

DIRECTION INTERDEPARTEMENTALE DES ROUTES DU MASSIF CENTRAL (DIRMC)

**Aménagement de créneaux de dépassement sur la section
Brioude - Coubladour – RN102 (43)**



Indice	Date	Commentaire	Rédaction	Vérification	Approbation
V1	Avril 2019	Première émission	S.DUPLAQUET	F.JEAN	N. FOURNIER
V2	Mai 2019	Modification suite aux remarques de la MOA	B.BOSQUET	F.JEAN	T.ARMANDO
V3	5 Février 2020	Ajout de la section Paulhaguet-Brioude dans le diagnostic	E. ELLERO, B. BOSQUET	B.BONDIL	T.ARMANDO
V4	27 février 2020	Ajout de la section Paulhaguet-Brioude dans le diagnostic et proposition de combinaisons de créneaux	E. ELLERO, B. BOSQUET	B.BONDIL	T.ARMANDO
V5	19 juin 2020	Reprises et compléments sur les conclusions de l'étude	E. ELLERO, B. BOSQUET	B.BONDIL	T.ARMANDO
V6	17 août 2020	Reprises et compléments sur les conclusions de l'étude	E. ELLERO, B. BOSQUET	B.BONDIL	T.ARMANDO
V7	26 novembre 2020	Reprises et compléments suite au point DIT	B.BONDIL	B.BONDIL	T.ARMANDO

1	PREAMBULE.....	5
1.1	OBJET DE L’ETUDE.....	5
1.2	PRESENTATION DE LA ZONE D’ETUDE.....	5
2	RAPPEL DES ETUDES ET DECISIONS ANTERIEURES.....	8
3	CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES D’UN CRENEAU.....	9
4	OFFRE DE DEPASSEMENT EN L’ETAT ACTUEL.....	10
1.	RAPPEL DE LA REGLEMENTATION.....	10
2.	ETAT DES LIEUX.....	10
5	ACCIDENTOLOGIE.....	13
5.1	EVOLUTION TEMPORELLE.....	15
5.2	REPARTITION THEMATIQUE.....	15
5.3	DETECTION DES LIEUX ACCIDENTES.....	15
5.4	LES ZONES D’ACCUMULATION D’ACCIDENTS (ZAA).....	16
5.5	REGROUPEMENT PAR FAMILLE.....	16
5.6	PRECONISATIONS.....	16
5.6.1	Carrefour RN102/D56.....	16
5.6.2	Carrefour RN102/D114.....	16
5.6.3	Carrefour RN102/Les Laniers.....	17
5.7	CONCLUSION.....	17
6	ZONES SUSCEPTIBLES DE RECEVOIR UN CRENEAU.....	18
7	DESCRIPTION DES SECTEURS POTENTIELLEMENT AMENAGEABLES.....	20
7.1	ZONE N°1 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	20
7.2	ZONE N°2BIS (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	21
7.3	ZONE N°2 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	22
7.4	ZONE N°3 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	23
7.5	ZONE N°4 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	24
7.6	ZONE N°5 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	25
7.7	ZONE N°5BIS (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE).....	26
7.8	ZONE N°6 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	27
7.9	ZONE N°7 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	28
7.10	ZONE N°8 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	29
7.11	ZONE N°9 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	30
7.12	ZONE N°10 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	31
7.13	ZONE N°10BIS (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR).....	32
8	L’ENVIRONNEMENT.....	33
8.1	MILIEU PHYSIQUE.....	33
8.1.1	Topographie.....	33
8.1.2	Hydrographie.....	35
8.1.2.1	Gestion concertée de la ressource en eau.....	35
8.1.2.2	Réseau hydrographique.....	36
A	Contexte général.....	36
B	Qualité des eaux superficielles.....	38
8.1.3	Hydrogéologie.....	38
8.1.3.1	Eaux souterraines.....	38
8.1.4	Captages.....	39
8.2	PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	43
8.2.1	Paysage.....	43
8.2.1.1	Unités paysagères.....	43

8.2.1.2	Structure du paysage.....	45
A	Le bâti et le réseau routier.....	45
B	Les surfaces exploitées.....	45
C	Les boisements et la trame végétale.....	45
8.2.2	Patrimoine.....	46
8.2.2.1	Site inscrit et site classé.....	46
8.2.2.2	Site patrimonial remarquable.....	46
8.2.2.3	Périmètre de protection d’un monument historique.....	46
8.2.2.4	Patrimoine archéologique.....	46
8.3	RISQUES MAJEURS.....	48
8.3.1	Risques naturels.....	49
A	Risque inondation.....	49
B	Risque de mouvement de terrain.....	50
B.a	Aléa retrait-gonflement des argiles.....	50
B.b	Séisme.....	50
D	Risque radon.....	51
E	Risque tempête.....	51
F	Risque feu de forêt.....	51
8.3.2	Risques industriels et technologiques.....	52
A	Transport de matière dangereuse (TMD).....	52
A.a	Transport routier et ferroviaire.....	52
A.b	Transport par canalisation.....	52
B	Installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE).....	52
C	Risque rupture de barrage.....	53
D	Mine – carrière – cavité.....	53
8.4	MILIEU NATUREL.....	55
8.4.1	Donnés bibliographiques.....	56
8.4.1.1	Bilan des données consultées.....	56
8.4.1.2	Zonage du patrimoine naturel.....	56
8.4.1.3	Continuités écologiques.....	59
8.4.1.4	Zones humides.....	61
8.4.1.5	Cours d’eau et données faune piscicole.....	63
8.4.1.6	Enjeux chiroptérologiques.....	65
8.4.2	Investigations de terrain.....	66
8.4.2.1	Habitats naturels et flore.....	66
8.4.2.2	Zones humides pressenties.....	67
8.4.2.3	Faune.....	78
8.4.2.4	Trame Verte et Bleue à l’échelle locale.....	79
8.4.2.5	Synthèse des enjeux écologiques pressentis.....	89
8.5	MILIEU HUMAIN.....	99
8.5.1	Occupation du sol.....	99
8.5.2	Agriculture.....	101
8.5.2.1	Surface Agricole Utile (SAU).....	101

8.5.2.2	Assolement et orientation technico-économique des communes.....	109
8.5.2.3	Exploitations agricoles	115
8.5.2.4	Production agricoles patrimoniales	115
8.5.3	Sylviculture	121
8.5.4	Protection des boisements.....	121
8.5.5	Document de planification territoriale et d’urbanisme.....	122
8.5.5.1	Contrat de Plan Etat-Région (CPER).....	122
8.5.5.2	Schéma de cohérence Territoriale (SCoT)	122
8.5.5.3	Plan Local d’Urbanisme	122
8.5.5.4	Servitudes d’utilité publique, réseaux et emplacements réservée	122
8.5.6	Milieu humain et socio-économique.....	123
8.5.6.1	Caractéristique de la population en Haute-Loire.....	123
8.5.6.2	Caractéristiques de la population du secteur étudié.....	123
A	Variation de la population et indice de vieillissement.....	123
8.5.6.3	Caractéristique de la population active et des emplois.....	124
A	Part d’actifs au sein de la population.....	124
B	Nombre d’emplois au lieu de travail.....	126
C	Des distances de déplacement en lien avec le lieu de résidence	126
D	La voiture, mode de déplacement prédominant	127
8.6	CADRE DE VIE	129
8.6.1	Environnement sonore.....	129
8.6.2	Qualité de l’air	130
8.6.2.1	Contexte règlementaire.....	130
8.6.2.2	Etat actuel.....	130
9	ANALYSE MULTICRITERE.....	131
9.1	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	131
9.2	CRITERES TECHNIQUES.....	132
9.3	CRITERE MILIEU NATUREL	133
9.3.1	ZONAGE REGLEMENTAIRE.....	133
9.3.2	Corridors écologiques.....	133
9.3.3	ZONES HUMIDES POTENTIELLES.....	133
9.3.4	ENJEUX ECOLOGIQUES PRESENTIS	133
9.4	CRITERE ENVIRONNEMENT	134
9.4.1	Hydrographie.....	134
9.4.2	Captage.....	134
9.4.3	Risques majeurs.....	135
9.4.4	Enjeux patrimoniaux.....	135
9.4.5	Paysage.....	136
9.4.6	Agriculture	137
9.4.7	Commodité du voisinage	137
9.4.8	Servitudes.....	138
9.5	CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX	142
9.6	REMARQUES DE L’EXPLOITANT SUR L’ETUDE.....	147
9.6.1	Sens 1 (Le Puy-en-Velay → Brioude)	147
9.6.2	Sens 2 (Brioude → Le Puy-en-Velay)	147
9.6.3	Synthèse de l’avis de l’exploitant	148
9.7	CHOIX DES CRENEAUX.....	149
9.7.1	Sens Coubladour → Brioude	149
9.7.2	Sens Brioude → Coubladour	151

9.8	CONCLUSION.....	152
9.8.1	Proposition 1 : Créneau 1	152
9.8.2	Proposition 2 : Créneau 7	152
9.8.3	Proposition 3 : Créneau 4	152
9.8.4	Autre proposition : Prolongement de la déviation de la vieille Brioude en 2x2 voies	152

1 PREAMBULE

1.1 OBJET DE L'ETUDE

La **route nationale 102**, ou **RN102**, est une transversale routière qui relie l'Auvergne à la Vallée du Rhône, entre Lempdes-sur-Allagnon (A75) et Montélimar (RN7).

- Depuis sa création, cette route est composée de 2 sections encadrant la RN88 : la première entre Lempdes et Le Puy-en-Velay, la seconde entre La Sauvetat et Montélimar (à l'exception du contournement Nord-Est du Teil où la D86 prend brièvement le relai, créant une rupture du réseau routier national).
- Bien que reliant 2 importants bassins versants, celui de l'Allier à celui du Rhône, la **RN102** est fondamentalement une route de moyenne montagne avec ses cols (Fix-Saint-Geney, 1.116 m et la Chavade, 1.266 m) et ses vallées (Ardèche). Le point le plus élevé de la route atteint les 1.325 m entre La Fayette et l'auberge de Peyrebeille.

Le présent document constitue le Programme du Maître d'Ouvrage (M.O.A.) pour l'aménagement de créneaux de dépassements sur la RN102.

Les travaux de la présente étude rentrent dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région Auvergne et Rhône Alpes pour la période 2015-2020. Cet avenant entérine le montant des travaux de 3 M€.

L'opération d'aménagements se situe entre Brioude et Coubladour, sur la RN102 actuelle.

1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE



La présente opération a pour objet la réalisation d'un ou plusieurs créneaux de dépassement sur l'itinéraire Brioude-Coubladour de la route nationale (RN) 102.

Au tracé actuel de la RN102 étudié a été appliquée une zone tampon de 500 m de large. Elle est établie de manière à recenser sur et aux abords de la zone de projet, l'ensemble des éléments environnementaux susceptibles d'être impactés par le projet. Cette zone d'étude a permis de localiser les recherches bibliographiques pour la consultation des organismes lors des demandes de renseignements.

De plus, une aire d'étude éloignée a également été retenue pour les thématiques devant prendre en considération un périmètre d'analyse plus large (socio-économique et paysage notamment). Elle s'étend sur les territoires des 15 communes traversées : Brioude, Fontannes, Vieille Brioude, Lavaudieu, La Chomette, Salzuit, Paulhaguet, Couteuges, Saint-Georges-d'Aurac, Mazeyrat-d'Allier, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Fix-Saint-Geney, Vernassal, Vazeilles-Limandre et Loudes (Coubladour).

Plan global de situation

Légende

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude éloignée

0 25 50 75 100 km

Fond : Open Street Map



DIR Massif Central

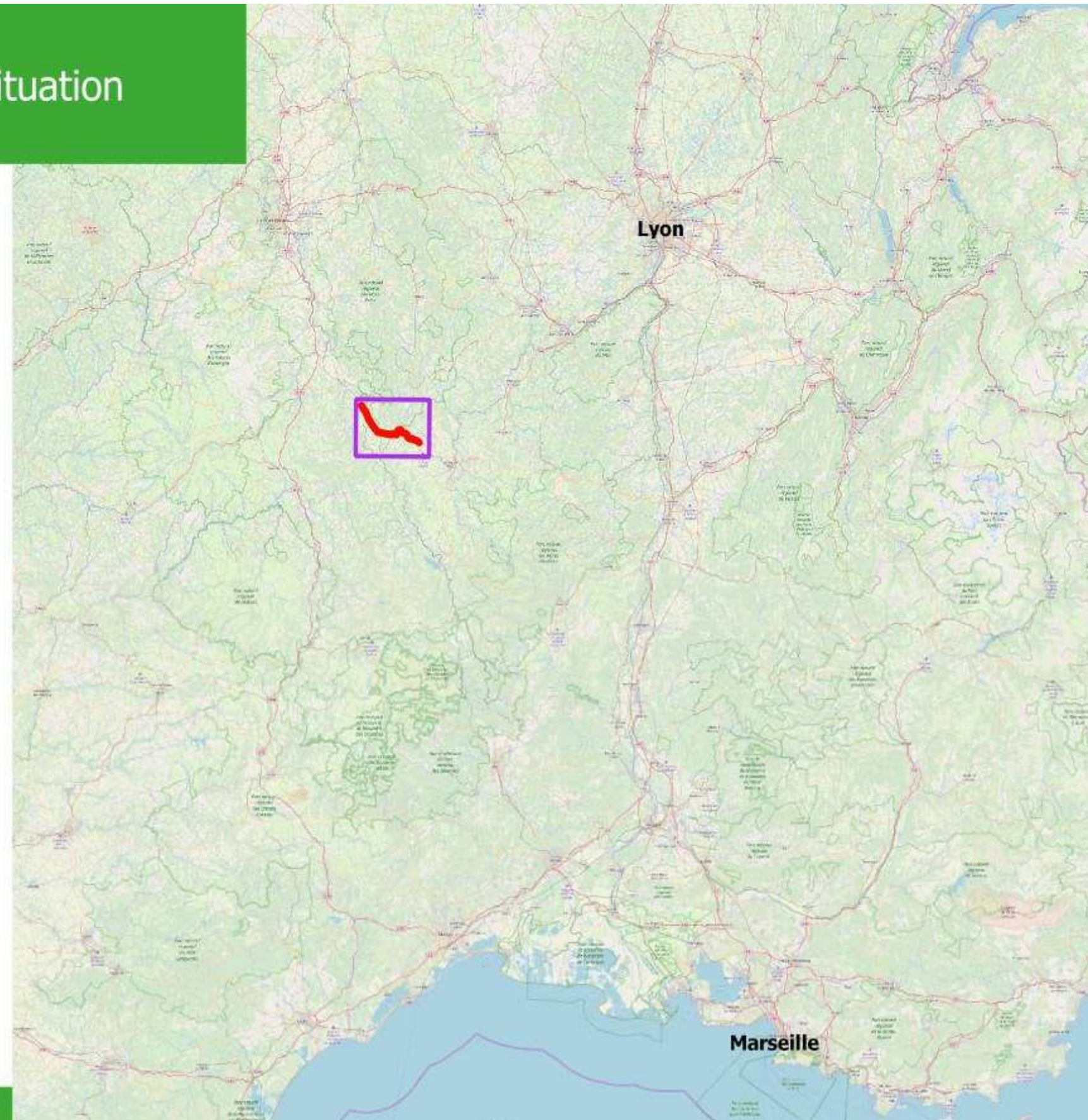


Figure 1 : Plan de situation

Zone d'étude

Légende

- Zone d'étude
- Zone d'étude éloignée
- Linéaire d'étude
- Limite communale
- Voie ferrée
- Réseau routier primaire
- Réseau routier secondaire
- Réseau routier tertiaire

0 2.5 5 7.5 km

Fond : Orthophotographie



DIR Massif Central

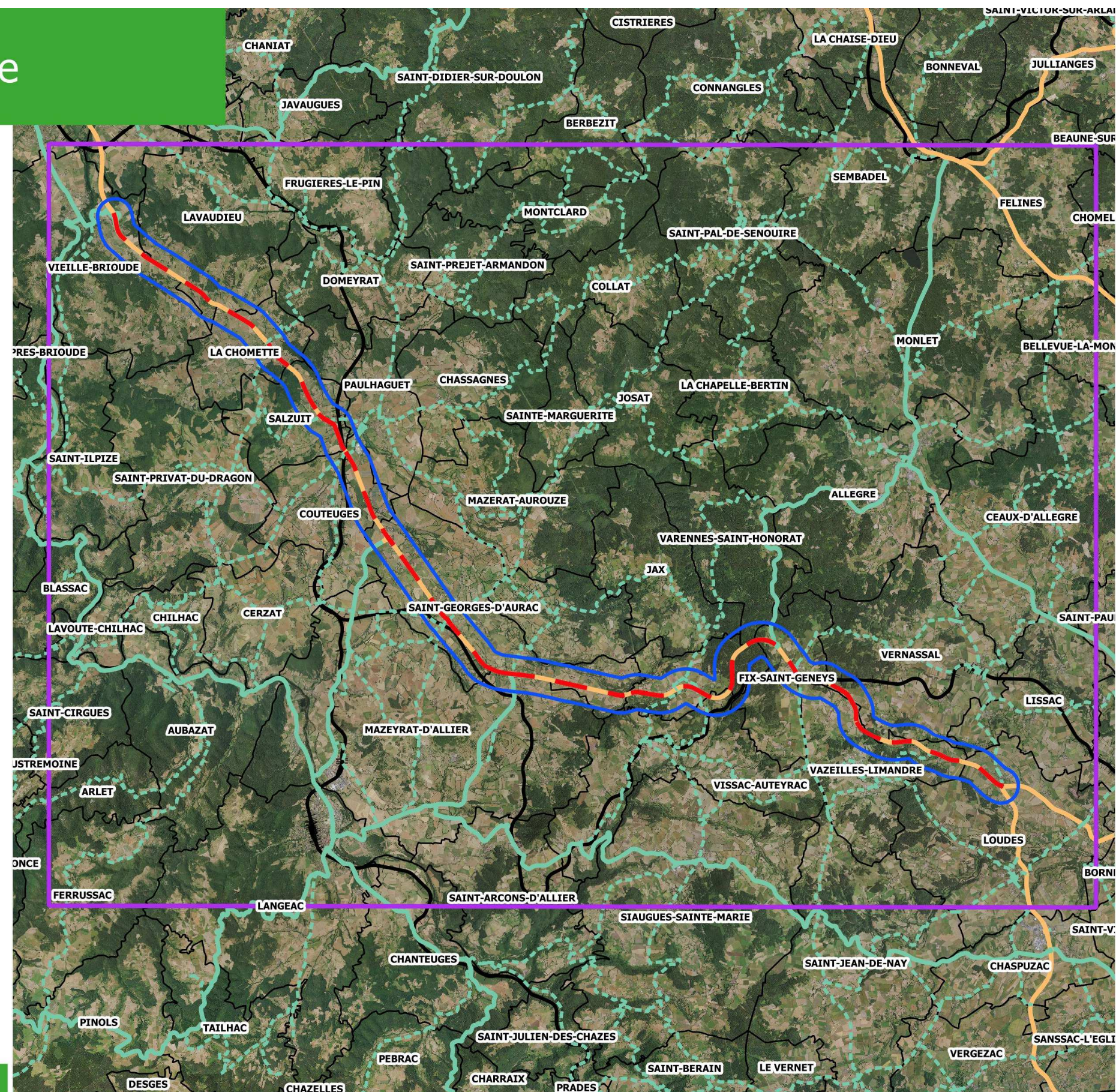


Figure 2 : Zone d'étude

2 RAPPEL DES ETUDES ET DECISIONS ANTERIEURES

Un plan Etat-Région 2015-2020 est mis en place en Auvergne. Plusieurs actions sont inscrites dans le CPER, et parmi elle figure la Liaison RN102 – A75 – Brioude d’Arvant. Il est à noter que la RN102 a fait l’objet d’un Programmes de modernisation des itinéraires routiers (PdMI), 2009- 2014, pour une étude et procédure pour la déviation de Sansac-de-Marmiesse et le raccordement au contournement d’Aurillac et l’aménagement de 3 créneaux de dépassement entre Massiac et Murat. Les propositions de créneaux de l’exploitant ont permis de confirmer les études du présent dossier.

L’exploitant a suggéré d’aménager des créneaux de dépassement suivants :

- Du PR60+500 au PR59+500 dans le sens Brioude -> Coubladour ;
- Du PR58+800 au PR59+500 dans le sens Coubladour -> Brioude ;
- Du PR53+200 au PR51+800 dans le sens Brioude -> Coubladour ;
- Du PR44+800 au PR46+000 dans le sens Coubladour -> Brioude ;
- Du PR40+000 au PR39+000 dans le sens Coubladour -> Brioude.

En Novembre 2019 l’exploitant a formulé son souhait d’ajouter les créneaux suivants à l’étude :

- Du PR71+100 au PR72+500 dans le sens Coubladour -> Brioude ;
- Du PR72+650 au PR73+600 dans le sens Brioude -> Coubladour ;
- Du PR43+500 au PR44+400 dans le sens Coubladour -> Brioude ;

Ces créneaux sont visibles sur les cartes suivantes :

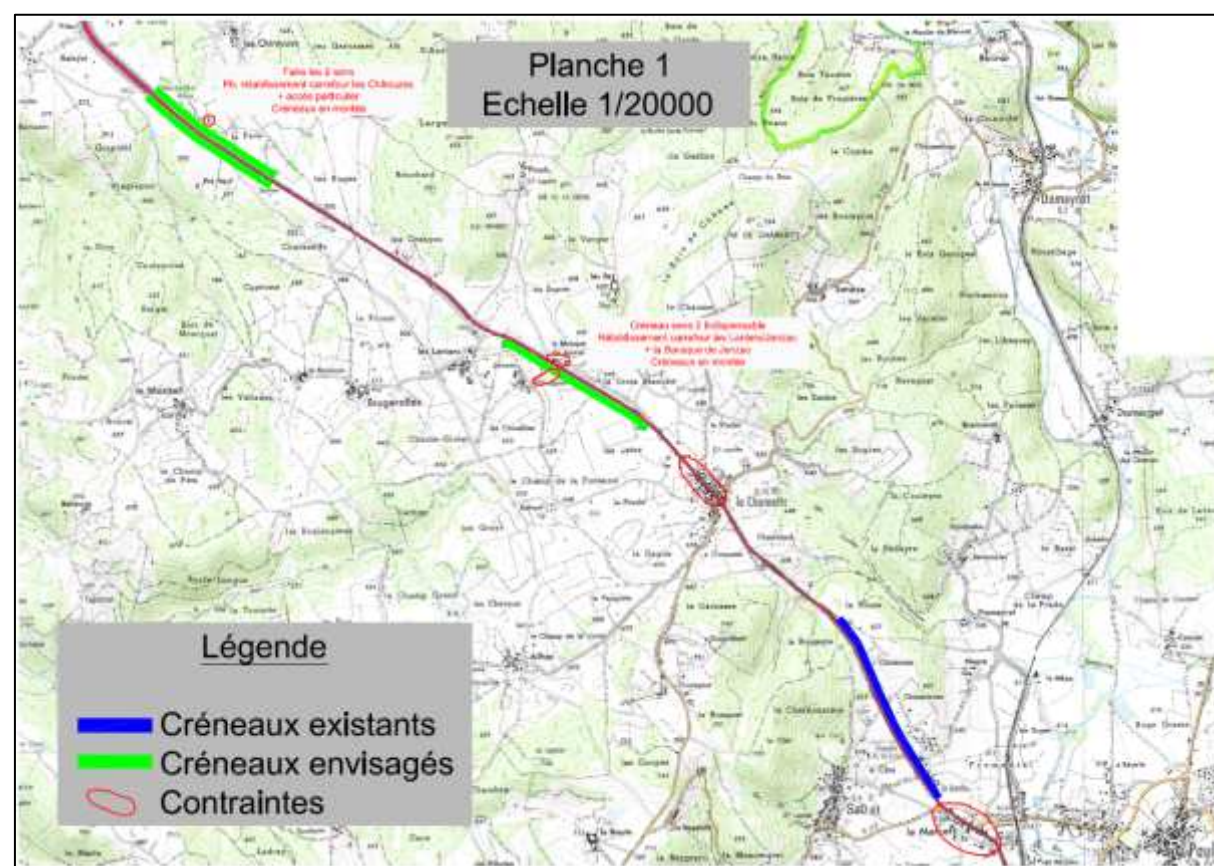


Figure 3 Créneaux existants et envisagés carte 1

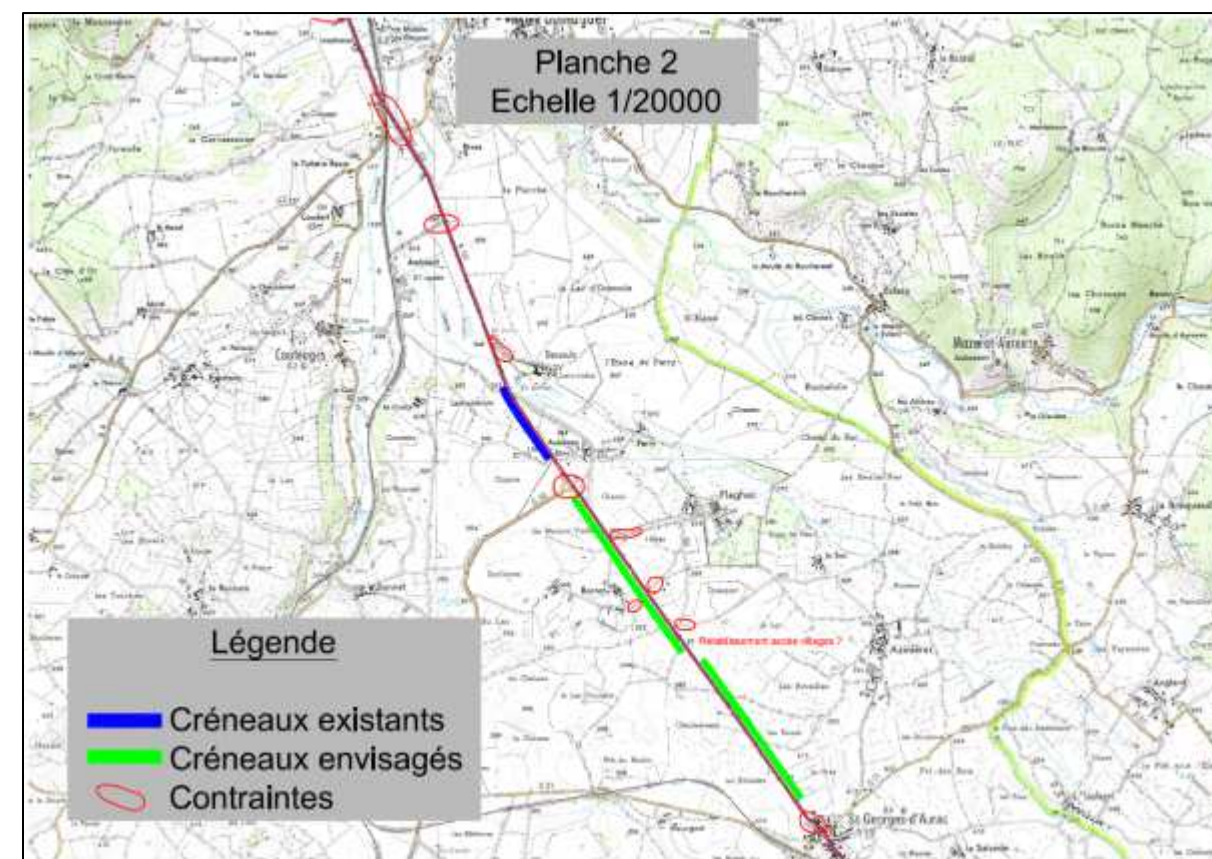


Figure 4 Créneaux existants et envisagés carte 2

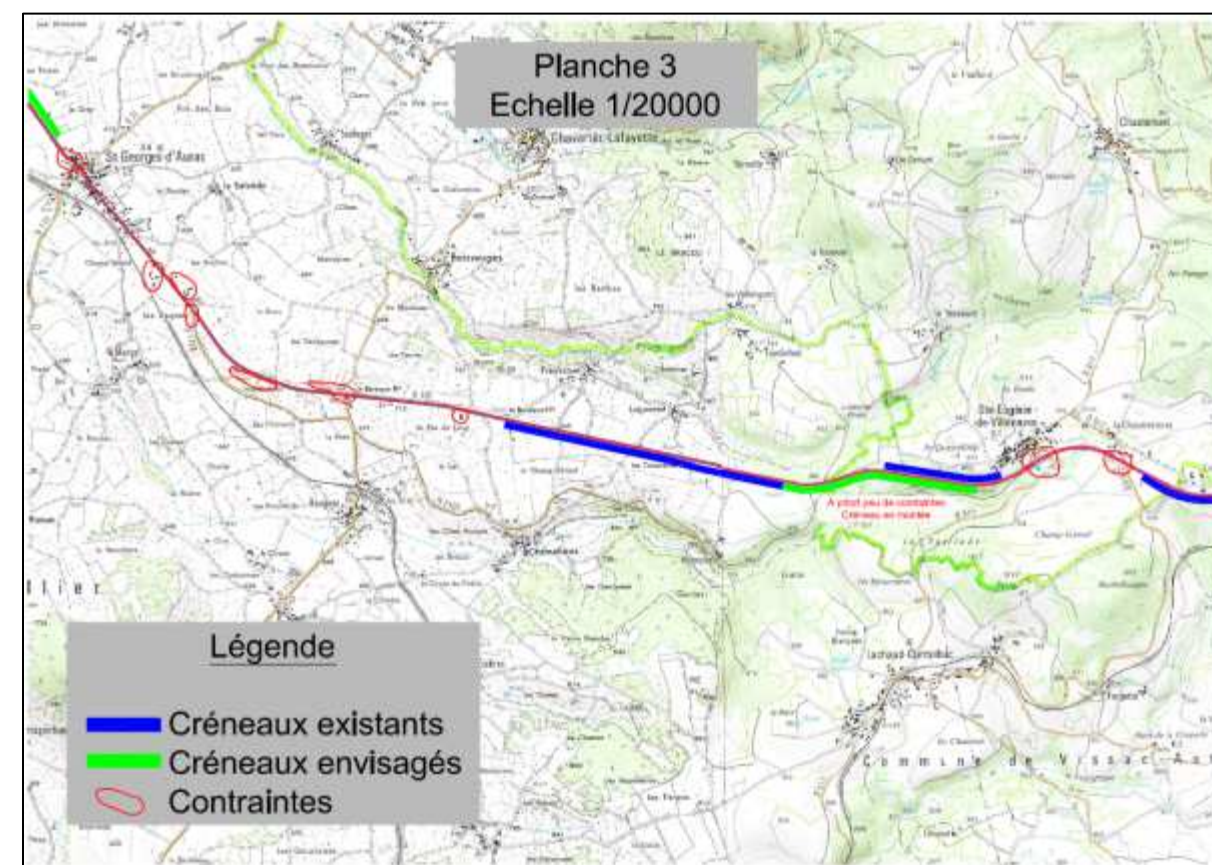


Figure 5 Créneaux existants et envisagés carte 3

3 CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES D'UN CRENEAU

D'après le guide technique du SETRA « Aménagement des Routes Principales » définissant les recommandations techniques pour la conception générale et la géométrie de la route, un créneau de dépassement doit avoir, dans le cas de la section de la N122 étudiée, les caractéristiques suivantes :

- pour les cas de voies en terrain plat, l'efficacité économique d'un créneau est optimale pour des longueurs variant entre 1 000 et 1 250 mètres. Ces longueurs ne comprennent pas les dispositifs d'extrémité et doivent être considérées comme des longueurs maximales du point de vue de la sécurité ;
- les créneaux doivent être suffisamment espacés pour être d'une bonne efficacité économique. La distance optimale entre deux créneaux successifs varie selon le trafic et la configuration de l'axe, mais dans tous les cas une distance inférieure à 4 ou 5 km ne présente pas d'intérêt du point de vue économique, ni du point de vue du fonctionnement ;
- d'autre part, il est important d'éviter les configurations défavorables suivantes :
 - créneau situé avant un « point dur » ou une zone de manœuvres transversales : virage difficile, agglomération, carrefour sauf si la visibilité est très bonne et si le rabattement sur une seule voie directe est bien réalisé, largement en amont du carrefour,
 - créneau comportant des zones de manœuvres transversales ou des « points durs » : carrefour, accès (sauf à la rigueur si seules les manœuvres de tourne-à-droite sont possibles) ou urbanisation diffuse, virage difficile.
- des dispositifs d'extrémités d'une longueur cumulée de 494 mètres décomposée comme suit :
 - Ld, longueur de décrochement permettant d'introduire la voie supplémentaire = 130 mètres, dans le cas où le déport latéral de 3,50m est complet pour la voie de droite ou pour la voie de sens inverse,
 - Li, longueur d'insertion permettant le rabattement de deux à une voie = 234 mètres,
 - Lr, longueur de raccordement nécessaire pour rattraper le déport latéral = 130 mètres, dans le cas où le déport latéral de 3,50m est complet pour la voie de droite ou pour la voie de sens inverse,
- enfin, pour tenir compte des dispositions énoncées dans l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (Livre I – 7ème partie – marques sur chaussées – Art 114-1), les créneaux seront affectés à un sens de circulation.

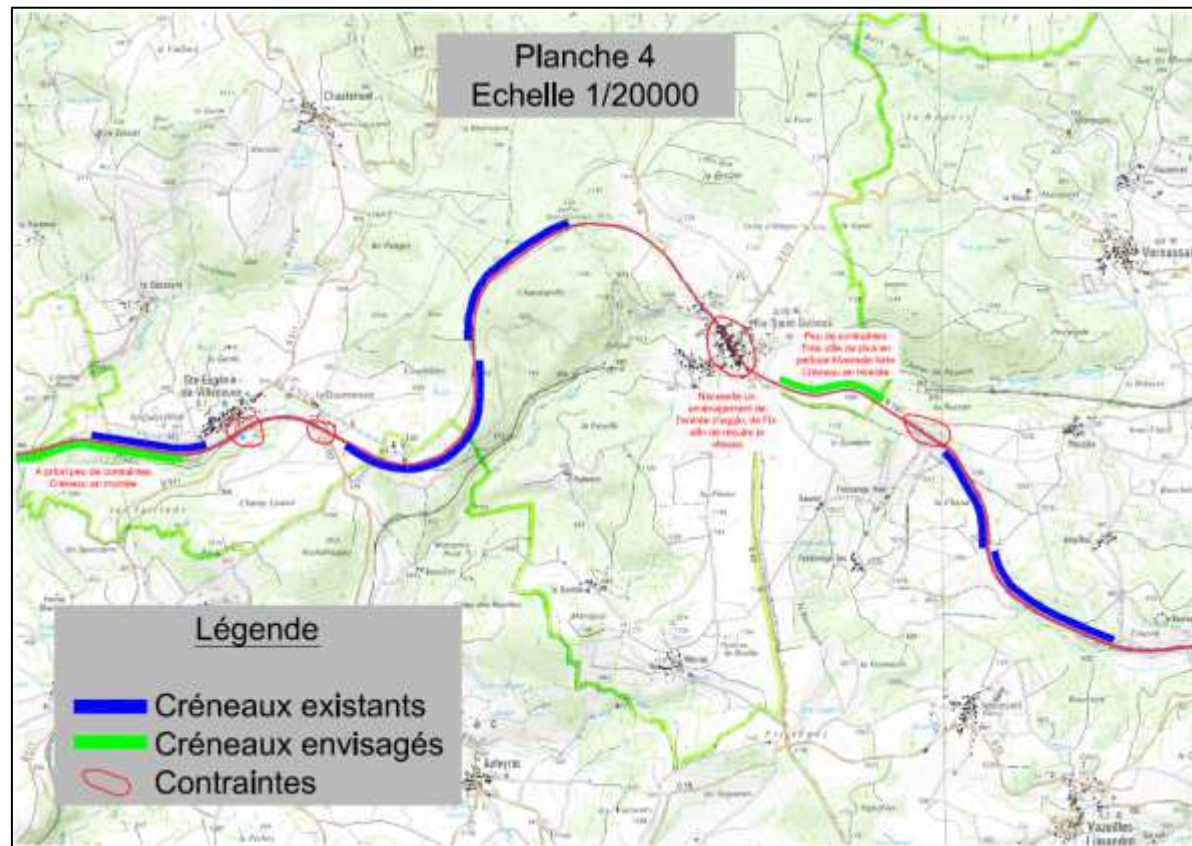


Figure 6 Créneaux existants et envisagés carte 4

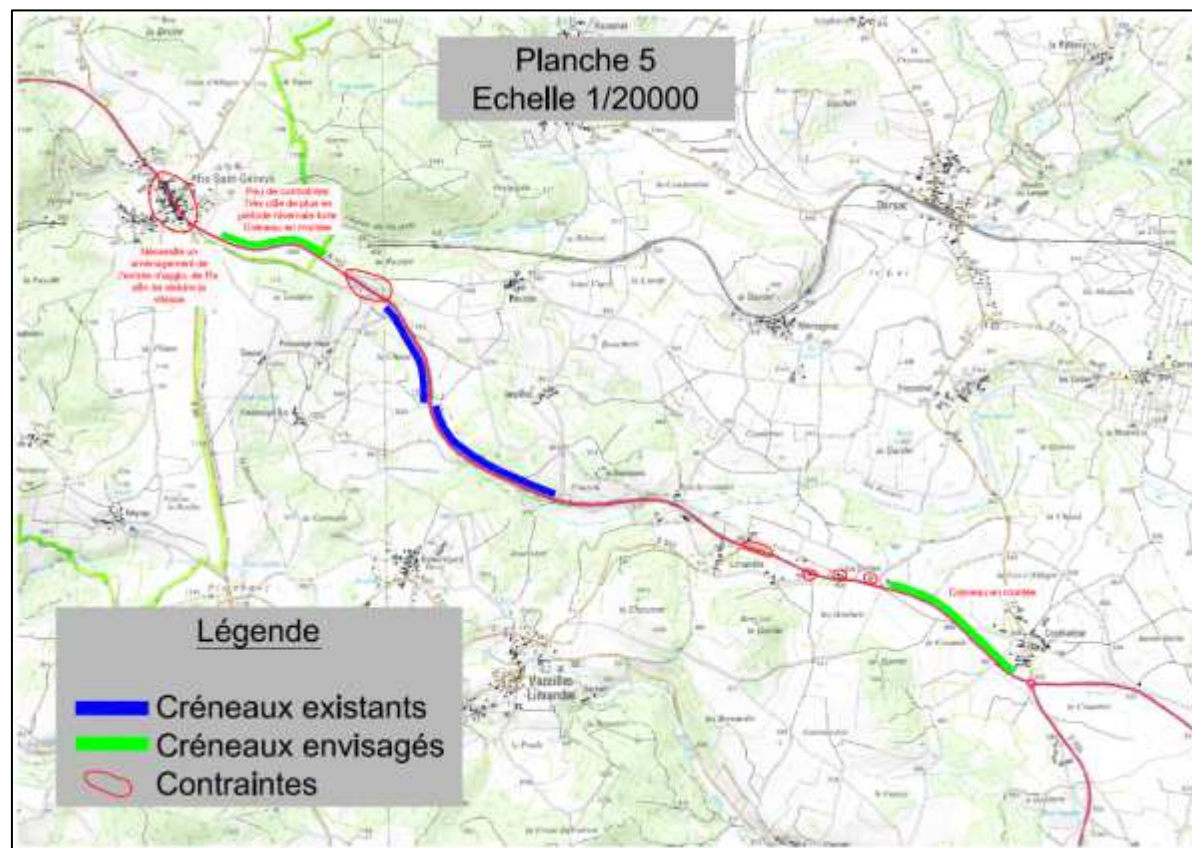


Figure 7 Créneaux existants et envisagés carte 5

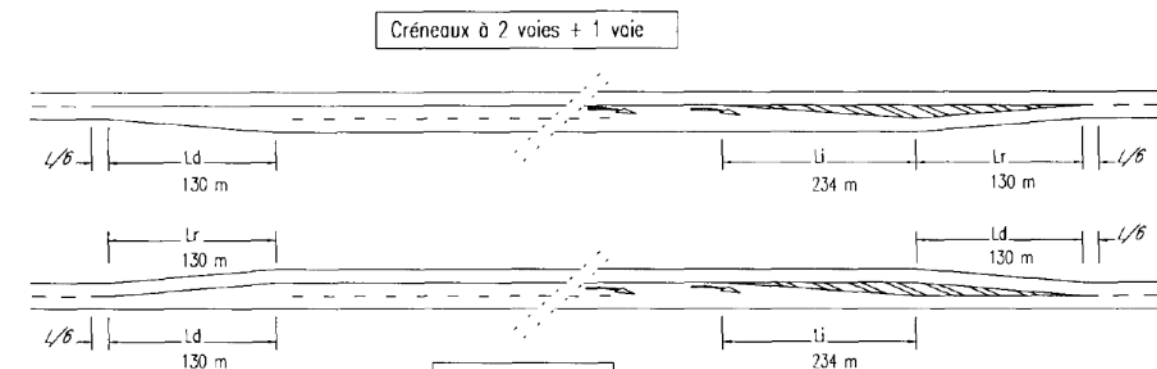


Figure 8 Caractéristiques géométriques d'un créneau

4 OFFRE DE DEPASSEMENT EN L’ETAT ACTUEL

1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

D'après le guide technique du SETRA « Aménagement des Routes Principales » définissant les recommandations techniques pour la conception générale et la géométrie de la route, seules les distances de visibilité de dépassement de l'ordre de 500m et plus permettent d'assurer pour un pourcentage appréciable des situations, des possibilités de dépassement sûr. Ce seuil de 500m doit être retenu quel que soit le niveau des vitesses et le type d'itinéraire.

