018	Bois acide				
<i>Inula montana</i>	Inule des montagnes	N	2018	Pelouse				
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule	D	20/06/2018	Pré, pelouse, bois			REM	
<i>Juglans regia</i>	Noyer	D	05/04/2018	Plantation				
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	D	08/06/2018	bord de chemin				
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	D	26/04/2018	endroits humides				
<i>Juniperus communis</i>	Genérier commun	D, N	05/04/2018	Landes, bois				
<i>Kickxia spuria</i>	Linaire batarde	D	01/08/2018	Culture, friche				
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	N	2018	Champ, pré				
<i>Knautia integrifolia</i>	Knautie à feuilles entières	D	08/06/2018	Champs				
<i>Koeleria pyramidata</i>	Koélerie à crêtes	N	2018	Pelouse, prairie sèche				
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune	D	26/04/2018	Sous bois frais, ripisylve				
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	D	05/04/2018	Champs, endroits rudéraux				
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	D	08/06/2018	Sous bois ; lisières				
<i>Lathraea clandestina</i>	Lathrée clandestine	D	26/04/2018	Sous bois humide				
<i>Lathyrus annuus</i>	Gesse annuelle	D	20/05/2018	Pelouse, fruticées, bord de champ				
<i>Lathyrus aphaca</i>	gesse sans feuille	D	20/05/2018	Bord de champ, friche, prairie				
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à feuilles larges	D	01/08/2018	Bois clair, fruticée				
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gesse à feuilles de lin	D	26/04/2018	Bois clair, fruticée				
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse de sprés	D	08/06/2018	Prairie				
<i>Lavandula latifolia</i>	Lavande à feuilles larges	D, N	05/04/2018	garrigue				
<i>Legousia speculum veneris</i>	Spéculaire miroir de Vénus	D, N	01/06/2018	Messicole				1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Merguerite commune	D	20/05/2018	Pré de fauche, pelouse mésophile				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	D	05/04/2018	Sous bois, landes				
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore à feuilles avortées	D, N	26/04/2018	Lisières boisées, bois clair				
<i>Linaria repens</i>	Linaire striée	D	01/08/2018	Pelouses rocailleuses				
<i>Linum narbonense</i>	Lin de Narbonne	D, N	20/05/2018	Garrigue				
<i>Linum strictum</i>	Lin droit	D	10/08/2018	Garrigue				
<i>Linum tenuifolium</i>	Lin à feuilles étroites	D, N	08/06/2018	Pelouse sèche				
<i>Linum usitatissimum ssp angust</i>	Lin à feuilles étroites	D	09/05/2018	Prairies				
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales	D	20/05/2018	Garrigue détrempeée, forêt fraîche, pré frais				
<i>Lonicera etrusca</i>	Chèvrefeuille d'Etrurie	D, N	20/05/2018	Chênaie pubescente, pinède à pin sylvestre, fruticée				
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camerisier	D	26/04/2018	Bois, haies				
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier coniculé	D, N	20/05/2018	Pré, pacage, pelouse				
<i>Lotus hirsutum</i>	Bonjeanie hirsute	D, N	01/06/2018	Fruticée, garrigue				
<i>Lunaria annua</i>	Monnaie du pape	D	06/04/2018	bord de ruisseau, bois frais, haies, décombres				
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	D	05/04/2018	Pré, pacage, lande				
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	N	2018	Culture, friche				
<i>Lysimachia foemina</i>	Mouron bleu	D	20/05/2018	Culture, friche				
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	D	09/05/2018	Prairie fraîche, friche				
<i>Medicago hybrida</i>	Luzerne hybride	D	20/05/2018	Bord de chemin, pré, pelouse			STRICT	
<i>Medicago lupulina</i>	Minette	D, N	26/04/2018	Prairie, pelouse, friche				
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	D	20/05/2018	Pelouses, friche				
<i>Melampyrum cristatum</i>	Mélampyre à crêtes	D	20/05/2018	Lisière de forêt pubescente			CRIT	
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	D	01/08/2018	Pelouse, ourlets				
<i>Melica uniflora</i>	Mélique à 1 fleur	D	25/04/2018	Bois frais				
<i>Melilotus altissimus</i>	grand Mélilot	D	01/06/2018	Mort terrain, jachère				
<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à feuilles de mélisse	D	26/04/2018	Chênaie pubescente				
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	D	26/04/2018	Fossé, pré humide				
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	D	05/04/2018	Chap, endroits rudéraux				
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale vivace	D	06/04/2018	Sous bois frais				
<i>Microthlipsis perfoliatum</i>	Tabouret perfolié	D	06/04/2018	Cultures, friches, pelouses				
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	D	05/04/2018	Pelouse humide, sous-bois marécageux				
<i>Morus alba</i>	Murier blanc	D	01/06/2018	Alignement				

<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	D	26/04/2018	Champ, pacage, talus, garrigue				
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à fleurs en grappes	D	06/04/2018	Pelouse, lande				
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	D, N	20/05/2018	Pré, pelouse				
<i>Nigella hispanica</i>	Nigelle de France	SINP	2009	Cultures, friches	x	CRIT	1	
<i>Onobrychis supina</i>	Sainfoin couché	D	01/06/2018	Pelouse				
<i>Ononis minutissima</i>	Bugrane très grêle	N	2018	Rocher calcaire				
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane fétide	D	08/06/2018	Pelouse rocailleuse				
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	D, N	10/08/2018	Pelouse				
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	N	2018	Pré, pelouse				
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée	D, N	06/04/2018	Garrigue, pelouses, bois clair				
<i>Ophrys bilunulata</i>	Ophrys à 2 lunules	D	06/04/2018	Garrigue, pelouses				
<i>Ophrys fusca</i>	Ophrys brun	D	05/04/2018	Garrigue, pelouses				
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	D, N	26/04/2018	Pelouse, lisière boisée				
<i>Ophrys lutea</i>	Ophrys jaune	D, N	05/04/2018	Pelouse, garrigue				
<i>Ophrys scolopax</i>	Ophrys bécasse	D, N	09/05/2018	Garrigue				
<i>Ophrys sulcata</i>	Ophrys sillonné	D	01/06/2018	Pelouse fraîche, pacage				
<i>Orchis anthropophora</i>	Acéras homme pendu	D, N	09/05/2018	Pelouse calcaire, talus				
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	D, N	06/04/2018	prairie, pelouse, bois clair				
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	D	09/05/2018	Prairie, pelouse				
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	SINP	2005	Bois clair, cistaie, maquis	x			
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	D, N	06/04/2018	Prairie, pelouse, bois clair				
<i>Origanum vulgare</i>	Marjolaine	D, N	08/08/2018	Pré, pelouse, friche				
<i>Osyris alba</i>	Rouvet	D, N	26/04/2018	Garrigue, bois clair				
<i>Pallenis spinosa</i>	Astérolide épineux	D, N	10/08/2018	Pelouse, garrigue, talus				
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	D	09/05/2018	Champ, friche, bord de route				
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire de Judée	D	03/04/2018	Mur				
<i>Pastinacia sativa</i>	Panais brûlant	D	01/08/2018	Culture, bord de champ, talus				
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Œillet prolifère	D, N	01/08/2018	Pelouse, rocaille, cultures				
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	D, N	01/06/2018	Prairie				
<i>Phragmites australis</i>	Roseau	D	01/06/2018	Mare				
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Raiponse orbiculaire	D, N	01/06/2018	Pelouse, lisière boisée				
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	D	01/06/2018	Pelouse				
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	D	01/06/2018	Plantation, matorral, bois				
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	D	05/04/2018	Plantation				
<i>Pinus pinea</i>	Pin parasol	D	01/06/2018	Alignement				
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	D, N	05/04/2018	Bois, landes, haies				
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	D, N	05/04/2018	Pré, pacage, pelouse				
<i>Plantago media</i>	Plantain blanc	D	05/04/2018	Pré, pelouse				
<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à 2 feuilles	D, N	09/05/2018	Pré, bois				
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	D, N	26/04/2018	Garrigue, pelouses, cultures				
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois	D	26/04/2018	Sous bois, lisières boisées, chemins				
<i>Polygala calcarea</i>	Polygale du calcaire	D	06/04/2018	Pelouse sèche				
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	D	08/06/2018	Friches, champs, lieux piétinés				
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	D	05/04/2018	Ripisylve, plantation, haie				
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	D	20/05/2018	Pelouses, lieux piétinés, friches humides				
<i>Potentilla verna</i>	Potentille printanière	D	06/04/2018	Pelouse, garrigue				
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite Pimprenelle	N	2018	Pelouse sèche				
<i>Primula veris</i>	Primevère vraie	D	06/04/2018	Bois clair, fruticée, pelouse, prairie sèche				
<i>Prunella hisspifolia</i>	Brunelle à feuilles d'hysope	N	2018	Pelouse marneuse				
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle laciniée	N	2018	Pelouse sèche				
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	N	2018	Pacage				
<i>Prunus avium</i>	Merisier	D	05/04/2018	Bois				
<i>Prunus domestica</i>	Prunier	D	01/06/2018	Plantation, haies				
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	D	0/04/2018	Sous bois, fruticée, haie				
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	D	26/04/2018	Sous bois, landes				
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	D	10/08/2018	Fossé, prairie humide				
<i>Pulmonaria affinis</i>	Pulmonaire affine	D	06/04/2018	Bois frais, pré			REM	
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	D	05/04/2018	Bois, lande, haie				
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	D	05/04/2018	Bois, landes, haies				
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs	D, N	20/05/2018	champs				1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	D, N	26/04/2018	Prairie, pelouse				
<i>Ranunculus ficaria</i>	Renonculaire ficaire	D	05/04/2018	Sous bois humide				
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	D	09/05/2018	Pelouse, prairie humide				
<i>Rapistrum rugosum</i>	Rapistre rugueux	D	01/06/2018	Cultures, friche				
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	N	2018	Cultures, friche				

<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaterne	D	05/04/2018	Matorral méditerranéen				
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	D	26/06/2018	Haies, bois, fruticée				
<i>Rhaponticum coniferum</i>	Leuzée conifère	D, N	10/08/2018	Garrigue, pelouse				
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier	D	05/04/2018	Bois, haies				
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	D, N	05/04/2018	Landes, fruticée, pelouse				
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	D	26/04/2018	Garrigue				
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	D, N	05/04/2018	Landes, fruticée				
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	D	26/04/2018	Friche, décombre, reposoir à bétail, prairie				
<i>Ruscus aculaetus</i>	Fragon	D	05/04/2018	sous bois				
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	D	26/04/2018	Clairière, lande				
<i>Salix eleagnos</i>	Saule à feuilles étroites	D	26/04/2018	Bord de cours d'eau				
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	D	26/04/2018	Talus, prés				
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	D	01/06/2018	Bord de chemin, décombre, talus				
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	D	26/04/2018	Sous bois frais, haie				
<i>Sanguisorba minor</i>	petite Pimprenelle	D	26/04/2018	Pelouse, prairie, friche				
<i>Sanicula europaea</i>	Sanicle d'Europe	D	09/05/2018	Bois frais				
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale	D	10/08/2018	Prairie fraîche, ripisylve				
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	D	08/08/2018	Pelouse et prairie calcaires				
<i>Scandix pecten veneris</i>	Peigne de Vénus	D	20/05/2018	Cultures, friche, talus				
<i>Schoenus nigricans</i>	Choin noirâtre	D	09/05/2018	Garrigue marneuse temporairement humide				
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe jonc	D, N	01/06/2018	Pelouse marneuse temporairement humide				
<i>Scorpiurus muricatus</i>	Chenillette	N	2018	Garrigue				
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	D, N	01/08/2018	Pelouse rocailleuse				
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	N	2018	Friche, mort terrain				
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	D	05/04/2018	Cultures				
<i>Serapias lingua</i>	Sérapias langue	D, N	20/05/2018	Prairie, pelouse				
<i>Serapias vomeracea</i>	Sérapias à labelle allongée	D, N	20/05/2018	Pelouse, prairie humide				
<i>Sherardia arvensis</i>	Shéradie des champs	D, N	26/04/2018	Champ, pacage, friche				
<i>Silene latifolia</i>	Lychnis dioïque	D	20/05/2018	Haie, lisière, bord de chemin, friches				
<i>Silene nutans</i>	Silène penché	D	20/05/2018	Rochers, pelouse, bois clair				
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	D	20/05/2018	Pelouse, fruticée; rocailles				
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc	D	01/08/2018	Bois, landes boisées				
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	D	26/04/2018	Chênaie pubescente				
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	D	26/04/2018	Bois				
<i>Spartium junceum</i>	Genêt d'Espagne	D, N	05/04/2018	Bord de champ, friche, pelouse, garrigue				
<i>Stachys heraclea</i>	Epiaire d'Héraclée	N	2018	Garrigue				STRICT
<i>Stachys officinalis</i>	Epiaire officinale	D	01/08/2018	Sous bois, landes, prairie				
<i>Stachys recta</i>	Epiaire droite	D	20/05/2018	Pelouse sèche, fruticée, bois clair				
<i>Stachys media</i>	Stachys médiane	D, N	08/08/2018	Garrigue				
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	D	06/04/2018	Lisière boisée, haie				
<i>Symphytum tuberosum</i>	Consoude tubéreuse	D	05/04/2018	Ripisylve				
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	D, N	09/05/2018	Pré, pacage				
<i>Teucrium aureum</i>	Germandrée dorée	D, N	01/06/2018	Pelouse rocailleuse, rocaille				
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit chêne	D, N	01/06/2018	Pelouse sèche				
<i>Teucrium polium</i>	Germandrée tomenteuse	N	2018	Pelouse sèche				
<i>Thymus praecox</i>	Thym précoce	D	20/05/2018	Pelouse sèche, garrigue				
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym faux pouliot	D, N	09/05/2018	Pelouse sèche et rocailleuse				
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym	D, N	05/04/2018	Garrigue				
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	D	05/04/2018	Bois, haies				
<i>Torilis japonica</i>	Torilis du Japon	D	10/08/2018	Lisière, bois, haies				
<i>Tractema lilio-hyacinthus</i>	Scille lis-jacinthe	D	06/06/2018	Sous bois				
<i>Tragopogon porrifolius ssp erios</i>	Salsifis à graines velues	D	08/06/2018	Bord de ruisseau				
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	D	26/04/2018	Pré, pacage				
<i>Trifolium angustifolium</i>	Trèfle à feuilles étroites	N	2018	Pelouse, friche				
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	D, N	01/06/2018	Pelouse, prairie				
<i>Trifolium fragiferum</i>	trèfle porte fraise	D	12/10/2018	Pacage				
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	D, N	05/04/2018	Pré, pacage				
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	D	06/04/2018	Pacage				
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	D, N	20/05/2018	Pré de fauche				
<i>Tuberaria guttata</i>	Héliantheme tacheté	N	2018	Pelouse sur sols acides				
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	D, N	05/04/2018	Haies, lisières boisées				
<i>Umbelicus rupestris</i>	Nombriil de Vénus	D	05/04/2018	Rochers siliceux; murets, murs				
<i>Urospermum dalechampii</i>	Urosperme de Dalechamp	D, N	26/04/2018	Pelouse, friche, endroits rudéraux				
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	D	05/04/2018	endroits rudéraux, reposoir à bétail				
<i>Valerianaella eriocarpa</i>	Mâche à fruits velus	D	26/04/2018	Cultures, vigne				
<i>Valerianaella locusta</i>	Mâche potagère	D	26/04/2018	Pelouse, cultures, bois clair				
<i>Veronica austriaca</i>	Véronique germandrée	D	01/06/2018	Prairie, pelouse, fruticée				
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	D	05/04/2018	Bois, lande				
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	D, N	01/06/2018	Chênaie pubescente				
<i>Vicia bithynica</i>	Vesce de Bithynie	D	20/05/2018	Friche, haies				

<i>Vicia cracca</i>	Vesce jarosse	D	08/06/2018	Pré, fruticée, haie				
<i>Vicia hybrida</i>	Vesce hybride	D	26/04/2018	Prairies				
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	D	26/04/2018	Pré				
<i>Vicia tetrasperma</i>	Vesce à 4 graines	D, N	01/06/2018	Prairie, pelouse, friche				
<i>Vinca major</i>	grande Pervenche	D	26/04/2018	Ripisylve (naturalisée)				
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach	D	06/04/2018	Chênaie pubescente				

Tableau 36 Flore recensée dans le périmètre

328 espèces ont été recensées par ADRET ; nous y avons ajouté 4 espèces patrimoniales identifiées par le SINP dans le périmètre.

Les enjeux sont assez forts, en particulier en ce qui concerne :

- Les messicoles (*Adonis annua*, *Allium rotundum*, *Ajuga chamaepitys*, *Gladiolus italicus*, *Legousia speculum veneris*, *Nigella hispanica*, *Ranunculus arvensis*),
- *Medicago hybrida* (endémique des Corbières et régions attenantes),
- Les bois et lisières boisées (*Inula salicina*, *Orchis provincialis*, *Melampyrum cristatum*, *Pulmonaria affinis*,
- Les pelouses (*Cytisus lotoides*, *Stachys heraclea*).