Dans le cadre de conception d'une route, il est raisonnable de chercher à assurer de telles distances de visibilité (≥ 500m) sur une proportion d'au moins 25% de la longueur du projet.

Les recommandations qui précèdent visent à assurer des possibilités de dépassement sûr, pour une bonne proportion des situations, sur une part suffisante du tracé. Dans les zones où les distances de visibilité sont plus faibles, une fraction des dépassements souhaités, même si elle est limitée, peut être réalisée. Il n'est donc pas toujours nécessaire de prévoir dans ces zones un marquage axial continu, cette dernière disposition étant à réserver au cas où, pour la très grande majorité des situations, les possibilités de dépassement sont inexistantes.

2. ETAT DES LIEUX

Il existe 10 créneaux existants avec voie affectée :

- 1 Du PR42+0500 au PR43+0450, sens Coubladour- Brioude ; longueur 950m ;
- 2 Du PR47+0800 au PR48+0835, sens Coubladour- Brioude ; longueur 1035m ;
- 3 Du PR51+0485 au PR52+0210, sens Coubladour- Brioude ; longueur 725m ;
- 4 Du PR65+0900 au PR67+0270, sens Coubladour- Brioude ; longueur 1370m ;
- 5 Du PR73+0500 au PR75+0500, sens Coubladour- Brioude ; longueur 2000m.

Total sens Coubladour - Brioude : 6080m

- 6 Du PR75+0550 au PR73+0650, sens Brioude -Coubladour ; longueur 1900m ;
- 7 Du PR44+0350 au PR43+0750, sens Brioude -Coubladour ; longueur 600m ;
- 8 Du PR50+0420 au PR49+0160, sens Brioude -Coubladour ; longueur 1260m ;
- 9 Du PR54+0510 au PR53+0160, sens Brioude -Coubladour ; longueur 1350m ;
- 10 Du PR62+0480 au PR61+0875, sens Brioude -Coubladour ; longueur 605m ;

Total sens Brioude - Coubladour : 5715m

Des secteurs répondant aux préconisations du guide du SETRA visées à l'article VI.1 ci-dessus, où la distance de visibilité est au moins égale à 500m et qui ne comportent pas de carrefour sont répartis sur la zone étudiée.

Ils se situent :

- 11 Du PR38+0970 au PR39+0480 ; 2sens ; longueur 510m ;
- 12 Du PR41+0740 au PR42+0205 ; 2sens ; longueur 500m ;
- 13 Du PR46+0690 au PR47+0930 ; 2sens ; longueur 1240m ;
- 14 Du PR54+0875 au PR55+0950 ; 2sens ; longueur 1060m ;
- 15 Du PR57+0250 au PR57+0870 ; 2sens ; longueur 620m ;
- 16 Du PR59+0030 au PR59+0640 ; 2 sens ; longueur 610m ;
- 17 Du PR60+0100 au PR60+0610 ; 2 sens ; longueur 510m ;
- 18 Du PR69+0630 au PR70+0340 ; 2 sens ; longueur 710m ;
- 19 Du PR71+0180 au PR71+0950 ; 2 sens ; longueur 770m ;
- 20 Du PR72+0120 au PR72+0750 ; 2 sens ; longueur 630m ;
- 21 Du PR77+0180 au PR78+0730 ; 2 sens ; longueur 1530m ;

Total 2 sens : 8690m

D'autres sections comportent un marquage au sol de type T1-2U ou T3-2U autorisant le dépassement de véhicule, mais ne sont pas comptabilisées, dans la mesure où leur longueur est inférieure à 500m :

- Du PR40+0550 au PR40+0820 ;
- Du PR45+0620 au PR45+0870 ;
- Du PR63+0425 au PR63+0525 ;
- Du PR65+0000 au PR65+0400 ;
- Du PR67+0650 au PR67+0950.

Certaines de ces petites portions ont une longueur de moins de 200 m, ce qui n'est pas sans risque pour les usagers lors d'une manœuvre de dépassement.

Offre de dépassement par sens

Sens Coubladour → Brioude :

- En ne considérant que les créneaux de dépassement avec voie dédiées 6080m –15 %
- En considérant que les créneaux de dépassement avec et sans voies dédiées 14770m - 37%

Sens Brioude → Coubladour :

- En ne considérant que les créneaux de dépassement avec voie dédiées 5715m – 14%
- En considérant que les créneaux de dépassement avec et sans voies dédiées 14405m – 36%

L'offre existante de dépassement est donc présente sur une longueur de l'ordre de 20 485 m, ce qui représente environ 51% de la longueur de la nationale entre Brioude et Coubladour (39950 m). La proportion d'au moins 25% recommandée par l'ARP est donc atteinte.

En ne comptabilisant que les créneaux de dépassement à voie affectée, 29.5% (>25%) de la nationale est déjà couvert.

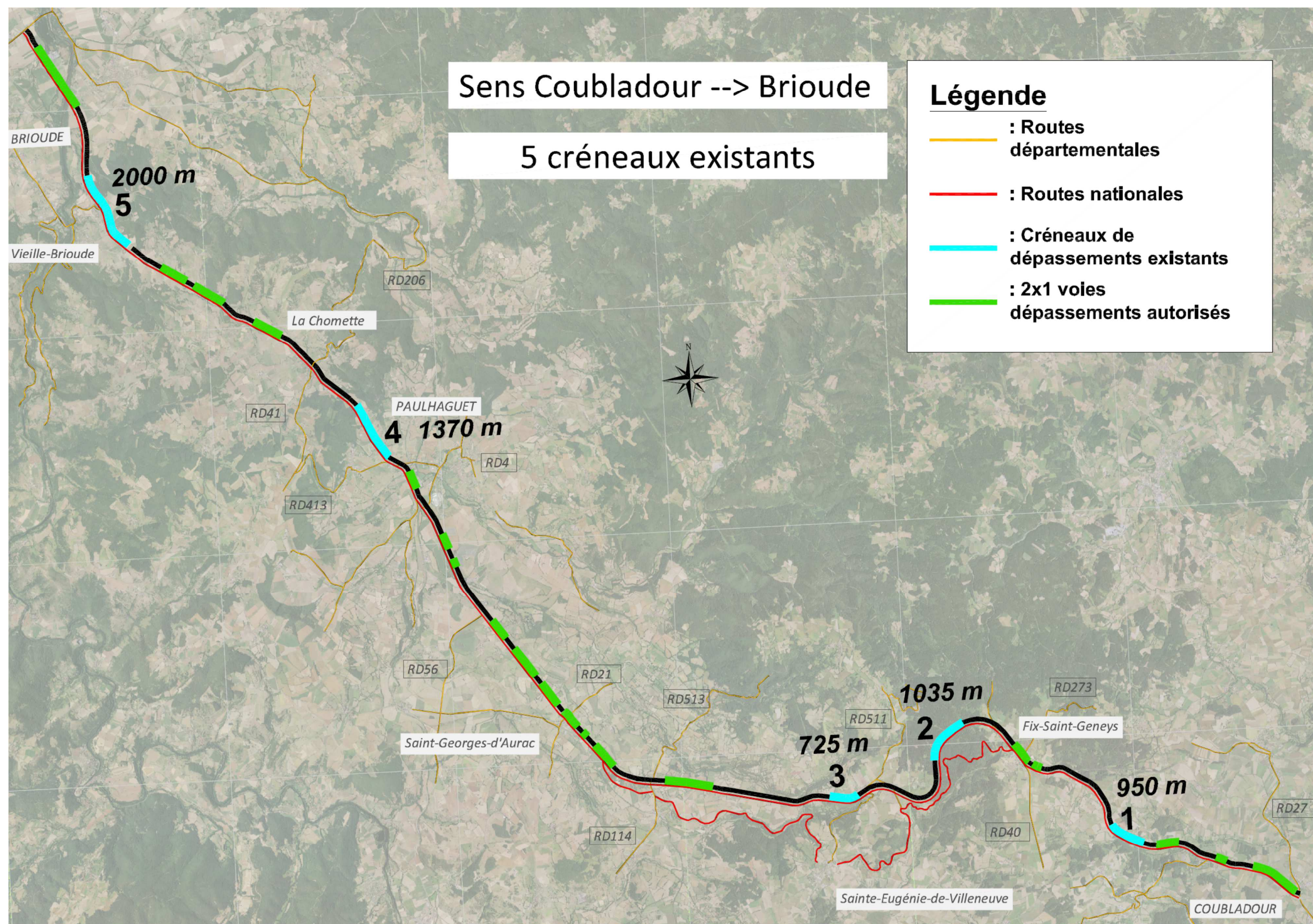


Figure 9 : Carte de l'état existant dans le sens Coubladour → Brioude

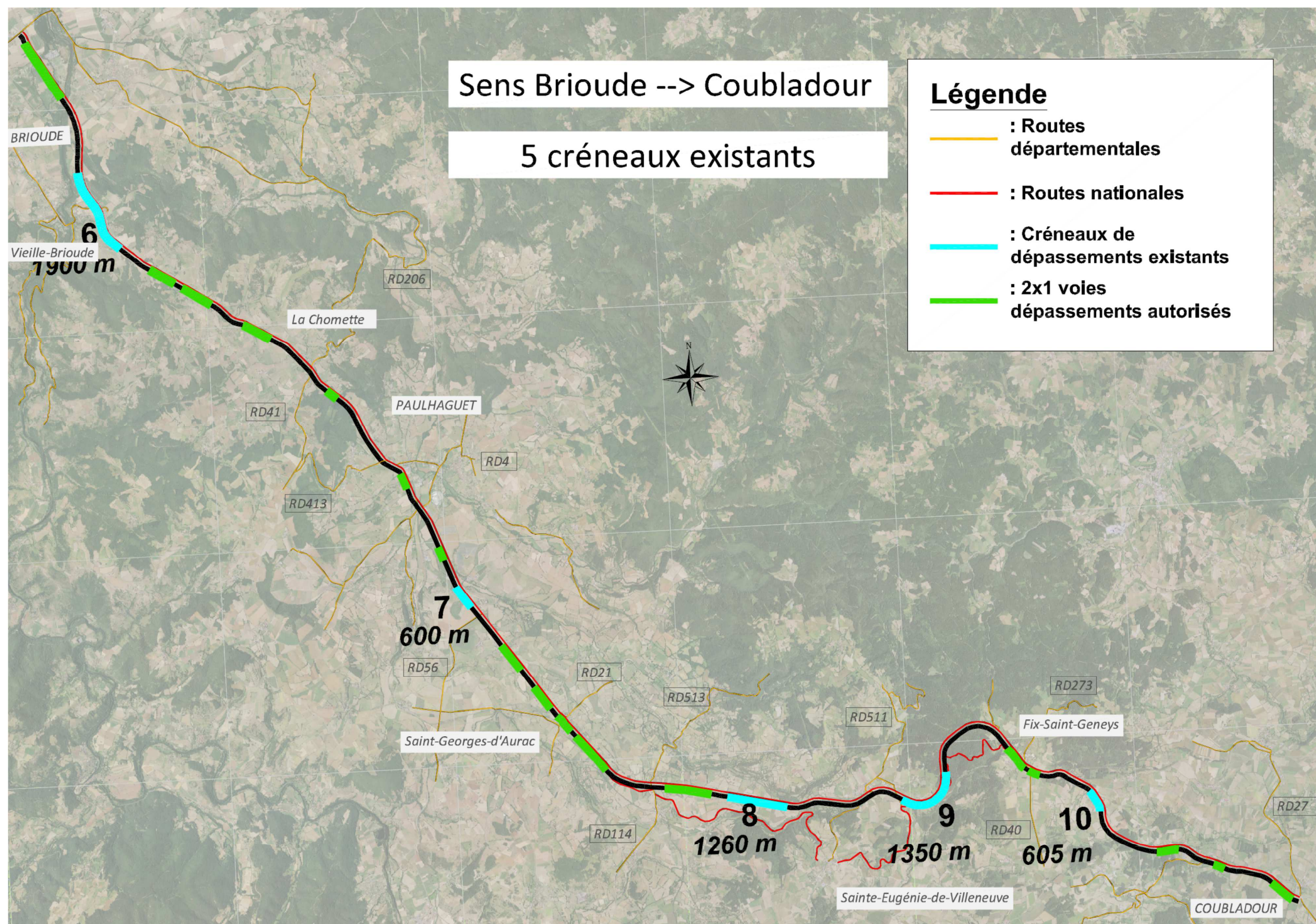


Figure 10 : Carte de l'état existant dans le sens Brioude → Coubladour

5 ACCIDENTOLOGIE

La DIR a recensé les accidents entre les années 2018 et 2013 :

N°	Date Heure	Routes ou voies	Circonstances
1	Ven 23/11/2018 14 h 00	DEP 43 Commune 79 (COUTEUGES) RN 0102 PR calculé 63+0830 partie rectiligne plat VC 0001	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. Il pleut légèrement et la chaussée est mouillée. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 78 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (pas de victime) : un véhicule utilitaire, conduit par un homme de 62 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
2	Mar 06/11/2018 8 h 22	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 60+0200 partie rectiligne plat	La chaussée est normale. Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. Il pleut fortement et la chaussée est mouillée. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. B (pas de victime) : un poids lourd avec remorque(s), conduit par un homme de 32 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule utilitaire, conduit par un homme de 19 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un poteau et un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
3	Mar 14/08/2018 (VF) 0 h 10	DEP 43 Commune 72 (LA CHOMETTE) RN 0102 PR calculé 68+0470 partie rectiligne plat	Accident en agglomération (de 0 à 500 h.), hors intersection, la nuit éclairage public allumé. Il pleut fortement et la chaussée est mouillée. Collision impliquant 1 véhicule et pas de piéton. Véh. A (1 tué) : un véhicule léger, conduit par une femme de 37 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un mur. Bilan : 1 tué.
4	Mar 24/04/2018 17 h 10	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 61+0641 plat RD 0056	Accident hors agglomération, en intersection en X, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par une femme de 26 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RD 0056 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 blessé hospitalisé) : une motocyclette (> 125 cm3), conduite par un homme de 36 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
5	Mer 14/03/2018 15 h 20	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 57+0115 partie rectiligne plat	Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. La chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par un homme de 76 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (pas de victime) : un poids lourd (> 7,5t), conduit par un homme de 36 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
6	Sam 02/09/2017 16 h 50	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 54+0250 partie rectiligne pente	Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. La chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 89 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (2 blessés hospitalisés) : un véhicule léger, conduit par un homme de 63 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 3 blessés hospitalisés.

N°	Date Heure	Routes ou voies	Circonstances
7	Mar 08/08/2017 11 h 30	DEP 43 Commune 232 (SALZUIT) RN 0102 PR calculé 65+0900 en courbe à droite plat	Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. La chaussée est mouillée. Collisions multiples impliquant 3 véhicules et pas de piéton. Véh. B (pas de victime) : un poids lourd (> 7,5t), conduit par un homme de 60 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Véh. C (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par une femme de 75 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102, circule même sens même file, heurte un autre véhicule. Véh. A (2 blessés hospitalisés) : un véhicule léger, conduit par une femme de 75 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Bilan : 2 blessés hospitalisés.
8	Mer 17/05/2017 14 h 25	DEP 43 Commune 183 (SAINT-EUGENIE-DE-VILLENEUVE) RN 0102 PR calculé 50+0655 partie rectiligne pente RD 0512	Accident hors agglomération, en intersection en X, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. B (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par un homme de 59 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par un homme de 53 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RD 0512 traversant la chaussée, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
9	Lun 01/05/2017 (F) 11 h 05	DEP 43 Commune 254 (VAZELLES-LIMANDRE) RN 0102 PR calculé 43+0500 partie rectiligne pente VC 0001	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. Par temps couvert et la chaussée est mouillée. Collision impliquant 1 véhicule et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : une motocyclette (> 125 cm3), conduite par un homme de 56 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 tournant à gauche. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
10	Lun 19/12/2016 16 h 15	DEP 43 Commune 117 (LAVAUDIEU) RN 0102 PR calculé 70+0541 en S pente VC 0001	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. Il pleut légèrement et la chaussée est mouillée. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par une femme de 28 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 blessé hospitalisé) : un véhicule utilitaire, conduit par un homme de 54 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
11	Sam 09/04/2016 11 h 30	DEP 43 Commune 132 (MAZEYRAT-D'ALLIER) RN 0102 PR calculé 56+0280 partie rectiligne pente RD 0114	Accident hors agglomération, en intersection en X, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. B (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par une femme de 18 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par un homme de 64 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RD 0114 traversant la chaussée, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
12	Jeu 31/03/2016 20 h 15	DEP 43 Commune 79 (COUTEUGES) RN 0102 PR calculé 64+0450 en S plat	Accident hors agglomération, hors intersection, au crépuscule ou à l'aube. Il pleut fortement et la chaussée est mouillée. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un poids lourd (> 7,5t), conduit par un homme de 44 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 tué) : un véhicule léger, conduit par un homme de 73 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 tué.

N°	Date Heure	Routes ou voies	Circonstances
13	Ven 03/06/2016 19 h 00	DEP 43 Commune 117 (LAVAUDIEU) RN 0102 PR calculé 70+0541 en S pente VC 0001	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par un homme de 47 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la VC 0001 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 blessé hospitalisé) : une motocyclette (> 125 cm3), conduite par un homme de 61 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
14	Ven 07/08/2015 10 h 15	DEP 43 Commune 117 (LAVAUDIEU) RN 0102 PR calculé 70+0733 en courbe à gauche pente VC 0002	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. La chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par un homme de 48 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la VC 0002 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 blessé hospitalisé, 1 blessé léger) : une motocyclette (> 125 cm3), conduite par un homme de 45 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé, 1 blessé léger.
15	Mar 28/10/2014 9 h 15	DEP 43 Commune 95 (FIX-SAINT-GENEYS) RN 0102 PR calculé 45+0500 en courbe à gauche pente	Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. La chaussée est normale. Collision impliquant 1 véhicule et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé, 1 blessé léger) : un véhicule léger, conduit par un homme de 20 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102 déporté à droite, heurte un support de signalisation. Bilan : 1 blessé hospitalisé, 1 blessé léger.
16	Jeu 24/04/2014 23 h 15	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 53+0400 partie rectiligne pente	Accident hors agglomération, hors intersection, la nuit sans éclairage public. La chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 30 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (pas de victime) : un poids lourd avec remorque(s), conduit par un homme de 42 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un fossé, un talus ou une paroi rocheuse et un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
17	Mar 08/04/2014 12 h 15	DEP 43 Commune 132 (MAZEYRAT-D'ALLIER) RN 0102 PR calculé 55+0900 partie rectiligne pente	Accident hors agglomération, hors intersection, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 52 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 dépassant à gauche, heurte un mur et un autre véhicule. Véh. B (pas de victime) : un poids lourd avec remorque(s), conduit par un homme de 26 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 dépassant à gauche, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé.
18	Dim 13/10/2013 19 h 30	DEP 43 Commune 232 (SALZUIT) RN 0102 PR calculé 66+0000 partie rectiligne pente	Accident hors agglomération, hors intersection, la nuit sans éclairage public. Par temps couvert et la chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 tué) : un véhicule léger, conduit par un homme de 27 ans (dont l'alcoolémie dépasse le seuil du délit), circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 déporté à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 28 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 tué, 1 blessé hospitalisé.

N°	Date Heure	Routes ou voies	Circonstances
19	Mar 03/09/2013 10 h 15	DEP 43 Commune 188 (SAINT-GEORGES-D'AURAC) RN 0102 PR calculé 61+0641 partie rectiligne plat RD 0056	Accident hors agglomération, en intersection en T, en plein jour. La chaussée est normale. Collision par le côté impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (pas de victime) : un véhicule léger, conduit par un homme de 81 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RD 0056 tournant à gauche, heurte un autre véhicule.Véh. B (1 blessé léger) : un véhicule léger, conduit par un homme de 48 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé léger.
20	Mar 01/01/2013 (F) 15 h 45	DEP 43 Commune 132 (MAZEYRAT-D'ALLIER) RN 0102 PR calculé 56+0280 partie rectiligne plat RD 0114	Accident hors agglomération, en intersection en X, en plein jour. La chaussée est normale. Collision frontale impliquant 2 véhicules et pas de piéton. Véh. A (1 blessé hospitalisé) : un véhicule léger, conduit par une femme de 69 ans, circulant dans le sens des PR croissants de la RN 0102 tournant à gauche, heurte un autre véhicule. Véh. B (2 blessés légers) : un véhicule léger, conduit par un homme de 43 ans, circulant dans le sens des PR décroissants de la RN 0102, circule sans changement de direction, heurte un autre véhicule. Bilan : 1 blessé hospitalisé, 2 blessés légers.

De Janvier 2013 à Décembre 2018, 20 accidents corporels sont relevés par les forces de l'ordre sur l'itinéraire RN102 étudié. Ils ont fait 28 victimes : 3 tués et 25 blessés.

5.1 EVOLUTION TEMPORELLE

Le graphique suivant représente l'évolution de ces accidents dans le temps.

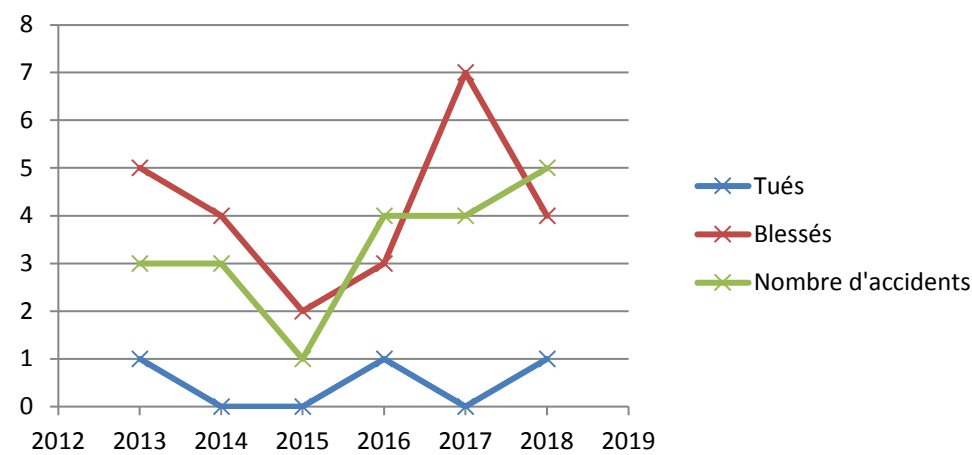


Figure 11 Evolution du nombre de blessés et de tués

La carte suivante permet de localiser la position des accidents corporels :



Figure 12 Position des accidents sur le tronçon

5.2 REPARTITION THEMATIQUE

Les caractéristiques générales des accidents corporels sont les suivantes :

- La majorité des accidents ont lieu en pleine journée 16/20.
- 7 accidents sur 20 ont eu lieu sur route mouillée.
- 9 accidents sur 20 ont eu lieu sur une intersection.
- 13 accidents sur 20 ont eu lieu alors que les conditions étaient correctes.
- 1 personne impliquée était alcoolisée.
- L'étude de l'âge des conducteurs ne fait pas ressortir de classe particulièrement impliquée dans les accidents.

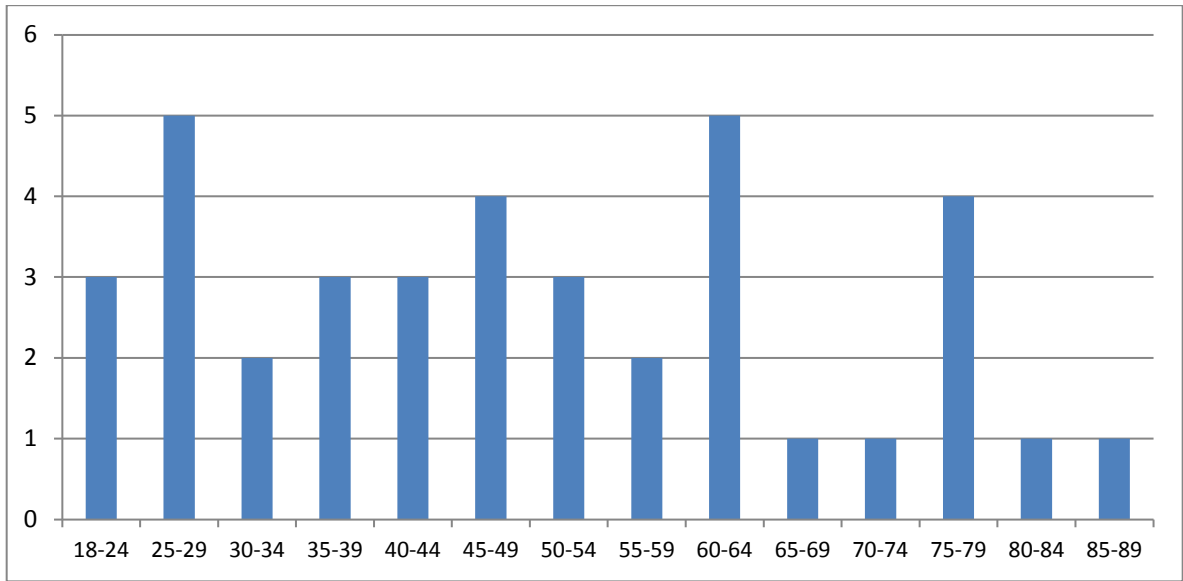


Figure 13 Répartition des accidents selon l'âge des conducteurs

5.3 DETECTION DES LIEUX ACCIDENTES

Les accidents sont répartis sur toute la longueur du tracé.

A la vue des longueurs de tronçon concerné par la présente étude nous avons calculé les taux et densité d'accident sur la longueur complète des tronçons sans les découper. Les caractéristiques de ces tronçons sont donc les suivantes :

- section de Coubladour à Brioude:
 - Longueur : 39.95 km.
 - TMJA : 5768.5 Véhicules moyens par an.
 - Nombre d'accident mortels, grave ou corporel : 20

La densité d'accident est calculée avec la formule suivante :

$$\frac{\text{Nombre d'accident}}{(L \cdot n)}$$

Le taux d'accident est calculé avec la formule suivante :

$$\frac{\text{Nombre d'accident} \cdot 10^8}{\text{TMJA} \cdot 365 \cdot n \cdot L}$$

Les résultats sont les suivants :

- Densité d'accident = 0.08
- Taux d'accident = 3.96

La densité moyenne d'accident en France se situe entre 0.09 et 0.19 et le taux d'accident se situe entre 2.77 et 5.54. Les densités et taux d'accident pour les deux sections de la RN12 concernées par la présente étude se situent donc dans la moyenne nationale.

5.4 LES ZONES D’ACCUMULATION D’ACCIDENTS (ZAA)

La répartition des accidents est homogène, au vue du faible nombre d’accident sur la zone d’étude nous ne définirons pas de ZAA.

Cependant, trois zones ont retenu notre attention :

- l’intersection entre la RN2 et la D56, deux accidents s’y sont produit (les N°4 et 19), provoquant 2 blessés. Les deux accidents sont une collision entre un véhicule tournant à gauche et un véhicule circulant en sens inverse.
- l’intersection entre la RN2 et la D114, deux accidents s’y sont produit (les N°11 et 20), provoquant 4 blessés. Le premier concerne un véhicule traversant la RN102 heurté par un véhicule circulant sur la RN102. Le second résulte d’une collision entre un véhicule tournant à gauche et un véhicule circulant en sens inverse.
- L’intersection avec la rue qui donne accès à Les Laniers, deux accidents se sont produits (les N°10 et 13), provoquant 2 blessés. Les deux accidents sont une collision entre un véhicule tournant à gauche et un véhicule circulant en sens inverse.

5.5 REGROUPEMENT PAR FAMILLE

L’analyse des circonstances des accidents montre que :

- 9 accidents se sont produit parce que le conducteur s’est déporté à gauche ou à droite et à heurté un véhicule ou un obstacle. Un unique cas comporte un taux d’alcoolémie dépassant le seuil du délit et 3 cas sont situés en virage.
- 8 accidents concernent une intersection où un véhicule a tourné à gauche
- 2 accidents concernent une intersection où un véhicule a effectué une traversée de l’intersection.
- 1 accident porte sur un dépassement dangereux ou interdit.

Aucun piéton n’est concerné par ces accidents.

Tous les accidents ont eu lieu en alignement droit à l’exception des trois accidents mentionnés précédemment.

La traversée de Fix-Saint-Geney, de Saint-Georges-d’Aurac et de La Chomette ne comportent pas d’accidents.

5.6 PRECONISATIONS

Comme cela est décrit dans le chapitre 5.4, les intersections entre la RN102 et les départementales D56 et D114 ainsi que la RN102 et l’accès à Les Laniers sont des zones où l’on recense le plus d’accidents.

5.6.1 Carrefour RN102/D56

Le carrefour avec la D56 permet une bonne visibilité et dispose d’une voie de tourne à gauche. Il est également envisageable de limiter la vitesse à 70km/h au droit du carrefour.



Figure 14 Carrefour RN102/D56

5.6.2 Carrefour RN102/D114

Le carrefour avec la D114 permet une bonne visibilité et est aménagé avec une voie de tourne à gauche dans chaque sens. Une amélioration possible serait de modifier le panneau céder le passage par un panneau STOP. L’arrêt serait plus marqué.



Figure 15 Carrefour RN102/D114

5.6.3 Carrefour RN102/Les Laniers

Le carrefour avec la rue Les Laniers n'a pas une bonne visibilité puisqu'un virage à gauche masque la voie. Aucun tourne à gauche n'est présent à ce carrefour.

Plusieurs améliorations sont possibles :

- Aménager un tourne à gauche
- Limiter la vitesse à 70 km/h.
- Augmenter la visibilité en virage, en décalant le talus.



Figure 16 Carrefour RN102/Les Laniers

5.7 CONCLUSION

La RN102 entre Coubladour et Brioude est conforme à la moyenne nationale en termes de sécurité routière.

Les points faibles du tracé concernent les intersections et en particulier les intersections entre la RN102 et la D56, entre la RN102 et D114 et entre la RN102 et Les Laniers.

6 ZONES SUSCEPTIBLES DE RECEVOIR UN CRENEAU

La localisation des secteurs à privilégier pour implanter des créneaux de dépassement a été réalisée à partir d'un recensement des contraintes du site, des enjeux environnementaux, en analysant les propositions émanant de l'exploitant et en veillant à garantir les caractéristiques géométriques minimales à respecter pour aménager un créneau de dépassement.

Ainsi, ont été écartés des secteurs potentiellement aménageables :

- Les zones soumises à des contraintes géologiques et topographiques trop importantes
- Les franchissements de zones humides importantes,
- Les secteurs urbanisés,
- Les carrefours isolés, qui constituent des singularités susceptibles de contraindre fortement l'aménagement d'un créneau de dépassement.
- Les talwegs importants, qui imposent la construction d'un ouvrage de franchissement conséquent,

Le guide d'aménagement des routes principales signale que l'efficacité économique des créneaux est optimale pour des longueurs variant entre 400 à 600 m pour les cas des fortes rampes, et 1 000 à 1 250 m pour les autres cas (en terrain plat). Ces longueurs ne comprennent pas les dispositifs d'extrémité.

Ces valeurs sont des valeurs « optimales » et non « minimales ». Afin de déterminer, la longueur minimale d'un créneau de dépassement, la distance nécessaire au dépassement d'un poids lourd avec une différence de vitesse de 10 km/h a été estimée.

Le calcul correspond à la démarche suivante :

- Afin de doubler, le véhicule doit passer de 80 km/h à 90km/h sur une distance de
$$La = (Ve^2 - Vr^2) / (2(1-10p))$$
Avec :
$$Ve = 25m/s$$
$$Vr = 22.22m/s$$
$$p = 0.5\% = 0.005$$
$$La = 69m$$
- Ensuite le véhicule doit dépasser un poids lourd en laissant une vingtaine de mètre avant et en se rabattant une cinquantaine de mètre après, soit un linéaire de 90m environ. La différence de vitesse de 10km/h correspond à un écart de 2.78 m/s. Il faut donc 32.4 seconde pour parcourir les 90m. A 90km/h un véhicule parcourt 810m.

Le linéaire strictement minimal en terrain plat est donc de 880m. Les linéaires inférieurs à cette distance seront donc difficilement utilisables.

Le croisement des différentes contraintes a permis d'identifier différentes zones susceptibles de recevoir un créneau. A noter que certains secteurs retenus peuvent être affectés par des contraintes localisées dont la prise en compte demande des aménagements jugés acceptables.

Les enjeux environnementaux (milieux naturels, faune et flore), tels qu'ils ressortent de l'étude établie par le cabinet **BIOTOPE** en mai 2019, ne sont pas rédhibitoires. Ils seront donc pris en compte dans le cadre de l'analyse multicritères qui prévaudra au choix définitif des créneaux de dépassement à aménager.

Sur la base des données disponibles qui précèdent une carte des enjeux environnementaux et des contraintes, découpée en 4 sous sections, et un plan synoptique des zones susceptibles de recevoir un créneau de dépassement ont été dressés.

Suite à l'étude du tracé, ont été identifiés l'ensemble des créneaux suivants :
Dans le sens Coubladour – Brioude

1. Du PR39+0000 au PR40+0000 ; longueur : 1000 m ;
2. Du PR43+0500 au PR44+0800 ; longueur : 900 m ;
- 2bis. Du PR44+0800 au PR45+0900 ; longueur : 1040 m ;
3. Du PR54+0740 au PR56+0200 ; longueur : 1220 m ;
4. Du PR58+0960 au PR59+0950 ; longueur : 1000 m ;
5. Du PR62+0885 au PR63+0760 ; longueur : 805 m ;
- 5bis. Du PR71+0100 au PR72+0500 ; longueur : 1600 m ;

Dans le sens Brioude - Coubladour

6. Du PR44+0350 au PR44+0800 ; longueur : 455 m ;
7. Du PR51+0850 au PR53+0160 ; longueur : 1300 m ;
8. Du PR54+0510 au PR56+0120 ; longueur : 1385 m ;
9. Du PR59+0600 au PR61+0375 ; longueur : 1775 m ;
10. Du PR62+0480 au PR63+0300 ; longueur : 750 m ;
- 10bis. Du PR73+0600 au PR72+0650 ; longueur : 950 m ;

La position des créneaux de dépassements projetés sont visibles sur les cartes suivantes :

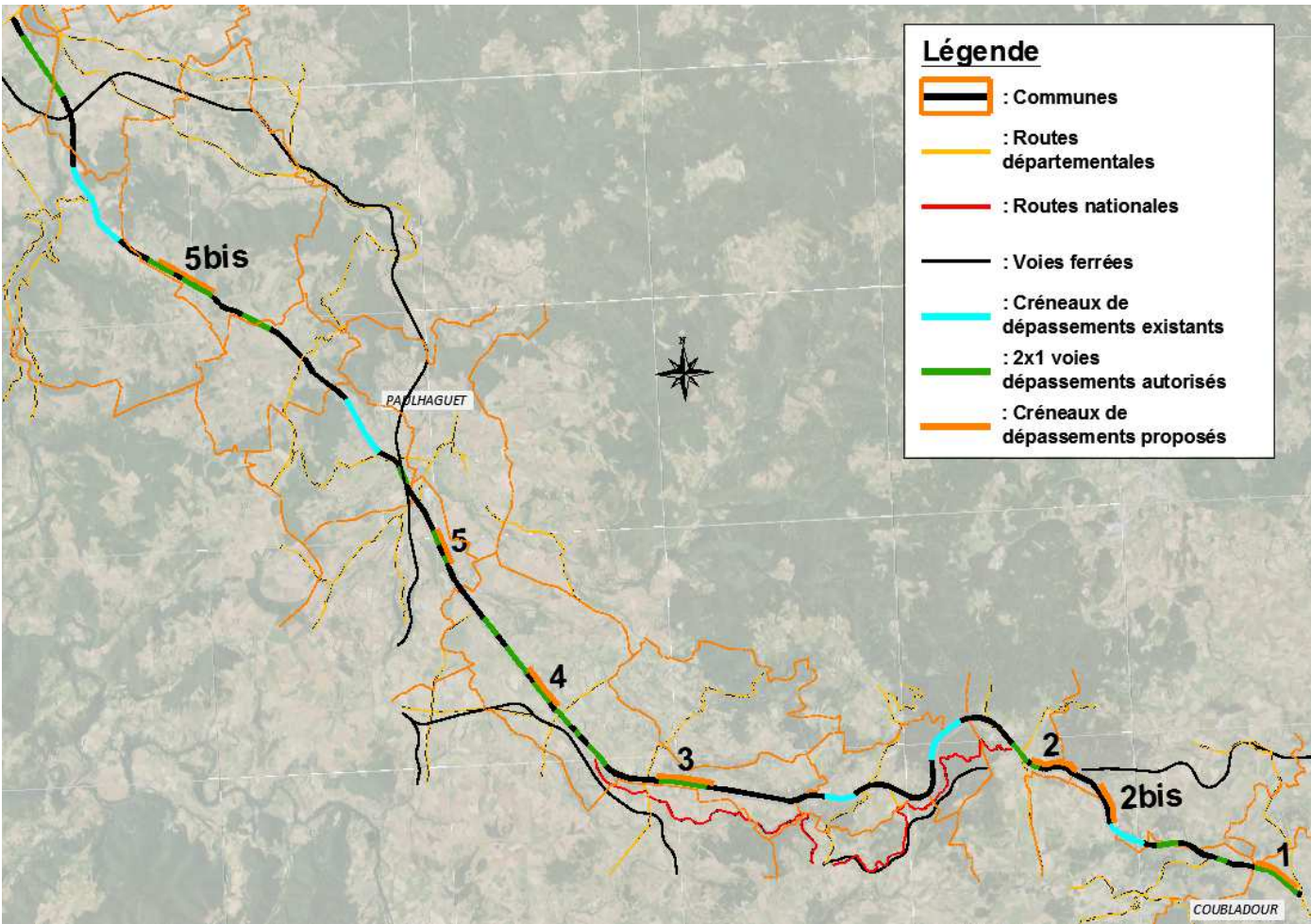


Figure 17 Carte de l'état existant avec les créneaux projetés dans le sens Coubladour → Brioude

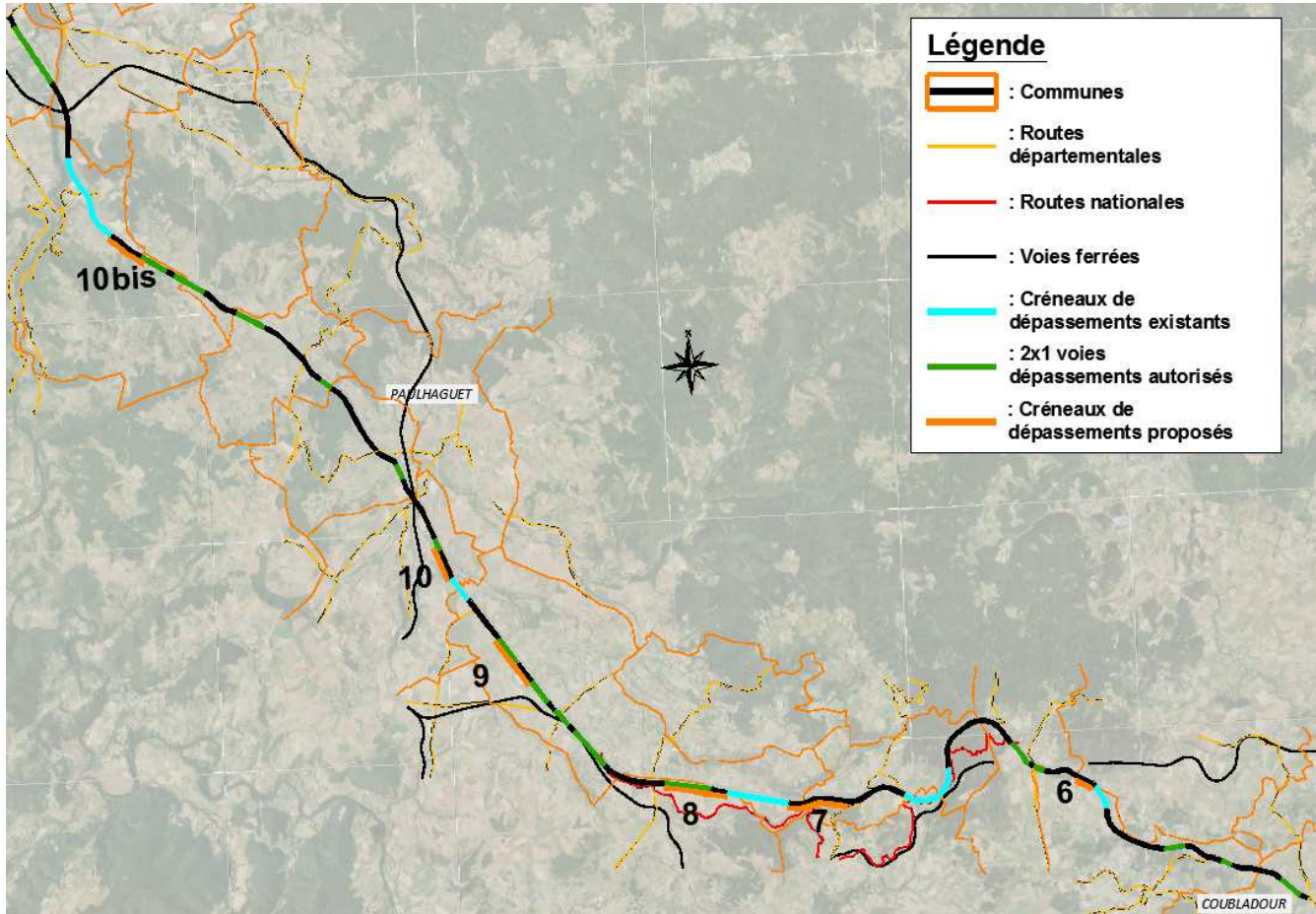


Figure 18 Carte de l'état existant avec les créneaux projetés dans le sens Brioude --> Coubladour

7 DESCRIPTION DES SECTEURS POTENTIELLEMENT AMENAGEABLES

7.1 ZONE N°1 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR39+0000m,
- Extrémité côté Brioude : PR40+0000m,
- Longueur aménageable de 1000m environ,
- Pente à +3.9% environ, relief légèrement accidenté, route en léger remblais,
- Trafic important : 7578.5 véhicules/jours dont 16% de poids lourds,
- Présence de carrefours avec deux chaussées communales et deux chemins agricoles,
- L'implantation dans une pente à presque 4% est intéressante puisqu'elle permet de doubler facilement les véhicules lents. Ce créneau est implanté dans une zone à fort trafic. La création d'un créneau de dépassement est particulièrement adaptée sur ce tronçon.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 700 000 €
 - Chaussées communales : 2 x 25 000 €
 - Chemin agricole : 2 x 10 000 €
 - Elargissement d'ouvrage d'art : 30 000€
 - Station-service : 35 0000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +4%

Total : 1 908 400€ TTC



7.2 ZONE N°2BIS (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR43+0500m,
- Extrémité côté Brioude : PR44+0400m,
- Longueur aménageable de 900m environ, en prolongement amont d'un créneau existant (du PR43+0750 au PR44+0350). Au total, le créneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 1750m.
- Pente à +5.4% environ, route en surélévation,
- Trafic important : 5576.5 véhicules/jours dont 16% de poids lourds,
- Présence d'un chemin agricole,
- L'implantation dans une pente à 5.4% est intéressante puisqu'elle permet de doubler facilement les véhicules lents. Ce créneau est implanté dans une zone à fort trafic. La prolongation du tronçon existant portera le tout à 1750m, cela pourrait provoquer une augmentation de la vitesse des usagers. La création d'un créneau de dépassement est particulièrement adaptée sur ce tronçon.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 530 000 €
 - Chemin agricole : 1 x 10 000 €
 - Plus-value pour création de TPC : 765 000€
 - Plus-value pour forts terrassements : +4%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%**Total : 2 420 250€ TTC**



7.3 ZONE N°2 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR44+0800m,
- Extrémité côté Brioude : PR45+0900m,
- Longueur aménageable de 1040m environ,
- Pente à +3.6% environ (D'après topographie – un panneau local indique 5 à 7%), léger relief,
- Trafic moyen : 5576.5 véhicules/jours dont 16% de poids lourds,
- Visibilité existante faible voire insuffisante dans les virages (Cf photo 1),
- Fin d'aménagement dans un secteur urbanisé (Cf photo 4),
- Présence d'un accès et d'une sortie vers une zone de repos,
- Présence d'un accès agricole,
- L'implantation dans une pente à 3.6% est intéressante puisqu'elle permet de doubler facilement les véhicules lents. Cependant, la sécurité n'est pas optimum puisque la visibilité est très réduite dans le virage.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 768 000 €
 - Accès agricole : 10 000 €
 - Aire de repos : 35 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +8%
 - Traitement du talus : 50 000 €
 - **Total : 2 008 040 € TTC,**



7.4 ZONE N°3 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR54+0740m,
- Extrémité côté Brioude : PR56+0000m,
- Longueur aménageable de 1220m environ,
- Pente à -2.7% environ, route en remblai important,
- Trafic faible : 2683.5 véhicules/jours dont 23% de poids lourds,
- Présence de carrefours avec une chaussée communale, un chemin agricole et d'un accès agricole,
- Le créneau est ajusté en aval afin de ne pas interférer avec la route départementale,
- Présence de réseaux aériens,
- Le faible trafic routier dans ce secteur questionne la pertinence de ce créneau. De plus, la pente négative ne présente que peu d'intérêts pour doubler les véhicules lents.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 2 074 000 €
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - Chemin agricole : 10 000 €
 - Accès agricole : 10 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +4%
 - **Total : 2 203 760 € TTC**



7.5 ZONE N°4 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR58+0960m,
- Extrémité côté Brioude : PR59+0950m,
- Longueur aménageable de 1000m environ.
- Pente à -1% environ, peu de relief,
- Trafic faible : 2683.5 véhicules/jours dont 23% de poids lourds,
- Début d'aménagement à ajuster avec la sortie de la zone urbanisée,
- Présence d'un chemin agricole et d'un accès agricole,
- Le faible trafic routier dans ce secteur questionne la pertinence de ce créneau. De plus, la pente négative ne présente que peu d'intérêt pour doubler les véhicules lents.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 700 000 €
 - Chemin agricole : 10 000 €
 - Accès agricole : 10 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +2%
 - **Total : 1 754 000 € TTC,**



7.6 ZONE N°5 (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR62+0885m,
- Extrémité côté Brioude : PR63+0760m,
- Longueur aménageable de 805m environ,
- Pente à -1.2% environ, léger relief,
- Trafic faible : 4476 véhicules/jours dont 22% de poids lourds,
- Fin de zone à aménager en fonction du bâtiment existant (restaurant),
- Présence d'un carrefour avec une chaussée communale,
- Le trafic est moyen sur ce tronçon ce qui peut justifier la création d'un créneau de dépassement. Cependant, sa faible longueur et la légère pente questionnent son utilité réelle.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 368 500 €
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +2%
 - **Total : 1 421 370 € TTC,**



7.7 ZONE N°5BIS (SENS COUBLADOUR → BRIOUDE)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR71+0100m,
- Extrémité côté Brioude : PR72+0500m,
- Longueur aménageable de 1400m environ,
- Pente à -3.2% environ, peu de relief,
- Trafic faible : 4476 véhicules/jours dont 22% de poids lourds,
- Présence d'une chaussée communale et d'un accès agricole,
- Le trafic est moyen sur ce tronçon ce qui peut justifier la création d'un créneau de dépassement. Cependant, sa faible longueur et la légère pente questionnent son utilité réelle.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 2 380 000 €
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - Accès agricole : 10 000€
 - Plus-value pour forts terrassements : +3%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%
 - **Total : 2 535 750 € TTC,**



7.8 ZONE N°6 (SENS BRIOUE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR44+0350m,
- Extrémité côté Brioude : PR44+0800m,
- Longueur aménageable de 455m environ, en prolongement amont d'un crénneau existant (du PR43+0750 au PR44+0350). Au total, le crénneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 1000m.
- Pente a -4.2% environ, léger relief,
- Trafic faible : 5576.5 véhicules/jours dont 16% de poids lourds,
- Présence d'un carrefour aménagé avec une chaussée communale menant également à une aire de repos,
- Fin d'aménagement à ajuster pour s'intégrer sur le crénneau existant,
- Des talus sont présents, un terrassement important est à prévoir.
- Le trafic est important sur ce tronçon ce qui justifie la création d'un crénneau de dépassement. Cependant, sa faible longueur et la forte pente questionnent son utilité réelle.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 773 500 €
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +9%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%

Total : 878 350 € TTC



7.9 ZONE N°7 (SENS BRIOUE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR51+0850m,
- Extrémité côté Brioude : PR53+0160m,
- Longueur aménageable de 1300m environ, en prolongement aval d'un créneau existant (du PR54+0510 au PR53+0160). Au total, le créneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 2645m.
- Pente a +5.4% environ, léger relief,
- Trafic faible : 2683.5 véhicules/jours dont 23% de poids lourds,
- Présence d'un croisement avec deux chemins agricoles,
- Début d'aménagement à ajuster avec le créneau de dépassement existant,
- Des terrassements assez importants sont à prévoir,
- La pente est forte ce qui facilite le dépassement des véhicules lents. La prolongation du tronçon existant portera le tout à 2650m, cela pourrait provoquer une augmentation de la vitesse des usagers. Cependant, le trafic est faible sur ce tronçon ce qui ne justifie pas sa création.
- En sortie du créneau, un virage diminue la visibilité ce qui n'est optimum en terme de sécurité.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 2 221 000 €
 - Chemins agricoles : 2 x 10 000€
 - Plus-value pour forts terrassements : +7%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%**Total : 2 420 280€ TTC,**



7.10 ZONE N°8 (SENS BRIOUE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR54+0510m,
- Extrémité côté Brioude : PR56+0120m,
- Longueur aménageable de 1385m environ, en prolongement amont d'un créneau existant (du PR53+0160 au PR54+0510). Au total, le créneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 2730m.
- Pente a +2.8% environ, léger relief,
- Trafic faible : 2683.5 véhicules/jours dont 23% de poids lourds,
- Présence d'un croisement aménagé avec chaussée communale,
- Présence d'un bâti existant,
- Fin d'aménagement à ajuster avec le créneau de dépassement existant,
- La pente est forte ce qui facilite le dépassement des véhicules lents. La prolongation du tronçon existant portera le tout à 2730m, cela pourrait provoquer une augmentation de la vitesse des usagers. Cependant, le trafic est faible sur ce tronçon ce qui ne justifie pas sa création.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 2 354 500 €
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - Chemin agricole : 10 000 €
 - Accès agricoles : 2 x 10 000 €
 - **Total : 2 409 500 € TTC,**



7.11 ZONE N°9 (SENS BRIOUE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR59+0600m,
- Extrémité côté Brioude : PR61+0375m,
- Longueur aménageable de 1775m environ,
- Pente à +0.72% environ, peu de relief,
- Trafic faible : 4476 véhicules/jours dont 22% de poids lourds,
- Début d'aménagement à ajuster avec le créneau de dépassement existant,
- Présence d'un carrefour avec une chaussée communale, deux chemins agricoles et un accès agricole,
- La légère pente facilitera le dépassement des véhicules lents. De plus, le trafic est moyen sur ce tronçon et justifie sa création.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 3 017 500 €
 - Accès agricole : 10 000 €
 - Chemin agricole : 2 x 10 000€
 - Chaussée communale : 25 000 €
 - **Total : 3 072 500 € TTC**



7.12 ZONE N°10 (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR62+0480m,
- Extrémité côté Brioude : PR63+0300m,
- Longueur aménageable de 750m environ, en prolongement aval d'un créneau projeté (du PR61+0875 au PR62+0480). Au total, le créneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 1305m.
- Pente à +0.67% environ, peu de relief,
- Trafic faible : 4476 véhicules/jours dont 22% de poids lourds,
- Début d'aménagement à ajuster avec le créneau de dépassement existant,
- Présence d'un carrefour avec un chemin agricole,
- La légère pente facilitera le dépassement des véhicules lents. De plus, le trafic est moyen sur ce tronçon et justifie sa création.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 275 000 €
 - Chemins agricoles : 10 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +4%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%
 - **Total : 1 349 250 € TTC,**



7.13 ZONE N°10BIS (SENS BRIOUDE → COUBLADOUR)

Les principales caractéristiques de la zone retenue sont les suivantes :

- Extrémité côté Coubladour : PR72+0650m,
- Extrémité côté Brioude : PR73+0600m,
- Longueur aménageable de 950m environ, en prolongement aval d'un créneau projeté (du PR70+0650 au PR72+0650). Au total, le créneau ainsi aménagé présenterait une longueur de 2950m.
- Pente a +1.7% environ, peu de relief,
- Trafic faible : 4476 véhicules/jours dont 22% de poids lourds,
- Début d'aménagement à ajuster avec le créneau de dépassement existant,
- Présence d'une voie en parallèle avec un accès,
- La légère pente facilitera le dépassement des véhicules lents. De plus, le trafic est moyen sur ce tronçon et justifie sa création.
- Coût estimatif :
 - Section courante : 1 615 000 €
 - Déplacement de la voie parallèle : 918 000 €
 - Chemins agricoles : 10 000 €
 - Plus-value pour forts terrassements : +4%
 - Plus-value pour emprises à dégager : +1%
 - **Total : 2 670 150 € TTC**



8 L'ENVIRONNEMENT

8.1 MILIEU PHYSIQUE

8.1.1 Topographie

Le relief dans le département de la Haute-Loire est séparé en trois grands ensembles, que séparent les vallées supérieures de l'Allier et de la Loire. La zone d'étude se situe dans la partie médiane où est référencée la chaîne du Devès. Ces terres du Velay Volcanique, dont l'altitude dépasse souvent 1 000 mètres, ont une forte vocation forestière. Au Sud du col de Fix, la chaîne du Devès aligne des dizaines de gardes, buttes volcaniques aux pentes douces.

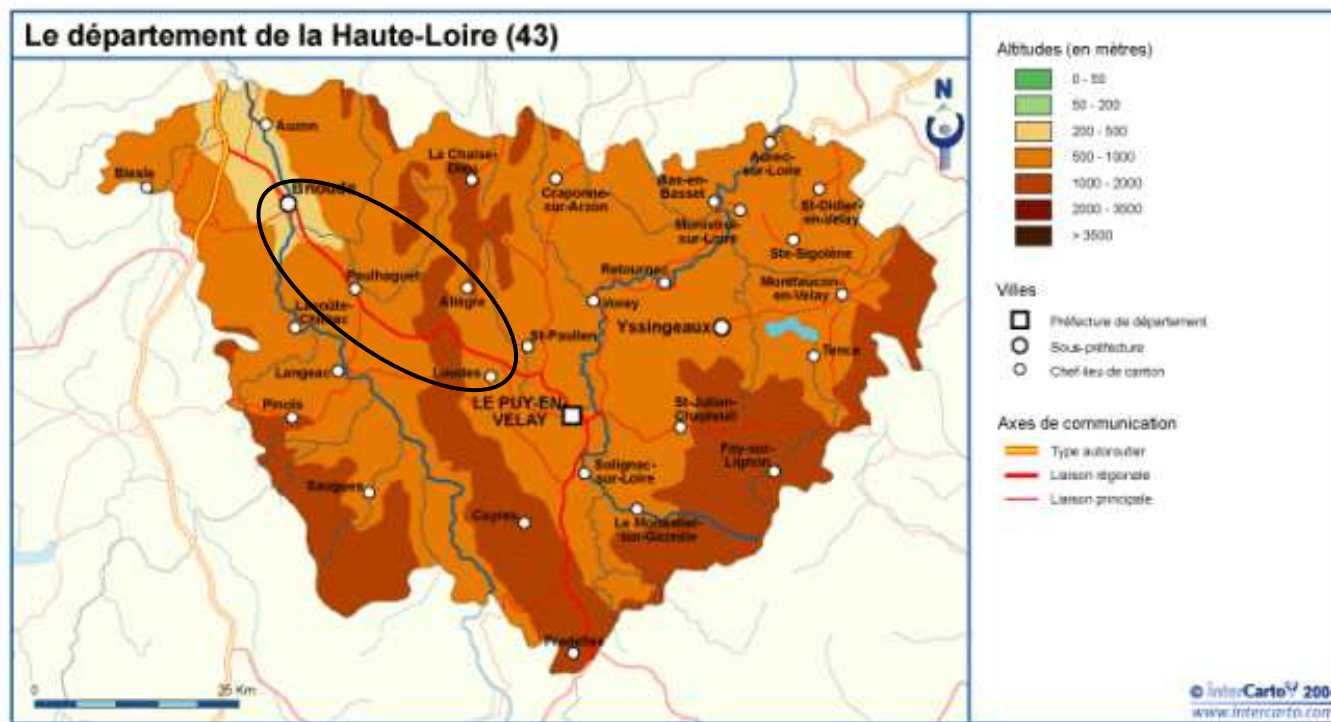


Figure 19 : Contexte topographique en Haute-Loire

La RN102 est à une faible altitude et possède peu de relief sur la portion Paulhaguet- Mazeyrat-d'Allier. L'altitude varie entre 520 m et 650 m. En revanche, entre les communes de Mazeyrat-d'Allier et Fix-Saint-Geney's l'altitude augmente atteignant 1 292 m, le profil altimétrique ci-dessous, suit la RN102 entre Sainte-Eugénie de Villeneuve et Fix-Saint-Geney's. Elle diminue ensuite progressivement jusqu'à Coubladour.

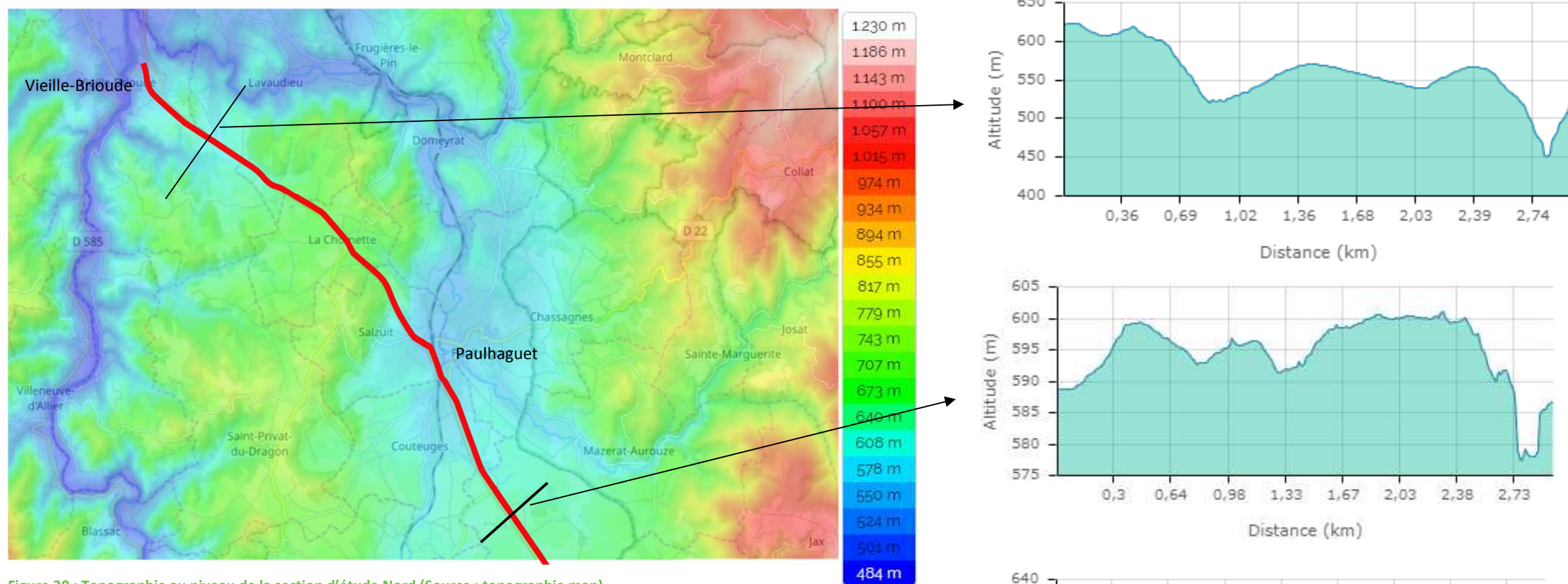


Figure 20 : Topographie au niveau de la section d'étude Nord (Source : topographic-map)

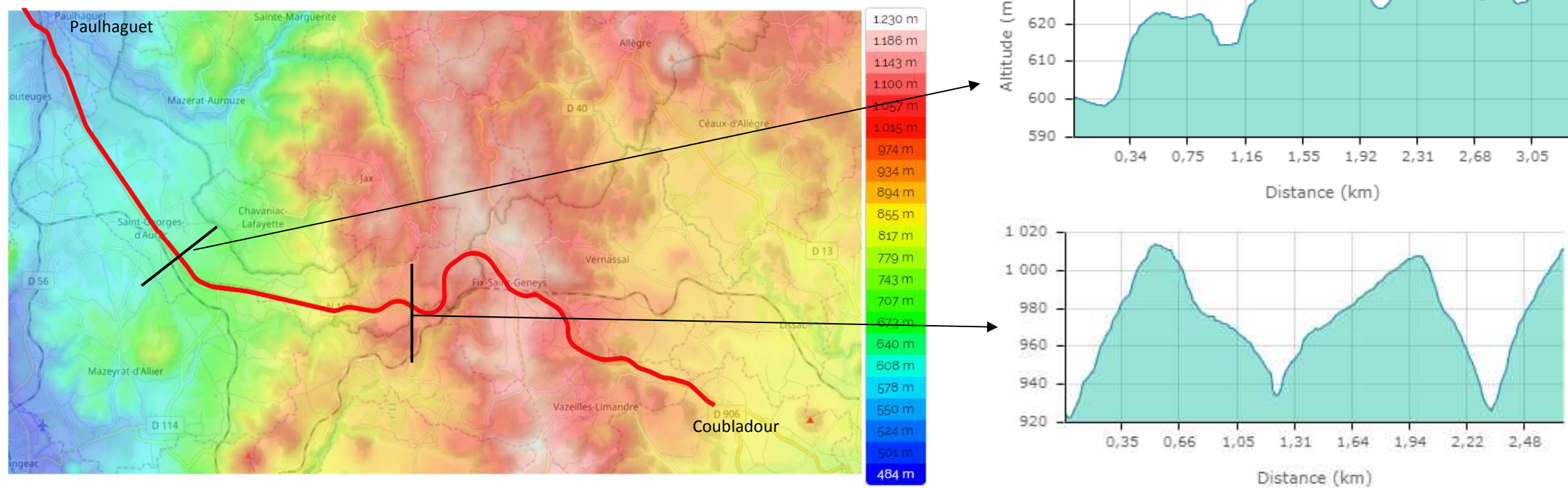


Figure 21 : Topographie au niveau de la section d'étude Sud (Source : topographic-map)

8.1.2 Hydrographie

8.1.2.1 Gestion concertée de la ressource en eau

Cadre règlementaire

La directive 2000/60/CE du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l’eau, dite « Directive Cadre sur l’Eau », est entrée en vigueur en décembre 2000. La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l’état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et des eaux souterraines. Les objectifs sont d’atteindre en 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. La directive prévoit :

- De ne pas dégrader les milieux en bon état,
- De détecter et d'inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant dans les eaux souterraines,
- De prévenir la détérioration des ressources en eau potable afin de réduire leur traitement,
- De réduire progressivement les rejets, émissions ou pertes pour les substances prioritaires,

Et de supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires d’ici à 2021. La liste des substances ayant été modifiée en 2008 puis en 2013, la date de suppression est fixée à 2028 et 2033 pour les nouvelles substances listées

Outils de planification pour la gestion de la ressource en eau.

Créé suite à la Loi sur l’eau, le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour chaque grand bassin versant, les orientations fondamentales d’une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux. Les SDAGE sont les documents de planification de la Directive Cadre sur l’Eau, avec lesquels les autres documents de planification et documents d’urbanisme doivent être compatibles.

Les SDAGE sont relayés à l'échelle des sous bassins versants par la mise en application des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), ayant la même portée règlementaire.

Les contrats de milieu (milieux de types rivière, lac, baie ou nappe) sont des accords techniques et financiers établis entre partenaires concernés, dont l’objectif est d’assurer une gestion globale, concertée et durable d’une unité hydrographique. Ils peuvent se présenter sous forme d’une déclinaison opérationnelle d’un SAGE.

Le tableau suivant répertorie pour chaque commune de la zone d’étude, le SDAGE auquel elle est soumise, mais également les SAGE et le contrat de milieu.

Le contrat de milieu Haut-Allier a été approuvé le 03/09/1999 et c’est terminé le 03/09/2004. L’année 2005 a été consacrée à la validation du projet SAGE au travers de la phase de consultation des assemblées et l’enquête publique.

Le SAGE Haut-Allier a été approuvé le 27 décembre 2016. Il a pour enjeux :

- Des zones humides aux ouvrages hydrauliques : avoir une bonne gestion quantitative de la ressource,
- Pour préserver la qualité de la ressource en eau : maîtriser et gérer les usages agricoles, industriels et domestiques,
- Dans le sillage du Saumon atlantique : préserver et assurer la mise en valeur touristique et pédagogique du patrimoine aquatique.

Le SAGE Loire-Amont a été approuvé le 22 décembre 2017. Il a pour enjeux :

- L’amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource,
- La réduction de la vulnérabilité face au risque d'inondation,
- L’amélioration et préservation de la qualité des eaux,
- La préservation et gestion des milieux aquatiques.

Le SAGE Allier Aval a été approuvé le 3 juillet 2015. Il a pour enjeux :

- Mettre en place une gouvernance et une animation adaptées aux ambitions du SAGE et à son périmètre ;
- Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction et d'équilibre à long terme ;
- Vivre avec / à côté de la rivière en cas de crue ;
- Restaurer et préserver la qualité de la nappe alluviale de l'Allier afin de distribuer une eau potable à l'ensemble des usagers du bassin versant ;
- Restaurer les masses d'eau dégradées afin d'atteindre le bon état écologique et chimique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau ;
- Empêcher la dégradation, préserver et voire restaurer les têtes de bassin versant ;
- Maintenir les biotopes et la biodiversité ;
- Préserver et restaurer la dynamique fluviale de la rivière Allier en mettant en oeuvre une gestion différenciée suivant les secteurs.

Tableau 1 : Document de gestion des eaux par commune étudiée (Source : Gesteau)

Communes	SDAGE	SAGE	Contrat de milieu
Vieille-Brioude	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre) Allier Aval (mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Lavaudieu	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre) Allier Aval (mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
La Chomette	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Salzuit	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Paulhaguet	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Couteuges	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Mazeyrat-d’Allier	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Saint-Georges-d'Aurac	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Sainte-Eugénie-de-Villeneuve	Loire-Bretagne	Haut-Allier (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Fix-Saint-Geney	Loire-Bretagne	Loire-Amont (Mis en œuvre)	Haut Allier (achevé)
Vernassal	Loire-Bretagne	Loire-Amont (Mis en œuvre)	/
Vazeilles-Limandre	Loire-Bretagne	Loire-Amont (Elaboration)	/
Loudes (Coubladour)	Loire - Bretagne	Loire-Amont (Elaboration)	/

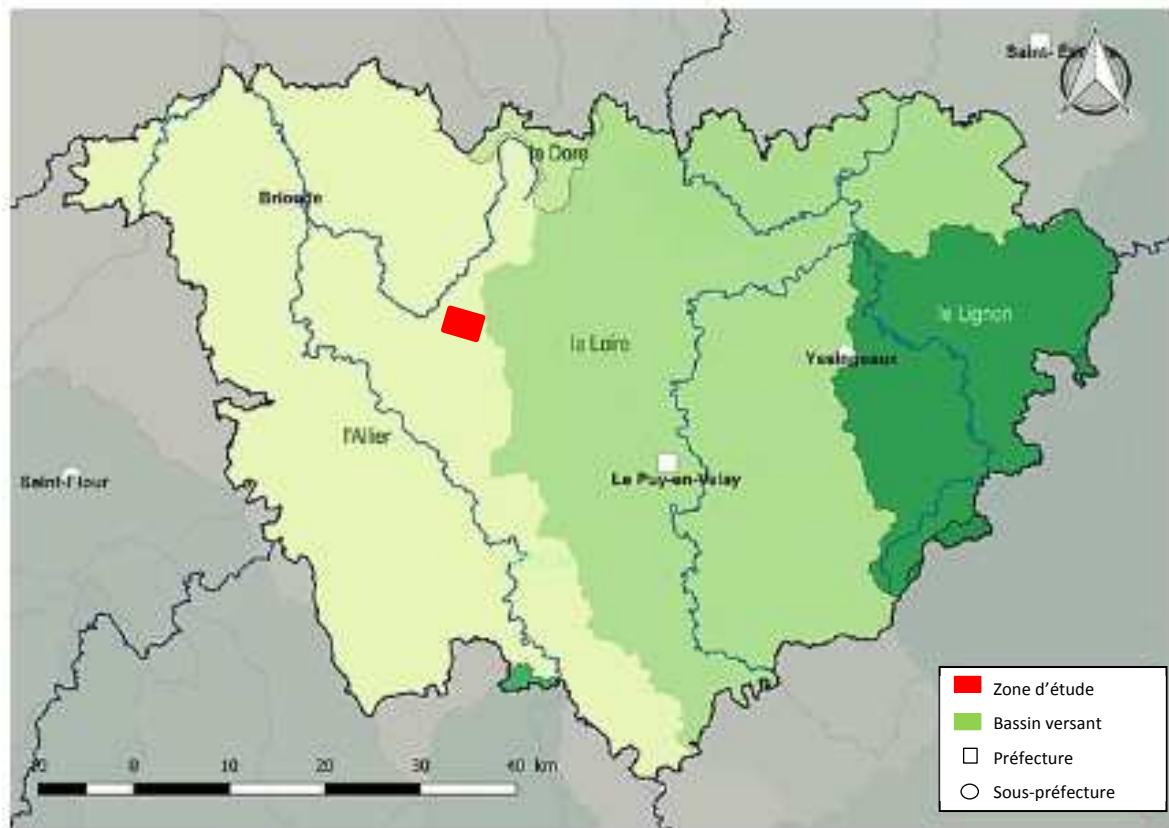
8.1.2.2 Réseau hydrographique

La gestion de l’eau en France se décline par bassin hydrographique. C’est une échelle cohérente écologiquement et adaptée à une gestion des ressources en eau. La Haute-Loire est découpée en deux bassins : le bassin de la Loire à l’Ouest, le bassin du Rhône à l’Est. Il dépend ainsi, sur le plan de la gestion de l'eau, du bassin Loire-Bretagne et du bassin Rhône-Méditerranée qui sont à la fois des circonscriptions administratives de bassin, territoires de gestion dont les limites sont des limites communales, et des bassins hydrographiques, territoires hydrographiques dont les limites sont des lignes de partage des eaux.

Le département est découpé en deux régions hydrographiques : « la Loire de sa source à la Vienne », pour la quasi-totalité du territoire, et « Rhône », pour une petite partie à l'extrémité sud-est du territoire.

Par ailleurs on retrouve les bassins versants suivants : la Loire, l'Allier, le Lignon, la Dore.