Les principales espèces patrimoniales sont listées ci-après :

NOM LATIN	NOM français	auteur	DATE	HABITAT	PN	PR	ZNIEFF	PNA
<i>Nigella hispanica</i>	Nigelle de France	SINP	2009	Cultures, friches	x		CRIT	1
<i>Orchis provincialis</i>	Orchis de Provence	SINP	2005	Bois clair, cistaie, maquis	x			
<i>Allium rotundum</i>	Ail arrondi	SINP	01/07/1905	Talus, friche			STRICT	1
<i>Medicago hybrida</i>	Luzerne hybride	D	20/05/2018	Bord de chemin, pré, pelouse			STRICT	
<i>Stachys heraclea</i>	Epiaire d'Héraclée	N	2018	Garrigue			STRICT	
<i>Adonis annua</i>	Adonis annuel	D, N	20/05/2018	Cultures, moissons, vigne			CRIT	1
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	SINP	2009	Pelouse sèche, cultures, friches				1
<i>Cytisus lotoides</i>	Cytise faux lotier	D	01/06/2018	Pelouses marneuses temporairement humides			REM	
<i>Gladiolus italicus</i>	Glaieul d'Italie	D, N	20/05/2018	Bord de chemin				1
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule	D	20/06/2018	Pré, pelouse, bois			REM	
<i>Legousia speculum veneris</i>	Spéculaire miroir de Vénus	D, N	01/06/2018	Messicole				1
<i>Melampyrum cristatum</i>	Mélampyre à crêtes	D	20/05/2018	Lisière de forêt pubescente			CRIT	
<i>Pulmonaria affinis</i>	Pulmonaire affine	D	06/04/2018	Bois frais, pré			REM	
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs	D, N	20/05/2018	champs				1

Tableau 37 Flore patrimoniale recensée dans le périmètre



Cytisus lotoides



Melampyrum cristatum



Inula salicina



Adonis annua

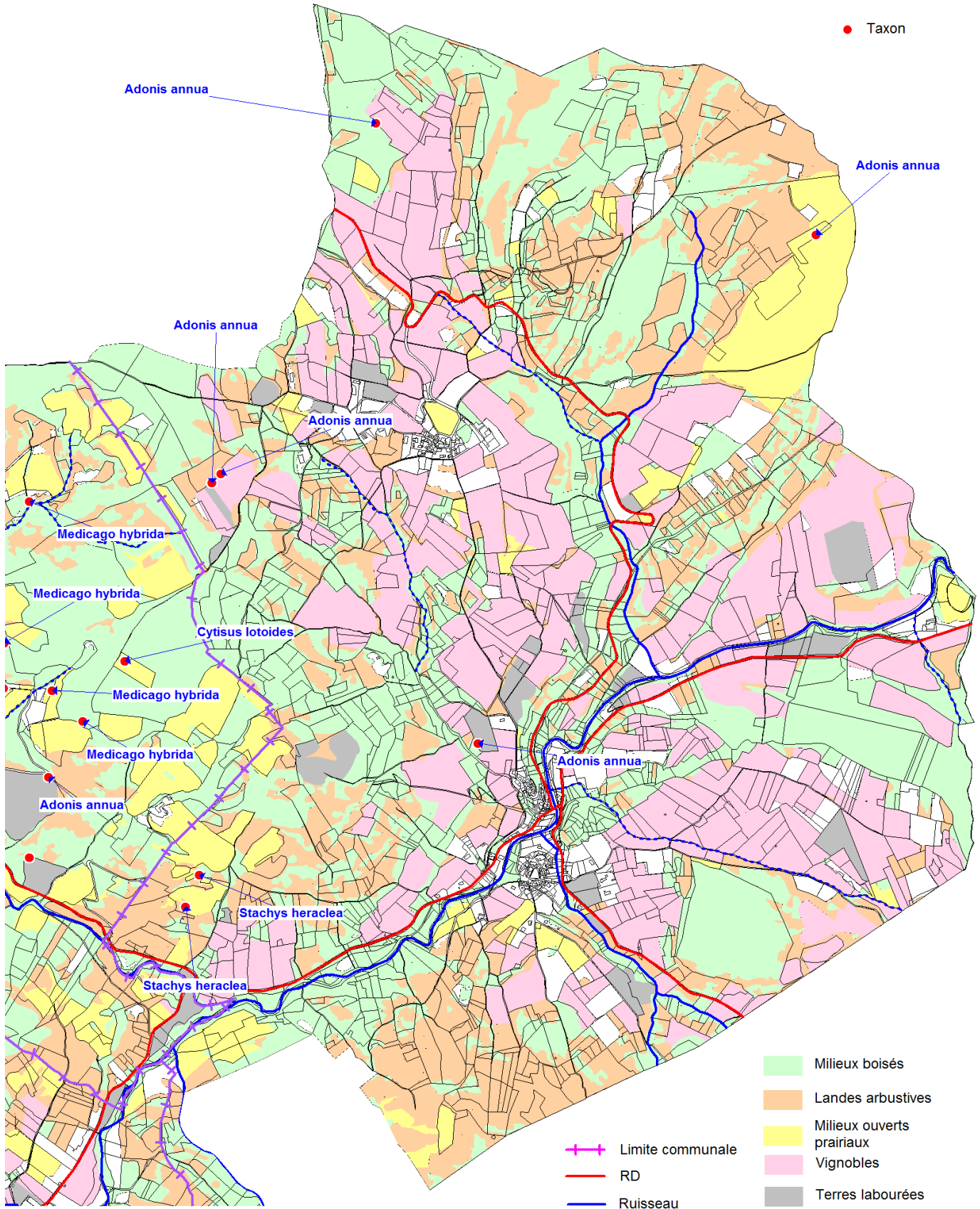


Medicago hybrida

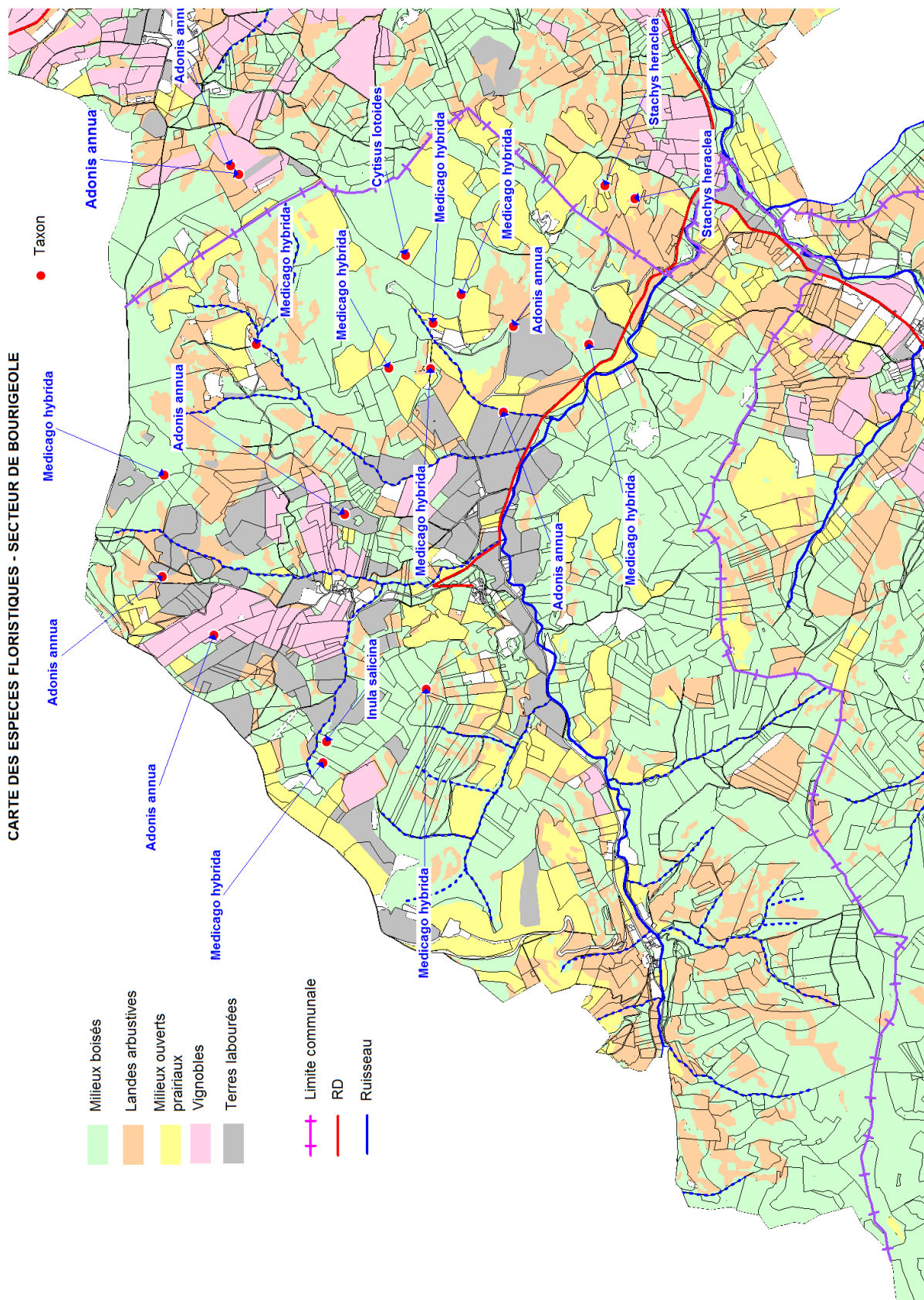


Stachys heraclea

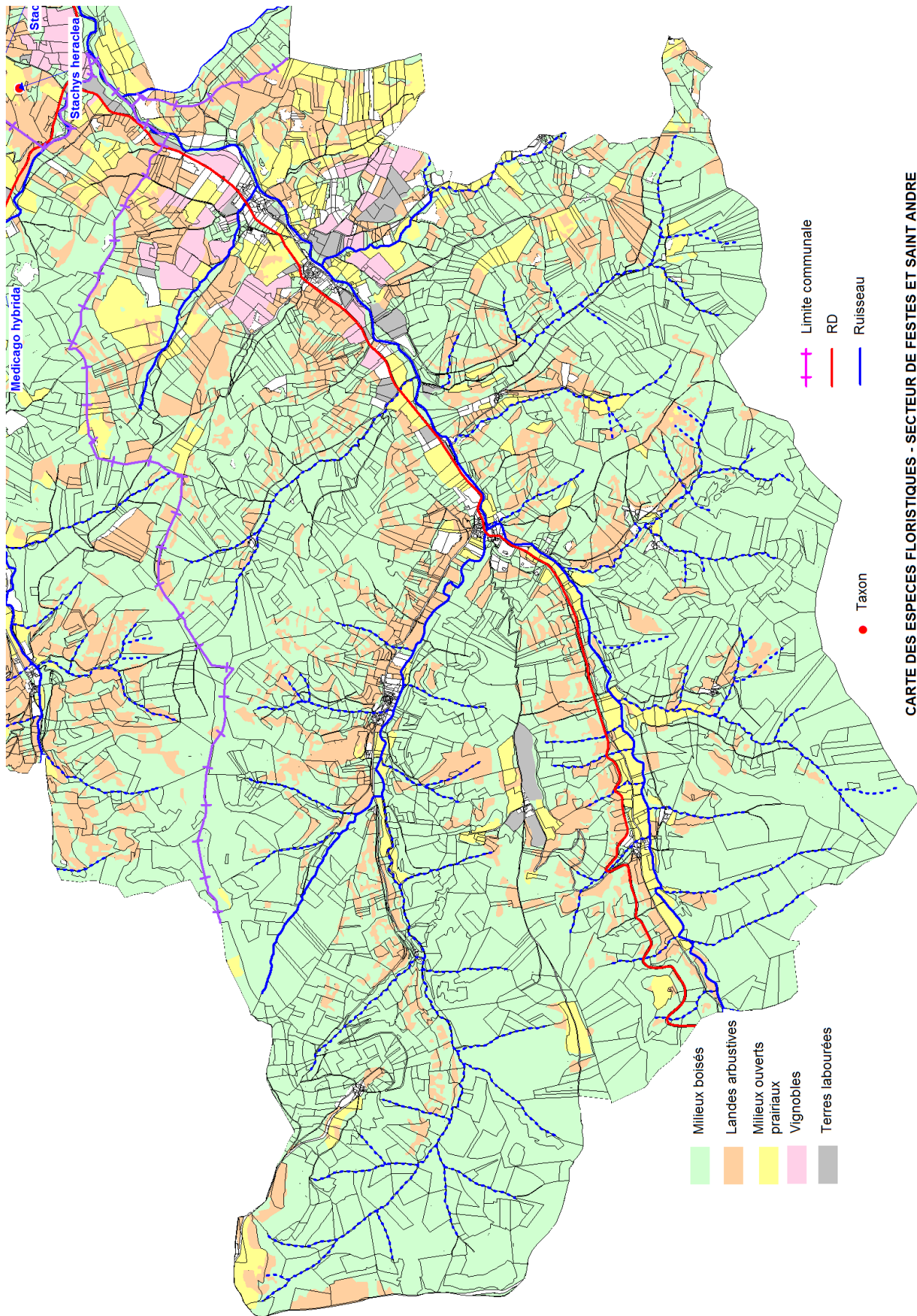
CARTE DES ESPECES FLORISTIQUES - SECTEUR DE BOURIEGE



Carte 47 Carte des habitats de flore– secteur de BOURIEGE



Carte 48 Carte des habitats de flore– secteur de BOURIGEOLE



CARTE DES ESPECES FLORISTIQUES - SECTEUR DE FESTES ET SAINT ANDRE

Carte 49 Carte des habitats de flore– secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

3.6.4.9 Espèces de flore et de faune envahissantes

Une seule espèce est concernée avec enjeu : il s'agit de la Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*), originaire de l'extrême orient, qui a infesté des Buis (*Buxus sempervirens*) situés localement dans la partie boisée du périmètre, provoquant de sérieux dégâts tant environnementaux que paysagers.

3.6.4.10 RECAPITULATIF : NIVEAU D'ENJEUX HABITATS/HABITATS D'ESPECES/ESPECES

Le tableau ci-dessous récapitule les correspondances entre les principaux habitats, les habitats d'espèces, et les espèces patrimoniales de la zone d'étude :

Habitat	Intérêt patrimonial de l'habitat	Principaux groupes d'espèces liés à l'habitat	Principales espèces patrimoniales	Intérêt patrimonial de l'habitat d'espèce
Pelouse sèche, Pelouse à Aphyllanthe, garrigue à thym, garrigue à genêt scorpion	Moyen à Fort	Avifaune, Reptiles, Lépidoptères, flore	Pipit Rousseline, Pie grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Circaète Jean le Blanc, Lézard ocellé, Seps strié, Azuré du serpolet, Diane, Proserpine, Zygène cendrée, Luzerne de Pourret, Epiare d'Héraclée, Ail arrondi...	Fort
Ruisseau la Corneilla, ruisseaux intermittents	Fort	Odonates, Crustacés, Poissons, Amphibiens, Oiseaux, Mammifères	Ecrevisse à pattes blanches, Barbot méridional, Toxostome, Couleuvre vipérine, Cordulie à corps fin, Gomphe à crochets, Gomphe semblable, Lucane cerf-volant	fort
Mattoral à Genévrier	Fort	Avifaune, reptiles	Circaète Jean le Blanc, Lézard ocellé, Coronelle girondine, Couleuvre de Montpellier, Propserpine	Fort
Mares et ornières à Characées	Fort	Amphibiens, reptiles, Odonates	Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud commun, Rainette méridionale, Aeschne affine, ...	moyen
Autres mares et ornières	moyen	Amphibiens, reptiles, Odonates	Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud commun, Rainette méridionale, Aeschne affine, ...	moyen
Cultures extensives, friches	Nul à très faible	Oiseaux, Flore	Flore Messicole, dont Adonis annuel, Nigelle de France	moyen
Mattoral occidental à chênes décidus, Mattoral à chêne vert, Chênaie thermophile, Chênaie verte, Chênaie-Frênaie, Frênaie	faible à fort selon les habitats et présence d'arbres matures	Avifaune, Lépidoptères, Chiroptères, reptiles	Aigle botté, Bondrée apivore, Bacchante, grand Nègre des bois, Pulmonaire affine, Orvet fragile, Couleuvre d'Esculape, grenouille agile, Lucane cerf-volant, chiroptères	Moyen
Mosaïque d'habitats : vignes, terres, prés, pelouses, garrigue	variable	Avifaune, reptiles, mammifères	Bruant proyer, Fauvette grisette, Huppe fasciée, Pie grièche écorcheur, Coronelle girondine, Couleuvre de Montpellier	moyen
Prairies humides méditerranéennes	Fort	Amphibiens, Lépidoptères, diversité botanique		faible
Lisières boisées, haies, talus, murets	moyen	Reptiles, mammifères	Campagnols, Couleuvre de Montpellier, Lézard vert, Lézard catalan	faible
Fruticées, Landes à Genêt d'Espagne, Frênaie thermophile, Maquis bas à Ericacées	faible	Biodiversité ordinaire		faible
Pacages et Prés de fauche	faible	Biodiversité ordinaire	Allouette lulu	faible

Tableau 38 Synthèse : bioévaluation des habitats

Le tableau ci-après récapitule les enjeux en terme d'espèces patrimoniales de la zone d'étude :