Figure 22 : Cours d'eau en Haute-Loire



A Contexte général

Sur la zone d’étude, il est dénombré 10 rivières et ruisseaux :

L’Allier

Cette rivière et l’un des principaux affluents de la Loire. La rivière et sa vallée constituent un axe majeur autour duquel s'est constituée l'ancienne province d'Auvergne. Le bassin versant de l'Allier se situe majoritairement dans le Massif central, couvrant une grande partie de l'ancienne région Auvergne (Haute-Loire, Puy-de-Dôme et Allier, le Cantal étant le seul département de l'Auvergne non parcouru par l'Allier mais présent sur le bassin par son affluent l'Alagnon) et touche les départements, d'amont en aval, de la Lozère, l'Ardèche, la Nièvre et le Cher. De 420,7 km de longueur, elle prend sa source dans la Margeride à Chasseradès sur le Moure de la Gardille (1 503 m), en Lozère, et se jette dans la Loire au bec d’Allier, près de Nevers à la limite entre le Cher et la Nièvre.

La Borne

La Borne est une rivière qui coule dans la Haute-Loire. Elle est un affluent de la Loire en rive gauche, et rejoint ce cours d'eau à Chadrac, un peu en aval du Puy. Le bassin versant de la rivière y est de 428 km² (soit sa totalité). Elle traverse 17 communes dont Vernassal.

La Desges

C’est une rivière française du Massif central qui coule dans les départements de la Lozère et de la Haute-Loire. C'est un affluent de l'Allier en rive gauche, donc un sous-affluent de la Loire. De 35,3 km de longueur La Desges a son origine sur les versants orientaux du massif de la Margeride en Lozère. Elle se jette dans l'Allier (rive gauche) à Chanteuges. Le bassin versant de la rivière y est de 140 km², soit la totalité de ce dernier.

La Fioule

Cette rivière en Haute-Loire et un affluent droit de l’Allier, c’est-à-dire un sous-affluent de la Loire. De 16,1 kilomètres de longueur, la Fioule prend sa source sur la commune de Fix-Saint-Geney à 1 140 mètres d'altitude, entre le col de Fix-Saint-Geney (1 115 m) et la Boze (1 190 m). Elle traverse notamment les communes de Fix-Saint-Geney, et Saint-Eugénie de Villeneuve.




La Senouire



C’est une rivière du Massif central, qui coule dans le département de Haute-Loire. C'est un affluent de l'Allier en rive droite, donc un sous-affluent de la Loire. Le bassin versant de la rivière y est de 155 km2 soit environs 90 % de sa totalité de 170 km². Les crues peuvent être très importantes compte tenu de la petitesse du bassin de la rivière. Elle y traverse notamment la commune de Paulhaguet.

La Marasange, Le Peyrusse, Le Cizieres, et La Magascon, sont quant à eux des ruisseaux de moindre importance. Tous sont affluents de l’Allier.

Eaux superficielles

Légende

-  Linéaire d'étude
-  zone d'étude rapprochée
-  Zone d'étude éloignée

-  Cours d'eau
-  Limite communale

SAGE

-  Allier aval
-  Dore
-  Haut-Allier
-  Loire amont

0 2.5 5 km

Fond : Orthophotographie
Source : DIR MC



DIR Massif Central

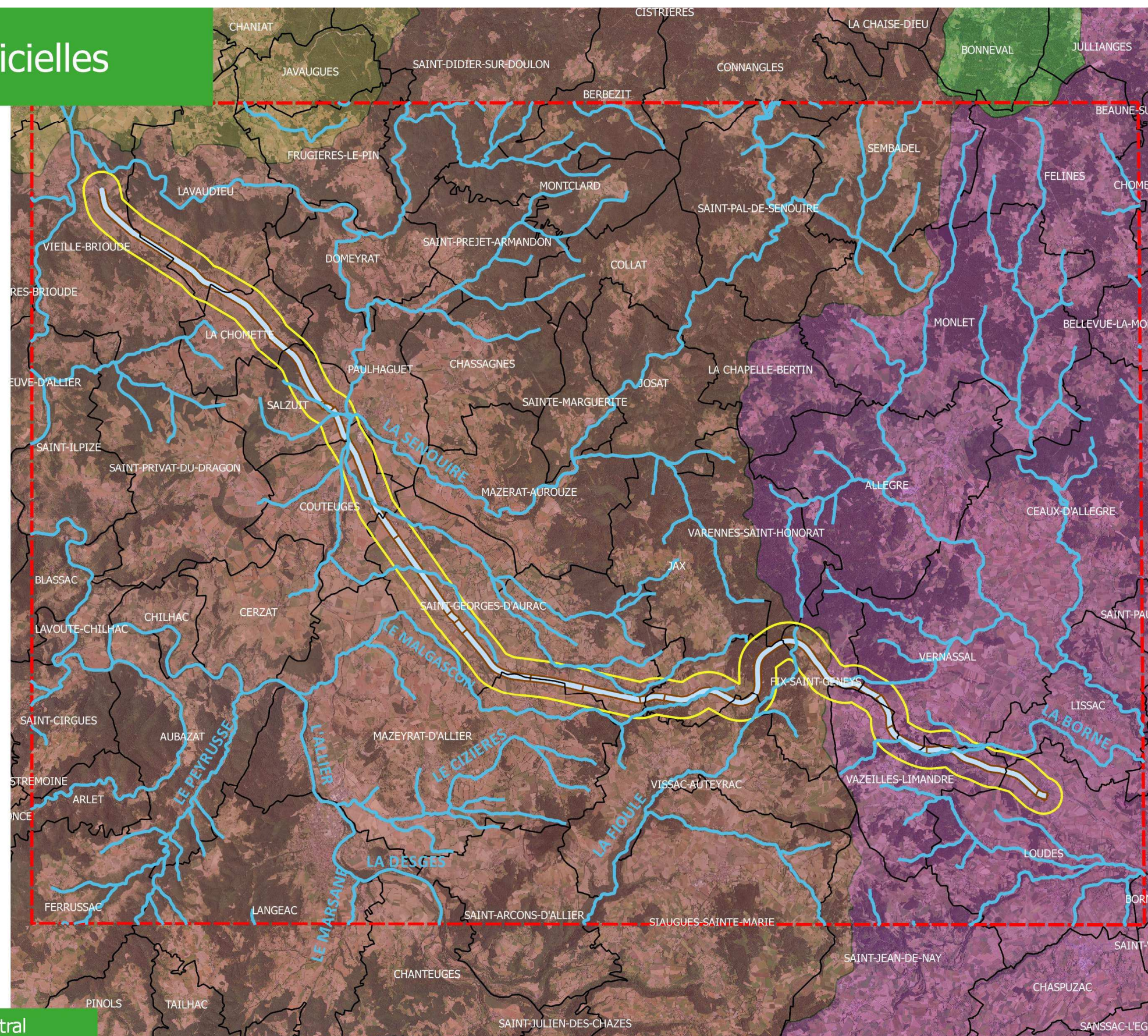


Figure 23 : Réseau d'eaux superficielles au niveau de la zone d'étude (Source : SDAGE Rhône Méditerranée et DIRM)C

B Qualité des eaux superficielles

Les objectifs de bon état écologique et chimique des cours d’eau sont fixés par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Ils sont synthétisés dans le tableau suivant :

Code	Nom	Objectif Etat Ecologique	Etat chimique	Objectif état chimique
FRGR0142b	L’Allier depuis Monistrol-d’Allier jusqu’à la confluence avec la Sénouire	Bon état 2015	Mauvais	Bon état, délai non déterminé
FRGR0142b	L’Allier depuis la confluence de la Sénouire jusqu’à la confluence avec l’Auzon	Bon état 2021	Mauvais	Bon état, délai non déterminé
FRGR0154	La Borne et ses affluents depuis la source jusqu’à Polignac	Bon état 2021	Bon	Bon état, délai non déterminé
FRGR0158	L’Arzon et ses affluents depuis la source jusqu’à la confluence avec la Loire	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
FRGR0241	La Fioule et ses affluents depuis Vissac-Auteyrac jusqu’à la confluence avec l’Allier	Bon état 2027	Bon	Bon état 2015
FRGR0242	La Sénouire et ses affluents depuis la source jusqu’à la confluence avec l’Allier	Bon état 2027	Bon	Bon état 2015
FRGR0243	Le Doulon et ses affluents depuis la source jusqu’à la confluence avec la Sénouire	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
FRGR0244	La Crouce et ses affluents depuis Védrines-Saint-Loup jusqu’à la confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
FRGR0245	Le Ceroux et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Indéterminé	Bon état 2015
FRGR1726	Le Marsange et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2027
FRGR1734	Le Peyrusse et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2027
FRGR1746	Le Cizières et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2027
FRGR1758	L’Avesne et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
FRGR1776	Le Malgascon et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2027
FRGR1927	Le Bouchassou et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
FRGR1927	Le Ternivol et ses affluents depuis la source jusqu’à sa confluence avec l’Allier	Bon état 2015	Indéterminé	Bon état 2015

8.1.3 Hydrogéologie

8.1.3.1 Eaux souterraines

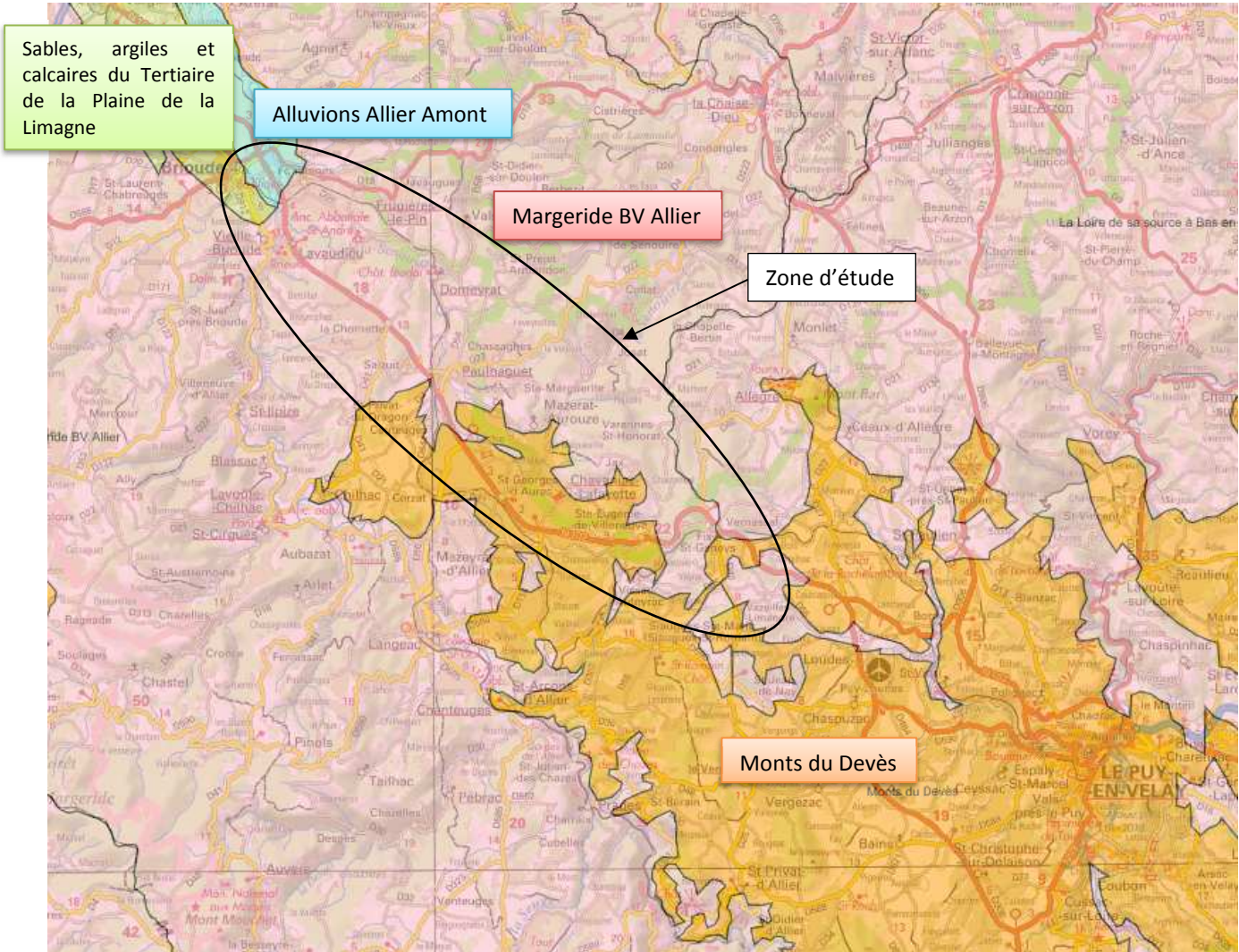
Les masses d’eaux souterraines correspondent à des volumes distincts d’eau souterraine, à l’intérieur d’un ou de plusieurs aquifères, destinés à être les unités d’évaluation du bon état des eaux fixé par les SDAGE en application de la DCE.

La DCE définit un objectif de bon état des eaux (quantitatif et chimique) à l’horizon 2015, ou en 2021 et au plus tard en 2027 en cas de report des délais.

Ces masses d’eaux souterraines sont répertoriées en fonction du niveau auquel elles se rencontrent par rapport à la surface :

- Niveau 1 : 1^{ère} nappe rencontrée depuis la surface,
- Niveau 2 : 2^{ème} nappe rencontrée depuis la surface,
- Niveau 3 : 3^{ème} nappe rencontrée depuis la surface, etc.

La zone d’étude se trouve à cheval sur plusieurs masses d’eau de niveau 1 : Monts du Devès (FRGG100), Margeride BV Allier (FRGG049), Alluvions Allier Amont (FRGG052) et Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne (FRGG051).



Le tableau suivant synthétise les états quantitatifs et chimiques des masses d’eaux souterraines de la zone d’étude :

Code	Nom	Etat chimique	Objectif bon état	Etat quantitatif	Objectif bon état
FRGG100	Mont du Devès	Bon état	2015	Bon état	2015
FRGG049	Margeride BV Allier	Bon état	2015	Bon état	2015
FRGG052	Alluvions Allier Amont	Mauvais état	2027	Bon état	2015
FRGG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	Mauvais état	2027	Bon état	2015

La figure suivante présente l’état chimique des masses d’eau sur le bassin Allier-Loire amont.

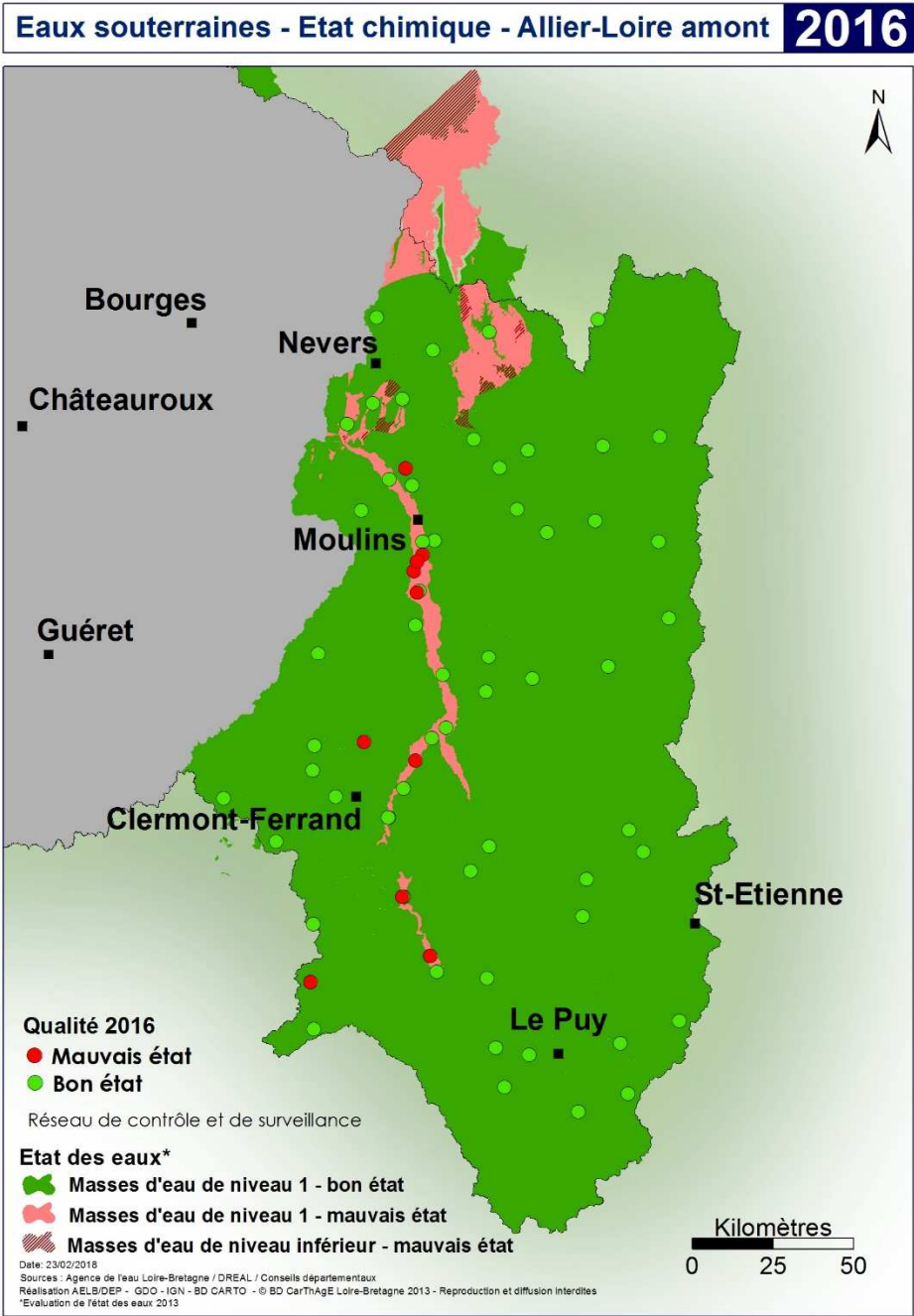


Figure 24 : Etat chimique des eaux souterraines en 2016. Sources : Agence de l'eau Loire-Bretagne

8.1.4 Captages

Selon les données de l’Agence Régional de Santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine, la zone d’étude est concernée par plusieurs captages d’eau destinés à l’alimentation en eau potable (AEP). A ces points de captage sont associés des périmètres de protection visant à prévenir tout risque de pollutions ponctuelles ou diffuses sur ces secteurs vulnérables :

- Périmètre de Protection Immédiate (PPI) : site de captage clôturé où toutes les activités sont interdites hormis celles relatives à l’exploitation et à l’entretien du captage et du périmètre lui-même,
- Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) : secteur plus vaste dans lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution est interdite ou soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets...),
- Périmètre de Protection Eloignée (PPE) : périmètre facultatif créé si certaines activités sont susceptibles d’être à l’origine de pollutions importantes.

Il y a 5 captages recensés dans la zone d’étude, qui sont les suivants :

- Sur la commune de Fix-Saint-Geney, les captages de Fontbonne et Sagnette, exploités par la direction eau et assainissement, et avec une DUP approuvée le 28 mars 2008 ;
- Sur la commune de Sainte-Eugenie-De-Villeneuve, il y a le captage de Fontmerge, exploité par la mairie, et avec une DUP approuvée le 11 février 1999. Il y a également le captage de Lidenne 1, exploités par la mairie de Saint-Georges-d’Aurac, et avec une DUP approuvée le 21 mai 2007 ;
- Sur la commune de Saint-Georges-d’Aurac, il y a le captage de Lidenne 3-Gargouillis, exploité par la mairie, et avec une DUP approuvée le 03 mars 1995 ;
- Certains ouvrages dit « abandonnés ». Il s’agit d’un abandon de l’usage de l’eau pour la consommation humaine, toutefois ces ouvrages sont existants et sont donc pris en compte. Ils se trouvent sur la commune de Vernassal et Vazeilles-Limandre.

Les captages représentés sur les cartes suivantes concernent uniquement ceux étant en totalité ou en partie inscrits dans la zone d’étude.

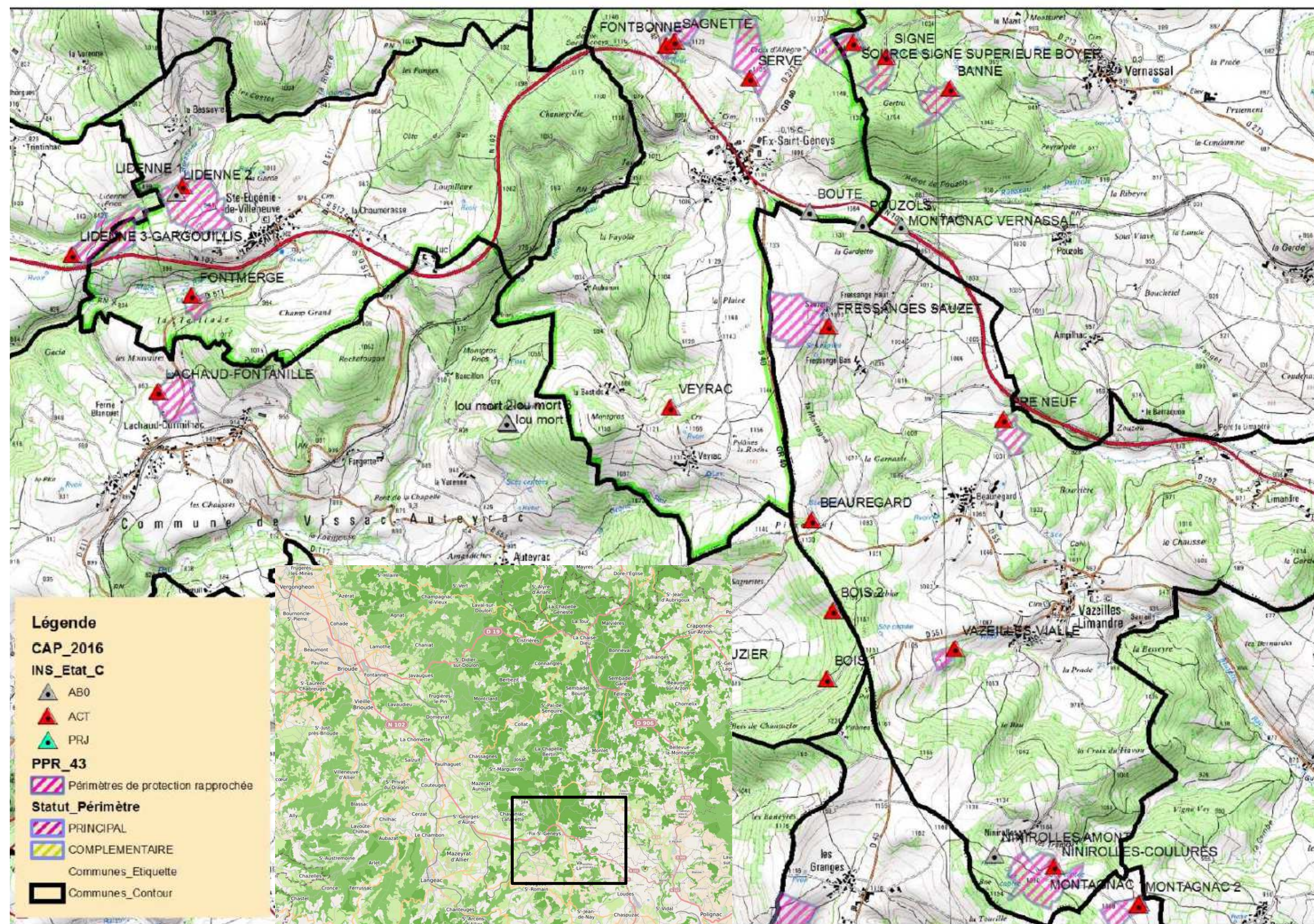


Figure 25 : Situation des captages et leurs périmètres de protection. Source : ARS

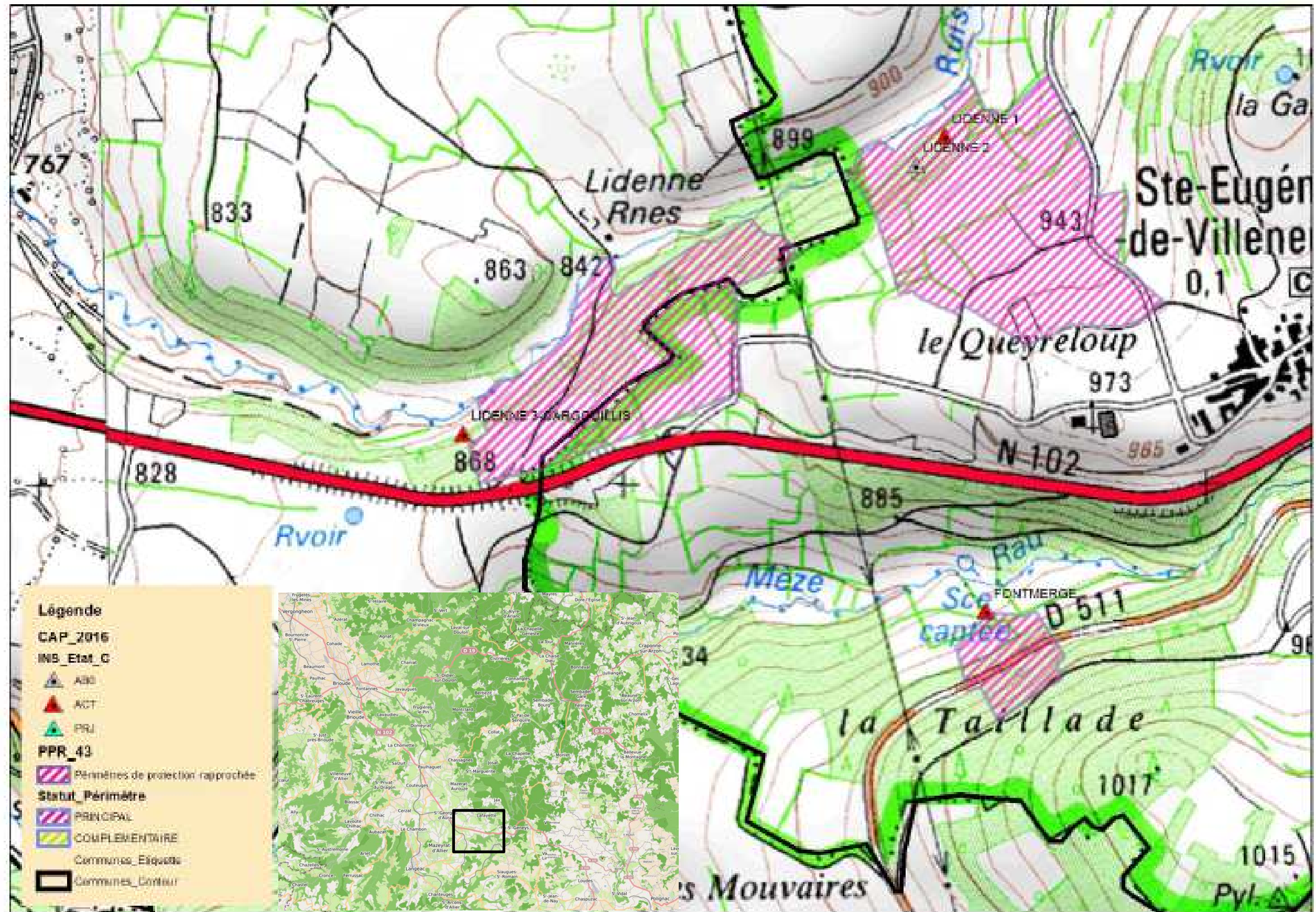


Figure 26 : Situation du captage Lidenne 3 (Saint-Georges-d'Aurac) et ses périmètres de protection

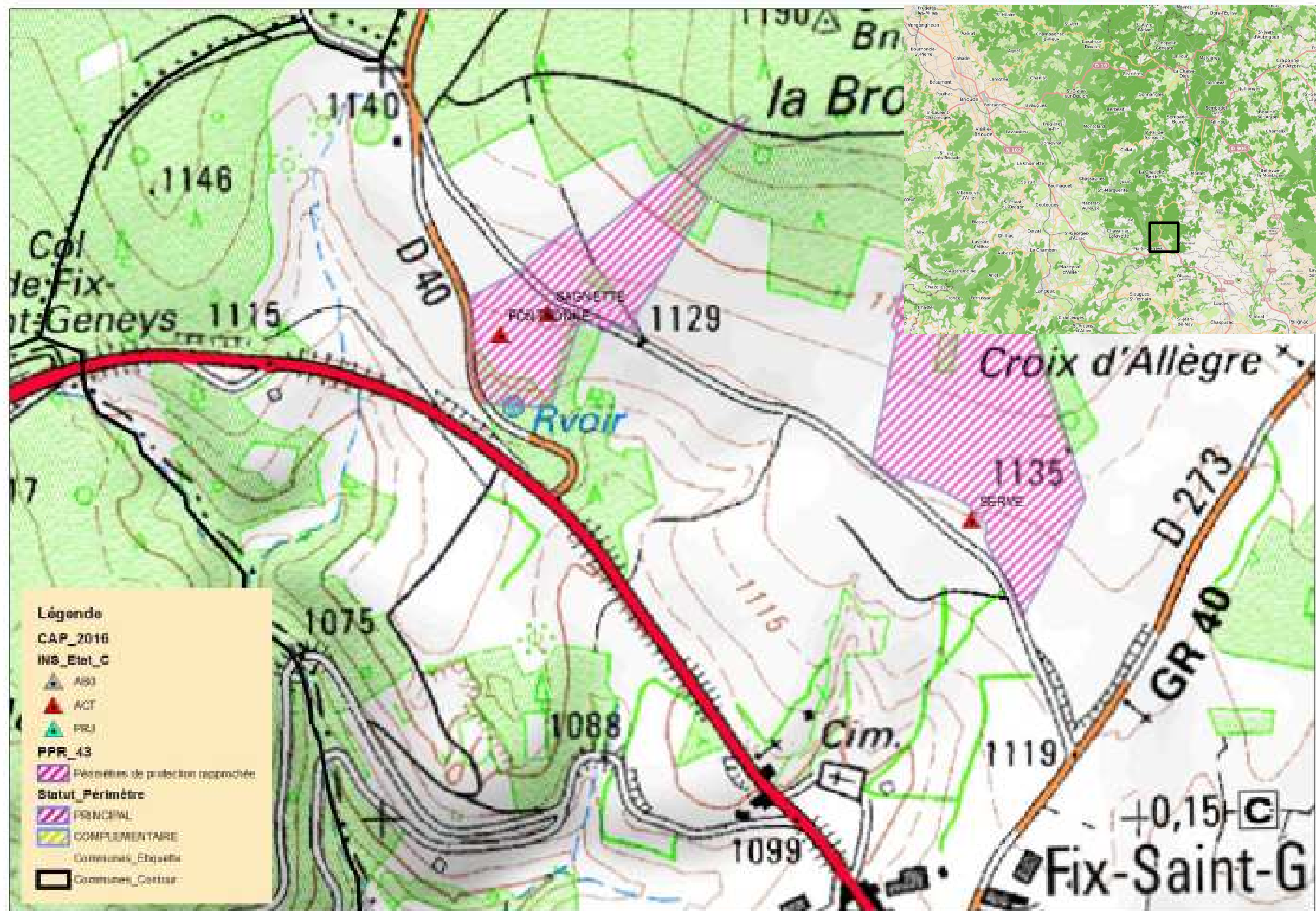


Figure 27 : Situation des captages de Fontbonne et Sagnette (Fix-Saint-Geney) et leurs périmètres de protection.

8.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE

8.2.1 Paysage

8.2.1.1 Unités paysagères

La Haute-Loire, qui fait partie de la région Auvergne-Rhône-Alpes, compte une diversité d’unité paysagère comme des hautes terres, des campagnes d’altitudes, des coteaux, bassins, etc.

La Haute-Loire possède 11 unités paysagères (Atlas des Paysages de la Haute-Loire, approuvé en mars 2001 - Direction Régionale de l’environnement Auvergne) :

- Mézenc,
- Meygal,
- Plateaux granitiques du Velay Oriental,
- Loire Amont,
- Bassin du Puy,
- Loire Aval,
- Plateaux de la chaise dieu/ Craponne,
- Limagnes et plateaux d’Allier,
- Gorges de l’Allier,
- Plateau du Devès,
- Margeride.

Dans la zone d’étude, 3 de ces unités paysagères sont concernées :

(1) Les plateaux de Craponne et le Chaise-Dieu

Les plateaux de la Chaise-Dieu et Craponne sont des paysages de plateaux granitiques sur-creusés de petits-bassins et découpés sur leurs franges par de profondes gorges reliant au bassin de la Loire pour le Plateau de Craponne, à celui de l’Allié pour le plateau de La Chaise-Dieu

Le plateau de la Chaise-Dieu, sur lequel est présente la zone d’étude, est à dominante forestière (sapins, épicéas douglas, pins sylvestres), et les espaces agricoles sont réduits à l’état de clairière. Le paysage forestier est très hétérogène, avec des arbres grandioses, des forêts aérées, des plantations monospécifiques. Ce sont de manière générale des paysages fermés s’ouvrant ponctuellement sur des clairières, avec de rares points de vue.

La dynamique actuelle du milieu est la fermeture des fonds de vallées des limites de clairières, des abords de villages et des bords de routes par la dynamique naturelle ou plantation. Il s’effectue aussi la croissance des petites plantations réalisées dans les clairières. En parallèle, il y a un abandon de l’entretien des éléments d’aménagement agricoles tel que les murets, haies, drains. Egalement un abandon des maisons de villages pour une extension des bâtiments agricoles.

Pour cette unité paysagère, les enjeux sont d’améliorer les ambiances paysagères des routes, pour permettre une meilleure viabilité hivernale en plantant des feuillus. De continuer à protéger les espaces agricoles et la richesse paysagère de leurs ambiances différentes (pentes, prairies humides, prairies à narcisses, terrasses etc.). Il faut également éviter tout reboisement ou enrichissement des fonds de vallées et bord de ruisseaux ainsi qu’aux abords des villages. Le but est également de retrouver ou conserver les relations visuelles entre les villages.

(2) Limagnes et plateaux d’Allier

C’est ici un paysage vallonné composé de champs ouverts mixtes (culture/ pâturages/ prairies), de tailles de champs assez importantes, reliés par un bocage lâche se resserrant à la faveur des vallonnements et villages. Les parcelles sont plus réduites sur les pentes, en bord des rivières et aux abords des villages avec la présence d’arbres isolés en bord de routes, dans les champs. Les habitats sont regroupés en villages autour des zones fertiles de bassins ou domaines (fermes et/ou châteaux). Six entités paysagères individualisées sont différenciées dont Paulhaguet et le plateau de la Chomette sur la zone d’étude.

Le Bassin de Paulhaguet est constitué d’un bocage de haute tige, assez dense aux abords de la Senouire et du bourg de Paulhaguet. Les versants de la vallée de la Senouire sont boisés. Des forêts de pins sylvestres alternent avec des forêts feuillues (chênaies). Certaines parcelles en plaine sont plantées en Robinier faux acacia. Il y a aussi dans la plaine des boqueteaux de pins sylvestre associés ou non à des pâturages.

L’enfrichement, malgré le maintien de l’activité agricole, se développe sur certaines zones de pente, d’accès difficile ou à proximité de haies trop fournies. La mutation de parcelles vers le boisement menace l’équilibre du paysage sur les rebords des bassins.

La dynamique actuelle de ce paysage tend vers la construction de maisons individuelles, de bâtiments industriels, artisanaux, commerciaux aux abords des axes et dans la périphérie de Langeac. Il y a également une extension des exploitations agricoles (bâtiment, taille des parcelles), et une dynamique routière autour de la RN102 et de ces bretelles d’accès.

Les enjeux sont de conserver la structure agricole ouverte, bocagée, rythmée par des arbres isolés. Il faut accompagner toute dynamique de boisement de préconisations en harmonie avec le paysage forestier de ces plaines. De plus, il est nécessaire de favoriser la qualité des bâtiments agricoles très en vue en plaine, aux abords de la RN102. En effet, les bâtiments agricoles soulignent une des vocations principales de ce paysage, ils en structurent l’espace et méritent à ce titre une place de choix. Enfin, il faut utiliser la trame bocagère pour conserver la logique paysagère. Apporter un soin particulier aux abords de la RN102 et nécessaire car celle-ci est une vitrine du département, cet axe permet une large découverte des paysages. La qualité du traitement de ces abords est en enjeux important : accotements propres, pas de type « autoroutier », signalétique, publicités discrètes et de qualité, arbres d’alignement présents, bien taillés et traversées d’agglomération bien conçues.

(3) Plateau du Devès

Cette séquence du Devès est une zone de transition qui relie les abords du bassin de Puy à ceux des plateaux de La Chaise-Dieu et Craponne (vers Saint-Paulien) dans la partie Est. Elle domine les bassins de Paulhaguet et de Langeac dans sa partie Ouest. Outre ce caractère de transition qui associe plusieurs typologies paysagères, ce secteur est marqué par la présence de rivières découpant sa surface de façons beaucoup plus prononcée que par ailleurs sur le plateau. Le parcellaire se rétrécit, les champs sont parfois minuscules, peu de haies ou murets accidentent la surface plane. Quelques cratères de maar donnent encore plus de profondeur à ces horizons. Au bord du plateau, à l’Ouest, la vue et la descente sur la vallée de l’Allier sont plongeantes. Les ruptures de pentes des vallées y sont nombreuses. Souvent couverte de prés en bocage serré ou dans les secteurs plus pentus, de forêts résineuses, ces têtes de vallées et vallées encaissées rompent avec la monotonie du plateau.

En ce qui concerne la dynamique de ce paysage, il y a une extension et construction de bâtiments agricoles. En effet la dynamique agricole est très forte, avec une pression foncière importante. Tout comme les territoires précédents, il y a un enrichissement dans les vallées difficiles d’accès. De plus, le manque d’entretien des murets et haies, entraine le risque de disparition du bocage.

L’enjeu principal est donc de conserver le bocage arboré et de pierre, élément fort de ces paysages. Cet enjeu est important en cas de remembrement ou réorganisation foncière pour le passage d’une route. Il faut tenir compte de l’harmonie des éléments de paysage très typés pour l’insertion des bâtiments agricole. Enfin, il est nécessaire de permettre aux routes à grandes circulation de rester dans le paysage très typé du Devès, vitrine du département. Pour les abords des routes, giratoires, échangeurs, s’inspirer des éléments environnants (haies, frênes, murets, blocs de basalte erratiques, genévriers, genêts, etc.).

Unités paysagères

Légende

— Linéaire d'étude

— Zone d'étude rapprochée

— Zone d'étude éloignée

Unités paysagères

— Limagnes et Plateaux d'Allier

— Plateau de la Chaise-Dieu

— Plateau du Devès

0 2.5 5 km

Fond : Open Street Map
Source : Atlas des paysages de la Haute-Loire



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



DIR Massif Central

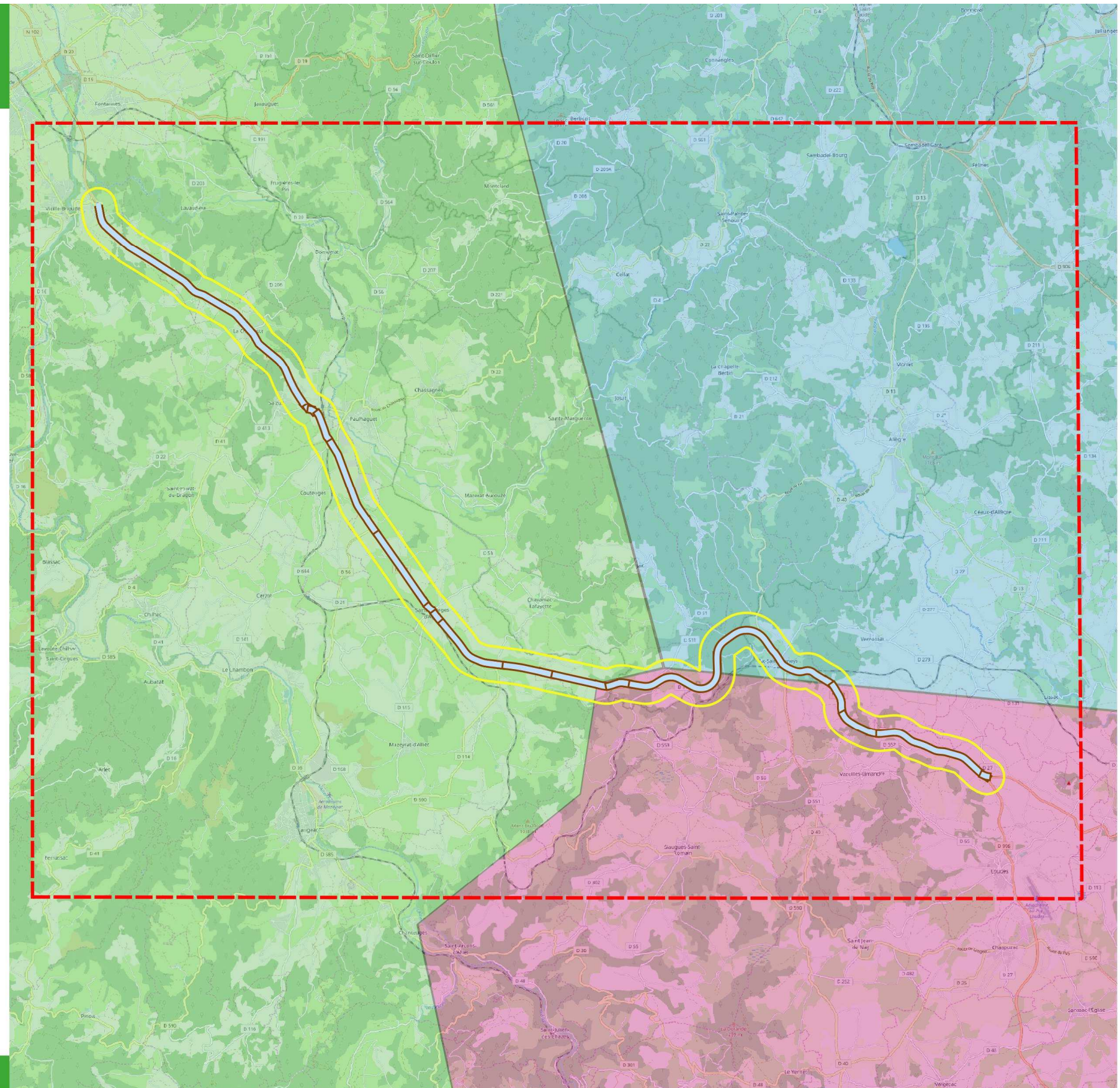


Figure 28 : Unités paysagères (Source : Atlas des paysages de la Haute-Loire)

8.2.1.2 Structure du paysage

A Le bâti et le réseau routier

Sur la zone d'étude, le bâti se constitue d'un habitat très dispersé et peu dense, à l'exception des villes et hameaux implantés le long de la RN102 où l'habitat est plus resserré. L'habitat traditionnel en corps de fermes et maisons de campagnes en pierres côtoient par moment les nouvelles constructions à l'aspect moins typique de la région. L'accroissement de l'urbanisation est assez faible sur l'ensemble du territoire.

La RN102 est un véritable axe stratégique pour la région et d'autant plus pour le département de la Haute-Loire. Entre Paulhaguet et Loudes, elle est la seule route nationale reliant les villes les unes aux autres. La RN102 est alimentée par plusieurs départementales perpendiculaire à celle-ci.

B Les surfaces exploitées

Les parcelles forêt sont majoritairement présentes sur la zone d'étude dû au relief topographique qui ne permet pas une totale exploitation des terres. Dans un second temps, les prairies sont très présentes. Enfin, les surfaces agricoles arrivent en troisième position dans la zone d'étude tout comme dans le département de la Haute-Loire. Actuellement, les exploitations s'agrandissent et les surfaces agricoles augmentent, mais il y a peu de nouvelles installations.

C Les boisements et la trame végétale

Les boisements sont très présents sur l'ensemble du territoire. Ils sont principalement composés de feuillus, et sont concentrés sur la partie centrale de la zone d'étude ce qui correspond à la section la plus haute en altitude. Il y a également des forêts de conifères répartis par petits patchs, sur l'ensemble de la zone.

Ces pièces boisées sont très bien connectées les unes aux autres par le réseau bocager, varié dans ses formes : haies basses taillées, haies hautes de petits arbres, haies libres, alignements de grands sujets.



Figure 29 : Exemple de bocage sur la commune de Vazeilles-Limandre

8.2.2 Patrimoine

8.2.2.1 Site inscrit et site classé

Les problématiques paysagères deviennent une préoccupation croissante des différents acteurs de l’aménagement du territoire. La protection réglementaire est un outil de réponse de l’Etat face à ces préoccupations, via la préservation d’espaces précisément délimités et dont l’évolution est particulièrement contrôlée.

La loi du 2 mai 1930, ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractères artistique, historique, légendaire ou pittoresque, à l’instar de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, a prévu deux niveaux de protection : le classement et l’inscription.

Initialement fondés sur des critères d’ordre esthétique au début du XX^{ème} siècle, les dispositifs de protection ont par la suite évolué vers la préservation de paysages naturels ou urbains de plus grandes envergures.

Un site inscrit est situé dans la zone d’étude rapprochée. Il s’agit du site inscrit : « Haut-Allier la Ribeyre » qui est localisé sur la commune de Villeneuve-d’Allier. Il traverse la RN102 au Nord de la zone d’étude (voir figure suivante).

8.2.2.2 Site patrimonial remarquable

Selon le Code du Patrimoine, « sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être également classés au même titre.

Il n’y a pas de sites patrimoniaux remarquables dans le périmètre de la zone d’étude rapprochée. En revanche, 3 sites sont dans la zone d’étude éloignée :

- Le site patrimonial remarquable de Lavaudieu sur la commune de Lavaudieu (au Nord de la RN102 à environ 700 m) ;
- Le site patrimonial remarquable Allegre, sur la commune d’Allegre à environ 5 km de la RN102,
- Le site patrimonial de Loudes, au Sud-Ouest de la zone d’étude à environ 6 km de la RN102.

8.2.2.3 Périmètre de protection d’un monument historique

Un périmètre de protection de monument historique peut être décrit de la manière suivante : « chaque monument historique protégé, inscrit ou classé, génère un périmètre de protection de 500 m de rayon dans lequel tout projet modifiant l'aspect de l'existant est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. »

Les zones de protections de monuments historiques présentes sur la zone d’étude sont répertoriées dans le tableau ci-contre :

Tableau 2 : Monuments historiques dans la zone d’étude. (Atlas du patrimoine)

Nom	Type de protection	Date	Commune
Monuments aux morts	Inscrit	1926	Fix-Saint-Geney
Dolmen de Marjallat	Inscrit	1964	Mazeyrat-d’Allier
Château de Cluzel	Classé	1862	Mazeyrat-d’Allier
Eglise Saint-Privat de Reilhac	Classé	1986	Mazeyrat-d’Allier
Dolmen de la tombe des fées	Inscrit	1949	Mazeyrat-d’Allier
Croix (place de l’église)	Inscrit	1983	Sainte-Eugenie-de-Villeneuve
Château de Flageac (et sa chapelle)	Inscrit	1957	Saint-Georges-d’Aurac
Château d’Azinière	Inscrit	1985	Saint-Georges-d’Aurac
Maison forte de Coubladour	Inscrit	1986	Loudes
Four à pain de Coubladour	Inscrit	1990	Loudes
Eglise Saint-Victor	Inscrit	2006	Vernassal

8.2.2.4 Patrimoine archéologique

Outre la convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique (révisée) signée à Malte le 16 janvier 1992 et transposée en droit français par décret n°95-1039 du 18 septembre 1995, elle est désormais régie par le livre V du code du patrimoine, et notamment par son titre II qui codifie la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive modifiée à six reprises, notamment par la loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003, et par ses décrets d'application que sont le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive et le décret n°2002-90 du 16 janvier 2002 portant statut de l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives) modifié par le décret n°2004-490 du 3 juin 2004.

Cette loi du 17 janvier 2001 a pour but de concilier les contraintes d’un travail de recherche scientifique et les impératifs du développement de l’aménagement et de la construction.

L’article 1 du décret 2004-490 du 3 juin 2004, stipule que "les opérations d’aménagement, de construction d’ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d’affecter du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l’étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations".

Conformément à la procédure instaurée par les textes susnommés, il appartiendra donc au service instructeur de la demande de saisir du dossier complet le Préfet de région qui déterminera s’il y a lieu, ou non, d’envisager des prescriptions au titre de la protection du patrimoine archéologique.

Selon le site de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) ainsi que le site Géoportail, il n’y a pas de site de présomption de prescription archéologique référencé sur la zone d’étude ou à proximité.

Figure 31 : Zones de protection de monuments historiques

Figure 30 : Enjeux patrimoniaux sur la zone d’étude (Source : Atlas des patrimoines)

Enjeux patrimoniaux

Légende

- Linéaire d'étude
- Zone d'étude rapprochée
- Zone d'étude éloignée
- Périmètre de protection de monument historique
- Site classé / inscrit
- Site patrimonial remarquable

0 2.5 5 km

Source : Atlas des patrimoines

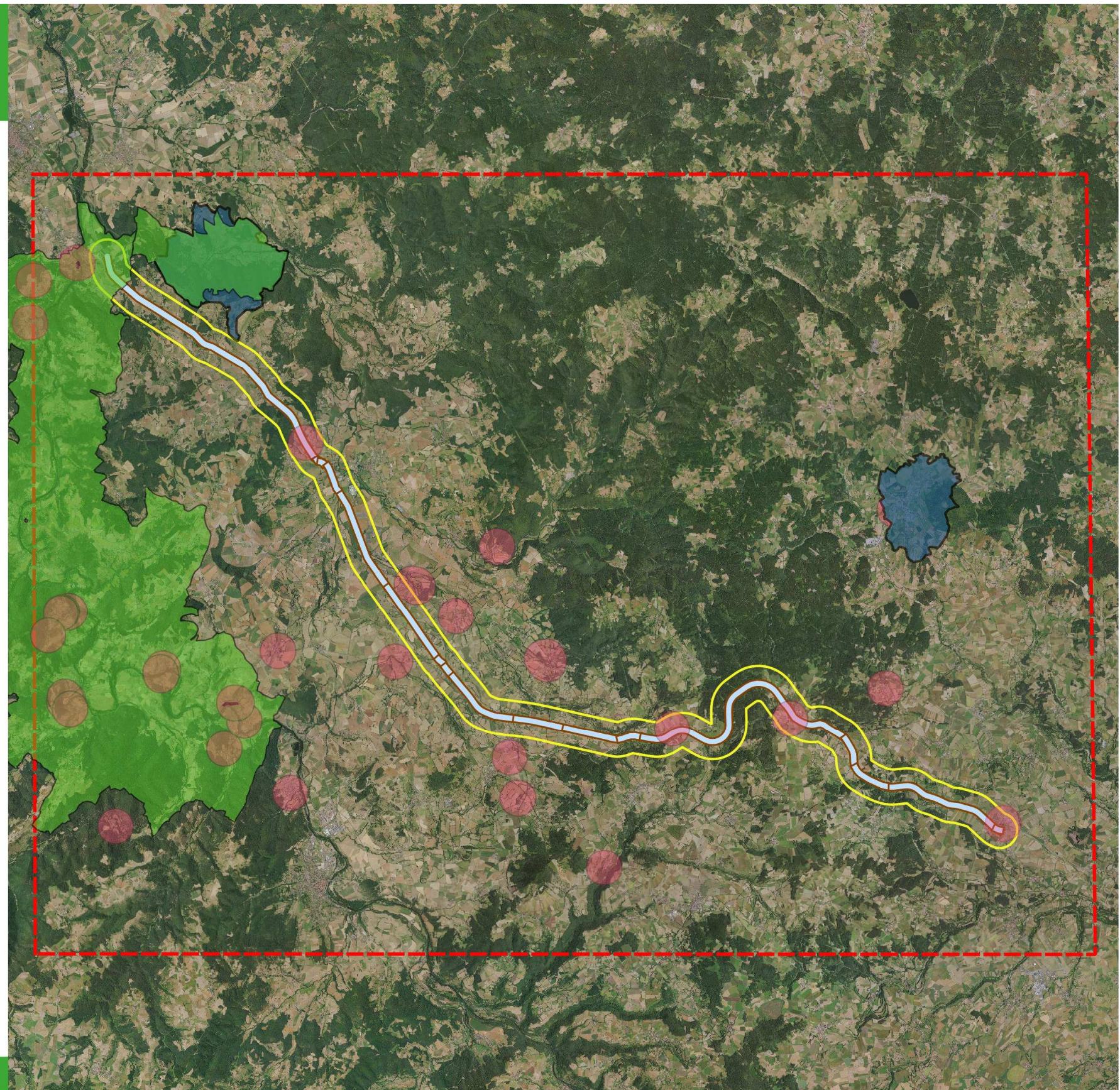


Figure 32 : Synthèse des enjeux patrimoniaux sur la zone d'étude (Source : Atlas des patrimoines)

8.3 RISQUES MAJEURS

Selon le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), le département de la Haute-Loire peut être touché par divers risques naturels et technologiques :

- Inondation,
- Mouvement de terrain,
- Séisme,
- Feu de forêt,
- Climatique (tempête),
- Industriel,
- Barrage,
- Transport de matières dangereuses (TMD),
- Mine-carrière-cavité,
- Radon.

Le tableau ci-dessous référence les risques naturels sur les communes de la zone d’étude, ces risques étant détaillés dans les chapitres ultérieurs.

Tableau 3 : Risques naturels et technologiques des communes de l’étude. Source : DDRM Haute-Loire

Communes	Inondation	Mouvement de terrain	Risque industriel	TMD	Tempête	Radon	Feu de forêt	Mine carrière - cavité	Barrage
Vieille-Brioude	X			X	X	X	X		X
Lavaudieu	X			X	X	X	X		
La Chomette				X	X	X			
Salzuit				X	X	X			
Paulhaguet	PPRI	-	-	X	X	X	-		
Couteuges	-	Eboulement	2 ICPE	X	X	X	-		
Mazeyrat-d’Allier	Oui	Mouvement de terrain	8 ICPE	X	X	X	-	3	Naussac
Saint-Georges-d'Aurac	-	-	1 ICPE	X	X	X	-		
Sainte-Eugénie-de-Villeneuve	-	-	-	X	X	X	-		
Fix-Saint-Geney	-	-	-	X	X	X	-		
Vernassal	-	-	1 ICPE	X	X	X	-		
Vazeilles-Limandre	-	-	-	X	X	X	-		
Loudes (Coubladour)	-	-	-	X	X	X	-	1	

8.3.1 Risques naturels

A Risque inondation

L'inondation est une submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau sort de son lit habituel d'écoulement et l'Homme s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipement et d'activités.

La Haute-Loire est concernée par 2 types d'inondation :

- Formations rapides de crues torrentielles

Les risques d'inondation dans ce département sont principalement liés aux événements de type cévenol pour les grands bassins versants où à des orages localisés pour les plus petits bassins.

Dans ces 2 cas, les inondations sont liées à des précipitations intenses qui tombent sur tout le bassin versant, ruissellent sur des pentes importantes et se concentrent rapidement dans le cours d'eau. La Haute-Loire est donc soumise à des crues torrentielles et violentes mais avec une durée de submersion très courte.

- Ruissellement pluvial urbain

Ce type d'inondation est en secteur urbain et ne dure que quelques heures. Les orages intenses peuvent occasionner un très fort ruissellement sur les surfaces imperméabilisées par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, ...), ce qui va saturer les capacités d'évacuation des eaux pluviales et conduire à des écoulements plus ou moins importants, souvent rapides, dans les rues, inondant les points bas.

Dans ce cas d'étude, et d'après le DDRM de Haute-Loire, le risque d'inondation par débordement de cours d'eau est présent sur la commune de Paulhaguet avec l'application d'un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) approuvé le 18 avril 2017, le PPRI de la Senouire.

Le PPR est un outil privilégié de l'Etat en matière de prévention des risques naturels. Il a pour objet de réglementer l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Il permet de rassembler la connaissance des risques sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées, de définir des conditions d'urbanisation, de construction et de gestion des constructions futures et existantes dans ces zones.

Néanmoins, la RN102 est à plus de 200 m du zonage réglementaire comme montré sur la carte ci-dessous, le PPRI n'applique ainsi aucune contrainte à proximité de cette route.

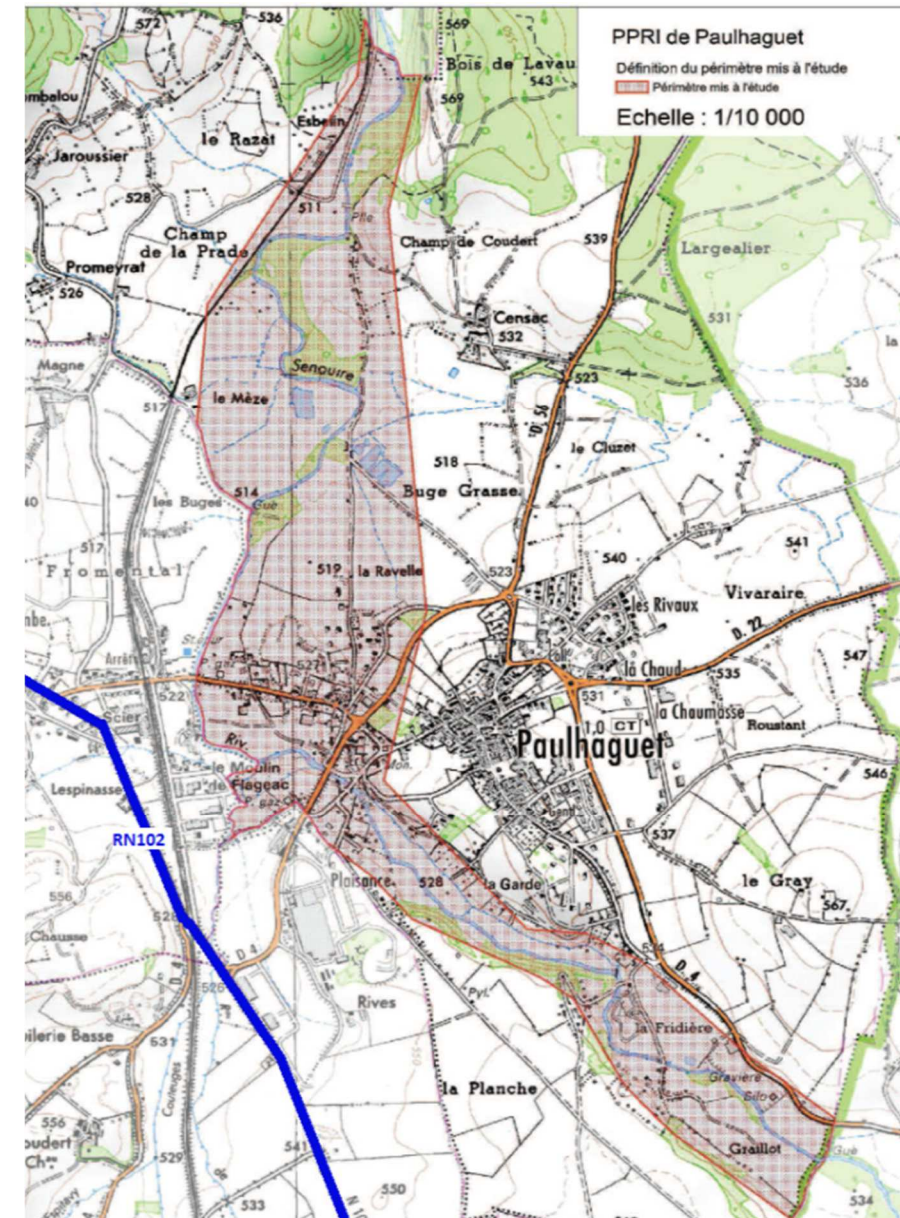


Figure 33 : Secteur géographique concerné par le PPRI

B Risque de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol au sous-sol, d’origine naturelle ou des dégradations du relief et des sols dues à l’action humaine. Les volumes concernés sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes et peuvent être lents (de l’ordre du millimètre par an) ou très rapides (de l’ordre du centimètre par jour).

En Haute-Loire, les principaux mouvements de terrain sont dus à des glissements de terrains. Il est aussi recensé des chutes de blocs ou des éboulements, et des effondrements d’anciennes cavités souterraines. L’érosion des berges et les coulées de boues ne représentent qu’une faible part des mouvements de terrain en Haute-Loire mais elles peuvent avoir un caractère catastrophique après un épisode cévenol.

Le seul évènement marquant est un éboulement à Couteuges en 2002.

B.a Aléa retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est directement lié aux conditions météorologiques et notamment aux précipitations. En effet les sols argileux ont leurs consistances qui se modifient en fonction de leur teneur en eau. Ainsi, en contexte humide, les sols argileux se présentent comme souples et malléables, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Des variations de volumes plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance.

De ce fait, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, il se produit augmentation du volume de ce sol, c’est le "gonflement des argiles". Un déficit en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou "retrait des argiles"

Selon le DDRM, le département de la Haute-Loire est peu touché par le phénomène, l’enjeu est ici concentré autour de Paulhaguet, Salzuit et Couteuges. Concernant les communes d’étude, il n’y a pas eu d’accident antérieur.

B.b Séisme

Les séismes sont, avec le volcanisme, l’une des manifestations de la tectonique des plaques. L’activité sismique est concentrée le long de failles (zones de rupture dans la roche), en général à proximité de frontières entre plaques tectoniques. Lorsque les frottements au niveau d’une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux blocs de roche est bloqué. De l’énergie est alors accumulée le long de la faille. Lorsque la limite de résistance des roches est atteinte, il y a brusquement rupture et déplacement brutal le long de la faille, libérant ainsi toute l’énergie accumulée parfois pendant des milliers d’années. Un séisme est donc le déplacement brutal de part et d’autre d’une faille suite à l’accumulation au fil du temps de forces au sein de la faille. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des réajustements des blocs au voisinage de la faille.

En Haute-Loire, et selon la nouvelle réglementation, la majeure partie du département est ainsi classée en zone de sismicité « faible » sauf seize communes en zone de sismicité « modérée » dans le Nord du département. Il n’y a pas d’évènement historique recensé sur la zone d’étude, et le risque sismique est référencé comme faible à modéré selon les communes (niveau 2 et 3).

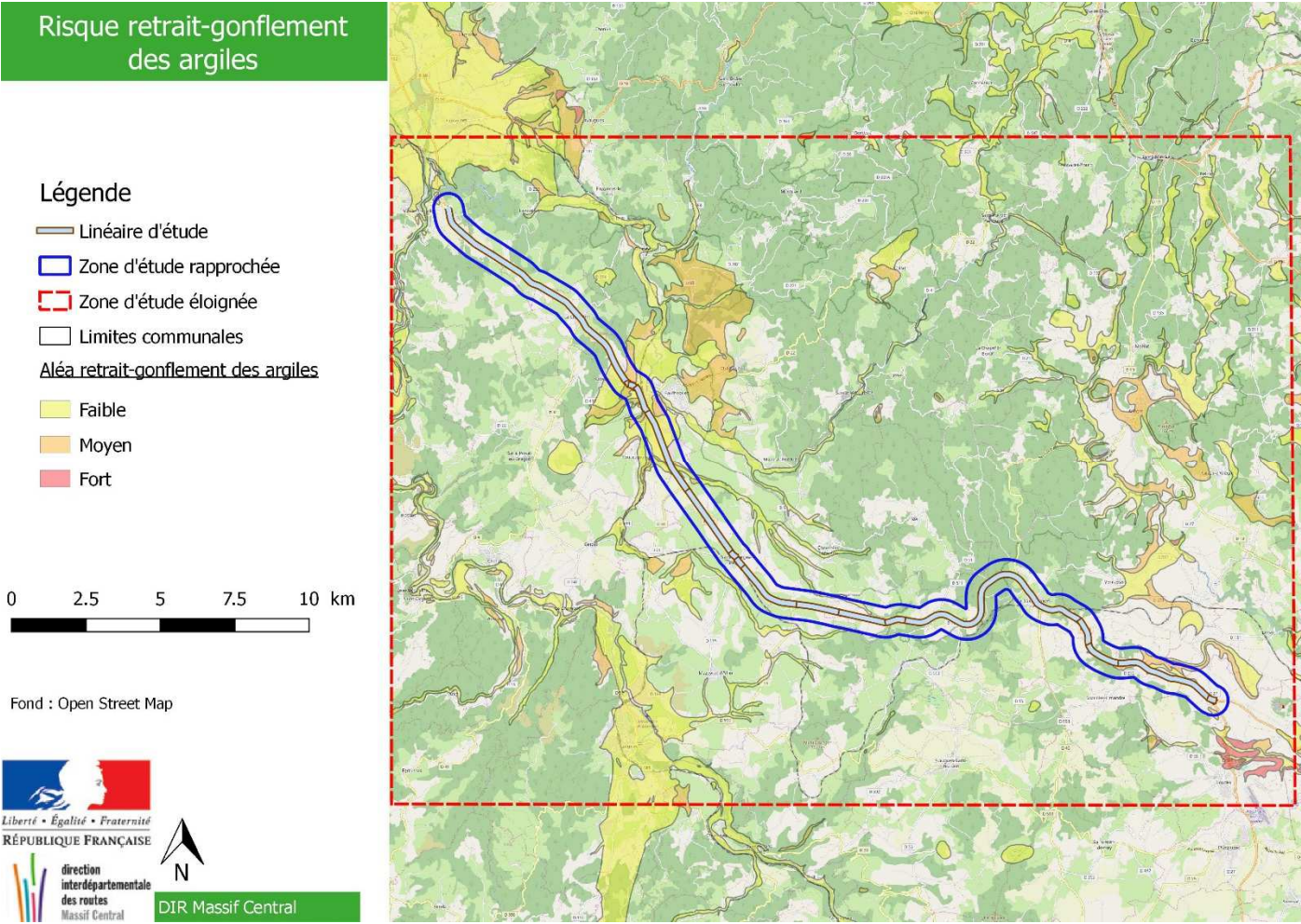


Figure 34 : Risque de retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques, BRGM)

D Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel d'origine souterraine par la désintégration du radium, lui-même produit par la désintégration de l'uranium. Ce gaz provient donc des minéraux contenant de l'uranium généralement présent dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès.

Ce gaz invisible et sans odeur peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé.

La réglementation prévoit la réalisation de mesures du radon dans certains établissements recevant du public dans lesquels le temps de séjour peut être important : établissement d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux (crèches, hôpitaux...), et établissements pénitentiaires.

Sur la zone d'étude, le risque radon est de catégorie 1 (faible) pour les communes de Paulhaguet, Couteuges, Mazeyrat-d'Allier, et Saint-Georges-d'Aurac. Il est ensuite de catégorie 3 (fort) pour toutes les autres communes.

E Risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau ...). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. Une tempête qualifiée lorsque les vents dépassent les 89 km/h.

Le département de la Haute-Loire, possède beaucoup de relief topographique, et une altitude élevée, avec un climat de moyenne montagne, mais complexe et très contrasté. Il y a également des influences océaniques et continentales, aussi bien que montagnarde et méditerranéenne, d'où une palette climatique très étendue, allant des chaleurs lourdes aux blizzards glacés.

Il est à noter que l'impact des tempêtes sur la Haute-Loire, peut être important compte tenu de la surface importante de boisement puisque 40% du département est couvert de forêt.

Sur les 10 dernières années, 5 tempêtes « exceptionnelles » (c'est-à-dire avec des vents de plus de 100 km/h), ont eu lieu dans le département.

La dernière tempête ayant fait le plus de dégât de 2010 (Xynthia), faisant 53 victimes et environs 1 milliard d'euros de dommages.

F Risque feu de forêt

Un feu est qualifié de « feu de forêt » lorsqu'il concerne une surface minimale d'un hectare de forêt, maquis, garrigue ou landes. Le feu peut être :

- De sol, en brûlant la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Il est alimenté par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible,
- De surface, en brûlant les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et des ligneux bas. Il se propage en général par rayonnement et affecte la garrigue ou les landes,
- De cimes, en brûlant la partie aérienne des arbres (ligneux haut) et forme une couronne de feu. Il libère en général de grandes quantités d'énergie et la vitesse de propagation est très élevée. Il est d'autant plus intense et difficile à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

La distinction de sensibilités des massifs aux feux de forêt est laissée à l'appréciation des Préfets (art. L 321-6 du Code forestier). Ce code précise quelles sont les décisions que le Préfet du département peut être amené à prendre (débroussaillage, interdiction et usage de tout appareil ou matériel pouvant être à l'origine d'un départ de feu, etc.)

Concernant la zone d'étude, et d'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, aucune commune n'est concernée par un zonage réglementaire lié au risque feu de forêt.

8.3.2 Risques industriels et technologiques

A Transport de matière dangereuse (TMD)

Le risque de transport de marchandises dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d’eau ou canalisation. Il peut être également identifié par le transport de gaz à haute pression.

A.a Transport routier et ferroviaire

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de transport de marchandises dangereuses peut survenir pratiquement n’importe où dans le département. Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l’importance du trafic.

Le département compte peu d’industries chimiques. Néanmoins, la RN102 est l’une des principales voies d’acheminement vers ces industries. Toutes les communes présentes sur la zone d’étude sont donc directement concernées par le transport de matière dangereuse.

Une ligne ferroviaire est présente sur la zone d’étude. La SNCF la classifie comme une « ligne mixte non électrifiée à voie unique ». De plus le DDRM ne référence pas ce risque.

A.b Transport par canalisation

Concernant le transport de gaz à haute pression, le département est alimenté en gaz naturel par 2 canalisations de 150 mm de diamètre avec une pression de service de 67,7 bars. Ce réseau de transport de gaz, est cependant vulnérable, notamment lors d’un glissement de terrain ou par arrachage d’une conduite lors de travaux de terrassement.

Ces conduites proviennent :

- Du Puy-de-Dôme, passant par Arvant, Bournoncle, Brioude, Fontannes, Lavaudieu, la Chomette, et s’arrêtent à Paulhaguet,
- De la Loire, passant par Saint Just Malmont, Saint-Didier-en-Velay, la Séauve-sur-Semène (avec un piquage alimentant Aurec-sur-Loire), Monistrol-sur-Loire (avec un piquage alimentant Sainte-Sigolène), Beauzac, Saint-Maurice-de-Lignon, Yssingeaux, le Pertuis, Blavozy, Chadrac et s’arrêtent à Polignac.

Il y a donc une canalisation présente sur le site d’étude au Nord de Paulhaguet. Cette canalisation borde la RD102 sur environ 5 km entre Vieille-Brioude et Paulhaguet. La localisation de cette canalisation est présentée en Figure 36

Des prescriptions d’aménagement ou d’urbanisation pourraient s’appliquer autour de cette canalisation de gaz.

B Installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE)

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l’environnement. Pour en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation particulière et à des contrôles réguliers. L’État répertorie les établissements les plus dangereux soumis à la Loi n° 76-667 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE) et à l’Organisation de la Sécurité Civile du 22 juillet 1987 qui intègre les dispositions de la Directive dite SEVESO.

Le département de la Haute-Loire compte 220 ICPE. Sur les 9 communes présentes dans la zone d’étude, il est dénombré 12 ICPE dont 1 ayant un statut Seveso. Elles sont réparties sur 4 communes.

La plupart des sites ICPE se trouvent sur la commune de Mazeyrat-d’Allier, en dehors de la zone d’étude. Les ICPE les plus proches se situent au Nord de la zone sur les communes Couteuge et St George-d’Aurac.

Commune	Nom Installation	Régime d'autorisation	Statut Seveso
Couteuges	Groupe Cerabati s.a.	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Couteuges	Pradier Eric - Recup'auto	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
St Georges d'Aurac	Poraubennes (SCEA)	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Vernassal	Val au ble (SARL)	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	Copirel	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	Portal Yves SARL	A - Soumis à Autorisation avec Servitudes	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	Recticel SAS	A - Soumis à Autorisation	Seveso-Seuil Haut
Mazeyrat - d'Allier	Sabliere du val d'Allier	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	Sas Porc Velay Auvergne	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	SEBSO	A - Soumis à Autorisation	non Seveso
Mazeyrat - d'Allier	SOFOPAL	A - Soumis à Autorisation	non Seveso

C Risque rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel, retenant ou pouvant retenir de l’eau. On exclut ici les barrages naturels établis en travers du lit d’un cours d’eau. Ils ont plusieurs fonctions, comme : la régulation de cours d’eau, l’irrigation des cultures, l’alimentation en eau des villes, la production d’énergie électrique, le tourisme et les loisirs, le lutte contre les incendies, etc.

Les ouvrages ayant une incidence sur le département de la Haute-Loire et répondant aux critères du décret 2005-1158 du 15 décembre 2005 sont le barrage de Naussac situé en Lozère et le barrage de Lavalette.

La commune de Mazyrat-d’Allier est soumise au risque de rupture barrage, par le barrage de Naussac. Il se situe à 50 km de la commune. Ce barrage est propriété de l’Etat, et exploité par l’Etablissement Public Loire. Sa capacité de retenue est de 190 millions de m³. Sa fonction principale est le soutien d’étiage de l’Allier en particulier pour l’agriculture, l’alimentation des nappes alluviales de l’Allier fournissant en eau potable certaines communes. Il n’y a pas de Plan Particulier d’Intervention (PPI) mis en place sur cette commune.

D Mine – carrière – cavité

La distinction entre mine et carrière est essentielle pour identifier le risque minier. Cette distinction est définie par le Code Minier. Ils sont définis de la manière suivante :

- Les mines (à ciel ouvert ou souterraines), d’où sont extrait des matériaux stratégiques et concessibles par l’Etat (métaux tel que le fer, l’or, le cuivre ; les combustibles tel que le charbon, gaz, etc.). Le département de la Haute-Loire a connu essentiellement des exploitations de mines de charbon et à un degré bien moindre de fluorine, de cuivre, et d’uranium,
- Les carrières (à ciel ouvert ou souterraines), qui exploitent des matériaux cessibles par le propriétaire du sol (calcaire, gravier, sables, argiles, etc.).

Enfin une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d’origine naturelle ou occasionné par l’Homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Sur la zone d’étude, 2 communes sont concernées par ce risque. Les cavités sont décrites dans le tableau ci-dessous, étant relativement éloignée de la zone d’étude. Aucune d’elle ne fait l’objet d’un PPRN.

Tableau 4 : Cavités présentes sur la zone d'étude.