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Statut conservation		HABITAT
		PN	Berne	DH/DO	Statut France	ZNIEFF	
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	art 3	an 3	an 1	VU	STRICT	fréquente les massifs boisés et les milieux ouverts. Nidification dans les arbres, en partie haute des versants boisés
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	x	x	x	LC	STRICT	Pelouses sèches ; ourlets thermophiles
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	x	x	x	NT		Espèce forestière ; lisières et clairières herbeuses
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	art 3	an 3	an 1	LC	CRIT	chasse dans les milieux ouverts (landes basses, pelouses, rocailles), et niche dans des boisements peu accessibles
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	x	x	x	LC	STRICT	Pelouses sèches et prairies humides
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	x	x	x	LC	STRICT	Garrigue, pelouses sèches
Nigelle de France	<i>Nigella hispanica</i>			x		CRIT	Talus, friche
Orchis de Provence	<i>Orchis provincialis</i>			x			Bord de chemin, pré, pelouse
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	x			LC	STRICT	Garrigue
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	art 3	an 3	an 1	VU	STRICT	tous types de milieux ouverts ; niche dans les falaises
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	art 3	an 3	an 1	CR	STRICT	milieux ouverts (prés, pelouses) et semi-ouverts (landes arbustives).
Ail arrondi	<i>Allium rotundum</i>					STRICT	Garrigue
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	art 3	an 3	an 1	LC		fréquente les causses et prairies pâturées parsemées d'arbres ou de buissons exposées au sud
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	art 3	an 3	an 1	LC		forêts de piémont entrecoupées de milieux ouverts
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	art 2	an 2	an 4	LC	REM	Bois, ripisylves, lisières, haies
Epiaire d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i>					STRICT	Pelouses marneuses temporairement humides
Grand Nègre des bois	<i>Minois dryas</i>				LC	STRICT	Lisières boisées, ourlets forestiers, pelouses sèches
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	art 2	an 2	an 2	NT	CRIT	Forêts, lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites souterrains et dans le bâti
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	art 2	an 2	an 4	VU	STRICT	Mare, fossé en eau
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	art 2	an 3	an 4	LC		Garrigue, Pelouse, friches
Luzerne hybride	<i>Medicago hybrida</i>					STRICT	Pelouse sèche, cultures, friches
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	art 3	an 3	an 1	LC		territoires éclectiques (milieux ouverts, bois, zones humides)
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	art 3	an 2	an 1	EN	REM	milieux ouverts et boisés
Nacré de la filipendule	<i>Brenthis hecate</i>				LC	STRICT	Pelouses sèches ; milieux pierreux
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>				LC	STRICT	Ripisylves et boisements humides
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	art 2	an 2	an 2	LC	CRIT	Forêts, lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gites souterrains et dans le bâti
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	art 3	an 2	an 1	NT		pelouses et prairies maillées de haies, avec landes arbustives à base de prunelliers
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	art 3		an 1	VU	REM	affectionne les secteurs de causse
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	x			LC	REM	Pelouses sèches
Adonis annua	Adonis annuel	D, N				CRIT	Cultures, moissons, vigne
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>				LC	REM	Mare
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	art 2	an 2	an 4	LC		Abreuvoir
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	art 3	an 2		NT		milieux ouverts secs et ensoleillés parsemés de haies et de buissons
Bugle jaune	<i>Ajuga chamaepitys</i>						Bord de chemin
Chardonnet élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	art 3	an 2		VU		milieux ouverts pourvus de haies et de bosquets
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	art3	an 3		NT		Ruisseaux, mares
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>				NT		Pelouses et landes sèches ; clairières forestières
Cytise faux lotier	<i>Cytisus lotoides</i>					REM	Pré, pelouse, bois
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	art 2	an 3		LC		Bois, parcs
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	art 2	an 3	an 5	LC		Bois
Glaieul d'Italie	<i>Gladiolus italicus</i>						Messicole
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	art 3	an 2		NT		habitats ouverts, pâturages de motagne
Inule à feuilles de saule	<i>Inula salicina</i>					REM	Lisière de forêt pubescente
Linotte mélodieuse	<i>Caerduelis cannabina</i>	art 3	an 3		NT		pâturages parsemés de buissons
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>		an 3	an 2	LC		Forêts de feuillus mûres
Mélampyre à crêtes	<i>Melampyrum cristatum</i>					CRIT	champs

Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	art 2	an 3	an 4	NT		Lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gîtes d'été dans le bâti ; gîtes d'hiver dans les grottes et falaises
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	art 2	an 2	an 4	LC	REM	Lisières boisées, haies, cours d'eau boisés. Gîtes variés
Pulmonaire affine	<i>Pulmonaria affinis</i>					REM	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	art 2	an 2	an 4	LC		Mare
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i>						
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	art 3	an 3		LC		Pelouses, friches, landes
Spéculaire miroir de Vénus	<i>Legousia speculum veneris</i>						Bois frais, pré
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	art 3	an 2		VU		landes, bocages, prairies, cultures, lisières
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	art 3	an 2		NT		habitats arborés semi-ouverts (parcs et jardins, bocages...)
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	art 2	an 2	an 4	LC	REM	Zones rocailleuses et falaises à proximité de milieux ouverts. Gîtes (été-hiver) dans les fissures des parois

Tableau 39 Récapitulatif des espèces patrimoniales du périmètre

3.6.5 Les corridors biologiques ; la trame verte et bleue

Les corridors biologiques (ou écologiques) sont les axes préférentiels de déplacement de la faune. Ils sont une composante majeure de la **trame verte et bleue**, telle qu'elle est définie par la loi dite Grenelle 2, l'autre composante étant les « réservoirs de biodiversité », c'est à dire les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité. Ces réservoirs de biodiversité, qui correspondent aux habitats et habitats d'espèces patrimoniales ou remarquables, s'apparentent aux ZNIEFF de type 1.

La carte ci-après, à l'échelle de la zone d'étude, donne un aperçu de la trame verte (haies, ripisylves, arbres isolés), des composantes essentielles de la trame bleue (cours d'eau) et de façon très simplifiée des habitats terrestres structurants se rapportant aux milieux boisés et aux milieux ouverts (prairies, pacages), ainsi que des milieux peu attractifs (terres labourées, vignes), et des milieux répulsifs (villages). D'autres facteurs de fragmentation des habitats sont mis en évidence (parc d'éoliennes par exemple).

Les principaux enseignements sont les suivants :

- La Corneilla et le ruisseau de Bourigeole sont classés en ZNIEFF de type 1,
- La trame verte des milieux boisés est constituée par d'importants massifs boisés de feuillus (chênaie pubescente) et localement de résineux (pinède à Pins sylvestre ; plantations de pins noirs),
- La trame verte des milieux ouverts est essentiellement constituée de prairies naturelles, de pacages et de pelouses sèches,
- Le périmètre est caractérisé par un abandon progressif des pelouses sèches qui sont envahis par des fruticées et des fourrés, ce qui est très dommageable pour la biodiversité du territoire,
- En dehors de la Corneilla et du ruisseau de Bourigeole, le chevelu hydraulique élémentaire constitue des corridors de la trame bleue,
- Les zones humides sont peu présentes dans le périmètre, mais plusieurs mares permettent le maintien d'une belle population d'amphibiens,
- La matrice peu attractive pour l'avifaune (cultures intensives, vignes) est peu présente à Festes-et-Saint-André, et occupe une place plus significative à Bourigeole et surtout à Bourière,
- L'artificialisation des sols est marginale (villages de taille (très) réduite),
- Il existe plusieurs corridors écologiques de la trame verte identifiés par le SRCE (corridor des milieux agricoles et des milieux semi-ouverts ; corridor des milieux boisés),
- Le maillage de haies est important dans le terroir agricole du périmètre, constituant de facto une multitude de corridors élémentaires de la trame verte,
- Il n'existe pas de coupure linéaire susceptible de fragmenter significativement les habitats (les routes sont de faible trafic et n'engendrent pas de fragmentation significative) à l'exception du parc d'éoliennes de Bourière/Tourelles, qui vient d'être réalisé.

3.7 Le périmètre dans les zonages de protection, de gestion et d'inventaire de l'environnement

Les zones à enjeux environnement reconnus, qu'il s'agisse de périmètres de protection et de zonages de gestion ou d'inventaire ont été recensées dans le périmètre et à ses abords immédiats.

3.7.1 Zonages de protection

Le périmètre n'est pas concerné par des réserves naturelles²⁹ nationales (RNN), régionales (RNR) ou de chasse et de faune sauvage (RNCFS), des Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)³⁰, des Sites inscrits ou classés³¹

3.7.2 Zonages d'inventaire (ZNIEFF)³²

Voir la Carte 50 ci-dessous

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

3.7.2.1 Les ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le périmètre n'intersecte aucune ZNIEFF de type 2.

On notera cependant la proximité relative de 2 ZNIEFF de type 2 :

- ZNIEFF de type 2 Plateau de Puivert, à 1.2Km au sud de Festes-et-Saint-André,
- ZNIEFF de type 2 des Corbières occidentales à 5.5Km à l'est de la commune de Bourière.

²⁹ Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Elles protègent chacune des milieux très spécifiques et forment un réseau représentatif de la richesse du territoire. Leurs objectifs de conservation, énumérés par la loi, sont la préservation : 1) d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ; 2) de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables, d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage (ou la constitution de ces étapes)

³⁰ Les APPB concernent des milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Ils ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, reproduction, repos ou survie. Ces biotopes peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme

³¹ Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un "paysage", considéré comme remarquable ou exceptionnel. Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé

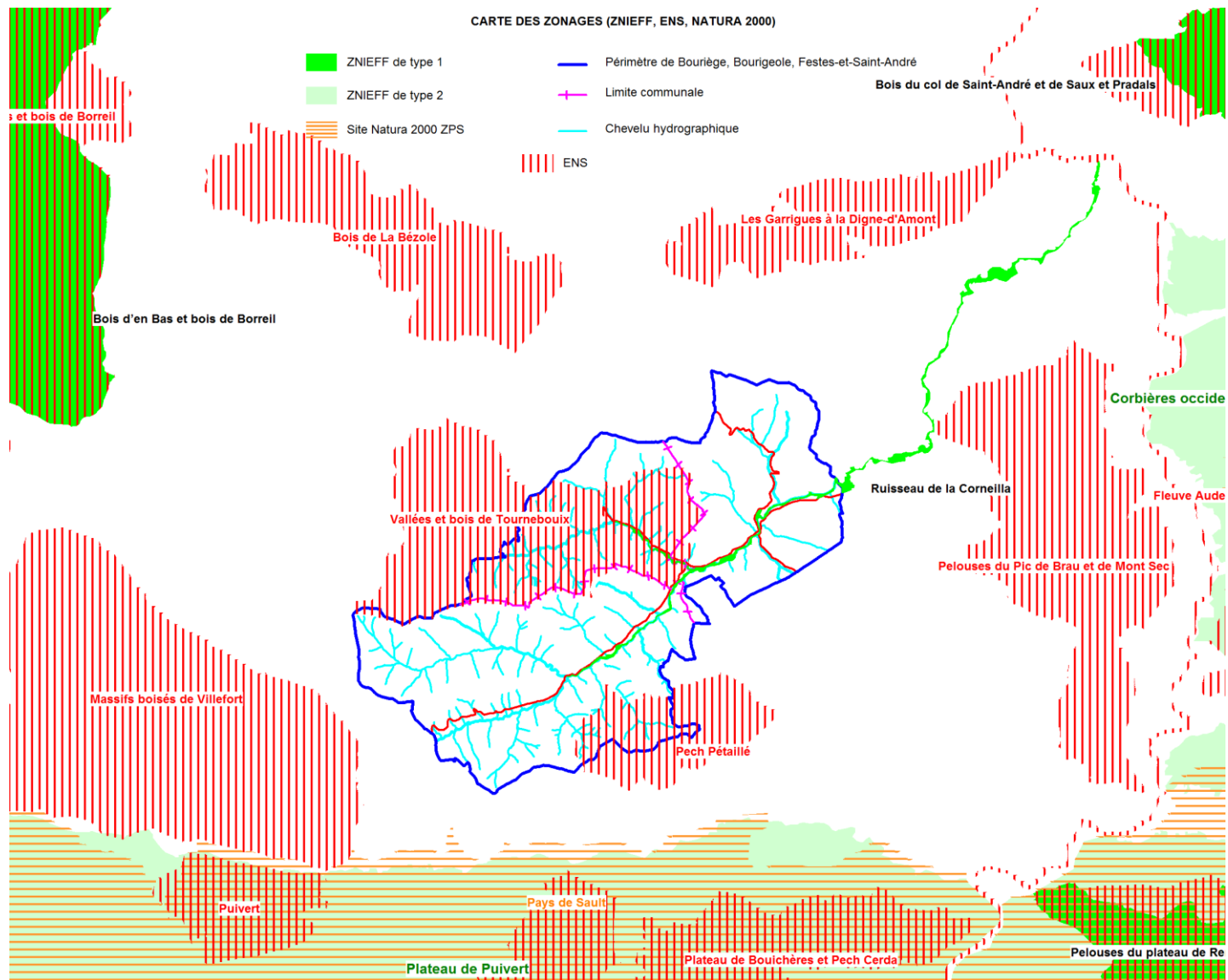
³² Source : Picto Occitanie. Région Languedoc-Roussillon Modernisation de l'inventaire ZNIEFF - Edition 2008 – 2010. <https://www.picto-occitanie.fr/DOC/NATURE.../ZNIEFF/>

3.7.2.2 Les ZNIEFF de type 1

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteur de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Le périmètre intersecte 1 ZNIEFF de type 1 : La ZNIEFF de type 1 du « Ruisseau de la Corneilla »

Cette ZNIEFF, qui inclut également le cours aval du ruisseau de Bourigeole, traverse les 3 communes du périmètre d'étude. Son classement est justifié par ses eaux claires, courantes et bien oxygénées qui constituent l'habitat de 2 espèces déterminantes de poissons (Barbeau méridional et Toxostome), d'une espèce remarquable (l'Anguille), ainsi que de l'Ecrevisse à pattes blanches, relevant de la directive Habitats.



Carte 50 Localisation du périmètre dans les zonages ZNIEFF et ENS

3.7.3 Espaces Naturels Sensibles

En 2014, le département de l'Aude a mis en évidence 219 sites présentant des enjeux de conservation du patrimoine naturel. Au total, ces Espaces Naturels Sensibles (ENS) couvrent près de 254.000 ha dans le département ; la plupart coïncide avec les zonages ZNIEFF et Natura 2000 qui identifient les espaces à forts enjeux naturalistes. L'objectif du département est de réaliser « un inventaire naturaliste [...] afin d'identifier les sites majeurs et d'évaluer leur richesse nécessaires à la sauvegarde de la biodiversité », selon une méthodologie utilisée pour les inventaires régionaux de ZNIEFF.

Une hiérarchisation des enjeux achevée 2014 permet d'orienter l'action du département vers les espaces à enjeux majeurs. Elle croise des critères flore-faune-habitats d'intérêt naturaliste des sites avec ceux liés à la géologie, aux menaces, ...

Le périmètre d'étude recouvre partiellement 2 ENS (voir Carte 50 ci-dessus et).

NUM	NOM	HABITATS	FAUNE-FLORE	OBJECTIF DE GESTION	NOTE
168	Pech de Pétaillé	Pelouses sèches, versants forestiers à chêne pubescent ; falaises calcaires (CB : 34.32, 34.721, 38.2)	Vautour percnoptère, Aigle botté, Circaète Jean le Blanc, Medicago hybrida, Pulmonaria affinis, Inula salicina, Melampyrum cristatum	Maintenir les zones ouvertes par pacage. Eviter l'envahissement des milieux ouverts par le pin noir. Maintenir les gros bois. Eviter l'exploitation forestière en période de nidification	4/10
170	Vallées et bois de Tourneboux	Prairies, Pelouses sèches et habitats associés (CB : 34.32, 34.721, 34.71, 38.2)	Aigle botté, Circaète Jean le Blanc, faucon pèlerin (nicheur à proximité), aigle botté, vautour fauve, pie grièche écorcheur, Colonie de chiroptères dans le château de Campoursy ; Cytisus lotoïdes, Inula salicina, Medicago hybrida, Pulmonaria affinis	Maintenir les milieux ouverts par pacage et fauche. Maintenir les haies. Maintenir les gros bois. Eviter l'exploitation forestière en période de nidification. Réaliser un inventaire des chiroptères présents dans le site	1/10

Tableau 40 Espaces Naturels Sensibles dans le périmètre

Les enjeux de ces ENS sont notés de 1 à 3 sur 10, reflet de la richesse modérée en terme de biodiversité.

3.7.4 Zonages de gestion

Le périmètre est également proche d'un site du réseau Natura 2000 :

- Principalement la **Zone de Protection Spéciale (ZPS) "Pays de Sault"** - n° FR9112009-1 désignée au titre de la directive européenne 2009/147/CE dite directive "Oiseaux"

3.7.4.1 Caractéristiques et importance de la ZPS FR9112009 "PAYS DE SAULT"

Le site couvre une superficie de 71499 ha dont 7,4% (5310 ha) sont dans le périmètre d'étude. Entre 236 m et 2059 m d'altitude, il présente un fort gradient altitudinal qui est un des principaux facteurs naturels, avec la variété des substrats et des expositions, de la diversité observée des milieux et de l'avifaune.

Selon le formulaire standard des données, "du fait des caractéristiques morphologiques et de la présence encore bien marquée d'activités humaines, en particulier de l'élevage, le territoire présente une grande diversité d'habitats pour les oiseaux. On y rencontre donc aussi bien les diverses espèces de **rapaces rupestres, en particulier les vautours**, dont les populations sont en augmentation, que les passereaux des milieux ouverts (bruant ortolan, alouette lulu) et des espèces forestières comme le pic noir [et la chouette de Tengmalm] car les grands massifs forestiers offrent à ces espèces des habitats relativement peu fréquents dans le département de l'Aude."

3.7.4.2 Espèces de l'Annexe 1 à la Directive "Oiseaux" – État de conservation et milieux occupés par la ZPS

26 espèces de la directive "Oiseaux" ont été recensées. Les données issues du FSD³³ et du DOCOB³⁴ sont synthétisées dans le Tableau 41 ci-après

Les principaux enjeux du site sont liés à la conservation :

- **des vautours, et notamment du Vautour percnoptère et du Vautour fauve,**
- **des grands rapaces (Aigle royal, Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin)**

³³ MNHN - Service du Patrimoine Naturel.. Formulaire standard de données. Mise à jour 31/01/2006

³⁴ ROULLAUD Y. (LPO Aude 2010) – DOCOB du site Natura 2000 FR 9112009 « ZPS Pays de Sault », 2010, 83p.

Tableau 41 ZPS PAYS DE SAULT - Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation (Sources : DOCOB 2010 et FSD)

Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom latin)	Statut de présence	Effectif min/max	Population	État de conservation	Évaluation globale	Enjeux	Présence dans le périmètre	Type d'habitats occupés
Aigle botté	Hieraaetus pennatus	r	9 / 12 c	B	A	A	F	Présent	versants boisés (feuillus principalement mais également pinèdes) et milieux ouverts (landes, pelouses, prés pâturés), altitude inférieure à 1300 m. Nicheur arboricole, il affectionne la partie haute des pentes boisées
Aigle royal	Aquila chrysaetos	p	4 / 5 c	B	A	A	F	Potentiellement présent (mais non nicheur)	toutes zones ouvertes ou semi-ouvertes (estives, prairies, landes ...), mais aussi forêts, pierriers et rocailles. Sites de nidification : falaises ou escarpements rocheux peu accessibles et plus rarement arbres. Les 4 couples de la zone nichent en falaise.
Alouette lulu	Lullula arborea	r	50 / 80 c	C	B	B	-	Présent	causses et pâtures exposées au sud piquetées d'arbres et de buissons, altitude inférieure à 2000m. Niche au sol
Bondrée apivore	Pernis apivorus	r	60 / 70 c	C	B	B	M	Présent	forêts de piémont et d'altitude entrecoupées de milieux ouverts ou semi-ouverts. Ne dépasse pas 2300m d'altitude.
Bruant ortolan	Emberiza hortulana	r	0 / 5 c	C	C	C	M	Absent	landes basses et pelouses subalpines sur versants sud, généralement peu pentus. L'espèce niche au sol sous la végétation
Busard cendré	Circus pygargus	r	0 / 2 c	C	B	B	-	Potentiellement présent	versants semi-boisés avec landes, milieux ouverts (pelouses et zones agricoles) situés au dessous de 2000m d'altitude
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	r	7 / 10 c	C	B	B	M	Absent	versants semi-boisés avec landes, milieux ouverts (pelouses et zones agricoles) au dessous de 2000m d'altitude.
Chouette de Tengmalm	Aegolius funereus	p	20 / 40 c	C	B	B	F	Absent	forêts d'altitude au climat froid composées de hêtraies et sapinières avec présence d'arbres à cavités.
Circaète Jean-le-blanc	Circaetus gallicus	r	14 / 20 c	C	B	B	F	Présent	zones de chasse : landes basses, pelouses alpines et rocailles ; zones de nidifications : milieux boisés, peu accessibles et à l'abri du vent.
Crave à bec rouge	Pyrhocorax pyrrhocorax	r	10 / 30 c	C	B	B	F	Absent	pelouses et landes alpines, zones agricoles pâturées, escarpements rocheux et falaises jusqu'aux plus hautes altitudes. Nicheur rupestre, l'espèce utilise des grottes ou failles profondes en tout type de milieux rocheux.
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	r	20 / 50 c	C	B	B	-	Absent	causses nus ou en partie boisés, forêts claires (feuillus et pinèdes), tous milieux ouverts. L'espèce niche au sol dans des milieux ouverts et semi-ouverts de type méditerranéen
Faucon crécerellette	Falco naumanni*	h					M	Absent	vastes espaces ouverts, pelouses, zones agricoles, pelouses d'altitude riches en proies (orthoptères)
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	p	9 / 12 c	C	A	A	F	Potentiellement présent	nicheuse rupestre, l'espèce fréquente les falaises situées dans les gorges ou sur les contreforts des plateaux ainsi que tous les milieux les bordant, à une altitude inférieure à 1200m pour la nidification.

Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom latin)	Statut de présence	Effectif min/max	Population	État de conservation	Évaluation globale	Enjeux	Présence dans le périmètre	Type d'habitats occupés
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	p	2 / 6 c	C	B		M	Absent	présente uniquement aux deux extrêmes altitudinales du site dans la partie basse : causse en partie recouvert de Genêt scorpion, Buis, Genévrier commun ; dans la partie haute : lande colonisée par le Genêt purgatif, Genévrier nain... Cette espèce niche au cœur des buissons d'environ 1 m de hauteur.
Grand Tétras	<i>Tetrao urogallus</i>	p	20 / 40 c	C	B	B	TF	Absent	hêtraies sapinière et pinèdes à crochets claires avec une strate arbustive développée, présent entre 1400 et 2000 m d'altitude
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	r	7 / 10 c	C	B	B	M	Potentiellement présent	landes basses et pelouses, massifs boisés parsemé de clairières. Habitats de reproduction : ses capacités d'adaptation en termes de sites de nidification vont de la plus haute falaise au simple chaos rocheux (altitude inférieure à 1400m).
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus*</i>	p	1 c		C		TF	Quasi absent (de passage)	landes basses, pelouses alpines et rocailles jusqu'aux plus hautes altitudes (territoires d'alimentation), habitat de reproduction : falaises.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	r	3 / 5 c	C	B	B	-	Quasi absent	milieux ouverts (landes, pelouses, zones agricoles), ripisylves et zones humides, versants boisés (feuillus principalement, pinèdes), altitude inférieure à 1200m.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	r	0 / 2 c	C	B	B	M	Quasi absent	versants boisés (feuillus et pinèdes) et milieux ouverts (zones agricoles, prés pâturés), altitude inférieure à 1200m.
Perdrix grise des Pyrénées	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	p	10 / 20 c	C	B	B	TF	Absent	landes hautes et basses dont le recouvrement dépasse 40% et pelouses d'altitude entre 1300 et 2100m.
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	r	50 / 100 c	C	A	A	M	Potentiellement présent	forêts de piémont et d'altitude, avec une préférence pour les feuillus (hêtraies), présentant des zones de chablis et des arbres de gros diamètre.
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	r	400 / 500 c	C	B	B	M	Présent	landes basses, broussailles à proximité de zones agricoles et pelouses de piémont à moins de 1300 m d'altitude
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	r	2 / 4 c	C	B	B	M	Présent	causses pâturés en limite ou non de prairies artificielles et cultures. Cette espèce niche cachée au sol sous la végétation. Altitude inférieure à 600m
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus*</i>	p (non nicheur)	10 / 200 i		B		M	Présent	pour la recherche alimentaire, tous types de milieux ouverts parcourus par la grande faune domestique ou sauvage. Niche en falaise ; au moins un dortoir est utilisé de façon quasi permanente sur la zone.
Vautour moine	<i>Aegypius monachus*</i>	p (ponctuel)	1 / 2 i		B		M	Absent	tous les milieux ouverts sur lesquels l'élevage ou la grande faune sauvage est présent ainsi que toutes les zones forestières suffisamment ouvertes pour permettre l'atterrissage. Nicheur arboricole, le Vautour moine utilisent comme reposoirs ou dortoirs les falaises et les arbres.
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	r	2 c	C	A	A	TF	Présent	pelouses, landes et zones agricoles pâturées, prairies au moment de la fauche des foins (recherche de proies tuées par les machines). Niche en falaise dans des cavités ou des vires généralement bien protégées.

Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom latin)	Statut de présence	Effectif min/max	Population	État de conservation	Evaluation globale	Enjeux	Présence dans le périmètre	Type d'habitats occupés
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> *	h							
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> *	h							
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i> *	h							
Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i> *	e							
Lagopède alpin des Pyrénées	<i>Lagopus mutus pyrenaicus</i> *	i							
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i> *	h							

Statut de présence : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice), h = halte migratoire postnuptiale ; e = erratisme pré-nuptial ; estivage d'immatures ; i = incursions d'une population limitrophe de la zone
Effectif : Unité : i = individus, p = couples
Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
État de conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».
Enjeux : Application de la méthode de hiérarchisation du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Languedoc-Roussillon (CSRPN L-R) ; TF = très fort ; F = fort ; m = modéré ; - = faible
* : liste complémentaire suite aux inventaires réalisés pour l'élaboration du DOCOB (2010) ; espèces non mentionnées dans le FSD

3.7.5 Les zonages de Plans nationaux d'actions (PNA) et les domaines vitaux d'espèces menacées

"Les plans nationaux d'actions sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

Un PNA en faveur d'une espèce menacée définit une stratégie de moyen ou long terme (5 à 10 ans), qui vise à :

- organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- informer les acteurs concernés et le public ;
- faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Un PNA n'a pas de portée contraignante et se fonde sur la mobilisation collective des acteurs qui possèdent les leviers pour agir en faveur des espèces menacées." ³⁵

Le déploiement d'un PNA sur le territoire nécessite la définition de zones dans lesquelles les objectifs stratégiques sont spécialement mis en œuvre et évalués. **Le périmètre est ainsi directement concerné par 3 de ces PNA.**

- 2 pour les oiseaux : le périmètre fait partie du **domaine vital de 2 grands rapaces** : le vautour faune et l'aigle royal,
- 1 pour les reptiles : le Lézard ocellé sur la commune de Festes-et-Saint-André
- 1 pour les papillons Maculineae (azuré du serpolet (*Phengaris arion*), sur la commune de Festes-et-Saint-André.

3.7.6 Les corridors biologiques : la trame verte et bleue

3.7.6.1 Situation du périmètre dans le schéma régional de cohérence écologique de Languedoc-Roussillon

Les corridors biologiques (ou écologiques) sont les axes préférentiels de déplacement de la faune. Ils sont une composante majeure de la **trame verte et bleue**, telle qu'elle est définie par la loi dite Grenelle 2, l'autre composante étant les « réservoirs de biodiversité », c'est à dire les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité. Ces réservoirs de biodiversité, qui correspondent aux habitats d'espèces patrimoniales ou remarquables, ont été présentés au paragraphe précédent (ils correspondent notamment aux ZNIEFF de type

³⁵ Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees> .

1). On s'intéresse ici aux corridors en tant que connexions entre ces réservoirs de biodiversité.

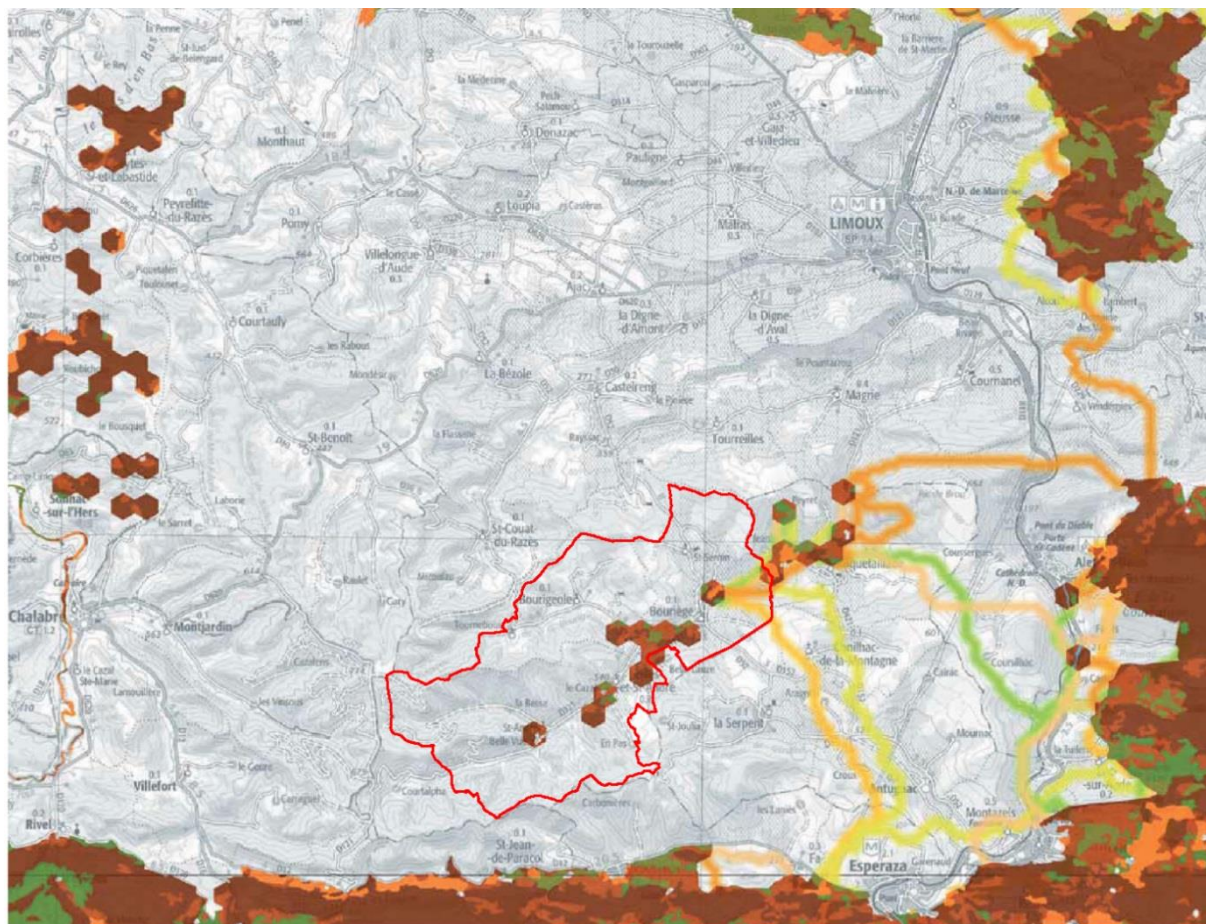
Les 2 cartes ci-après mettent en évidence plusieurs corridors écologiques identifiés par le SRCE³⁶ dans le périmètre :

- Un corridor des milieux agricoles à l'est du village de Bourière, en rive droite de la Corneilla,
- Un corridor des milieux agricoles et des milieux semi-ouverts à l'est du village de Bourière, en rive gauche de la Corneilla,
- Un corridor des milieux boisés à l'est du village de Bourière, en rive droite de la Corneilla,
- Un corridor des milieux boisés correspondant à la forêt alluviale de la Corneilla et au massif boisé situé au nord-est de la commune.









Les 2 cartes ci-après mettent également en évidence la présence de réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE :

- La Corneilla et ses principaux affluents sont classés en réservoirs biologiques

³⁶ SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique : la mise en place d'un réseau national de continuités écologiques, la Trame Verte et Bleue, est une des **mesures phares du Grenelle de l'Environnement**. Cette démarche, s'inscrivant dans l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité, vise à **favoriser les déplacements et la migration de certaines espèces en préservant et restaurant des continuités écologiques entre les milieux naturels**. La conception de la trame verte et bleue repose sur 3 niveaux : des orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques ; des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), élaborés par les régions et l'Etat en association avec les collectivités, les associations de protection de l'environnement concernées ainsi que des représentants des partenaires socioprofessionnels intéressés ; des documents de planification et projets des collectivités territoriales



Réservoirs de biodiversité

	Zones artificialisées		Cultures annuelles
	Forêts		Cultures pérennes
	Milieux semi-ouverts		Zones humides
	Milieux ouverts		Milieux littoraux

Corridors écologiques liés aux

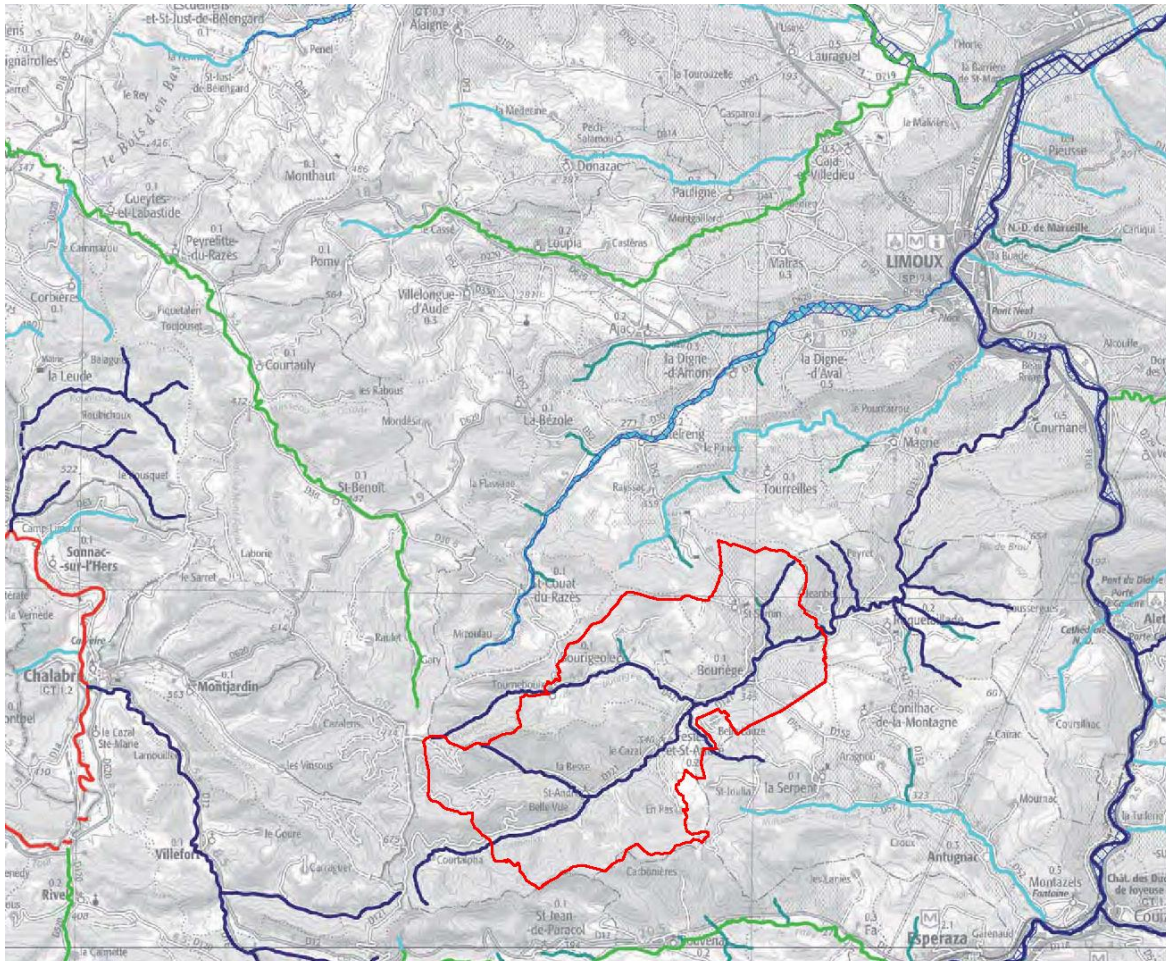
	Milieux forestiers		Cultures annuelles
	Milieux semi-ouverts		Cultures pérennes
	Milieux ouverts		Milieux littoraux

NB : La représentation cartographique des corridors écologiques constitue une identification des enjeux de continuité qui fera l'objet d'une adaptation locale.