Commune	Référence de la cavité	Nom de la cavité	Distance à la RN102 (km)
Mazeyrat-d’Allier	AUVAA0000047	Grottes du Mont Coupet	1,9
Mazeyrat-d’Allier	AUVAA0000221	Souterrain au lieu-dit de Saint-Eble	1,2
Mazeyrat-d’Allier	AUVAA0000046	Grottes de Rassac	1,8
Loudes	AUVAA0000228	Souterrain de Le Charquil au lieu-dit Les Charrouilles	0,8

Risques technologiques

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Zone d'étude éloignée
-  Limite communale
-  Mine carrière cavité
-  ICPE

Risques de transport de matières dangereuses

-  Voie ferrée
-  Canalisation de transport de gaz naturel

0 2.5 5 7.5 km

Fond : Orthophoto
Source : DDRM Haute-Loire, Géorisques, BRGM



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



DIR Massif Central

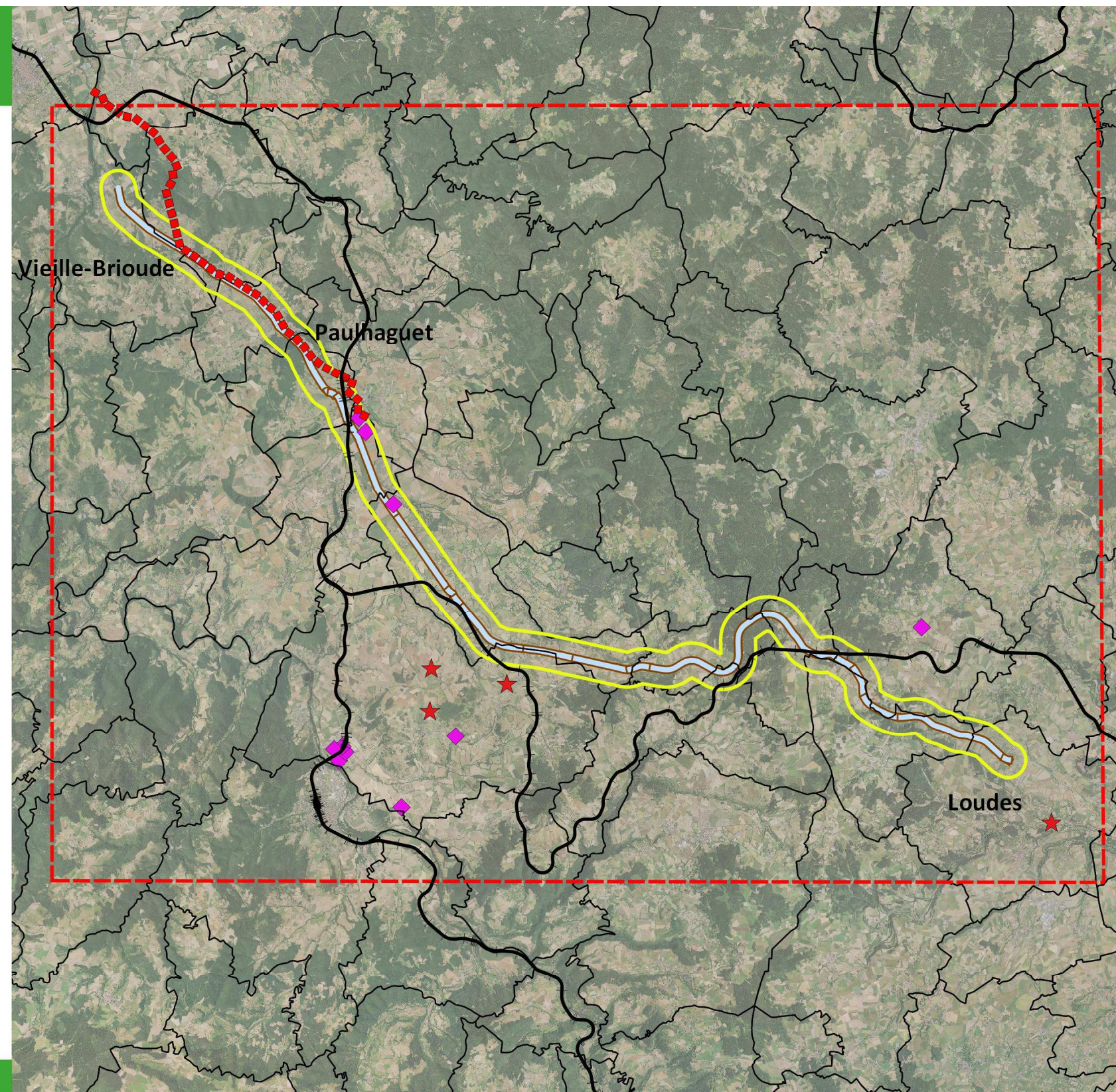


Figure 36 : Synthèse des risques technologiques sur la zone d'étude (Source : DDRM Haute-Loire, Géorisques, BRGM)

8.4 MILIEU NATUREL

Le pré-diagnostic écologique suivant a ainsi pour objet de déterminer les risques et opportunités liés à la biodiversité quant à la faisabilité du présent projet d'aménagement sur le site d'étude. Il consiste en :

Etape 1 : Un bilan des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude,

Etape 2 : Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles au niveau de secteurs susceptibles d'accueillir les créneaux de dépassement,

Etape 3 : Un repérage par des écologues confirmés au niveau de ces secteurs et de leurs potentialités d'accueil pour la flore et les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation,

Etape 4 : Un avis sur le niveau de risque identifié.

Dans un premier temps, un tronçon de 43 km environ a été retenu pour l'étape 1. Le périmètre d'étude associée, prend en compte l'ensemble du tronçon concerné (43 km) avec un tampon de 500 m de part et d'autre de la RN102. Elle a fait l'objet d'une étude macroscopique sur la base des données disponibles (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes).

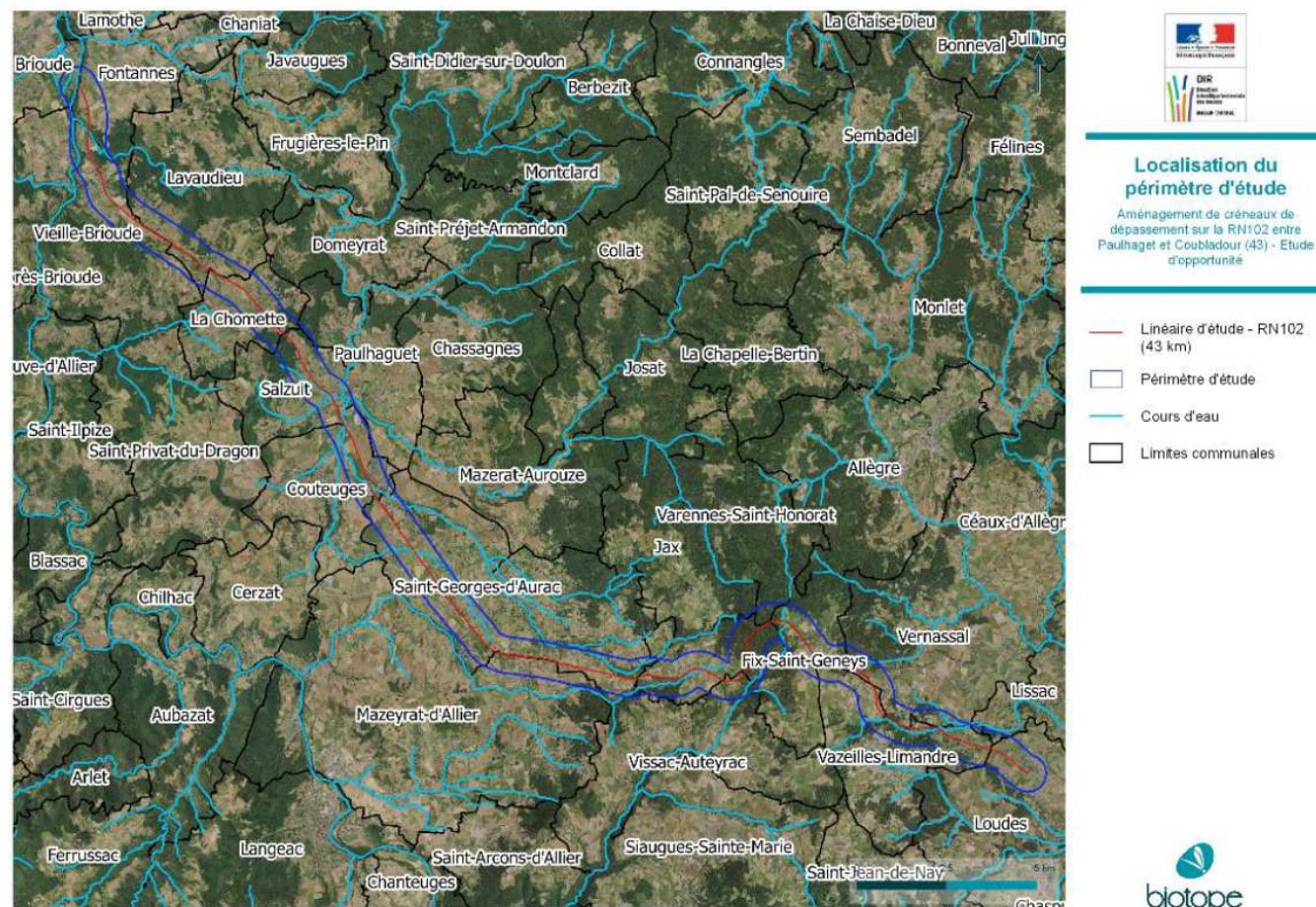


Figure 37 : Zone d'étude de l'étude Faune/Flore.

Dans un second temps, treize créneaux de dépassement potentiels ont été identifiés par SEGIC. Leur longueur varie de 400 à 1 800m. Les aires d'étude immédiates associées ont été définies à partir d'un tampon de 25m (tampon concernant un seul côté du créneau : le côté milieu naturel). Au total, 42,14 ha font l'objet d'un pré-diagnostic écologique.

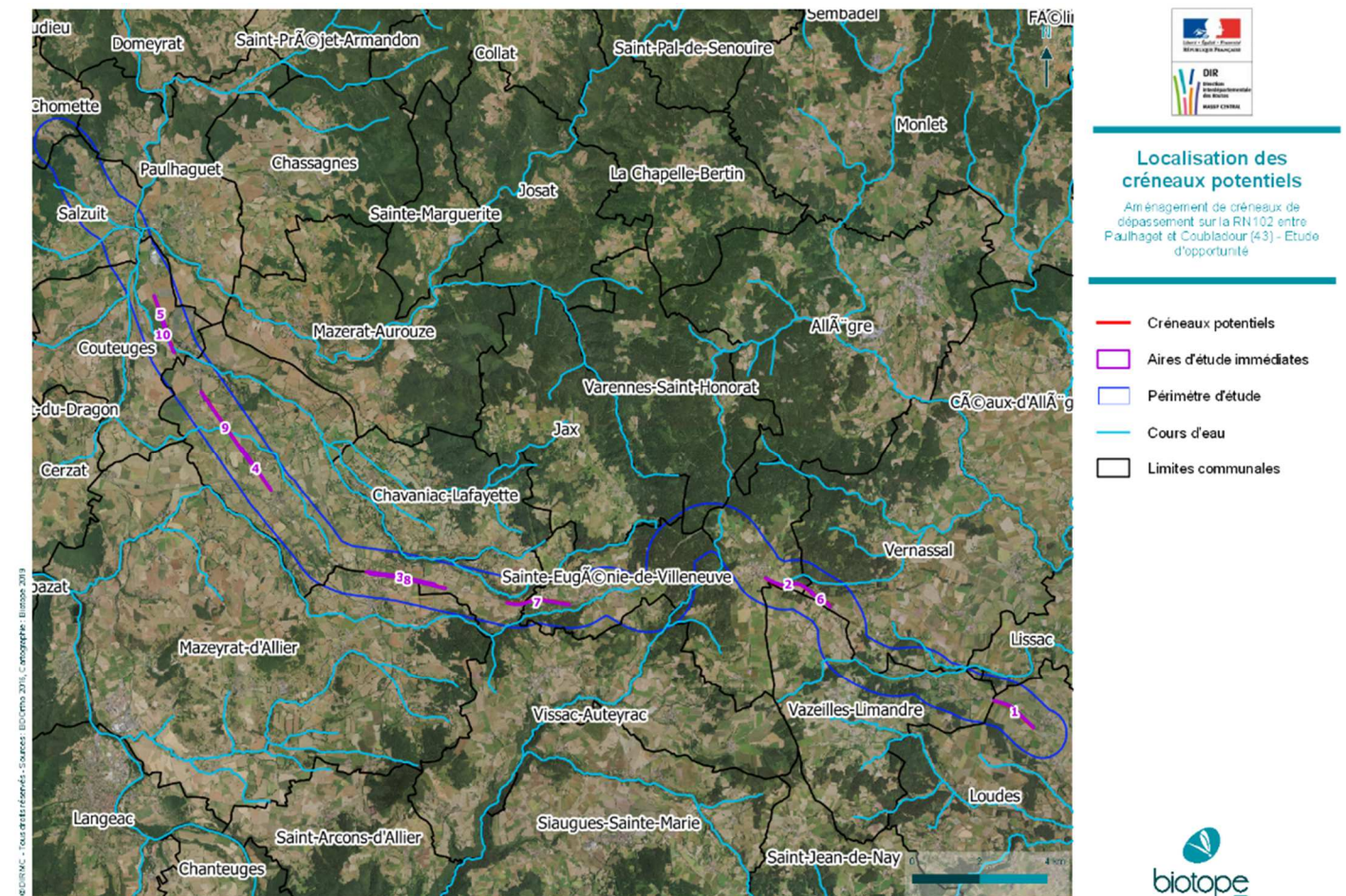


Figure 38 : Localisation des créneaux de dépassement potentiels et des aires d'études immédiates associées de l'étude Faune/Flore.

La récolte des données bibliographiques (étape 2) a été lancée en mars 2019 pour les créneaux de 1 à 10 et en décembre 2019 pour les créneaux bis, notamment à travers la consultation d'acteurs locaux. La consultation a été réalisée à l'échelle de l'aire d'étude globale. Les données faune-flore libres d'accès ont également été consultées, à l'échelle des créneaux de dépassement potentiels. L'analyse bibliographique dans ce présent document s'est focalisée sur les secteurs susceptibles d'accueillir les créneaux de dépassement.

Les investigations de terrain pour les créneaux 1 à 10 (étape 3) ont eu lieu le 28/03/2019 pour la faune et la flore, et le 05/04/2019 pour l'entomofaune (3 passages). Les investigations de terrain pour les créneaux bis ont eu lieu le 10/12/2019 pour la faune et la flore (2 passages). Elles ont concerné les secteurs susceptibles d'accueillir les créneaux de dépassement. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore.

8.4.1 Donnés bibliographiques

8.4.1.1 Bilan des données consultées

Données publiques disponibles relatives au site d'étude*					
Base données	de	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
Chloris		CBNMC	Flore vasculaire	Mars - Avril 2019 – Décembre 2019	Données communales consultées au niveau des créneaux potentiels de dépassements.
Faune Auvergne		LPO Auvergne	Avifaune / Amphibiens / Insectes / Reptiles / Mammifères	Mars - Avril 2019	Données communales consultées au niveau des créneaux potentiels de dépassements.

* Données de moins de dix ans

Acteurs régionaux consultés		
CBN Massif Central	12/03/2019	Conservatoire botanique national du Massif central. 29 avril 2019 < CHLORIS® système d'information dédié à la flore sauvage et aux végétations du Massif central >. Données flore au niveau des créneaux de dépassement potentiels sur la RN102.
CBN Massif Central / Thierry VERGNE	11/12/2019	Conservatoire botanique national du Massif central. 11 décembre 2019 < CHLORIS® système d'information dédié à la flore sauvage et aux végétations du Massif central >. Données flore au niveau des créneaux de dépassement potentiels sur la RN102.
Aurélie SOISSONS / CEN Auvergne, antenne Haute-Loire	12/03/2019 15/05/2019	Données faune-flore au sein du périmètre d'étude. Cartographie des zones humides connues sur le territoire de la Borne (inventaire réalisé en 2006 loin d'être exhaustif, réactualisation des données au fur et à mesure).
Marion PARROT-GIBERT et Céline ROUBINET / CEN Auvergne	20/01/2020	Données faune-flore au sein du périmètre d'étude complémentaire. Données n'ayant pu être intégré à l'étude, pour des raisons de délais.
Laurent BERNARD / SMAT du Haut-Allier	12/03/2019	Pas de données au sein du périmètre d'étude. <i>Rapport d'étude 2017 sur le Cuivré des marais sur le site Natura 2000 FR8301074 « Val d'Allier Vielle-Brioude / Langeac » (à 4km à l'ouest du périmètre d'étude).</i>
Franck CHASTAGNOL / LPO Antenne Haute-Loire	12/03/2019	Absence de réponse.
Stéphane NICOLAS / Fédération de pêche de Haute-Loire	12/03/2019 09/12/2019	Liste des bassins, sous-bassins et cours d'eau concernés par le périmètre d'étude, ainsi que les espèces piscicoles et écrevisses connus sur ces cours d'eau. Carte localisant les données de pêches électriques en la possession de la Fédération de pêche de Haute-Loire sur le périmètre d'étude. Cf. chapitre relatif aux cours d'eau et données faune piscicole (source Fédération de pêche de Haute-Loire) <i>M. NICOLAS signale l'existence à l'Ouest du périmètre d'étude, des plans d'eau de la Garnassoune, propriété de la commune de Salzuit (gérés par l'association de pêche de Paulhaguet (Président : Pascal Mondillon : 04.71.76.66.79 / pacaetvalerie@orange.fr).</i> Données de pêches électriques sur le nouveau fuseau d'étude qui prolonge le précédent au NO.
Lilian GIRARD / Chauve-Souris Auvergne	19/03/2019 20/12/2019	Couche cartographique avec les enjeux perçus par M. GIRARD au regard de leur niveau de connaissance sur le secteur (périmètre d'étude). Données chiroptères. Cf. chapitre relatif aux enjeux chiroptérologiques (source Chauve-Souris Auvergne) RDV à programmer pour discuter des créneaux complémentaires, mais sans suite depuis.
Pascal PEYRACHE / Groupe d'Etude des Papillons d'Auvergne (GEPA)	19/03/2019	Une donnée naturaliste concernant le Cuivré des marais, espèce protégée. <i>A noter : plusieurs stations de cette espèce sont connues sur la commune de Couteuges (hors périmètre d'étude).</i>

	06/12/2019	Absence de réponse en décembre 2019.
Aude LAGALY / Etablissement Public Loire	19/03/2019	Extraction de la pré-localisation et de l'inventaire* réalisés sur les secteurs 3, 4 et 5 sur le territoire de l'étude. <i>*Le SAGE mène actuellement un inventaire des zones humides > 1 ha, basé principalement sur le critère floristique. Concernant le secteur d'étude seules les communes suivantes ont été prospectées : Mazeyrat d'Allier, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Fix-Saint-Geney, Vazeilles Limandre, Vissac-Auteyrac. La partie aval sera prospectée ce printemps (2019) et les données seront disponibles en fin d'année 2019 (La chomette, Salzuit, St Georges d'Aurac...).</i>
	20/01/2020	<i>Extraction des zones humides de plus d'un hectare autour de la RN 102. Données issues des inventaires de 2018 et 2019.</i> <i>*A noter : l'inventaire n'est pas totalement exhaustif (notamment pour des petites surfaces et en milieu boisé du fait de la méthode de pré-localisation).</i>

État des connaissances avant investigations de terrain		
FAIBLE et ANCIEN	MOYEN ou VARIABLE et RECENT	BON et RECENT
État de conservation et fonctionnalité des milieux		
Pour la flore et la faune, les données bibliographiques sont globalement récentes à l'échelle des communes, plusieurs espèces sont identifiées. Le site d'étude présente certaines potentialités au regard de sa nature et de sa localisation (cf analyse suivante)		

8.4.1.2 Zonage du patrimoine naturel

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme, et ce dans un rayon de 5 km aux alentours.

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Site Natura 2000 : SIC « Val d'Allier Limagne Brivadoise » (FR8301072)	Incluse dans le périmètre d'étude au nord-ouest
Site Natura 2000 : SIC « Complexe minier de la vallée de la Senouire » (FR8302009)	1,3 km au nord – nord-est du site d'étude
Site Natura 2000 : SIC « Gorge de l'Allier et affluents » (FR8301075)	1,8 km au sud du site d'étude
Site Natura 2000 : SIC « Val d'Allier / Vielle-Brioude / Langeac » (FR8301074)	250 m au Nord-Ouest du site d'étude
Site Natura 2000 : ZPS « Haut Val d'Allier » (FR8312002)	250 m au sud-ouest du site d'étude
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF 1 n°830020018 « l'Allier entre Brioude et Brassac »	Incluse dans le site d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 1 n°830020456 « la Bageasse »	Incluse dans le site d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 1 n°830016076 « Forêt de la Bageasse »	Incluse dans le site d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 1 n°830020298 « Les Buges, les Tronchères et la Pave »	Incluse dans le site d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 1 n°830020318 « Couteuges lacs du buisson et la Garganousse »	Incluse dans le site d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 1 n°830005700 « Forêts entre Fix-Saint-Geney et la Chapelle Bertin »	Incluse dans le site d'étude à l'est
ZNIEFF 1 n°830020457 « Galerie de Védrières »	300 m au nord-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020543 « Vallée de l'Allier sous Coste-Cirgues et Dintillat »	300 m au nord-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020336 « Paulhaguet »	Incluse dans le site d'étude au nord-est
ZNIEFF 1 n°830020019 « Plateau de Saint-Georges d'Aurac et marais de Bannat »	Incluse dans le site d'étude à l'ouest
ZNIEFF 1 n°830020325 « Bords de Senouire - le Meze »	800 m au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020028 « Mont Coupet »	800 m au sud-ouest du site d'étude

ZNIEFF 1 n°830020315 « Mazerat »	1 km au sud-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020299 « Bois de Lavaux »	1,3 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020472 « environs d'Esfacy »	1,3 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830005537 « Vallée de la Fiouvette et du Ribeyrette bois de Jax »	1,8 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020321 « Marais du Pechey »	1,9 km au sud du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020473 « environs de Chassagnes »	2 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020326 « Moulin d'Alleret »	2,1 km au nord-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830016079 « Vallée de la Fioule »	2,1 km au sud du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020551 « environs d'Aurouze »	2,2 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020314 « Loude – Gardes »	2,4 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830002108 « Vallée de la Borne vers Saint-Vidal »	2,9 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830016072 « Bois du roi »	3 km à l'ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020316 « Cerzat nord »	3 km au sud-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020025 « Lac du Pie du roi - le Lassou - Champ noir »	3 km au sud-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020332 « Marais de la Ribeyre »	3 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020333 « Marais de la Gimberte »	3,1 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020310 « Marais de Loudes »	3,1 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830007990 « Mont Briançon »	3,1 km au sud du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020302 « les Greises et la Garenne »	3,7 km au nord-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830016066 « Lac de Freycenet »	3,8 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830005536 « Vallée de la Senouire et bois de l'église »	4 km au nord-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830016071 « Falaises du Blot et Bois grand »	4,5 km à l'ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020313 « Chaspuzac – Garde »	4,7 km au sud du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020458 « Environs de tapon »	4,7 km au nord-ouest du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020311 « le Petit lac - saint Paulien »	4,8 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830020312 « le Grand lac - Saint Paulien »	4,8 km au sud-est du site d'étude
ZNIEFF 1 n°830016065 « Serpentes de Saint-Préjet »	4,8 km au nord du site d'étude
ZNIEFF 2 n° 830007463 « Lit majeur de l'Allier moyen »	Incluse dans le périmètre d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 2 n°830020587 « Bassin du Puy – Emblavez »	2,7 km au sud-est du périmètre d'étude
ZNIEFF 2 n°830007469 « Haute Vallée de l'Allier »	Incluse dans le périmètre d'étude au nord-ouest
ZNIEFF 2 n°830007466 « Deves »	Incluse dans le périmètre d'étude au sud-est
ZICO « Haut Val d'Allier »	250 m au sud-ouest du site d'étude
Autres zonages du patrimoine naturel	
PNR Livradois-Forez	Inclus dans le site d'étude au nord-est

Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?	Des zonages à prendre en compte ?
OUI / NON	OUI / NON
Quatre SIC et une ZPS sont proches de la zone de projet. Ainsi, une évaluation des incidences (ou une évaluation simplifiée) au titre de Natura 2000 sera donc à prévoir pour chacun des sites Natura 2000 concernés. Il devra être démontré que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et plus largement au réseau Natura 2000.	Les inventaires ZNIEFF et ZICO sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur le site d'étude, il n'y a cependant aucune implication réglementaire. Ces inventaires sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur la zone de projet et nous indiquent les espèces à rechercher plus particulièrement sur le terrain.

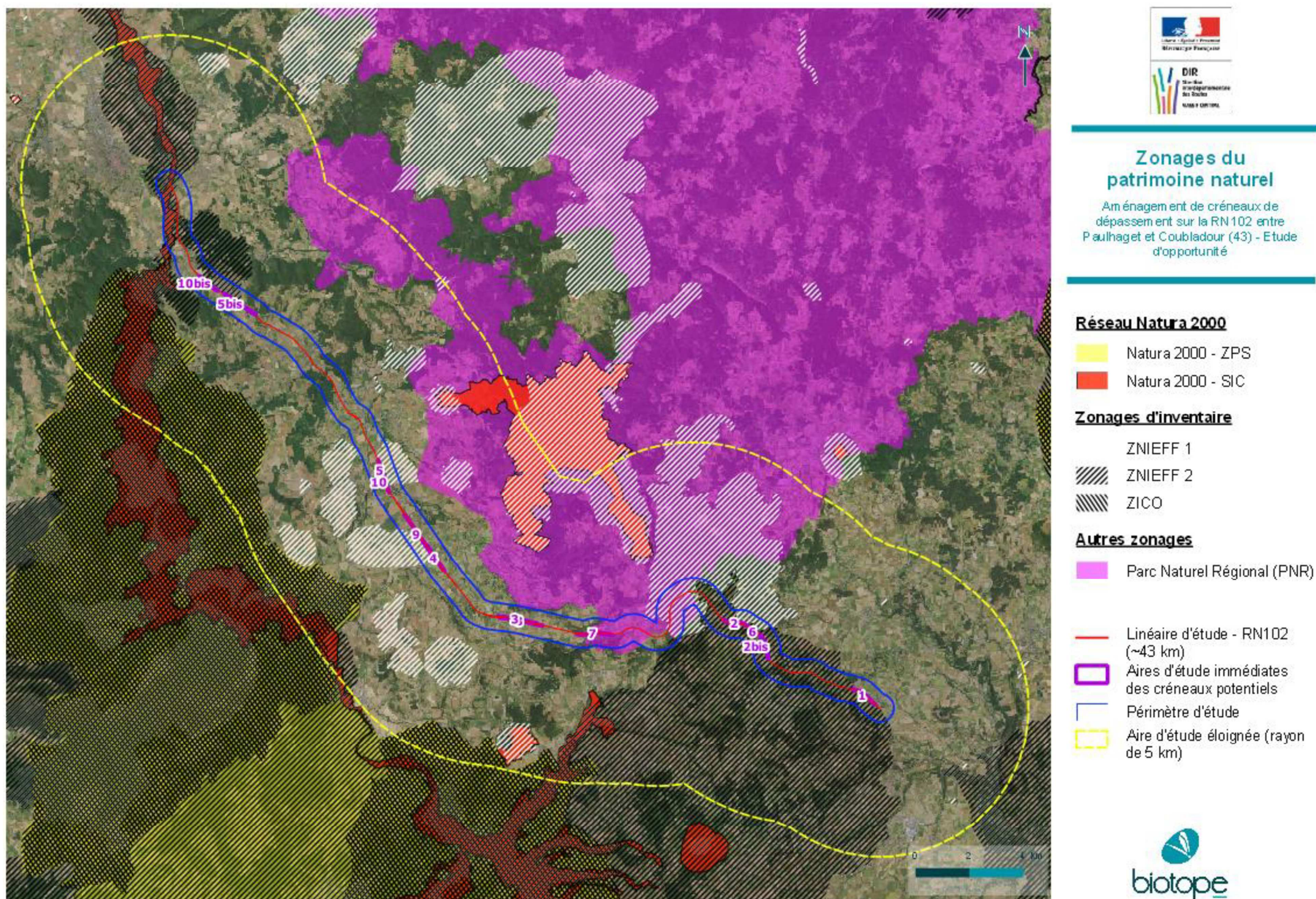


Figure 39 : Zonages du patrimoine naturel.

8.4.1.3 Continuités écologiques

Le site et ses abords sont-ils concernés par des réservoirs de biodiversité à prendre en compte ?			OUI / NON
Réservoir de biodiversité	Source	Distance	Niveau d'intérêt
Forêt de la Bageasse	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
La Bageasse	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Les Buges, les Tronchères et la pave	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Couteuges lacs du buisson et la Garganousse	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Paulhaguet	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Plateau de Saint-Georges d'Aurac et marais de Bannat	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Forêts entre Fix Saint-Geney's et la Chapelle Bertin	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local

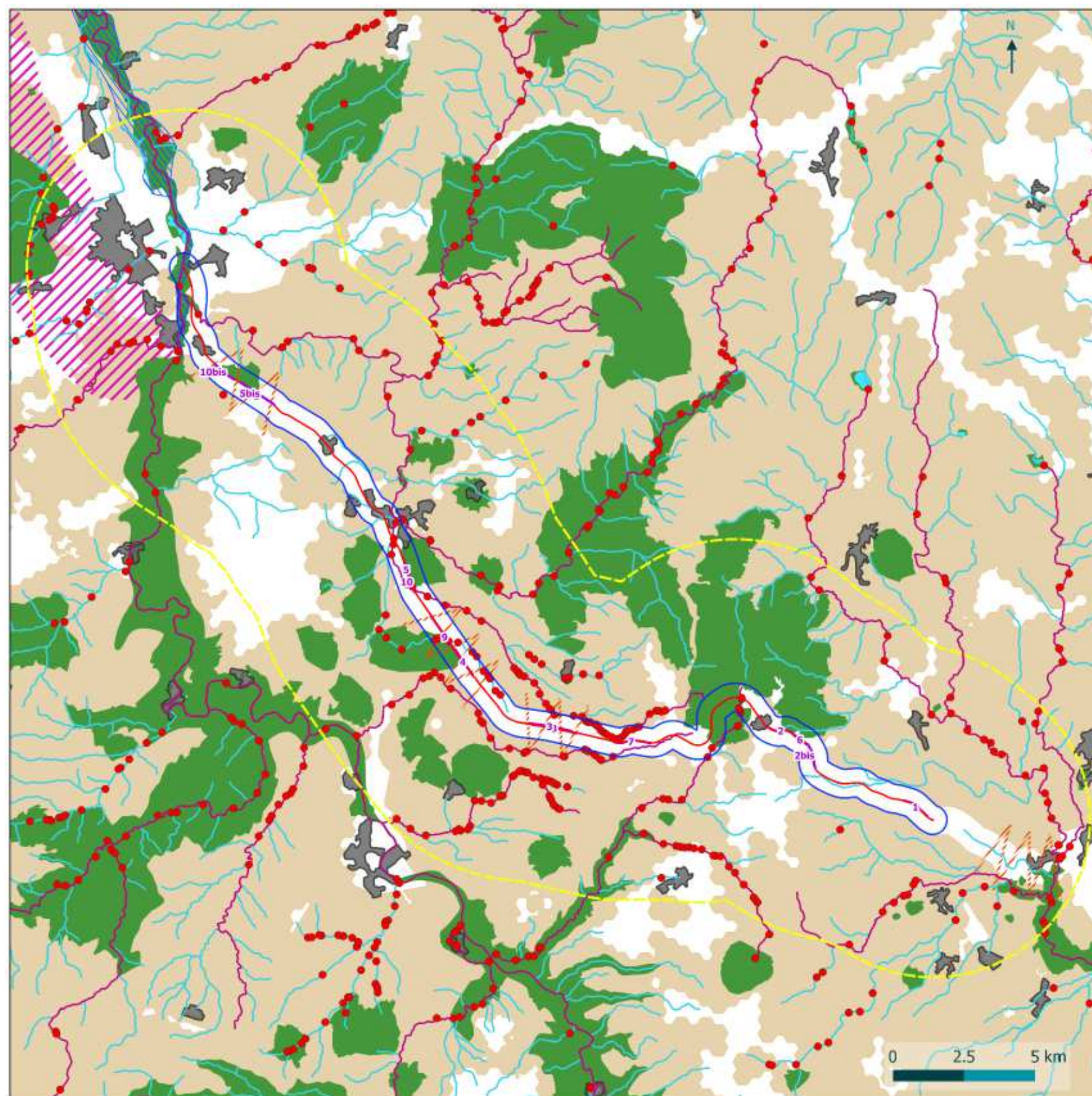
Le site et ses abords sont-ils concernés par des corridors écologiques à prendre en compte ?			OUI / NON
Corridor écologique		Distance	Niveau d'intérêt
Corridor écologique au niveau de la RN102 sur la commune de Saint-George-d'Aurac -transparence écologique de l'infrastructure à améliorer / étudier	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local
Corridor écologique au niveau de la RN102 entre les communes de Vieille-Brioude et Lavaudieu - transparence écologique de l'infrastructure à améliorer / étudier	SRCE Rhône-Alpes - Auvergne	inclus	National Régional Local

Points de vigilance / Commentaires

Les données Trame Verte et Bleue sont issues du SRCE régional.

Le périmètre d'étude est localisé à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité à l'échelle régionale, dans un rayon de moins de 5 km, et elle en intercepte sept. Très peu de corridors écologiques ont été identifiés à proximité immédiate de l'aire d'étude. D'autre part, plusieurs cours d'eau au sein de l'aire d'étude sont à remettre en bon état. Il est à noter la présence de nombreux obstacles à l'écoulement de l'eau.

L'aire d'étude est ainsi enclavée entre des espaces fonctionnels (Livradois-Foréz, Val d'Allier, etc.). De par la nature des abords de la RN102 (prairies, haies, boisements, zones humides...) et la localisation de l'aire d'étude (à proximité immédiate de réservoirs et de corridors), cette dernière a un rôle fonctionnel important, bien que la RN102 actuelle constitue une rupture de continuité entre le nord et le sud.



Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle du périmètre d'étude

Aménagement de créniaux de dépassement sur la RN102 entre Paulhaget et Coubladour (43) - Etude

Trame verte

- Réservoirs de biodiversité à préserver
- Corridors écologiques diffus à préserver
- Corridors écologiques linéaires à remettre en bon état
- ▨ Corridors thermophiles en pas japonais à préserver ou à remettre en bon état (probabilité de présence de milieux thermophiles)
- ▨ Corridors écologiques à préciser (transparence écologique de l'infrastructure à étudier/améliorer)

Trame bleue

- Plans d'eau à préserver
- Cours d'eau à préserver
- Cours d'eau à remettre en bon état
- ▨ Espaces de mobilité des cours d'eau à préserver ou à remettre en bon état
- Zones humides (source datARA)

Autres

- Obstacles à l'écoulement de l'eau
- Tissu urbain discontinu (source CORINE Land Cover)
- Linéaire d'étude - RN102 (~43 km)
- Aires d'étude immédiates des créniaux potentiels
- Périmètre d'étude
- Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km)



Figure 40 : Zonages du patrimoine naturel.

8.4.1.4 Zones humides

Deux organismes disposent de données concernant les zones humides sur le territoire : le CEN et l’Etablissement Public Loire.

- Le SAGE a mené en 2018/2019 un inventaire des zones humides supérieures à 1 ha sur le territoire, basé principalement sur le critère floristique. L’inventaire n’est pas totalement exhaustif (notamment pour des petites surfaces et en milieu boisé du fait de la méthode de pré-localisation utilisée). La partie aval du périmètre d’étude n’a pas été prospectée. Concernant le périmètre d’étude seules les communes suivantes ont été prospectées : Mazeyrat d’Allier, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Fix-Saint-Geney, Vazeilles Limandre, Vissac-Auteyrac. La partie aval sera prospectée ce printemps (2019) et les données seront disponibles en fin d’année 2019 (La Chomette, Salzuit, St Georges d’Aurac, ...).
- Le CEN a réalisé un inventaire en 2006 sur le territoire de la Borne. Ce dernier, loin d’être exhaustif, est réactualisé au fur et à mesure.

La carte suivante présente les zones humides inventoriées en 2018 et celles pré-localisées en 2018 par le SAGE, ainsi que les données du CEN.

Points de vigilance / Commentaires
Le site et ses abords sont concernés par des zones humides à prendre en compte dans le cadre de ce projet.