 PERIMETRE de BOURIEGE, BOURIGEOLE, FESTES-ET-SAINT-ANDRE

TRAME VERTE SRCE DE BOURIEGE, BOURIGEOLE, FESTES-ET-SAINT-ANDRE

Carte 51 Carte de la trame verte du SRCE dans le périmètre d'étude et ses abords



Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs biologiques des SDAGEs
- Frayères
- Cours d'eau liste 1
- Zones humides, plans d'eau et lagunes

Corridors écologiques

- Cours d'eau liste 2
- Cours d'eau importants pour la biodiversité
- Graus
- Espaces de mobilité

NB : Certaines frayères sont des cours d'eau liste 1. Les réservoirs biologiques des SDAGEs sont tous des cours d'eau liste 1.

PERIMETRE de BOURIEGE, BOURIGEOLE, FESTES-ET-SAINT-ANDRE

TRAME BLEUE SRCE DE BOURIEGE, BOURIGEOLE, FESTES-ET-SAINT-ANDRE

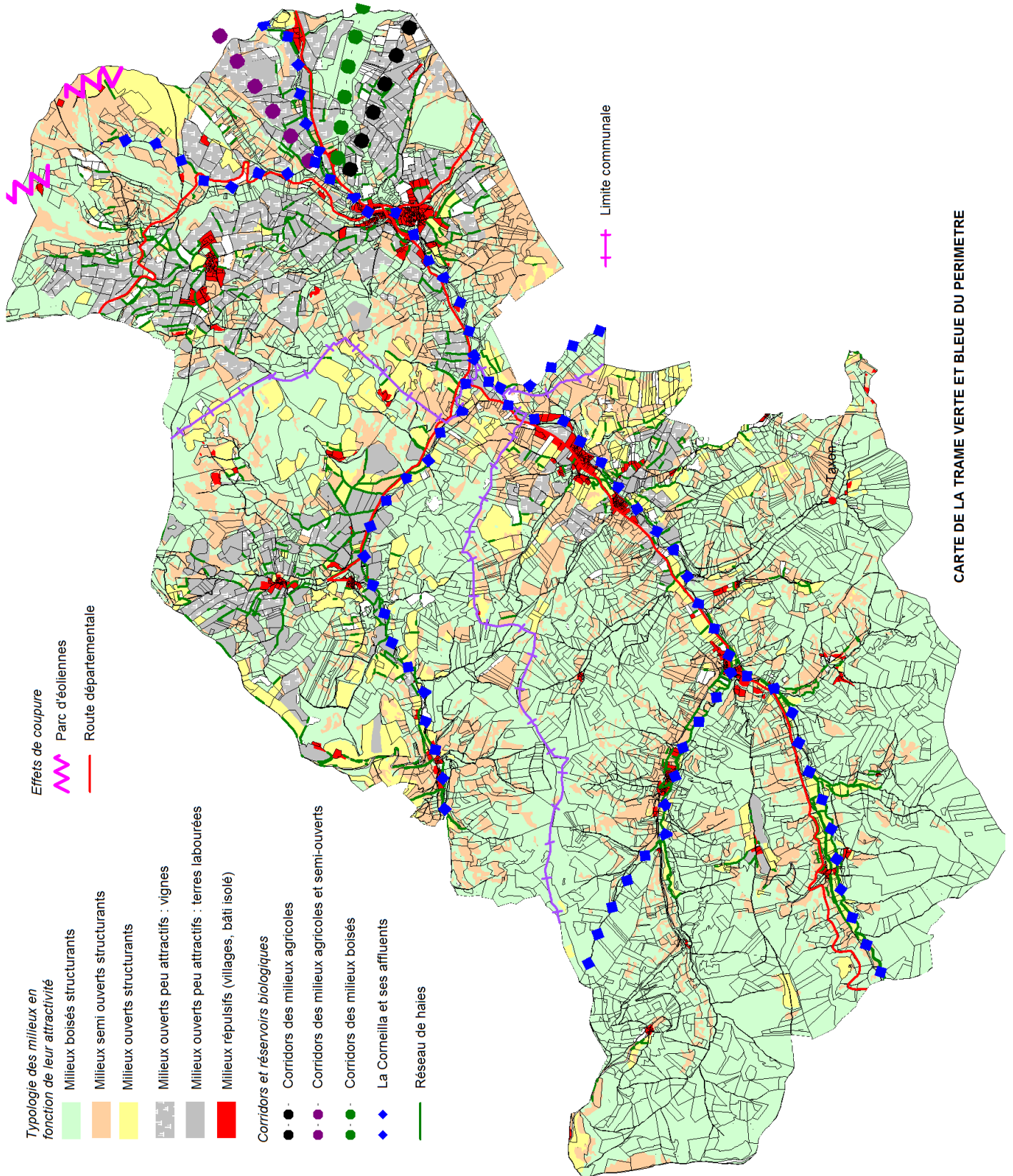
Carte 52 Carte de la trame bleue du SRCE dans le périmètre d'étude et ses abords

I.1.1.1 Les corridors biologiques à l'échelle du périmètre

La carte ci-après donne un aperçu de la trame verte (haies, ripisylves, arbres isolés), des composantes essentielles de la trame bleue (mares, cours d'eau) et de façon très simplifiée des milieux attractifs pour la faune (milieux boisés pour la faune forestière ; milieux ouverts non ou peu anthropisés pour le reste), des milieux semi-ouverts plus ou moins attractifs (comprenant notamment les fruticées et la garrigue), des milieux peu attractifs (vignoble ; autres terres labourées), et des milieux répulsifs (village).

Les principaux enseignements sont les suivants :

- Le périmètre est traversé par le ruisseau de la Corneilla et ses affluents, qui constituent un réservoir de biodiversité (classé en ZNIEFF de type 1), identifié comme tel dans le SRCE du Languedoc-Roussillon
- Plusieurs corridors écologiques (milieux agricoles ; milieux semi-ouverts ; milieux boisés) ont été identifiés par le SRCE, en rive droite et en rive gauche de la Corneilla,
- Le périmètre est bien pourvu en milieux semi-ouverts +/- attractifs, correspondant à des fruticées, et attractifs, correspondant à la garrigue,
- Le terroir agricole (vignoble essentiellement) constitue un milieu peu attractif, mais rendu cependant assez perméable compte-tenu de la dimension relativement réduite des îlots de culture, de la présence de mosaïques de milieux ouverts, semi-ouverts et boisés, de la présence d'un maillage de haies non négligeable ; le périmètre abrite un certain nombre de messicoles, ce qui dénote le caractère extensif d'une partie des cultures,
- Les milieux répulsifs concernent les villages et hameaux ; le périmètre est très peu artificialisé,
- Le périmètre compte 2 effets de coupure qui fragmentent les habitats et constituent un danger pour la faune : le réseau de routes départementales (mais à faible trafic, donc présentant à ce titre un enjeu réduit), et le parc d'éoliennes implanté à l'extrémité nord-est de la commune de Bouriege : situé en ligne de crête, ce parc constitue un effet de coupure pour le déplacement de certaines espèces (rapaces, chauve-souris).



Carte 53 Trame verte et bleue du périmètre

CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PERIMETRE

3.8 RECAPITULATIF DES PRECONISATIONS RELATIVES AU MILIEU BIOLOGIQUE

3.8.1 Préconisations relatives aux habitats

- **Zones humides des milieux ouverts : prairies humides méditerranéennes, pâtures à grands joncs, frange des bords boisés ombragés :**
Préconisations : Pas de remise en culture, ni de travaux hydrauliques à l'exception de travaux de restauration écologique. L'ouverture de nouveaux chemins ne pourra être qu'exceptionnelle, justifiée par des motifs impératifs, et devra être compensée par la création ou la restauration de zones humides à raison de 5 pour 1. Des travaux écologiques de restauration ou de création de milieux seront autorisés (par exemple : création de mare dans les prairies humides méditerranéennes)
- **Prés de fauche, pacages :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de boisement) à concurrence de 5% maxi de la surface initiale en prés de fauche et en pacages. Mesure compensatoire: ré-ensemencement en prairie naturelle à raison de 1 pour 1.
- **Pelouses sèches calcaires :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de reboisement) à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de pelouses sèches en mauvais état de conservation à raison de 3 pour 1.
- **Fruticées à genévrier commun :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de reboisement) à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux (par exemple Fruticées à genévrier en mauvais état de conservation) à raison de 3 pour 1.
- **Garrigues à thym ou à ciste cotonneux ou à genêt scorpion ; pelouses à aphyllanthe ; maquis à cistes à feuilles de sauge :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de reboisement) à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux (pelouses sèches, fruticées à genévrier...) en mauvais état de conservation à raison de 2 pour 1.
- **Diverses landes arbustives (roncier, lande à fougère aigle, landes à genêt d'Espagne Spartium junceum, fourrés médio-européens sur sols fertiles, fourrés décidus sub-méditerranéens, maquis bas à éricacées) :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de reboisement) jusqu'à concurrence de 25% de la surface initiale. Milieux à cibler pour la réalisation de mesures compensatoires ; compensation : restauration de milieux ouverts à raison de 1 pour 1
- **Matorral à chêne vert :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture à concurrence de 10% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux (pelouses sèches, fruticées à genévrier...) à raison de 3 pour 1.

- **Diverses landes boisées (broussailles forestières décidues, frênaie thermophile, matorral à Pin sylvestre ou pin d'Alep) :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture (ou de reboisement) jusqu'à concurrence de 25% de la surface initiale. Milieux à cibler pour la réalisation de mesures compensatoires ; compensation : restauration de milieux ouverts à raison de 1 pour 1.
- **Bois d'intérêt communautaire (forêts de chêne vert) :**
Préconisations : Pas de remise en culture. L'ouverture de nouveaux chemins ne pourra être qu'exceptionnelle, justifiée par des motifs impératifs, et devra être compensée par la création ou la restauration de milieux ouverts à raison de 5 pour 1.
- **Bois mûres (chênaie thermophile mûre ; chênaie-frênaie mûre) :**
Préconisations : Possibilité de déboisement à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux ouverts à raison de 2 pour 1.
- **Autres bois (bois de trembles, ormaie, frênaie thermophile, chênaie-frênaie, chênaie thermophile non mûre, en mélange ou non avec le pin sylvestre, forêt supra-méditerranéenne de pins sylvestre) :**
Préconisations : Possibilité de déboisement à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux ouverts à raison de 1 pour 1.
- **Plantations de résineux (essentiellement pin noir), matorral à pin noir, taillis de robinier :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture. Peut constituer une mesure compensatoire pour ouvrir des milieux (réensemencement en prairie par exemple).
- **Vergers, Oliveraies, prés-vergers, plantations truffières :**
Préconisations : Possibilité de remise en culture à concurrence de 5% de la surface initiale. Mesure compensatoire : restauration de milieux ouverts à raison de 1 pour 1.

3.8.2 Préconisations relatives aux habitats linéaires

- **Haies et alignements remarquables**
Préconisations : Maintien impératif
- **Ripisylves :**
Préconisations : Maintien impératif. Possibilité de renforcement des ripisylves dégradées.
- **Haies de classe 1 et alignements paysagers**
Préconisations : Le taux d'arrachage ne pourra pas excéder 10% du linéaire recensé ; mesures compensatoires : replantation à raison de 2 pour 1.
- **Haies de classes 2 et 3, autres alignements**
Préconisations : Le taux d'arrachage ne pourra pas excéder 15% du linéaire recensé ; mesures compensatoires : replantation à raison de 1 pour 1

3.8.3 Préconisations relatives aux arbres isolés

○ Arbres isolés remarquables

Préconisations : Maintien impératif

3.8.4 Espèces animales ou végétales protégées en Languedoc-Roussillon (PR) ou au niveau national (PN)

Enjeux :

- Les enjeux sont très forts, ces espèces concernées figurant sur la liste des espèces protégées de Languedoc-Roussillon ou au niveau national, en raison de leur rareté. Les principales espèces concernées sont (en astérisque, pour les amphibiens et les reptiles : seule l'espèce est protégée, et non l'habitat) :
- Insectes : Azuré du Serpolet, Damier de la Succise*, Bacchante, Diane, Proserpine, Zygène cendrée
- Amphibiens : Alyte accoucheur, crapaud épineux*, grenouille agile, pélodyte ponctué*, rainette méridionale, salamandre tachetée*, triton palmé*
- Reptiles : Coronelle girondine*, couleuvre d'Esculape, couleuvre de Montpellier*, couleuvre à collier, couleuvre vipérine*, lézard catalan, lézard vert occidental, orvet fragile*, seps strié*
- Oiseaux : la quasi-totalité des oiseaux bénéficient d'une protection nationale (y compris la destruction de leur habitat) à l'exception des oiseaux chassables (Pigeon ramier, canard colvert...) et des espèces nuisibles (étourneau sansonnet, pie bavarde...)
- Mammifères : Chiroptères (petit et grand rhinolophes, pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, vespère de Savi) ; écureuil roux, genette commune
- Flore : Nigelle de France, Orchis de Provence

Préconisations : Toute destruction d'une espèce protégée et selon les cas toute intervention sur l'habitat où l'espèce a été localisée peut impliquer la réalisation d'un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèce, en amont des travaux connexes, conformément à l'article L 411.2 du Code de l'Environnement ; le pétitionnaire (CIAF) ne pourra entreprendre les travaux qu'à compter de la délivrance de la dérogation, et devra en outre mettre en œuvre les mesures compensatoires édictées dans le dossier de demande de dérogation.

4 CARACTÉRISTIQUES ET ENJEUX LIÉS AUX FACTEURS HUMAINS

4.1 LES UNITES PAYSAGERES

4.1.1 Les composantes majeures du paysage

4.1.1.1 Le périmètre à l'échelle du grand paysage

Le périmètre est inclus dans l'entité paysagère de « Les collines boisées du Quercorb » selon l'Atlas des paysages de l'Aude, document réalisé par l'agence FOLLEA-GAUTIER pour le compte de la DIREN LG ; l'Atlas l'identifie de la façon suivante : « *Le Quercorb, appelé aussi Chalabrais ou Haut-Razès, fait partie des contreforts des Pyrénées et représente l'étage intermédiaire entre le plateau de Sault et les collines du Razès et de la Piège. Ce massif de moyenne montagne s'élève entre 350 et 772 mètres d'altitude. Il se situe entre le bassin du Sou au nord, la vallée de l'Aude à l'est, la plaine de Puivert-Nébias au sud et la petite vallée de l'Hers à l'ouest. Pays d'élevage et de forêt, il reste très peu peuplé et relativement isolé de toute grande ville. Depuis Chalabre, le bourg le plus important avec 1200 habitants, quelques petites routes rayonnent : la RD 620 de Chalabre à Limoux, la RD 12 vers Espéraza et la RD 16 vers Puivert. Le massif forme au total un ensemble s'allongeant sur 15 kilomètres d'est en ouest pour 10 à 13 kilomètres du nord au sud* ».

Selon l'Atlas, les valeurs paysagères clefs sont :

- *Des reliefs marqués formant des collines dépourvues de reliefs abrupts,*
- *Un pays de forêts et d'élevage sur les pentes*
- *Des fonds de vallée étroits et cultivés*

Selon l'Atlas, les enjeux de valorisation résident dans la valorisation des paysages ouverts dans les vallées de la Corneilla et du ruisseau de Bourigeole, la gestion des ripisylves, la localisation et la valorisation du patrimoine bâti, la maîtrise de l'implantation des bâtiments agricoles et de leurs abords et leur requalification paysagère.

4.1.1.2 Le relief

Confer §4.4-

Le périmètre présente un relief de collines aux pentes fortes ; dans le détail, la commune de Bourière, ainsi que la partie est de Bourigeole (et l'extrémité sud-est de Festes-et-Saint-André dans une moindre mesure) sont dotées de pentes globalement plus douces, rarement supérieures à 20%. A contrario, la majeure partie des communes de Bourigeole et de Festes-et-Saint-André est majoritairement constituée de pentes fortes (de 20 à 30%), voire très fortes (de 30 à 50%). L'altitude varie de 285m (la Corneilla à Bourière, extrémité est) et 708m (extrémité sud-ouest du périmètre).

4.1.1.3 La trame végétale

Confer §5.2-

Plus de la moitié du périmètre (53%), surtout dans le territoire communal de Festes-et-Saint-André, est boisé ; au fur et à mesure que l'on se déplace vers l'est, et que le relief s'adoucit, les bois laissent place à des milieux ouverts (prés et pacages) et semi-ouverts (landes, parcours), puis à des vignes et des terres labourées ; au total, les landes couvrent un quart de la surface du périmètre, tandis que les terres agricoles atteignent un cinquième de la surface.

4.1.1.4 La trame bâtie

Le bâti est peu présent dans le périmètre. Les noyaux urbains historiques sont constitués par :

- Le village de Bourière et le hameau de Saint-Sernin,
- Le village de Bourigeole et les hameaux de Cammas et de Tourneboux,
- Les villages de Festes et de Saint-André, ainsi que les hameaux de Cazal et de la Besse

En dehors des villages et des hameaux, le bâti isolé est très dispersé :

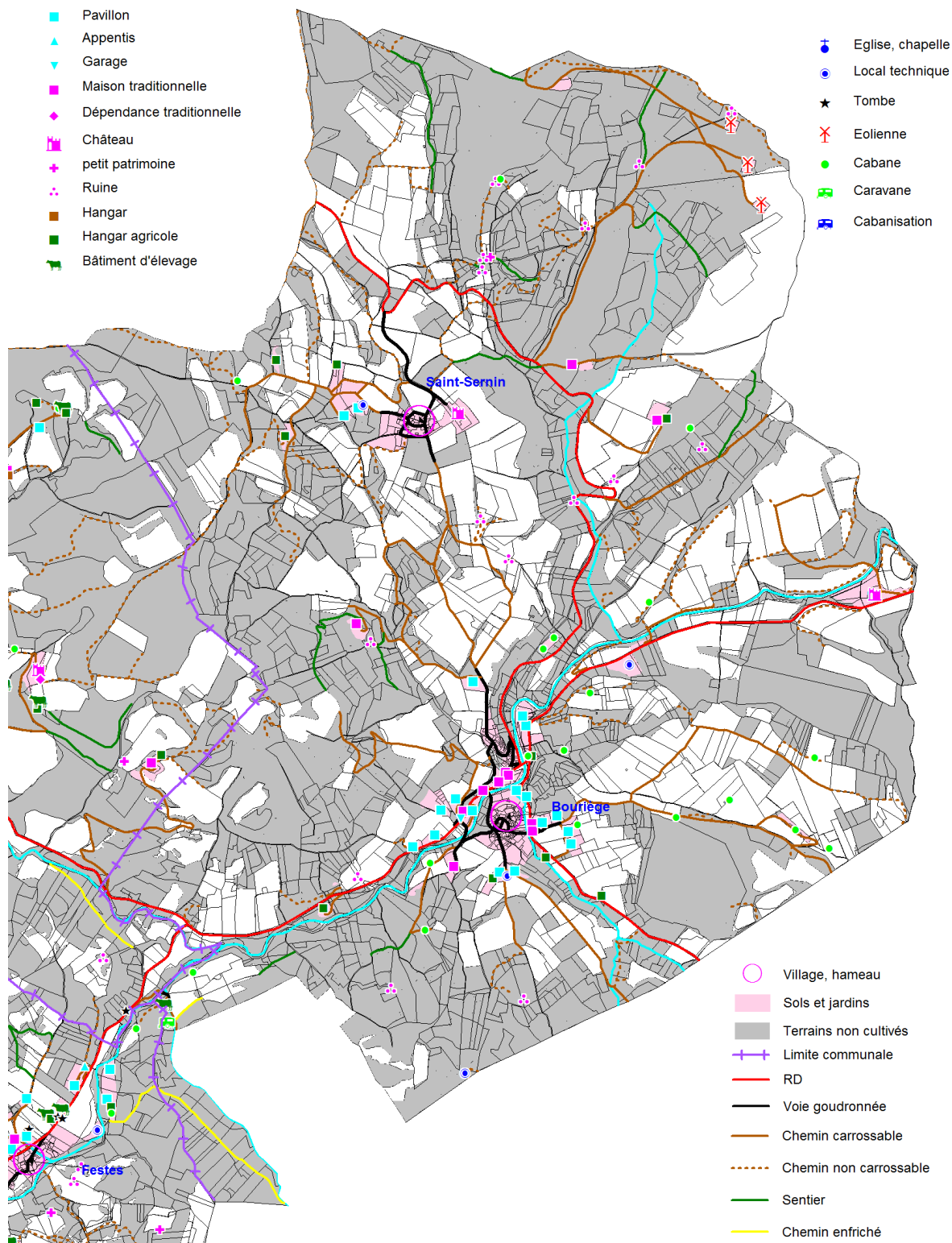
- Dans la commune de Bourière, les châteaux de Saint-Salvadou, de Saint-Sernin, du Vila, ainsi qu'un petit nombre de corps de ferme (ou anciens corps de ferme), aux lieux-dits les Espdelados, la Bruyère, Mont Sec ; les pavillons récents sont également peu nombreux (2 dans le prolongement du hameau de Saint-Sernin ; une douzaine dans le prolongement du village),
- Dans la commune de Bourigeole, le château de Campourcy, ainsi qu'un petit nombre de corps de ferme (ou anciens corps de ferme), aux lieux-dits Sagne, la Métairie d'en Coste, Bouriech ; les pavillons récents sont également peu nombreux (1 à proximité du village ; 3 dans le prolongement du hameau de Cammas ; 3 dans le prolongement du hameau de Tourneboux ; 2 à la Métairie d'en Coste ; une douzaine dans le prolongement du village,
- Dans la commune de Festes-et-Saint-André, le château de Festes, ainsi qu'un nombre relativement important de corps de ferme (ou anciens corps de ferme), aux lieux-dits la Peyro Blanco, Métairie d'en Durou, Mauget, Bouquié, Belle Vue, Soulo de Dela, Al Sarradet, Métairie de Laffite, Métairie d'en Gious, Métairie d'Espouzols, Métairie d'en Durou, A Empas, A Marses ; les pavillons récents sont également peu nombreux (6 à proximité du village de Festes ; 5 dans celui de Saint-André ; 2 dans le prolongement du hameau de la Besse ; 3 dans le prolongement du hameau de Tourneboux ; 3 à la Métairie d'Espouzols ; 1 à la Métairie d'en Durou, 4 à Al Sigala ; sans compter plusieurs phénomènes de cabanisation³⁷ (A Marses, Castillou, bac d'En Pas, Métairie d'en Durou, Métairie d'Espouzols, Piquo-Lèbres)

Ainsi, la situation est-elle différente entre les territoires des communes de Bourière et Bourigeole, dans lesquelles le mitage est très réduit, et la commune de Festes-et-Saint-André, où le mitage est nettement plus développé, avec des phénomènes de cabanisation.

Un nombre assez important de ruines, anciennes maisons d'habitation ou anciennes bergeries, sont disséminées dans le périmètre (exemple : ruines de château au Castelas, commune de Bourigeole).

³⁷ La cabanisation consiste en l'implantation sans autorisation, dans des zones le plus souvent agricoles ou naturelles, de constructions ou d'installations diverses : baraques, caravanes, résidences mobiles de loisirs ou habitations légères de loisirs, constructions en dur ; occupées épisodiquement ou de façon permanente.

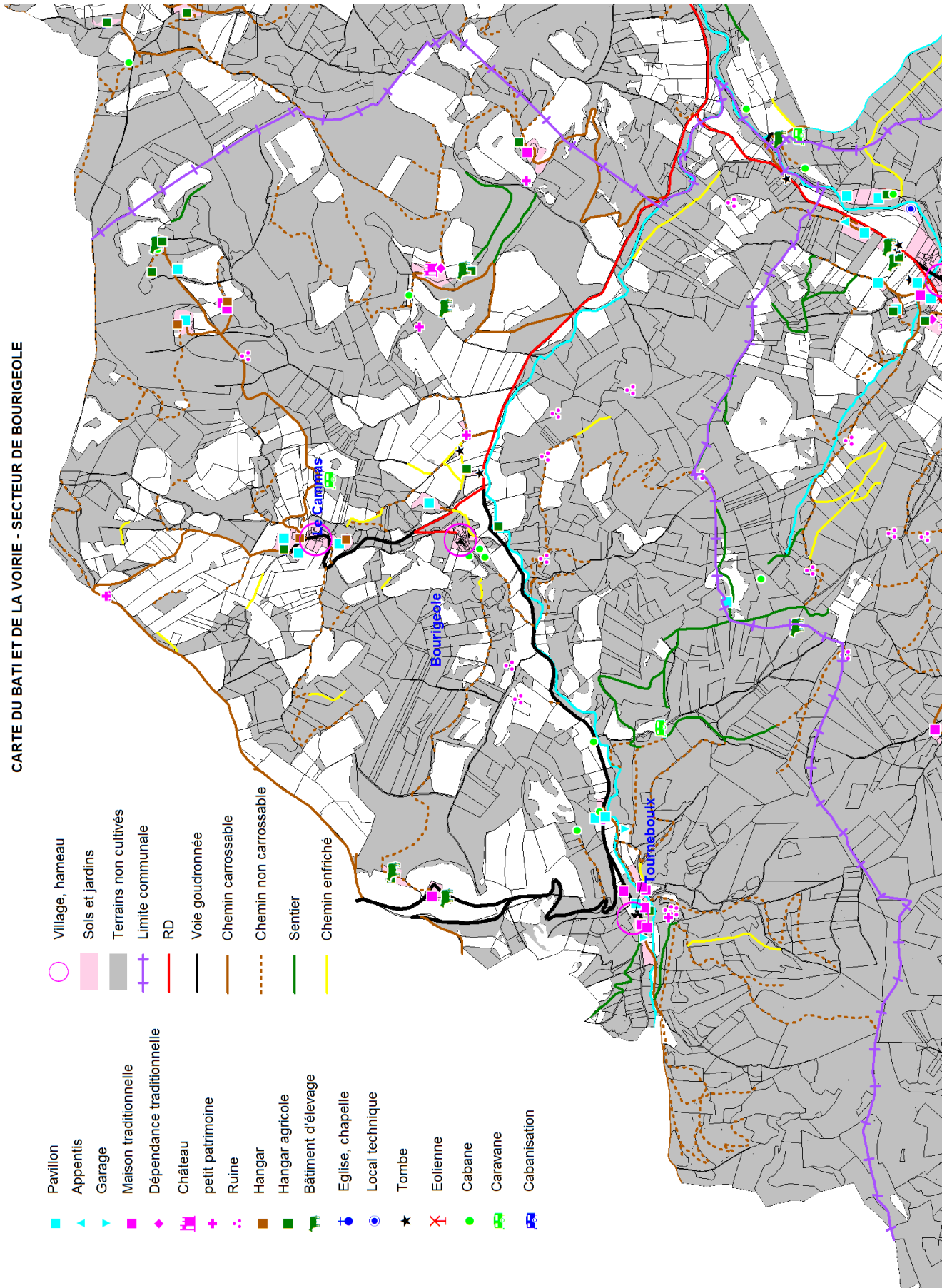
CARTE DU BATI ET DE LA VOIRIE - SECTEUR DE BOURIEGE



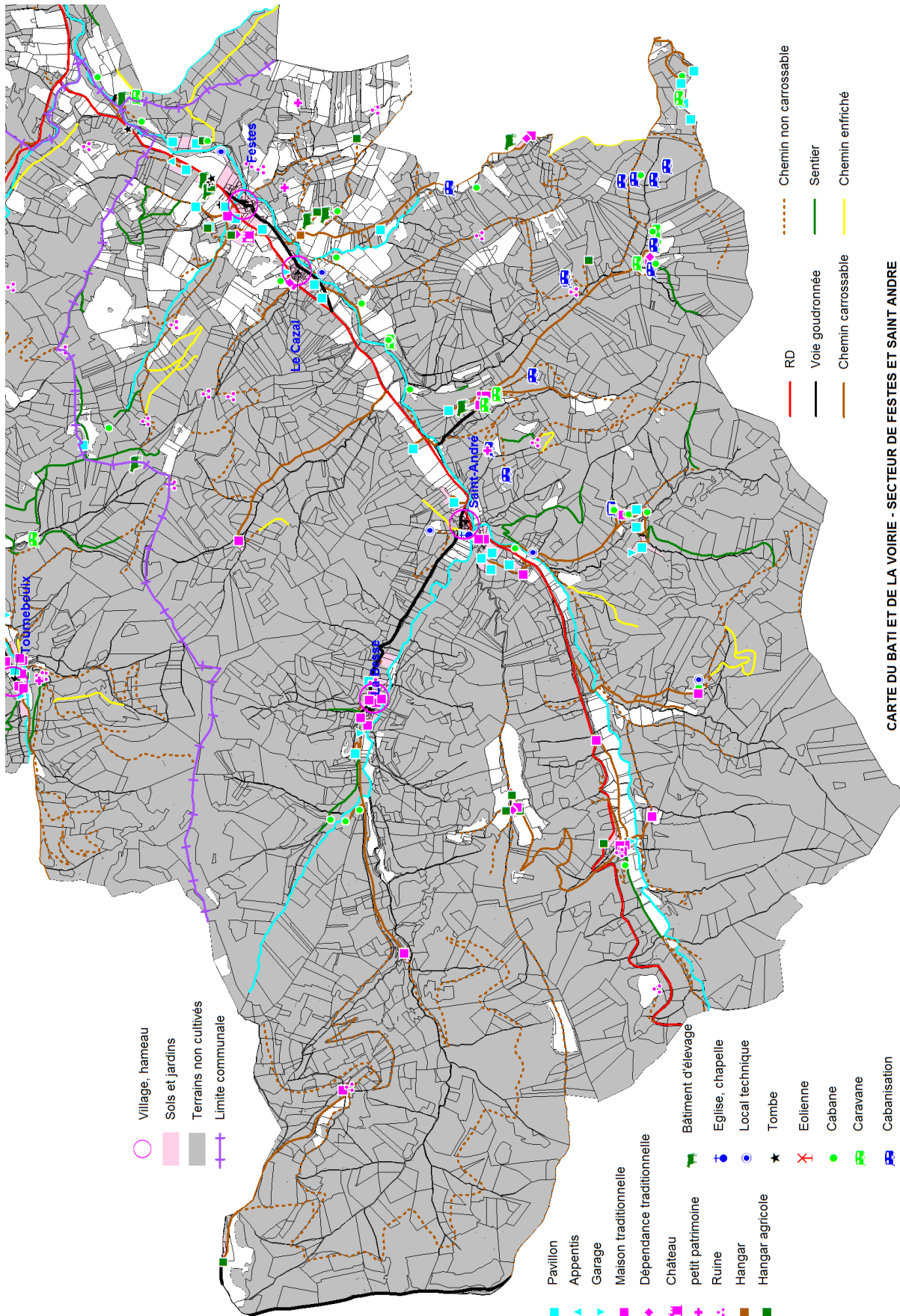
Carte 54 Carte du bâti et du réseau viaire – secteur de BOURIEGE

CARTE DU BATI ET DE LA VOIRIE - SECTEUR DE BOURIGEOLE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Village, hameau ■ Sols et jardins ■ Terrains non cultivés ■ Limite communale — RD — Voie goudronnée — Chemin carrossable — Chemin non carrossable — Sentier — Chemin enfriché | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pavillon ▲ Appentis ▲ Garage ■ Maison traditionnelle ◆ Dépendance traditionnelle ■ Château ■ petit patrimoine ■ Ruine ■ Hangar ■ Hangar agricole ■ Bâtiment d'élevage ■ Eglise, chapelle ■ Local technique ★ Tombe ✕ Eoliennes ● Cabane ■ Caravane ■ Cabanisation |
|--|--|



Carte 55 Carte du bâti et du réseau viaire – secteur de BOURIGEOLE



Carte 56 Carte du bâti et du réseau viaire – secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

4.1.2 Les unités paysagères du périmètre

En tenant compte des spécificités locales des composantes majeures, 4 unités paysagères ont été distinguées dans le périmètre :

4.1.2.1 Les massifs boisés

La forêt du périmètre est essentiellement une forêt thermophile à chêne pubescent, ponctuée de petits îlots de plantations de pins noirs et de pins sylvestres. Les massifs boisés de feuillus recouvrent de vastes secteurs, et notamment la majeure partie du territoire communal de Festes-et-Saint-André ; à Bourigeole, les massifs forestiers occupent la rive droite du ruisseau de Bourigeole jusqu'en limite sud de la commune, et un secteur situé en limite nord-est ; à Bourière, les massifs boisés occupent une place plus réduite, notamment au nord et à l'est de la commune.