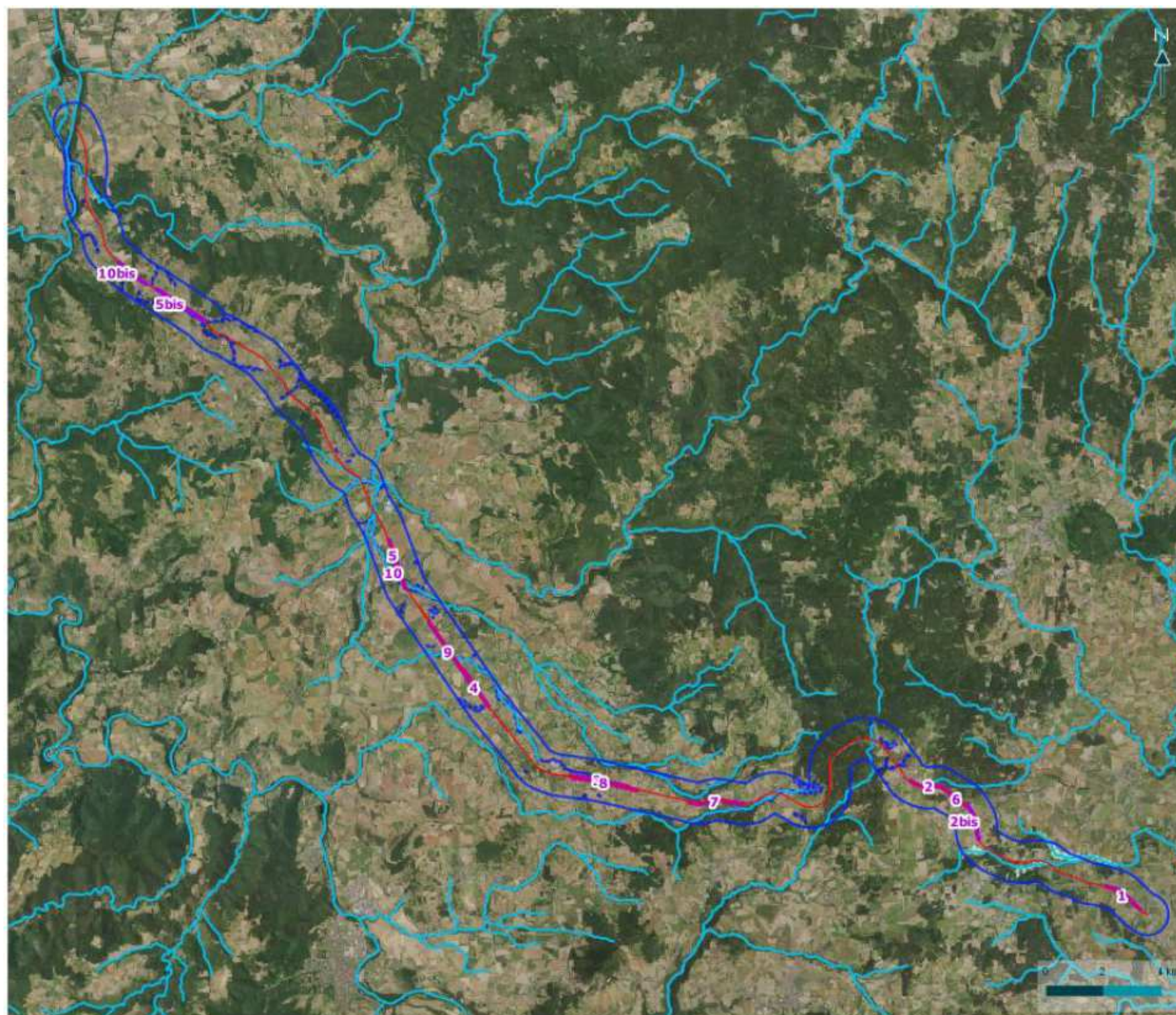


Figure 41 : Zones humides inventoriées sur la zone d'étude

8.4.1.5 Cours d’eau et données faune piscicole

Le tableau suivant présente d’ouest en est, les bassins versants, sous-bassins et cours d’eau concernés par le périmètre d’étude, ainsi que les données « Faune » connues sur ces cours d’eau (source Fédération de pêche de Haute-Loire – M. NICOLAS, responsable technique) :

Bassins	Sous bassins	Cours d’eau	Espèces piscicoles et écrevisses *	Classements L.214-17 *
Senouire	Senouire	Combechave	?	Liste 1
		Senouire	TRF, VAI, LOF, GOU, CHE, OBR, SAT	Liste 1 Liste 2 (esp. holobiotiques, ANG, SAT)
	Lidenne	Sans nom (Salzuit)	?	-
		Lidenne (bas)	TRF, VAI, LOF, LPP, GOU, CHE	Liste 1 Liste 2 (esp. holobiotiques)
		Couteuges (bas)	TRF, VAI, LOF, CHE	-
		Couteuges (haut)	TRF, (APP ?)	-
		Lidenne (haut)	TRF, APP	Liste 1 Liste 2 (esp. holobiotiques)
Chamalières (Malgascon)	Chamalières (Malgascon)	Chamalières (haut)	TRF, (APP ?)	Liste 2 (esp. holobiotiques)
Fioule	Fioule	Fioule (haut)	TRF	Liste 1 Liste 2 (esp. holobiotiques)
Borne	Razonnet	Pouzols	TRF	-
	Gazelle	Gazelle	TRF	Liste 1

Légende :

Code des espèces

TRF = Truite commune (*Salmo trutta fario*)

VAI = Vairon (*Phoxinus phoxinus*)

LPP = Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

LOF = Loche franche (*Barbatula barbatula*)

⇒ En gras : Espèces protégées (cf. tableau suivant) :

GOU = Goujon (*Gobio sp*)

CHE = Chevesne (*Squalius cephalus*)

OBR = Ombre commun (*Thymallus thymallus*)

SAT = Saumon atlantique (*Salmo salar*)

ANG = Anguille (*Anguilla anguilla*)

APP = Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius palippes*)

Espèces poissons (code espèce)	STATUTS DE PROTECTION				
	Espèce protégée (1)	Liste Rouge Nationale (2)	Liste Rouge Bassin Loire-Bretagne (3)	Convention de Berne (4)	Directive Habitat (5)
LPP	+			III	II
OBR	+	Vulnérable	Vulnérable	III	V
SAT	+	Vulnérable	Vulnérable	III	II et V
SPI				III	
TRF	+				

(1) Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l’ensemble du territoire national (JO du 22/12/1988)

(2) Livre rouge des espèces menacées de poissons d’eau douce de France : Niveau National

(3) Livre rouge des espèces menacées de poissons d’eau douce de France : Statut par bassin versant

(4) Annexe III de la Convention de Berne du 19 septembre 1979 sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel

(5) Annexes II et IV de la Directive n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages

L’écrevisse à pattes blanches est classé « vulnérable » par l’UICN, l’espèce est protégée en Europe par la Directive Habitats et en France par l’arrêté du 21/07/1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones (protection de ses habitats). Sa pêche est interdite en Haute-Loire.

Classements L.214-17 : cours d’eau classés au titre de la continuité écologique (listes 1 et 2 de l’art. L.214-17 ; arrêté du 10/7/2002 du bassin Loire-Bretagne).

La carte ci-après localise les données de pêches électriques dont disposent la fédération de pêche sur le périmètre d’étude initial :

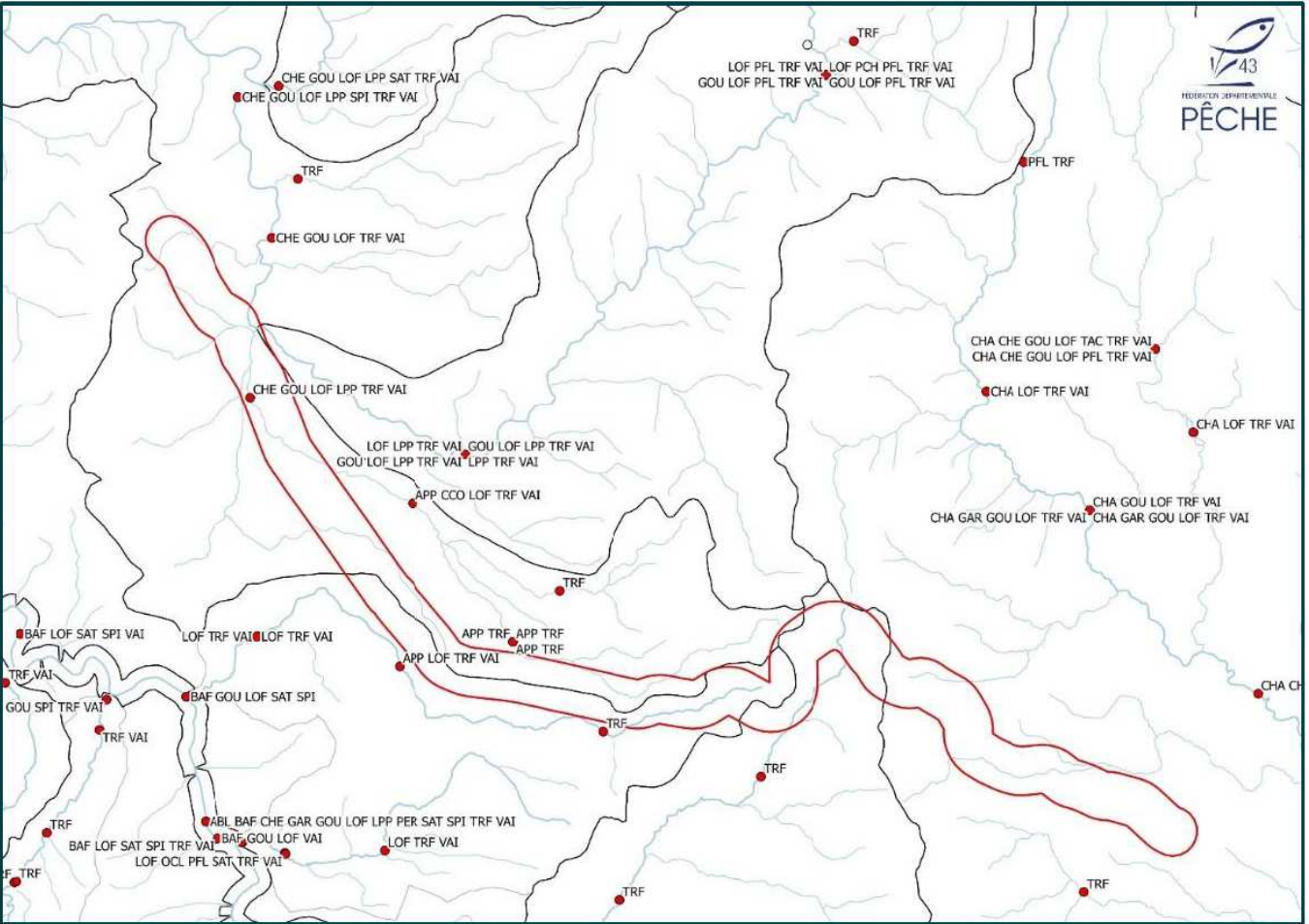


Figure 43 : Données de pêche électrique au niveau du périmètre d’étude initial (source Fédération de pêche de Haute-Loire. 2019)

Points de vigilance / Commentaires

Compte tenu des espèces présentes, les enjeux écologiques sur les cours d’eau concernés peuvent être qualifiés de forts.

La truite, principale espèce représentée sur ces cours d’eau, a des exigences élevées de déplacement à l’échelle des bassins hydrographiques pour réaliser les différentes phases vitales de son cycle biologique (reproduction, abris, croissance) (espèce holobiotique). Certains cours d’eau sont d’ailleurs classés au titre de la continuité écologique (listes 1 et 2 de l’art. L.214-17 ; arrêté du 10/7/2002 du bassin Loire-Bretagne). (Source : Fédération de pêche de Haute-Loire). A noter la présence de l’Ecrevisse à pattes blanches, espèce protégée, sur certains cours d’eau.

A l'étude initial s'ajoute ainsi le bassin versant du Cherlet, l'aval de la Senouire et l'Allier à proximité amont/aval du confluent de la Senouire.

Bassins	Sous bassins	Cours d'eau	Espèces piscicoles et écrevisses *	Classements L.214-17 *
Senouire	Senouire	Senouire (aval)	ABL, ANG, BAF, CHE, GOU, GRE, HOT, LOF, LOT, LPP, PER, PFL, TRF, SAT, SPI, VAI, VAN	Listes 1 et 2
Allier	Allier	Allier	BAF, LOF, SAT, SPI, TRF, VAI	Listes 1 et 2
Le Cherlet	Le Cherlet	Le Cherlet	Pas de données	-

Code des espèces

PFL : Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)

ANG = Anguille (*Anguilla anguilla*)

⇒ **En gras : Espèces protégées (cf. tableau suivant) :**

Espèces poissons (code espèce)	STATUTS DE PROTECTION				
	Espèce protégée (1)	Liste Rouge Nationale (2)	Liste Rouge Bassin Loire- Bretagne (3)	Convention de Berne (4)	Directive Habitat (5)
LPP	+			III	II
SAT	+	Vulnérable	Vulnérable	III	II et V
SPI				III	
TRF	+				
VAN	+				

(5) Annexes II et IV de la Directive n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages

La carte ci-jointe localise les données de pêches électriques dont disposent la fédération de pêche sur le périmètre d'étude actualisé :

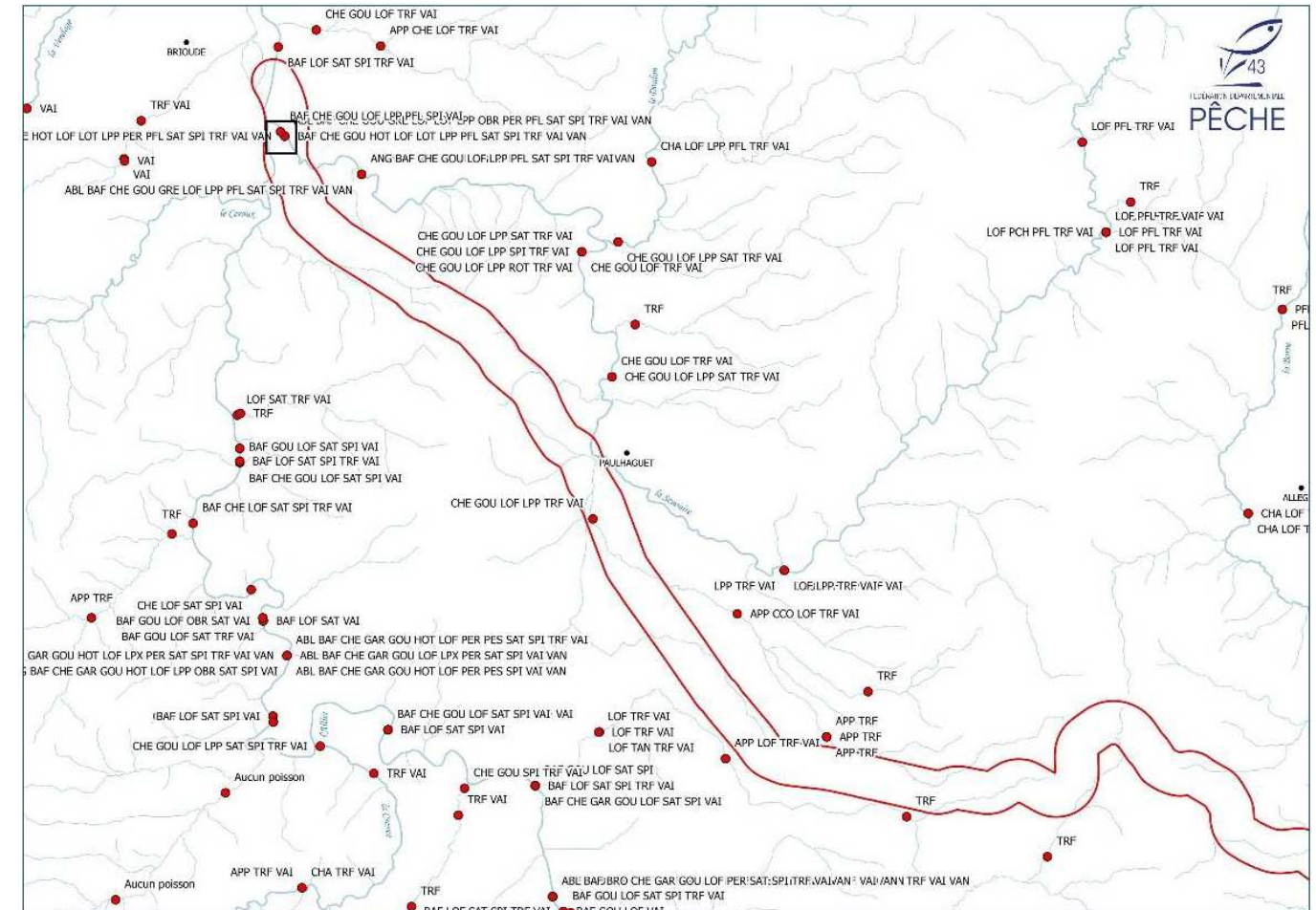


Figure 44 : Données de pêche électrique au niveau du périmètre d'étude actualisé (source Fédération de pêche de Haute-Loire. 2020)

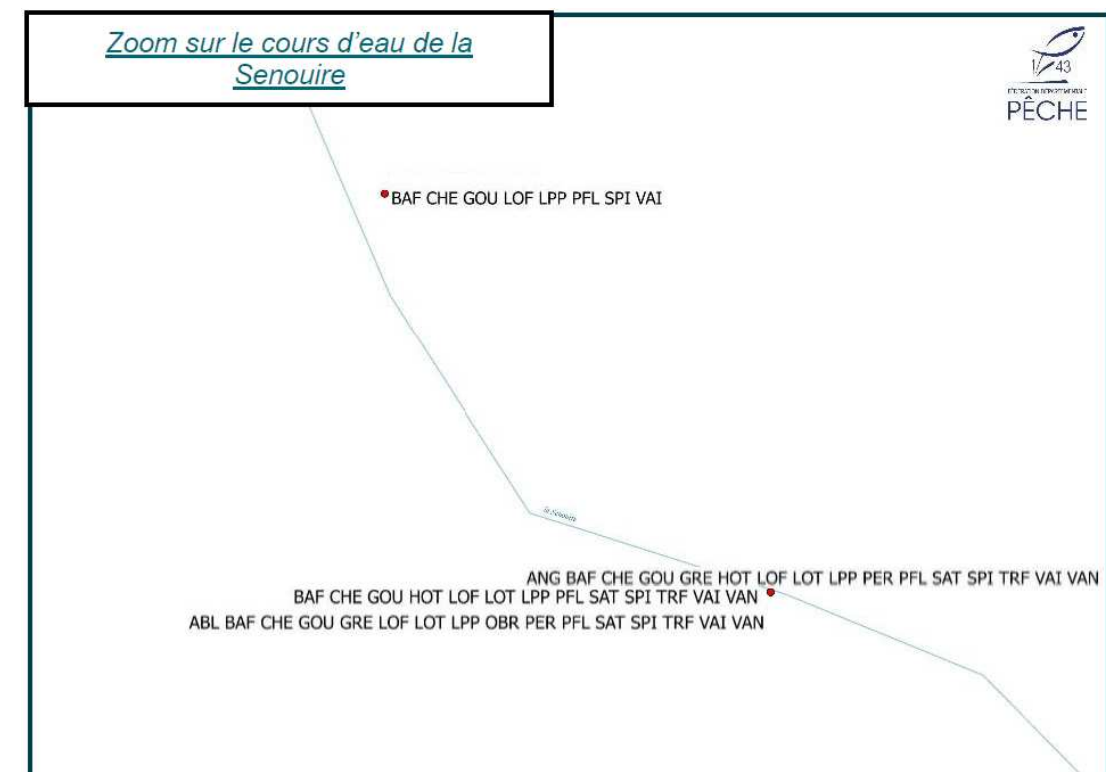


Figure 45 : Zoom des données de pêche électrique sur le cours d'eau de la Senouire (source Fédération de pêche de Haute-Loire, 2020)

A noter que ces deux derniers secteurs hébergent une grande diversité piscicole dont plusieurs espèces protégées.

8.4.1.6 Enjeux chiroptérologiques

La carte suivante présente les enjeux tels que perçus par M. GIRARD au regard du niveau de connaissance sur le secteur (périmètre d'étude) de l'organisme Chauve-Souris Auvergne.

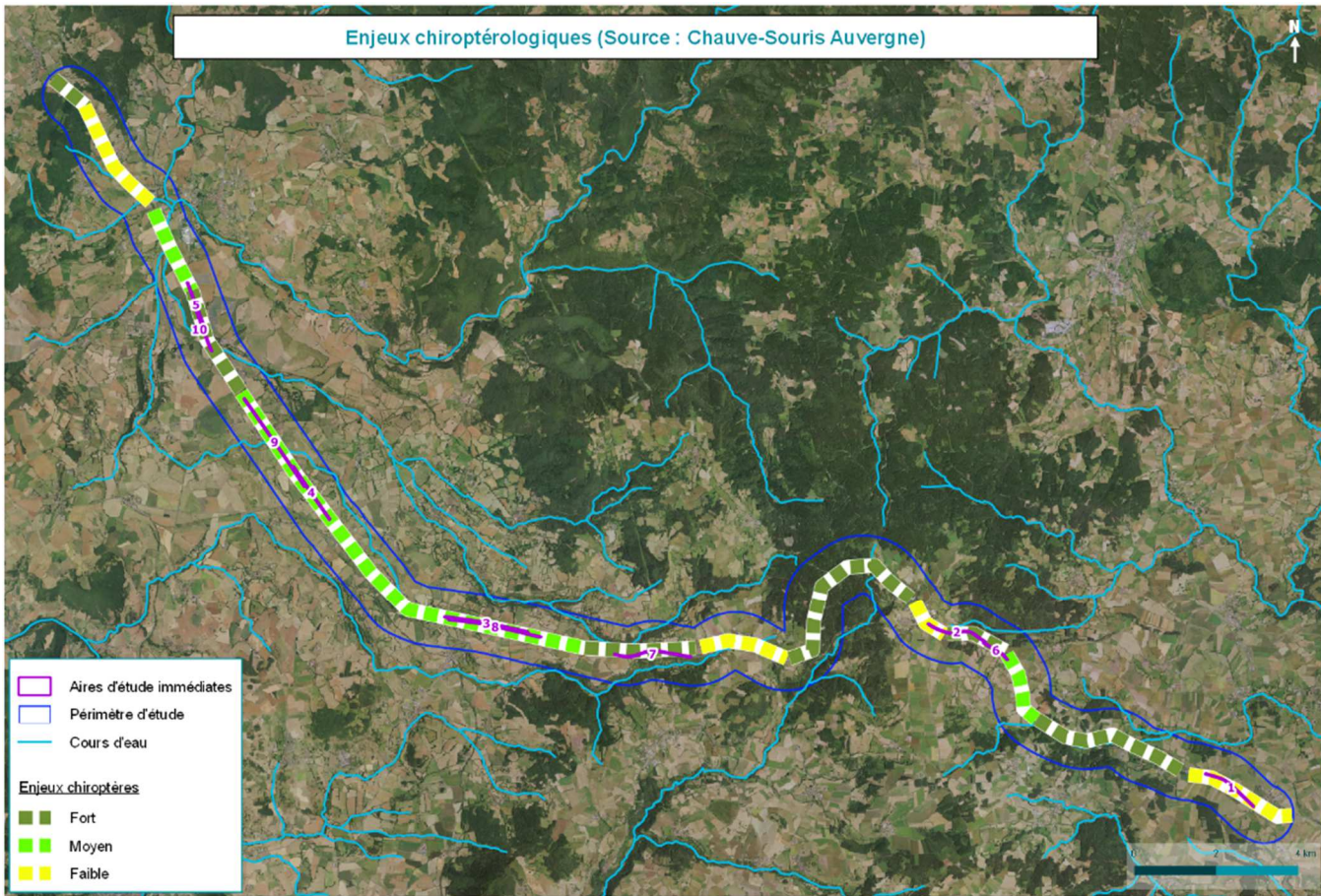


Figure 46 : Enjeux chiroptérologiques (source Chauve-Souris Auvergne. 2019 – cartographie Biotope. 2019).



Figure 47 : Données chiroptères (source Chauve-Souris Auvergne)

Deux zones ressortent en regardant les données à une échelle un peu plus large (Source : Chauve-Souris Auvergne) :

- L'une des zones est située entre la vallée de la Senouire et celle du Haut-Allier. Ces deux secteurs (Natura 2000 "chiro") sont très riches en chiroptères et notamment en population de Rhinolophes (Petits et Grands), été comme hiver. Le transit entre ces deux bassins de populations ne peut se faire que via quelques points (confluence Senouire-Allier) et sur l'ensemble de la partie ouest du périmètre d'étude. Le bocage devient rare sur ce secteur et les enjeux se situent sur ces points.
- Sur la partie Est, autour du col de Fix St Geneys, il s'agit de la seule continuité boisée de part et d'autre de la zone. Malgré l'altitude et les conditions climatiques très particulières de ce secteur (froid très prononcé), les chiroptères (et la faune) souhaitant se déplacer du nord au sud ne peuvent quasiment que traverser ici.

Points de vigilance / Commentaires

Au regard de l'analyse fournie par l'organisme Chauves-Souris Auvergne, les secteurs présentant le plus d'enjeu pour les chiroptères sont situés au niveau des créneaux 2,5,6,7 et 10.

Concernant les trois nouveaux créneaux, et à minima pour ceux vers Vieille-Brioude, il y a des corridors intéressants pour les chauves-souris et donc des enjeux. Les connaissances sur celui de Fix sont moindre.

8.4.2 Investigations de terrain

8.4.2.1 Habitats naturels et flore

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère :

Artificiel Site dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle	Plutôt naturel Site occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels	Naturel Site dominé par des milieux naturels spontanés
---	--	---

Principaux milieux présents

Les principaux milieux présents sur le site d'étude sont :

<div>Infrastructures routières et de stationnement avec bas-côtés et accotements - Infrastructures routières et leur environnement immédiat hautement perturbés. Ces habitats peuvent être ponctuellement colonisés par des végétations herbacées rudérales.</div> <div></div> <div>Figure 48 : Infrastructures routières et de stationnement avec bas-côtés et accotements (Biotope, 2019)</div>	<div>Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage - Prairies mésophiles (avec faciès locaux méso-hygrophiles) mésotrophes à eutrophes régulièrement pâturées, fertilisées et sur sols moyennement drainés.</div> <div></div> <div>Figure 49 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (Biotope, 2019)</div>
<div>Monocultures intensives de taille moyenne - Céréales et autres cultures intensives occupant de grandes surfaces d'un seul tenant. Les marges de ces champs cultivés sont parfois colonisées par les végétations annuelles compagnes des cultures intensives sur sols lourds.</div> <div></div> <div>Figure 50 : Monocultures intensives de taille moyenne (Biotope, 2019)</div>	<div>Complexe de prairies mésophiles de fauche - Au sein de ce complexe, on observe trois habitats dominants : les prairies permanentes ayant reçu un fort apport d'engrais ou réensemencées à flore très appauvrie, les prairies mésophiles fauchées eutrophes des bords de talus routiers (groupement de transition entre les friches du Dauco-Melilotion et les formes eutrophes des prairies de l'Arrhenatherion elatioris) et les prairies de fauche mésophiles mésotrophes, plus riches et d'intérêt communautaire.</div> <div></div> <div>Figure 51 : Prairies de fauche mésophiles mésotrophes (Biotope, 2019)</div>

Des éléments évidents permettent-ils d'identifier d'ores et déjà des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sur le site ?	OUI / NON
--	-----------

Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Végétations ou habitats naturels à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation	Créneau(x) concerné(s)
Boisement de frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) et de chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) des sols frais	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Pelouse pionnière principalement vivace à orpins (<i>Sedum</i> spp.) des dalles et replats rocheux siliceux de basse et moyenne altitudes	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Pelouse vivace neutroclinophile des contextes mésothermes	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Prairie de fauche mésotrophile du collinéen supérieur du Massif central	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Espèces floristiques à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation	Créneau(x) concerné(s)
Laîche paradoxale (<i>Carex appropinquata</i>) (taxon à confirmer à la bonne période d'observation en été)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Hélianthème taché (<i>Tuberaria guttata</i>) (à confirmer à la bonne période d'observation)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?	OUI / NON
---	-----------

Les éléments pressentis sur le site qui peuvent constituer des enjeux écologiques importants et/ou qui peuvent avoir des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après :

Espèces à enjeu potentielles	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle	Créneau(x) concerné(s)
Buglosse d'Italie (<i>Anchusa italica</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Crassule mousse (<i>Crassula tillaea</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Orchis incarnat (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Orge faux-seigle (<i>Hordeum secalinum</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Sérapias à languette (<i>Serapias lingua</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Trèfle raide (<i>Trifolium strictum</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Corynéphore blanchâtre (<i>Corynephorus canescens</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Digitale à grandes fleurs (<i>Digitalis grandiflora</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Nielle des blés (<i>Agrostemma githago</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Bifora rayonnante (<i>Bifora radians</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Gagée de Bohême (<i>Gagea bohemica</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Lis martagon (<i>Lis martagon</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?	OUI / NON
---	-----------

8.4.2.2 Zones humides pressenties

Présence de zones humides nécessitant une étude de leurs fonctions ?	OUI / NON
--	-----------

Les zones humides identifiées comme potentielles sur le site qui nécessitent une étude de leurs fonctions sont listées dans le tableau ci-après.

Habitats Naturels EUNIS (code)	Statut ZH ¹	Fonctions hydrologiques importantes pressenties	Fonctions biogéochimiques importantes pressenties	Fonctions biologiques importantes pressenties	Créneau(x) concerné(s)
Boisement de frêne élevé (Fraxinus excelsior) et de chêne pédonculé (Quercus robur) des sols frais (G1.A13)	p. ²	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Prairies de fauche mésophiles eutrophes (E2.22)	p. ²	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Pâturages collinéens subatlantiques (E2.113)	p. ²	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Prairies hygrophile pâturée acidicline à jonc à tépales aigus (Juncus acutiflorus) et Crételle (Cynosurus cristatus)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Glycériaie (C3.251)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Formations à petits hélophytes des bords des eaux (C3.11)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Prairies à Jonc épars (E.417)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Prairie mésohygrophile pâturée neutrocline à Jonc glauque (Juncus inflexus) (E3.441)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Saulaie marécageuse à saule cendré (F9.21)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis
Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues (G1.21)	H.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10bis

¹ Statut ZH : Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte ; Concerné.

²Parmi l'ensemble des habitats pro parte, habitats fortement pressentis pour être des zones humides (« à dire d'experts »)

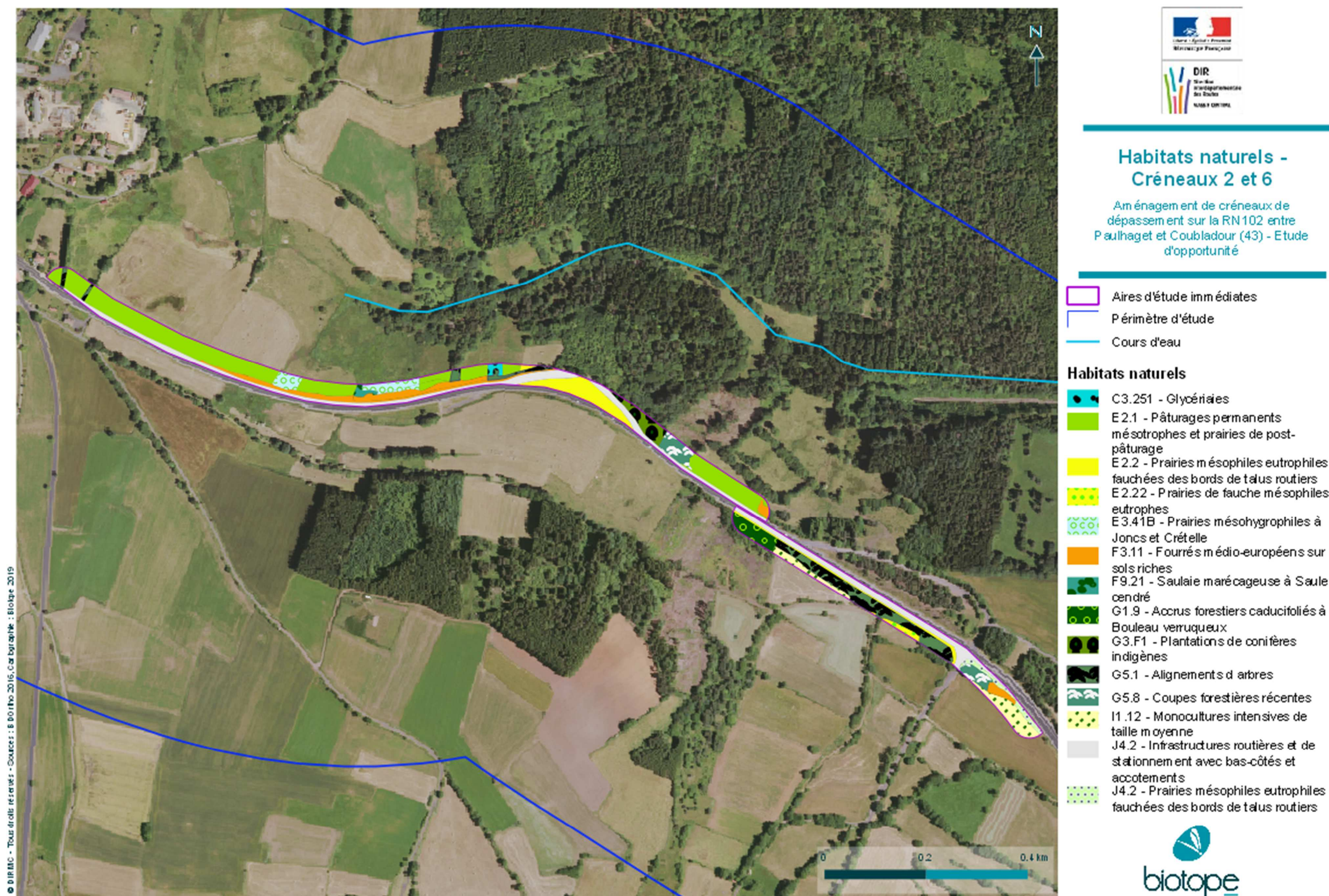


Figure 53 : Habitats naturels – Créneaux 2 et 6.

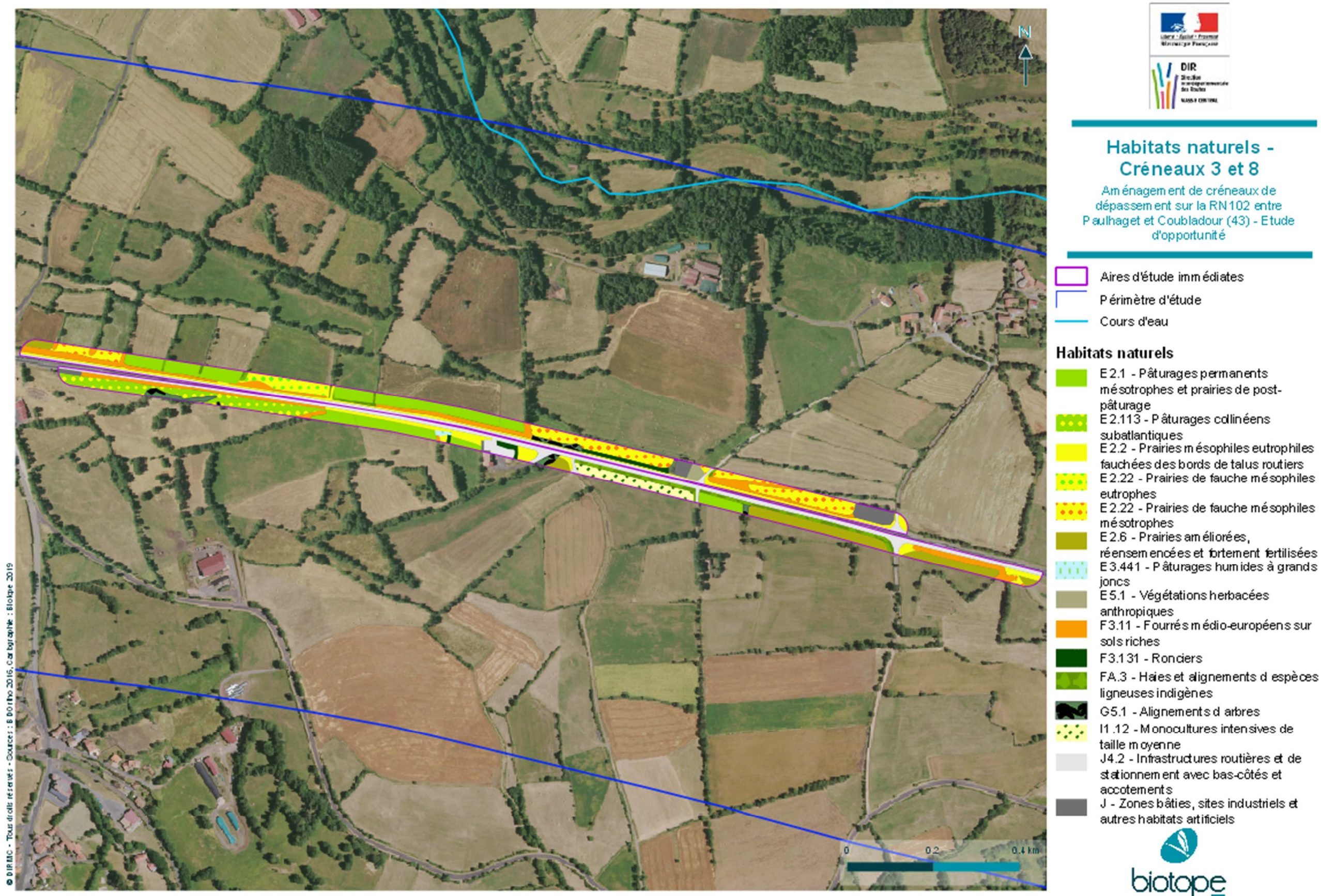


Figure 54 : Habitats naturels – Créniaux 3 et 8.