Les perceptions visuelles sont globalement courtes, et les événements paysagers sont rares (cascades de la Piche).

4.1.2.2 Les milieux en voie de fermeture :

Lorsque la pente s'accroît, et que le relief devient plus marqué, le terroir agricole apparaît clairement en déprise. C'est une mosaïque de landes arbustive pratiquement impénétrables (fruticées) et de garrigues très présentes à Festes-et-Saint-André (vallon du ruisseau de Merle ; bas de coteaux en rive gauche de la Corneilla ; coteaux en rive droite de la Corneilla...). Dans la commune de Bourigeole, les principaux milieux en voie de fermeture sont situés aux abords du hameau de Tourneboux et à l'est du hameau de Cammas. Dans la commune de Bourière, ils sont situés à l'extrémité sud de la commune (vers le Pech de Brens) et en partie nord (la Bruyère)...

Les perceptions paysagères sont plutôt courtes, et le regard est arrêté par les aspérités du relief et les masses boisées qui encadrent cette unité paysagère.

4.1.2.3 Le vignoble :

Une grande partie de la commune de Bourière est occupée par la vigne, sur des pentes modérées à fortes. Dans la commune de Bourigeole, le vignoble est beaucoup plus localisé, aux abords du village et du hameau de Cammas. A Festes-et-Saint-André, il reste cantonné à l'extrémité est de la commune (le Casal, Festes).

4.1.2.4 Le reste du terroir agricole :

Le reste du terroir agricole est occupé par des prés de fauche et des pacages, plus rarement par des cultures céréalières. Dans la commune de Bourière, cette unité est peu présente (pacages pauvres à la Bruyère essentiellement). A Bourigeole, le terroir agricole est présent le long du ruisseau de Bourigeole et sur une assez vaste partie nord entre le village et le hameau de Cammas, et au-delà. A Festes-et-Saint-André, le terroir agricole est très limité, réduit à la bande alluviale du ruisseau de la Corneilla, et à un petit secteur de part et d'autre du Casal et de Festes.

Les perceptions paysagères sont plutôt courtes, et le regard est vite arrêté par les masses boisées qui encadrent ce petit terroir agricole.

4.1.3 Les principaux événements paysagers à prendre en compte

4.1.3.1 Effets de coupure

Le parc d'éoliennes de Bourrière-Tourelles constitue une coupure paysagère forte.

4.1.3.2 Les sites et monuments historiques

Monuments historiques : NEANT

Sites classés ou inscrits 1 site inscrit recensé :

- site inscrit de la cascade de la Piche (commune de Festes-et-Saint-André),

Le périmètre de protection de 500m de la cascade de la Piche est intégralement situé dans le périmètre, dans un secteur où le phénomène de cabanisation est important.

4.1.3.3 Autre patrimoine bâti et paysager

Le petit patrimoine bâti est réduit dans le périmètre ; ont été recensés :

- Dans la commune de Bourrière : lavoir (la Princo) ; puits (Sagnes)
- Dans la commune de Bourigeole : ancien cimetière (Tourneboux) ; chapelle en ruine (l'Eglise) ; ruines de moulin à vent (les Condamines) ; curieux pierrier soigné (Le Peyregas),
- Dans la commune de Festes-et-Saint-André : capitelle (Dela Laïgo-est) ; ancien moulin, à vent (Au Moulin à Vent-ouest).

4.1.3.4 Les sites archéologiques

Aucun site archéologique ne figure dans le Porter à Connaissance de l'Etat : les 3 communes du périmètre ne sont pas concernées par les zones de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA) du département de l'Aude (<http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Occitanie/Patrimoine-et-architecture/Archeologie/ZPPA-zones-de-presomption-de-prescription-archeologique/Aude>).

4.1.3.5 Les chemins de randonnée

3 sentiers de randonnée sont inscrits au PDIPR (source : communauté de communes du Limouxin) :

- × Boucle de Bourrière le Clabary,
- × Boucle de Bourrière Saint Sernin,
- × Boucle de Bourigeole

4.1.3.6 Les points noirs paysagers

De rares points noirs paysagers ont été recensés :

- Point noir de Santaulazio (Bourigeole) : décharge sauvage en bordure du ruisseau de Bourigeole (gravats, restes de bitume),
- Point noir de l'Aychidou (Bourigeole) : décharge sauvage en bordure du ruisseau de Bourigeole (pneus, ferrailles...),
- Point noir du Rec d'en Peufrech (Festes-et-Saint-André) : décharge sauvage (tas de plastique, fenêtres usagées...),
- Point noir de la Laïdo-est (Festes-et-Saint-André) : décharge sauvage (bric à brac divers),
- Point noir du Bac d'en Pas (Festes-et-Saint-André) : décharge sauvage (tas de gravats, pneus, plastique, ferraille...)



Paysage de vigne à Bourrière



Vignoble de Bourrière depuis les abords du Pech de brens



Mosaïque de prés, céréales et bois à Bourigeole («le Condamine»); au loin, le Bugarach



Vue lointaine sur le village de Roquetaillade et son parc éolien du pic de Brau depuis Bourigeole



Mosaïque de prés, jeune plantation de chênes truffiers, fruticées, bois; au loin, le parc éolien en construction (photo depuis «le Bac de Casaziels»)



Pacages et bois en arrière plan («le Bordo de Moussu, à Festes)



Village de Bourière et hameau de Saint-Sernin



Village de Bourigeole



Village de Festes et château (depuis «la Bouchère»)



Eglise de Saint-André



Eglise en ruine de Bourigeole



Eglise de Tourneboux



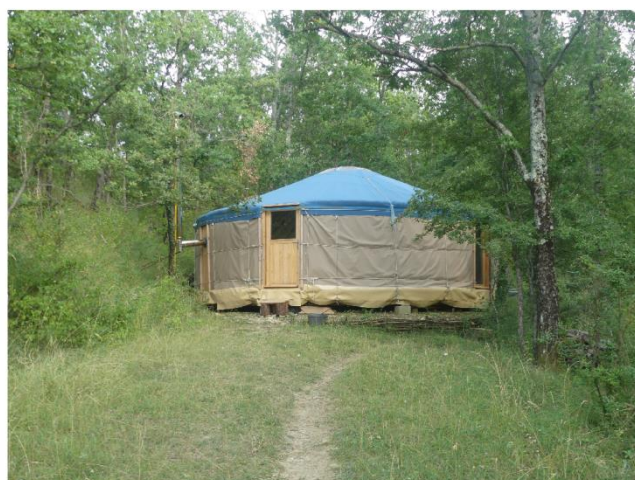
Ruine de moulin à vent («les Condamines») - Bourigeole



Etrange construction de pierres («Peyregas») - Bourigeole



Cabanisation - caravane («las Redounieros») - Festes-et-St-André



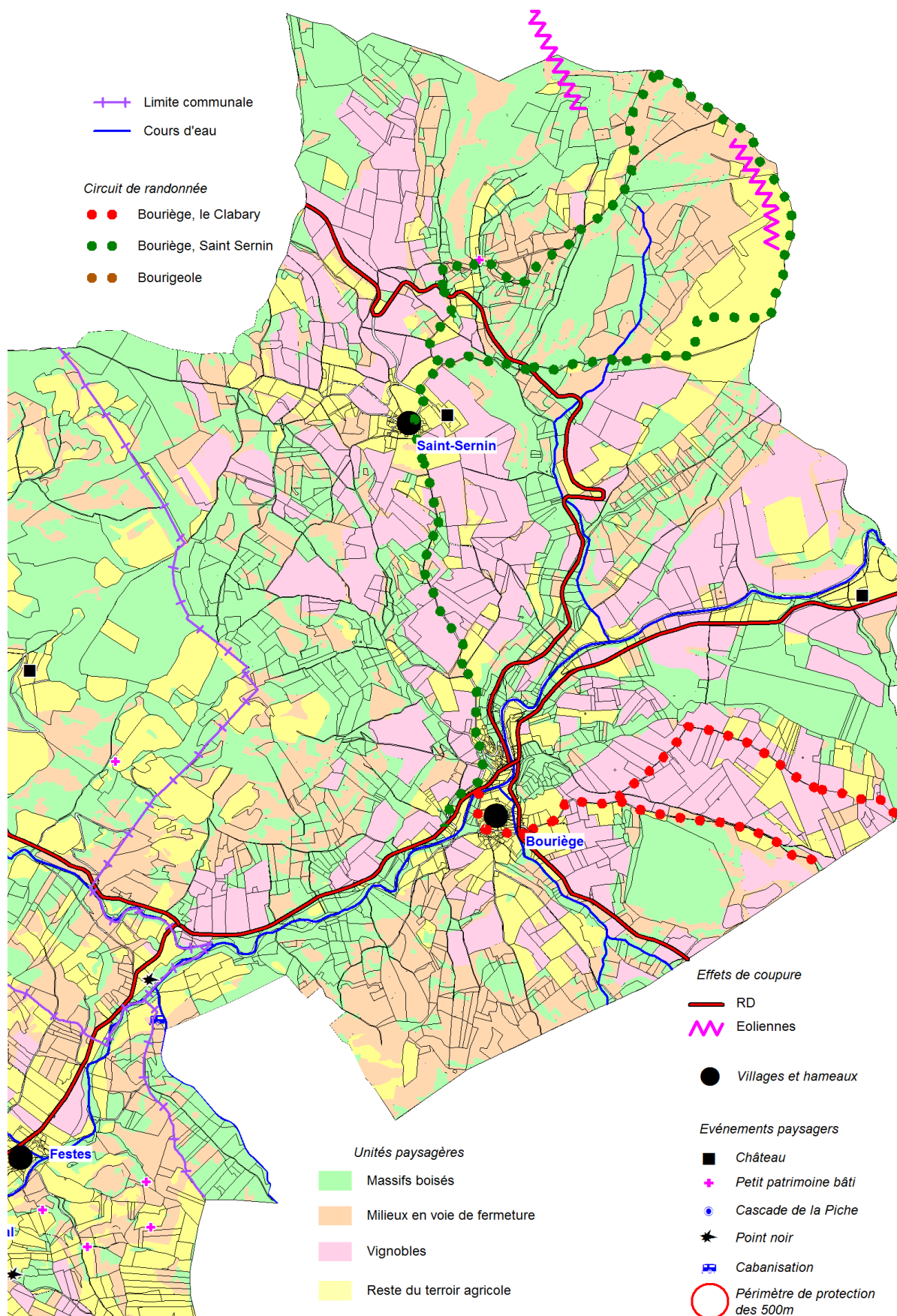
Cabanisation - yourte («Marses») - Festes-et-St-André



Cascade de la Piche («Castillou») - Festes-et-St-André

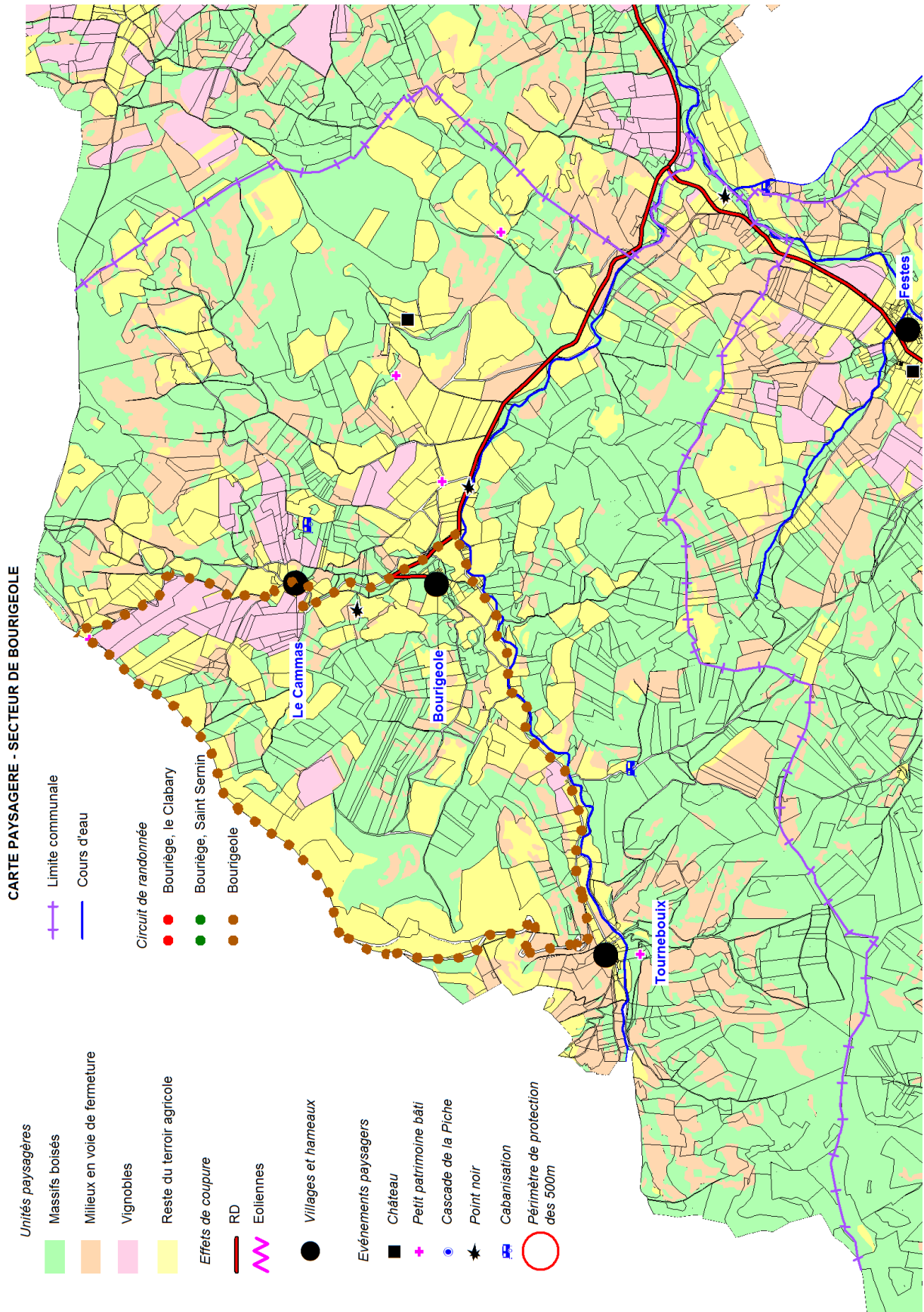


Montage d'une éolienne - parc de Bourière

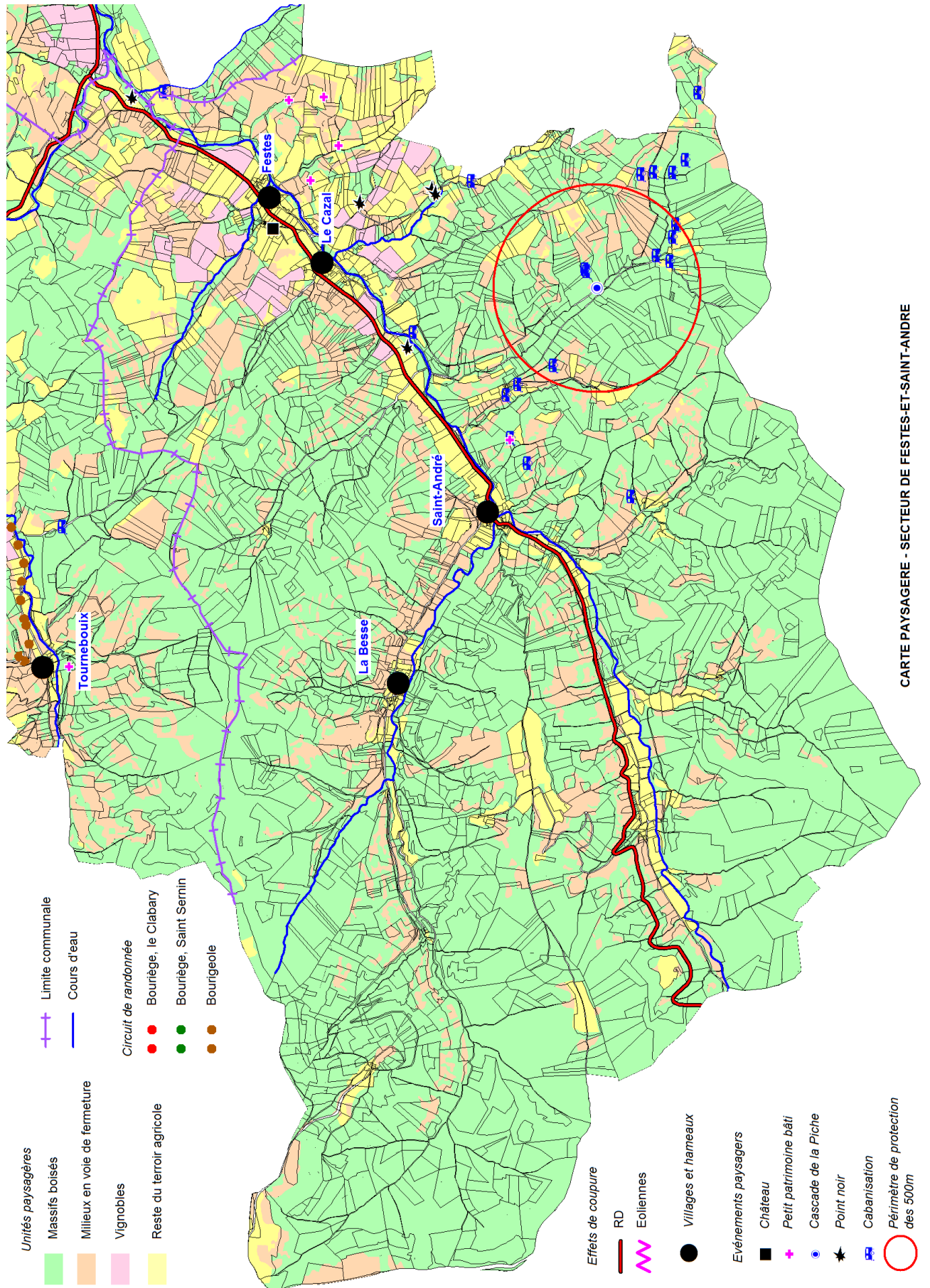


CARTE PAYSAGERE - SECTEUR DE BOURIEGE

Carte 57 Unités paysagères- secteur de BOURIEGE



Carte 58 Unités paysagères- secteur de BOURIEOLE



Carte 59 Unités paysagères- secteur de FESTES-ET-SAINT-ANDRE

4.2 LA QUALITE DE L'AIR

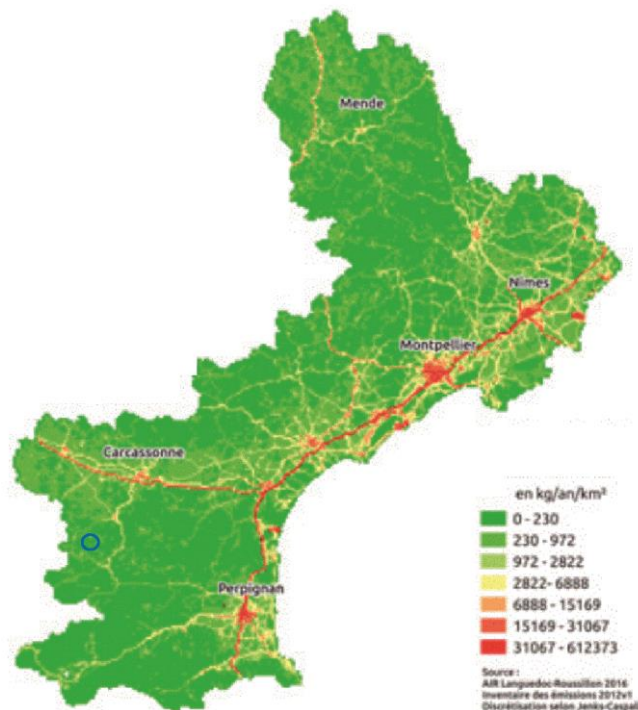
Conformément au Code de l'environnement, la surveillance permanente de la qualité de l'air est assurée par AIR LR, association agréée par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable pour la surveillance de la qualité de l'air dans l'ex région Languedoc-Roussillon. Elle fait partie du dispositif national de surveillance et d'information de la qualité de l'air composé de 38 associations régionales qui ont pour mission de réaliser un inventaire des émissions de polluants et la mesure des niveaux de pollution pour la caractérisation de la qualité de l'air et le suivi de son évolution.

La qualité de l'air peut être appréciée par l'analyse de différents polluants dont les principaux sont le monoxyde de Carbone (CO), le Dioxyde d'Azote (NOx), l'Ozone (O3), et les Particules en suspension (PM) :

→ Dioxyde d'azote :

Il est formé de la combustion à haute température (moteurs thermiques ou chaudières). Plus la température de combustion est élevée, plus la quantité de NO générée est importante ; au contact de l'air, le NO est oxydé en NO₂ ou dioxyde d'azote ; toute combustion contient donc à la fois du NO et du NO₂, d'où le terme générique de NOx. En présence de certains constituants atmosphériques et sous l'effet du rayonnement solaire, les NOx sont également une source de pollution photochimique ; ils interviennent dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère et contribuent aux phénomènes de pluies acides et d'eutrophisation des cours d'eau et des lacs. Les impacts sur la santé sont liés au fait que le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires, avec pour conséquences l'altération de l'activité respiratoire, l'hyperactivité bronchique chez l'asthmatique, l'accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant. Par ailleurs les NOx interviennent dans le processus de formation d'ozone et ils contribuent au phénomène des pluies acides ainsi qu'à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs. Les émissions de NOx ont connu un pic dans les années 1980/1990, avant de baisser légèrement depuis (1300Kg tonnes en France en 2009, au lieu de 1800 au début des années 1970).

En Languedoc-Roussillon, le Dioxyde d'azote est surtout concentré dans les villes de Montpellier, Nimes, Perpignan... en lien avec le transport routier (69% des émissions de NOx). Ainsi, la pollution par oxydes d'azotes est-elle réduite dans le périmètre comme le montre la carte ci-après :



○ BOURIEGE, BOURIGEOLE, FESTES-ET-SAINT-ANDRE

CARTOGRAPHIE DES EMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE EN LANGUEDOC ROUSSILLON

Source : AIR LR 2016

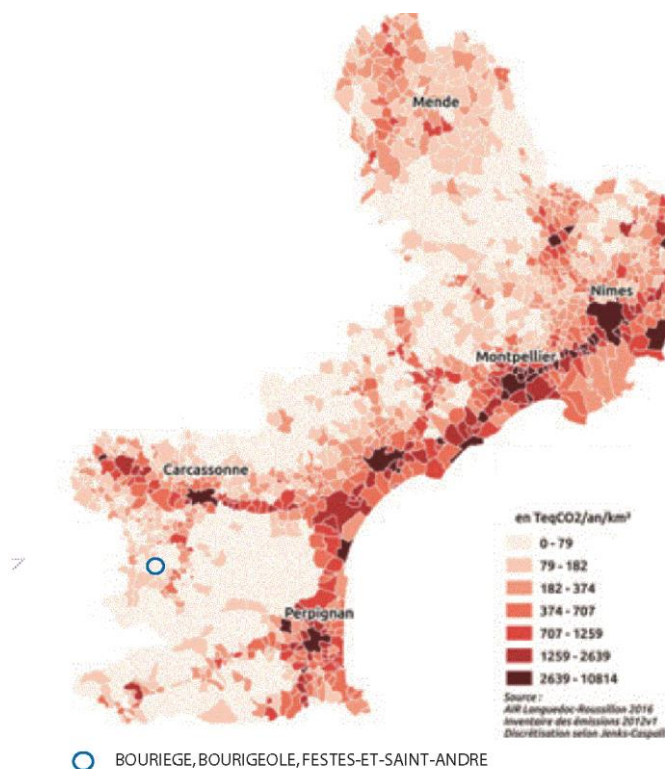
Emissions d'Oxyde d'azote en Languedoc-Roussillon

→ Gaz à effet de serre :

Les émissions de GES renvoient à la somme des sept gaz à effet de serre qui influencent directement le changement climatique : le principal représentant des GES est le dioxyde de carbone (CO₂) ; les autres polluants sont le méthane (CH₄), l'hémioxyde d'azote (N₂O), les chlorofluorocarbones (CFC), hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃). Les données sont exprimées en équivalents CO₂ et portent sur les émissions brutes directes provenant des activités humaines. Les données sur le CO₂ renvoient aux émissions brutes directes dues à la combustion d'énergie uniquement. Les autres émissions atmosphériques sont celles d'oxydes de soufre (SO_x) et d'oxydes d'azote (NO_x), exprimées en quantités de SO₂ et de NO₂, de monoxyde de carbone (CO) et de composés organiques volatils (COV), hors méthane. Les émissions atmosphériques et de GES sont mesurées en milliers de tonnes, tonnes par habitant ou kilogrammes par habitant, sauf celles de CO₂, qui sont mesurées en millions de tonnes et tonnes par habitant.

Principale cause du réchauffement climatique, l'effet de serre est un phénomène naturel amplifié par les activités humaines. Régulateurs de la température terrestre, les gaz à effet de serre deviennent un danger menaçant l'écosystème planétaire. La concentration de plus en plus grande de gaz à effet de serre dans l'atmosphère augmente l'effet de serre et ainsi augmente le réchauffement de la planète.

Dans le périmètre, les GES ne constituent pas un enjeu comme le montre la carte ci-après :



CARTOGRAPHIE DES EMISSIONS DE GES EN LANGUEDOC ROUSSILLON
Source : AIR LR 2016

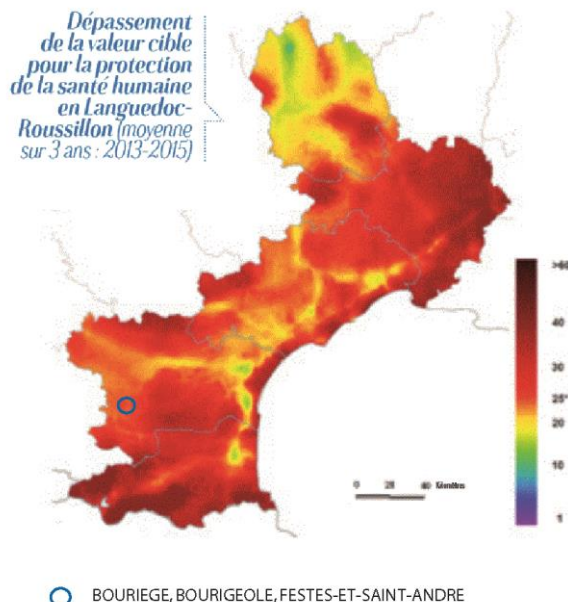
Emissions de GES en Languedoc-Roussillon

→ L'Ozone (O₃):

L'Ozone est un polluant secondaire issu de la transformation photochimique (sous l'effet des rayonnements ultraviolets), de polluants primaires dans l'air ambiant : Oxydes d'Azote (Nox), et composés organiques volatils (COV). L'Ozone pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines ; il provoque une toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques, ainsi que des irritations oculaires ; ces effets sont amplifiés par l'exercice physique. L'Ozone a un effet néfaste sur la végétation et sur les matériaux (caoutchouc).

En Languedoc-Roussillon, les concentrations annuelles en Ozone sont importantes et dépassent régulièrement les objectifs de qualité. La concentration en Ozone est fortement dépendantes des conditions météorologiques de l'année et surtout de l'été puisque l'Ozone est le résultat de la transformation chimique de polluants précurseurs (essentiellement émis par le trafic routier et les industries) sous l'action du rayonnement solaire et de la chaleur. On notera que les concentrations moyennes annuelles les plus élevées sont mises en évidence sur les sites périurbains et ruraux, l'Ozone étant un polluant pouvant être transporté par le vent sur de longues distances ; en revanche, les maxima horaires et le nombre de dépassements de l'objectif de qualité les plus importants sont mesurés en zone urbaine ou périurbaine.

Dans le périmètre, les concentrations en Ozone sont élevées, comme dans la quasi-totalité de l'ex région Languedoc-Roussillon comme le montre la carte ci-après :



CARTOGRAPHIE DES EMISSIONS D'OZONE EN LANGUEDOC ROUSSILLON
Source : AIR LR 2016

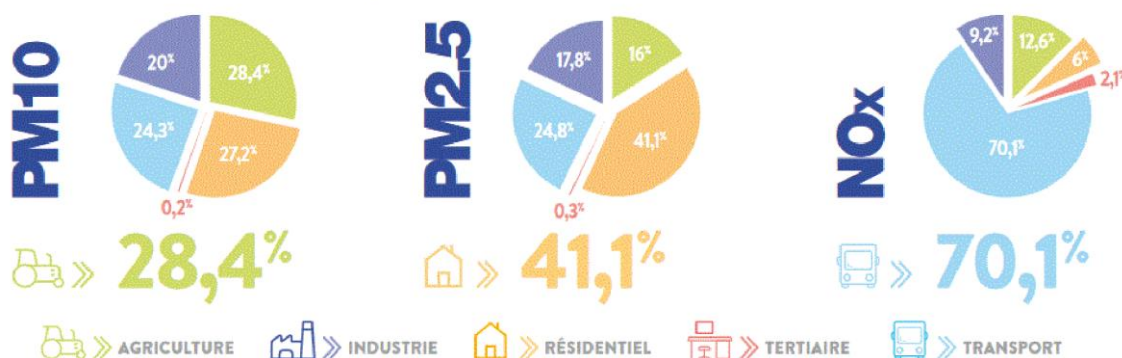
Emissions d'Ozone en Languedoc-Roussillon

→ Particules fines :

Elles sont d'origine naturelle (érosion des sols, pollen, feux) ou anthropique (combustion incomplète des combustibles fossiles, transport, agriculture, activité industrielle...) ; leur taille varie de quelques microns à quelques dizaines de millimètres. Seules celles dont le diamètre est inférieur à 10µm (PM10) sont actuellement réglementées. Les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures ; les plus fines peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire. Certaines particules sont cancérogènes. Les émissions de PM10 ont baissé continuellement depuis les années 1990 (moins de 300Ktonnes en France en 2009, au lieu de 600 au début des années 1990).

Les principales sources de pollutions sont :

- Le secteur agricole (28.4% des émissions) pour les PM10 en Occitanie suivi du secteur résidentiel (27.2% des émissions),
- Le secteur résidentiel pour les PM2.5 (41.1% des émissions)



LA QUALITE DE L'AIR EN OCCITANIE EN 2017 (source : ATMO OCCITANIE)

Dans le périmètre, la pollution par les particules fines est réduite ; l'activité agricole n'est que peu émettrice de particules fines en raison de l'importance de la forêt (52% de la surface), de la vocation herbagère (surfaces toujours en herbe) d'une partie du secteur ; seules les émissions liées à la culture de la vigne (et

secondairement des cultures céréalières), ainsi que les cheminées à foyer ouvert, sont responsables d'émissions de particules, mais à un niveau faible à l'échelle du périmètre. On notera cependant que les émissions liées au secteur résidentiel (chauffage par cheminée) sont peu significatives en raison de la faible densité d'habitat.

La qualité de l'air est dans l'ensemble assez bonne dans le périmètre

4.3 LE BRUIT

Le périmètre est situé dans l'espace rural isolé. Les routes départementales sont faiblement génératrices de bruit en raison d'un trafic automobile limité.

Il n'y a pas dans le périmètre d'industries ou d'activités commerciales génératrices de bruit. On notera cependant la présence d'une carrière de roches massives dans la commune voisine de Roquetaillade (éloignée de 1Km de l'extrémité est du périmètre).

Le parc éolien de Bourière-Tourelles est responsable de pollution sonore qui a été étudiée dans l'étude d'impact du parc éolien de la Bruyère (communes de Bourière et de Tourelles) réalisée en 2004 : les émergences de jour sont réglementaires, mais les émergences de nuit dépassent localement les seuils autorisés dans un petit nombre de secteurs bâtis (Jeanbel et Cabane de l'Aigle dans la commune de Roquetaillade ; Saint-Pierre, dans la commune de Tourelles). Les émergences sont en deçà des seuils autorisés au droit du hameau de Saint-Sernin (commune de Bourière), également proche du parc éolien.

Une faible pollution sonore, localisée dans le temps et l'espace, est par ailleurs liée à l'activité agricole et forestière (trafic des engins d'exploitation agricole et forestière).

4.4 PRECONISATIONS RELATIVES AU PAYSAGE

4.4.1 Préconisations relatives au paysage

Les préconisations relatives au paysage peuvent être résumées dans le tableau ci-après :

THEME	PRECONISATIONS GENERALES	PRECONISATIONS POUVANT SE REPORTER SUR L'AFAF
Paysage du vignoble	Animer ce paysage très ouvert	Prévoir un minimum de linéaire de plantation de haies basses, d'arbres en bouquets, ou d'arbres isolés
Paysage du reste du terroir agricole	Préserver la richesse paysagère de cette unité	Maintien des milieux ouverts ; maintien des haies et des arbres isolés repères
Paysage des milieux en voie de fermeture	Préserver la richesse paysagère de cette unité	Maintien des milieux ouverts (restauration de milieux)
Paysage des massifs boisés	Encadrer l'enrésinement et l'ouverture de pistes forestières	
Améliorer les paysages	Supprimer les points noirs paysagers	Enlèvement souhaitable dans le cadre de l'AFAF des points noirs recensés dans le périmètre et notamment réhabilitation des anciennes décharges municipales
Assurer une meilleure intégration des bâtiments d'élevage	Planter des haies écran visant à une meilleure intégration des bâtiments d'élevage.	
Préserver les sites et monuments historiques	Préservation de l'occupation des sols à l'intérieur du périmètre de protection de 500m autour du site inscrit de la cascade de la Piche	

Préserver les sites archéologiques	La DRAC devra être prévenue lors de la réalisation des travaux connexes en cas de découvertes archéologiques
Préserver le petit patrimoine bâti	Préservation impérative et mise en valeur souhaitable du petit patrimoine bâti présent dans la zone d'étude.
Préserver les murets	Préservation des murets, notamment ceux qui sont en bon état. Relocalisation en bordure du nouveau parcellaire ou de limite naturelle en cas d'arasement.
Préserver les sentiers de randonnée	Assurer la continuité des sentiers de randonnée recensés dans le périmètre.

Tableau 3 *Préconisations relatives au paysage*

4.4.2 Communes sensibles au titre de site classé

Enjeux :

Les communes sensibles au sens des articles R. 121.20.1 et R. 121.21-1 du code rural sont les communes, situées à l'extérieur de la zone d'étude, sur lesquelles les travaux connexes sont susceptibles d'avoir un effet notable sur la qualité des paysages.

Préconisations :

NEANT.