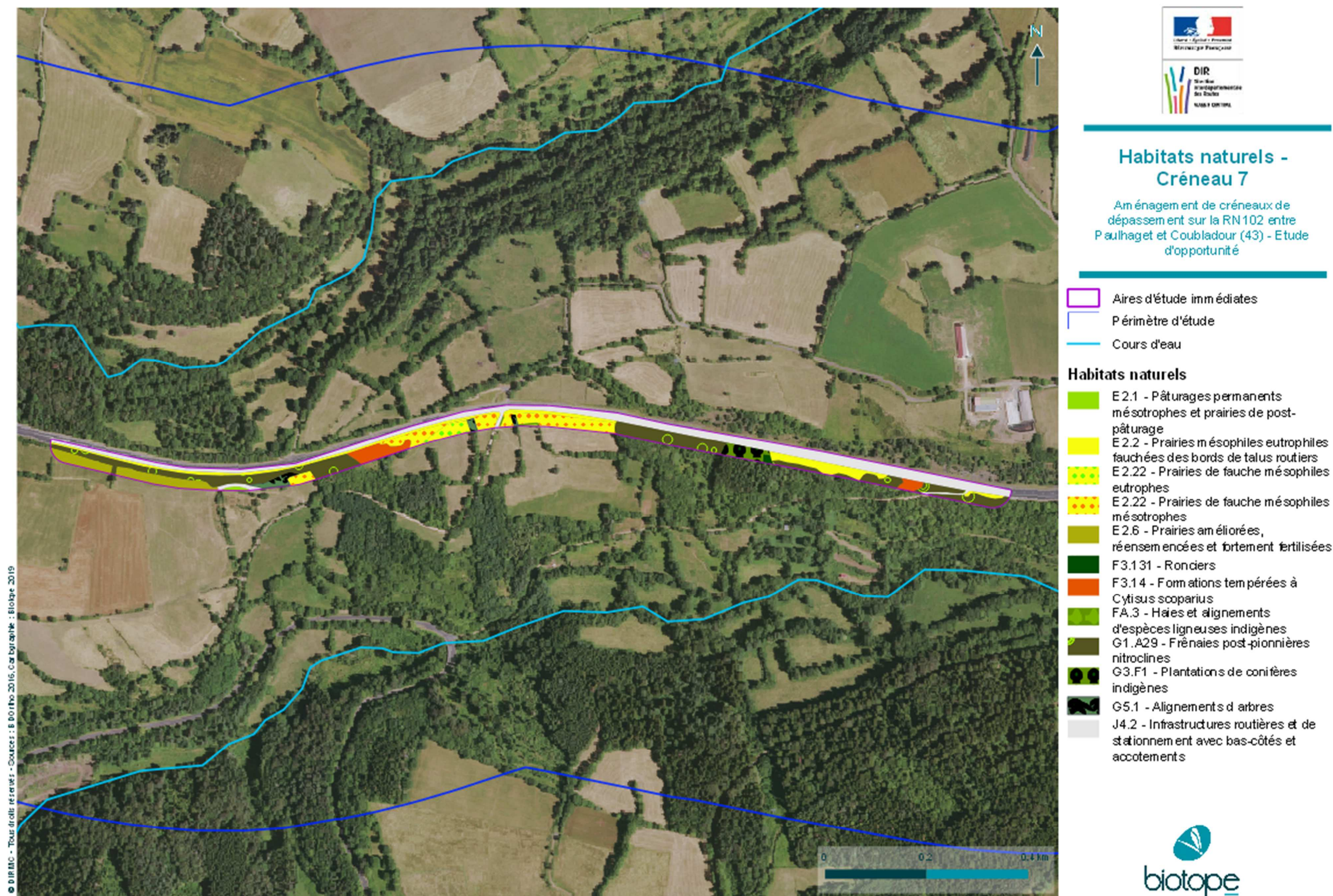


Figure 55 : Habitats naturels – Créneau 7.

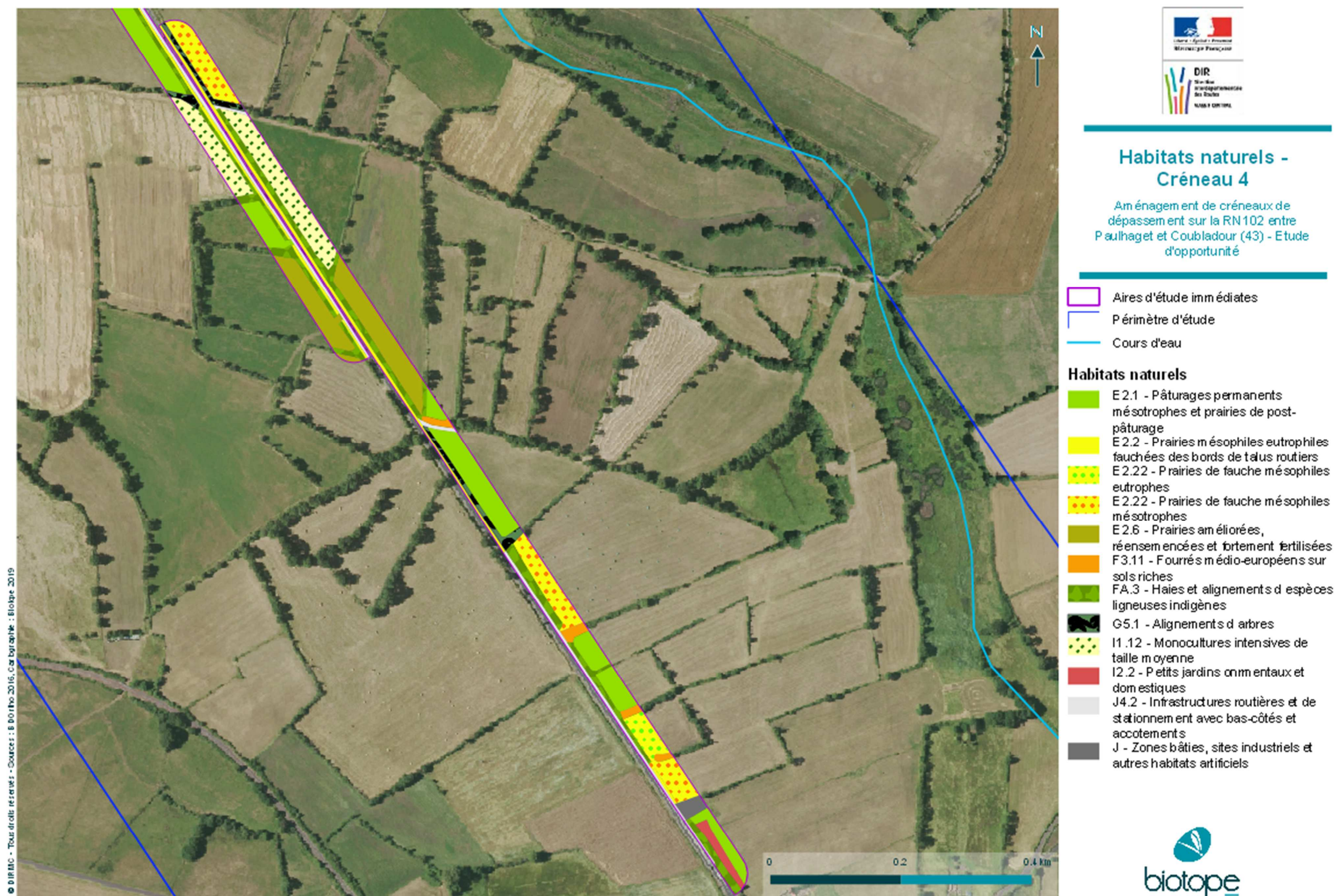
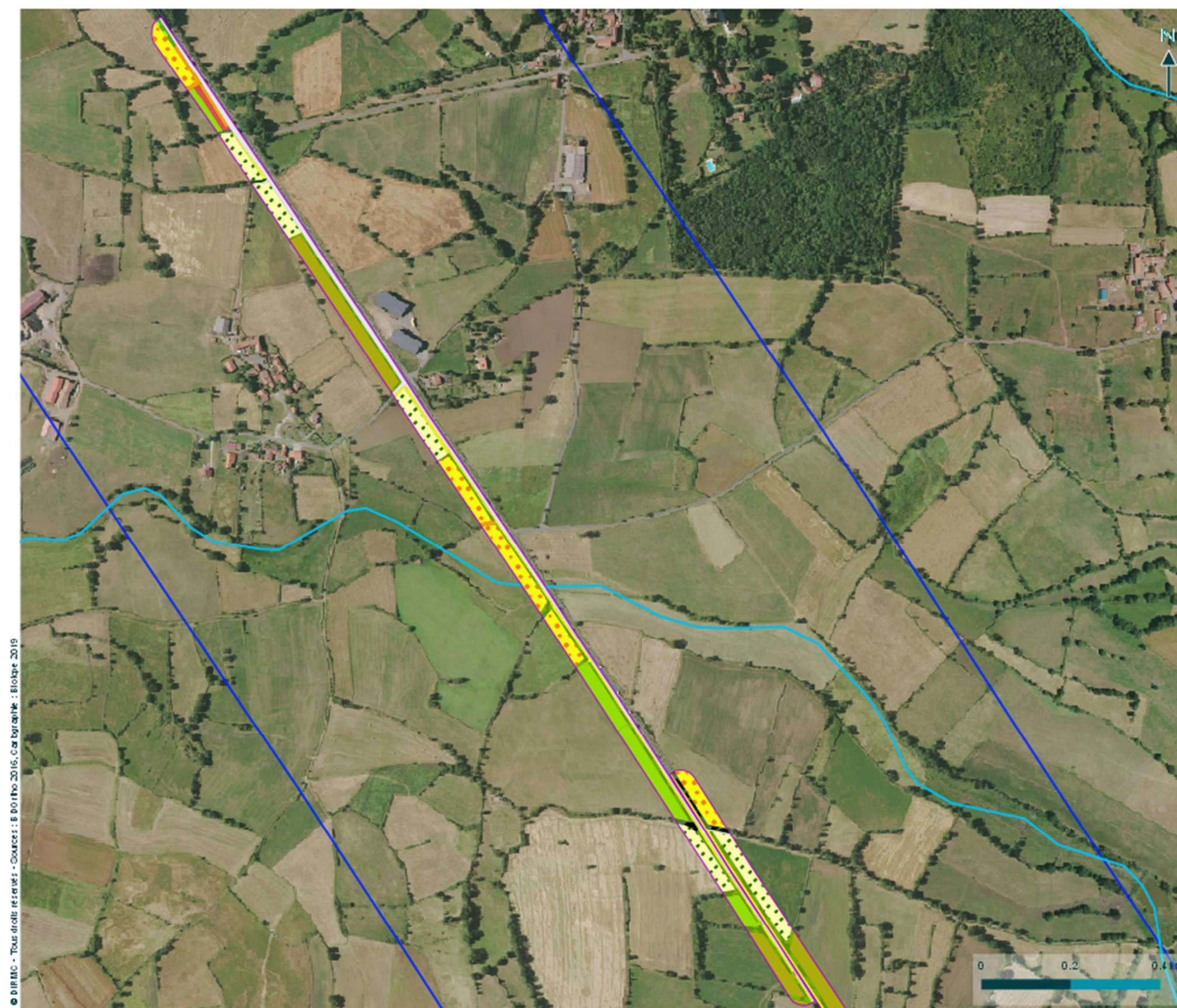


Figure 56 : Habitats naturels – Créneau 4.



Habitats naturels - Créneau 9

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

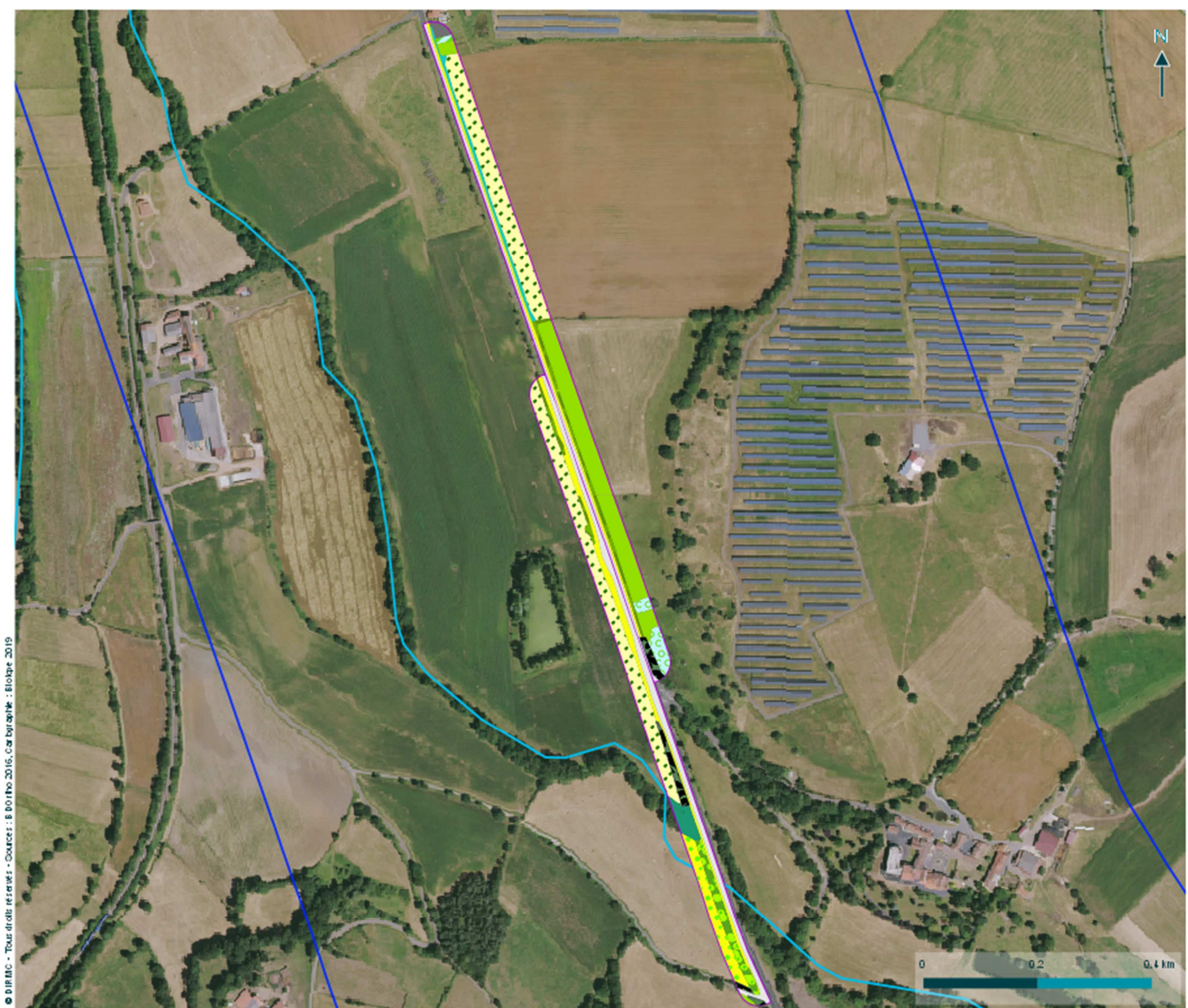
- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Habitats naturels

- E2.1 - Pâturages permanents
mésotrophes et prairies de post-
pâturage
- E2.2 - Prairies mésophiles eutrophiles
fauchées des bords de talus routiers
- E2.22 - Prairies de fauche mésophiles
mésotrophes
- E2.6 - Prairies améliorées,
réensemencées et fortement fertilisées
- F3.11 - Fourrés médio-européens sur
sols riches
- F3.131 - Ronciers
- FA.3 - Haies et alignements d'espèces
ligneuses indigènes
- G1.C3 - Bois secondaires spontanés
de Robinia pseudoacacia
- G5.1 - Alignements d'arbres
- I1.12 - Monocultures intensives de
taille moyenne
- I2.2 - Petits jardins ornementaux et
domestiques
- J4.2 - Infrastructures routières et de
stationnement avec bas-côtés et
accotements



Figure 57 : Habitats naturels – Créneau 9.



Habitats naturels - Créneaux 5 et 10

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Habitats naturels

- C3.11 - Formations à petits
hélrophytes des bords des eaux
- E2.1 - Pâturages permanents
mésotrophes et prairies de post-
pâturage
- E2.2 - Prairies mésophiles eutrophes
fauchées des bords de talus routiers
- E2.22 - Prairies de fauche mésophiles
eutrophes
- E3.417 - Prairies à Junc épars
- E3.41B - Prairies mésohygrophiles à
Joncs et Crételle
- FA.3 - Haies et alignements d'espèces
ligneuses indigènes
- G1.21 - Forêts riveraines à Fraxinus et
Alnus, sur sols inondés par les crues
- G1.C3 - Bois secondaires spontanés
de Robinia pseudoacacia
- G5.1 - Alignements d'arbres
- I1.12 - Monocultures intensives de
taille moyenne
- J4.2 - Infrastructures routières et de
stationnement avec bas-côtés et
accotements
- J - Zones bâties, sites industriels et
autres habitats artificiels



Figure 58 : Habitats naturels – Créneaux 5 et 10.

Habitats naturels - Créneau 2bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

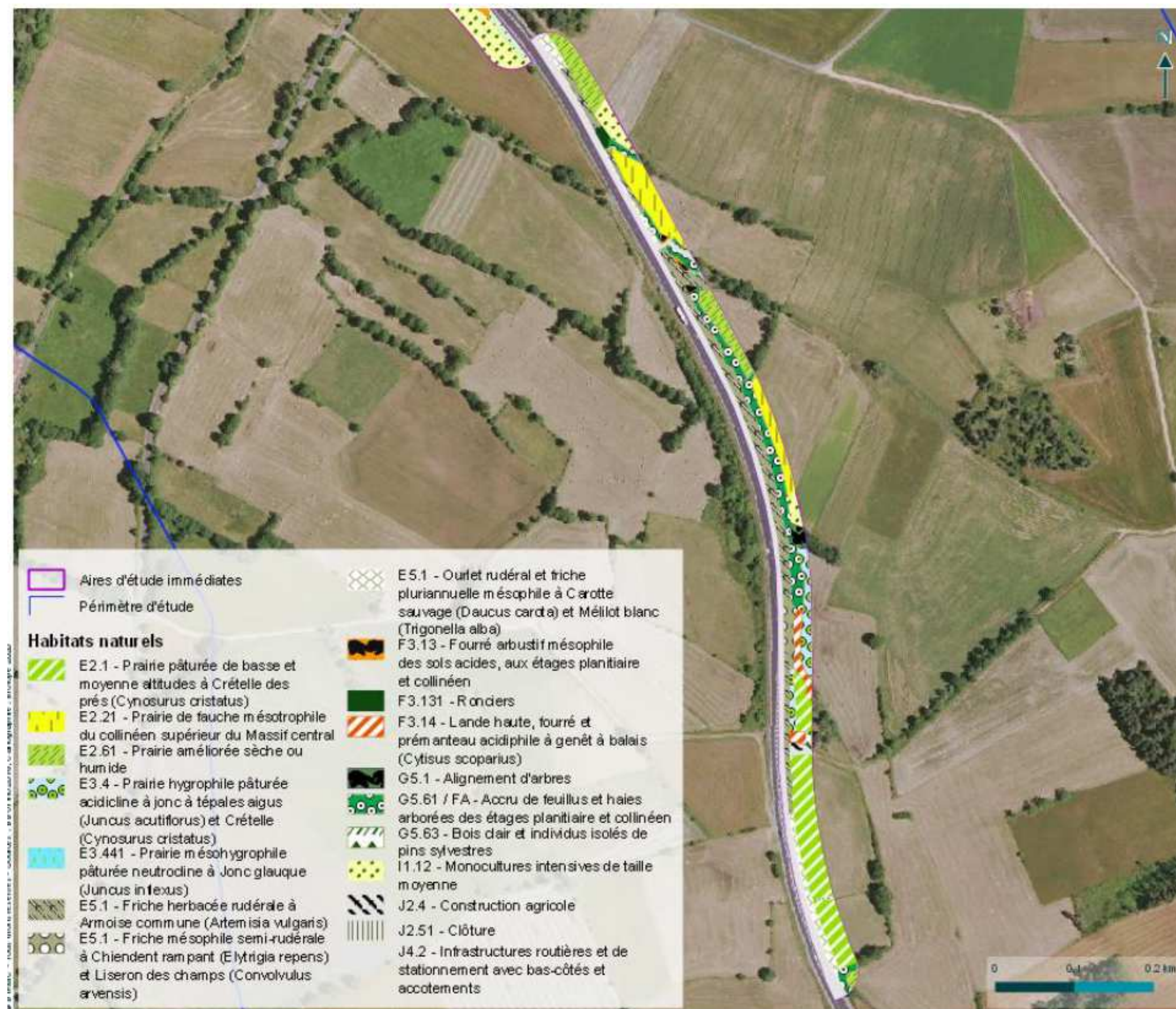
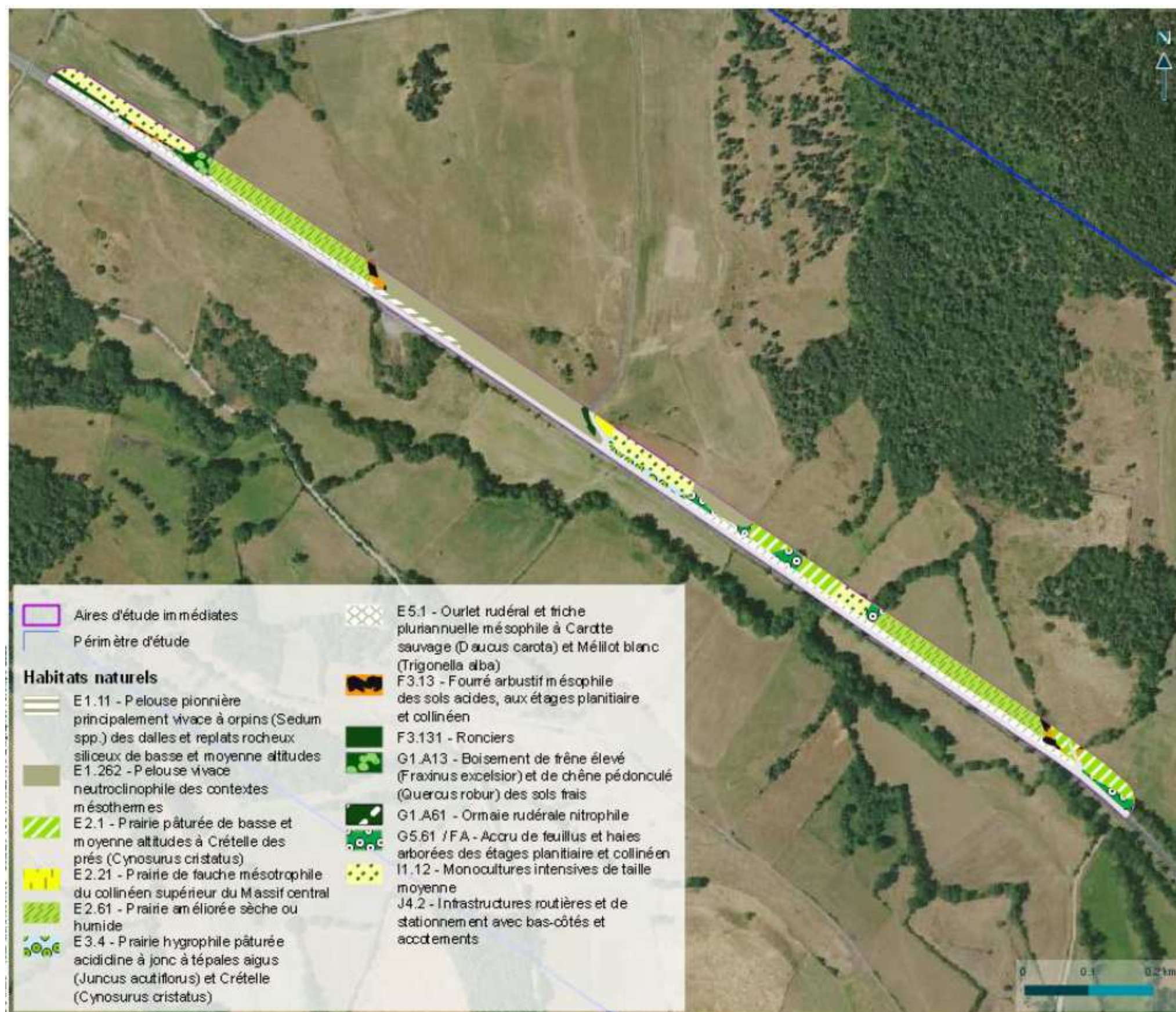


Figure 59 : Habitats naturels – Créneau 2 bis



Habitats naturels - Créneau 5bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité



Figure 60 : Habitats naturels – Créneau 5 bis

Habitats naturels - Créneau 10bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

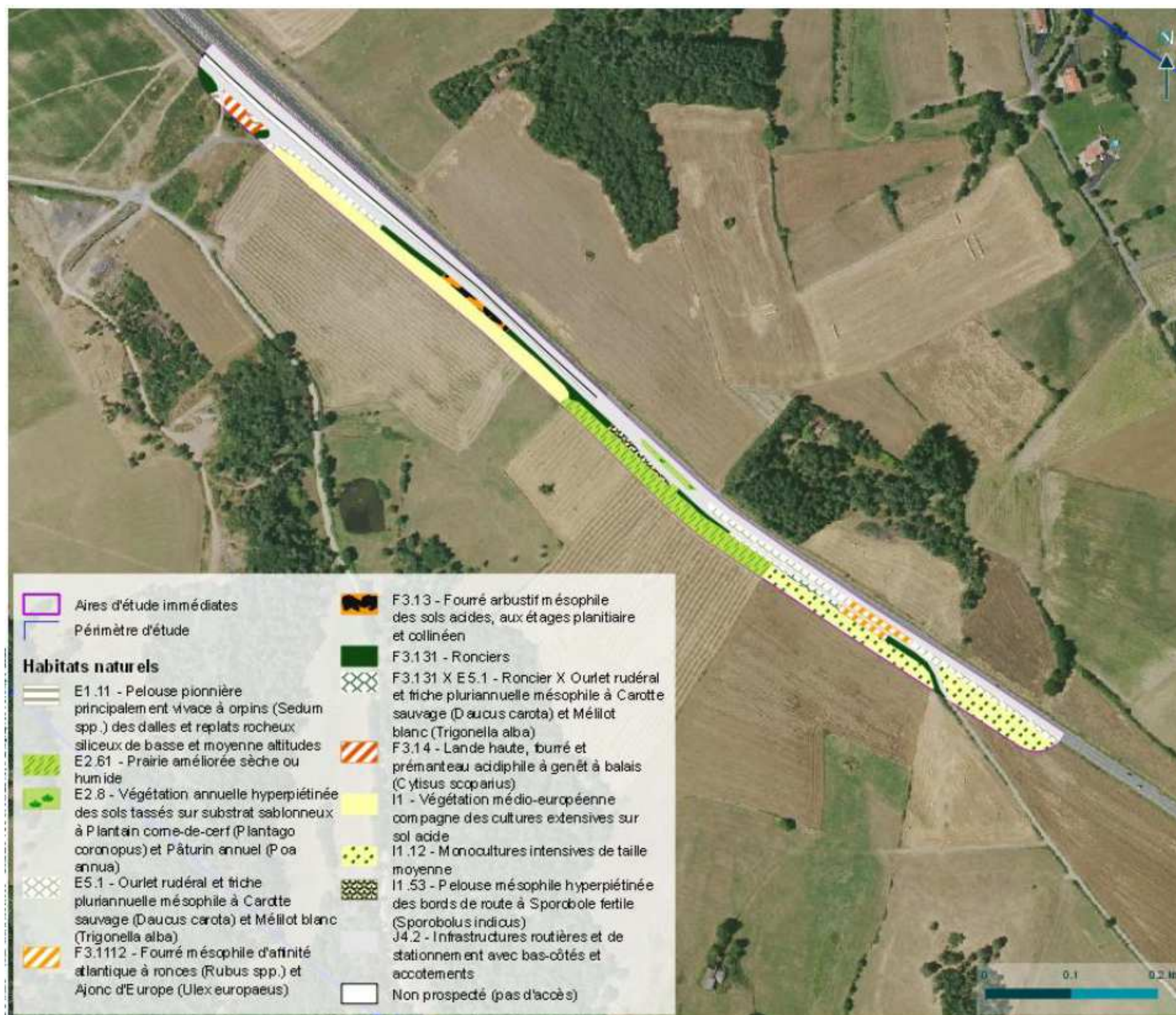


Figure 61 : Habitats naturels – Créneaux 10 bis.

8.4.2.3 Faune

Des éléments évidents permettent-ils d'identifier d'ores et déjà des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sur le site ?	OUI / NON
--	-----------

Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Présence avérée d'espèces protégées communes :			
<input checked="" type="checkbox"/> Insectes <input type="checkbox"/> Amphibiens <input checked="" type="checkbox"/> Reptiles <input checked="" type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux			
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation	Créneau(x) concerné(s)
Insectes			
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Reptiles			
Espèces communes ubiquistes : Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>), Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	Négligeable / Faible à Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Mammifères			
Campagnol fouisseur (<i>Arvicola schermann</i>)	Négligeable / Faible à Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Lapin de garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Oiseaux			
Cortège des milieux herbacés : Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	Négligeable / Faible à Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Cortège des ubiquistes : Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Négligeable à faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Cortège des milieux boisés : Roitelet à triple bandeaux (<i>Regulus ignicapilla</i>), Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnuculus</i>)	Négligeable à moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Milan royal (<i>milvus milvus</i>) en alimentation strict	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?	OUI / NON
---	-----------

Les éléments pressentis sur le site qui peuvent constituer des enjeux écologiques importants et/ou qui peuvent avoir des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après :

Présence potentielle d'espèces protégées communes :			
<input checked="" type="checkbox"/> Insectes <input checked="" type="checkbox"/> Amphibiens <input checked="" type="checkbox"/> Reptiles <input checked="" type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux			
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle	Créneau(x) concerné(s)
Insectes			
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Grand sylvain (<i>Limenitis populi</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Morio (<i>Nymphalis antiopa</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Cuivré des Marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000 / ZNIEFF	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Amphibiens			
Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Crapaud commun ou épineux (Bufo bufo/spinosus) en hivernage.	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Grenouille agile (Rana dalmatina)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Reptiles			
Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10/10 bis
Espèces communes ubiquistes : Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>), Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>), Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10/10 bis
Espèces communes des milieux humides : Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>), Couleuvre vipérine (<i>Natrix Maura</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

Espèces communes d'altitudes Lézard vivipare, Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Mammifères			
Chiroptères des gîtes arboricoles	Négligeable / Faible à Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>), Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Chat forestier (<i>Felis sylvestris</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Putois d'Europe (<i>Mustella putorius</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Oiseaux			
Cortège des ubiquistes : Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) ...	Négligeable / Faible à Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants : Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) ...	Négligeable / Faible à fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Cortège des milieux boisés : Pic mar (<i>Dendrocoptes medius</i>), Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) ...	Négligeable / Faible à Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Cortège des arbres cavernicoles : Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) ...	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10
Cortège des milieux herbacés : Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) ...	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) en alimentation strict	Négligeable / Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000	1 / 2 / 2 bis / 3 / 4 / 5 / 5 bis / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 10 bis

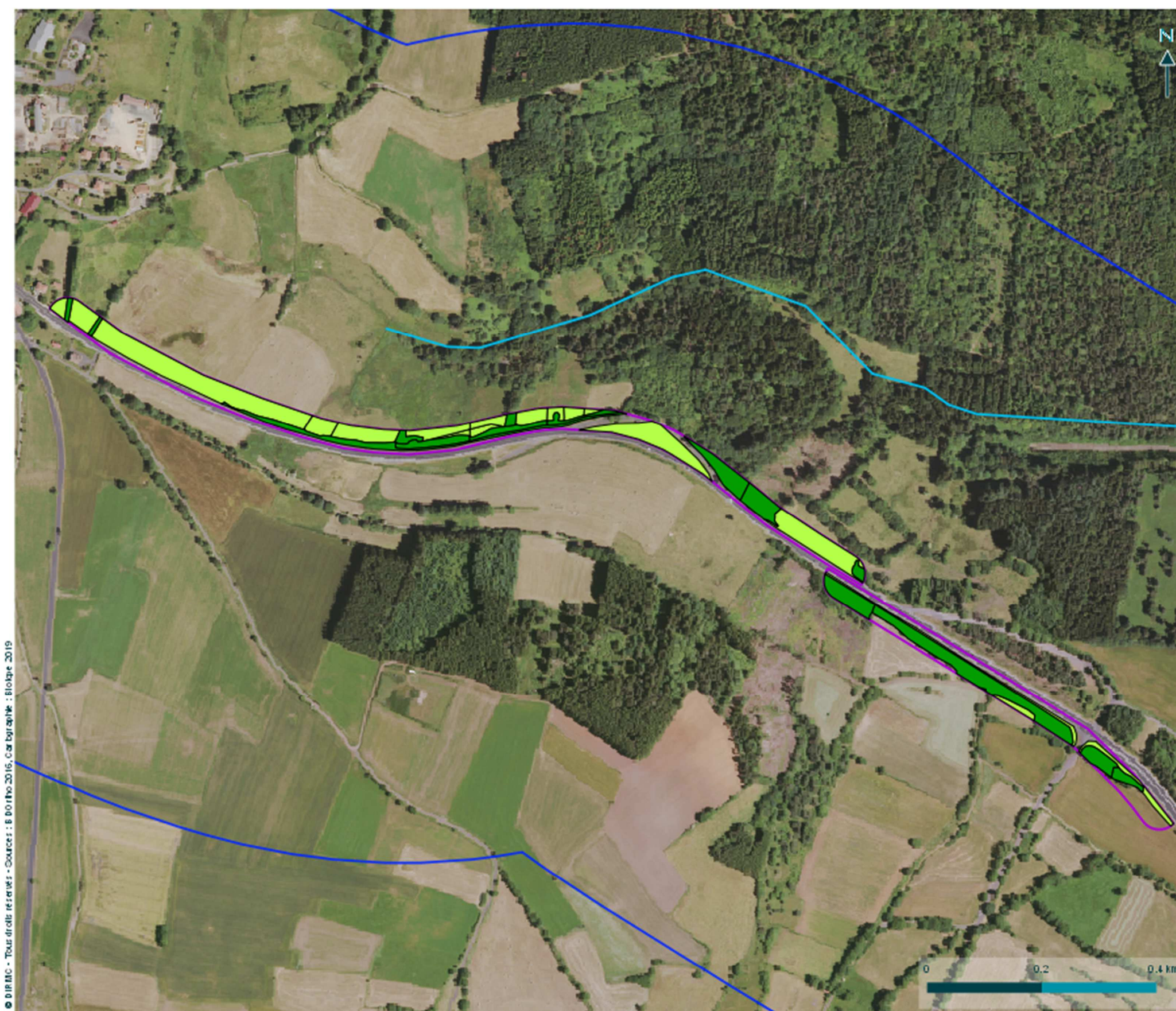
8.4.2.4 Trame Verte et Bleue à l'échelle locale

Les cartes suivantes présentent les éléments de la Trame Verte et Bleue identifiés au niveau des treize créneaux potentiels suite au repérage de terrain



Figure 62 : Trame verte et bleue – Créneau 1

Figure 63 : Trame verte et bleue - Cr



Trame verte et bleue - créniaux 2 et 6

Aménagement de créniaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

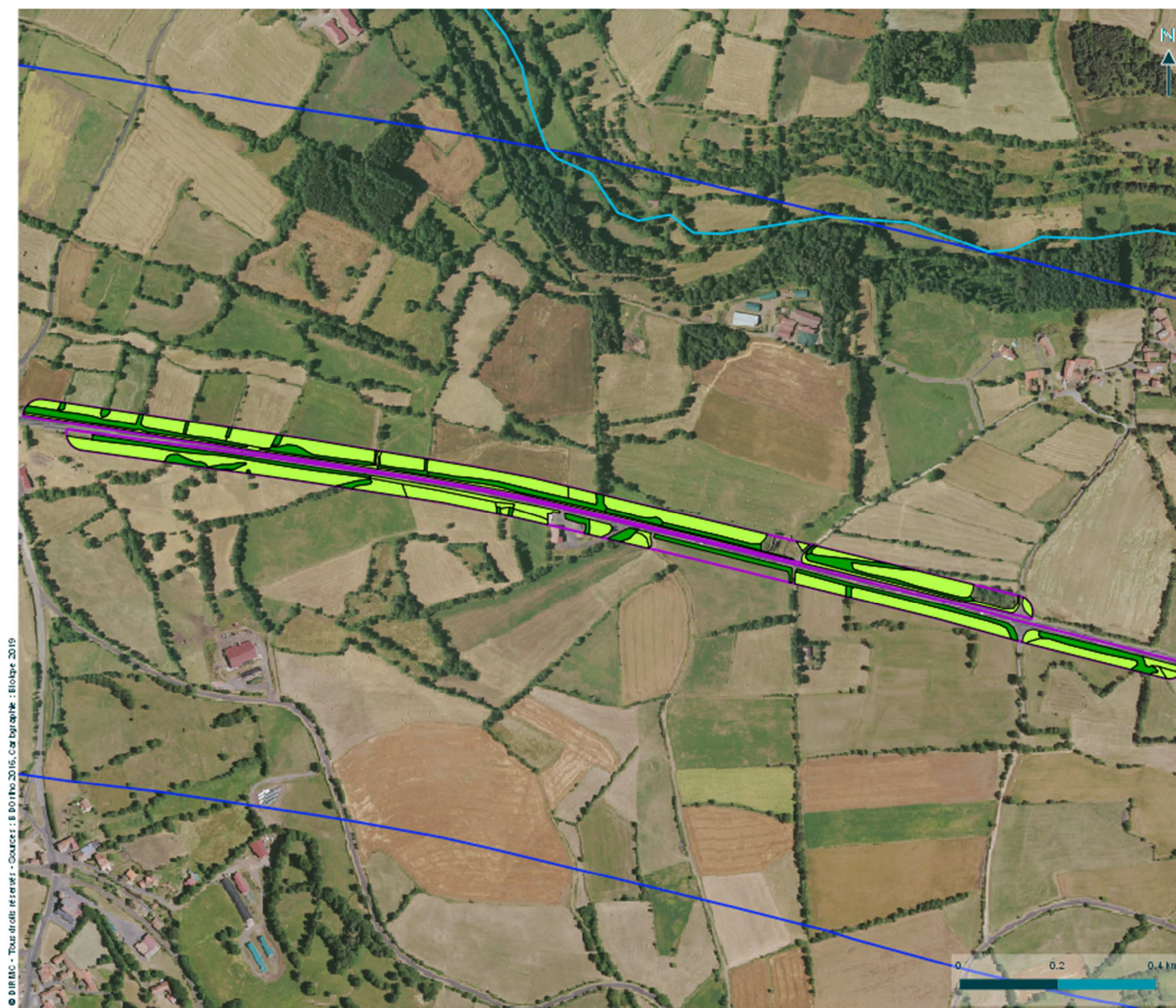
- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau



Figure 64 : Trame verte et bleue - Créniaux 2 et 6.



Trame verte et bleue - créniaux 3 et 8

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau



Figure 65 : Trame verte et bleue - Créniaux 3 et 8.

Trame verte et bleue - créneau 7

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau

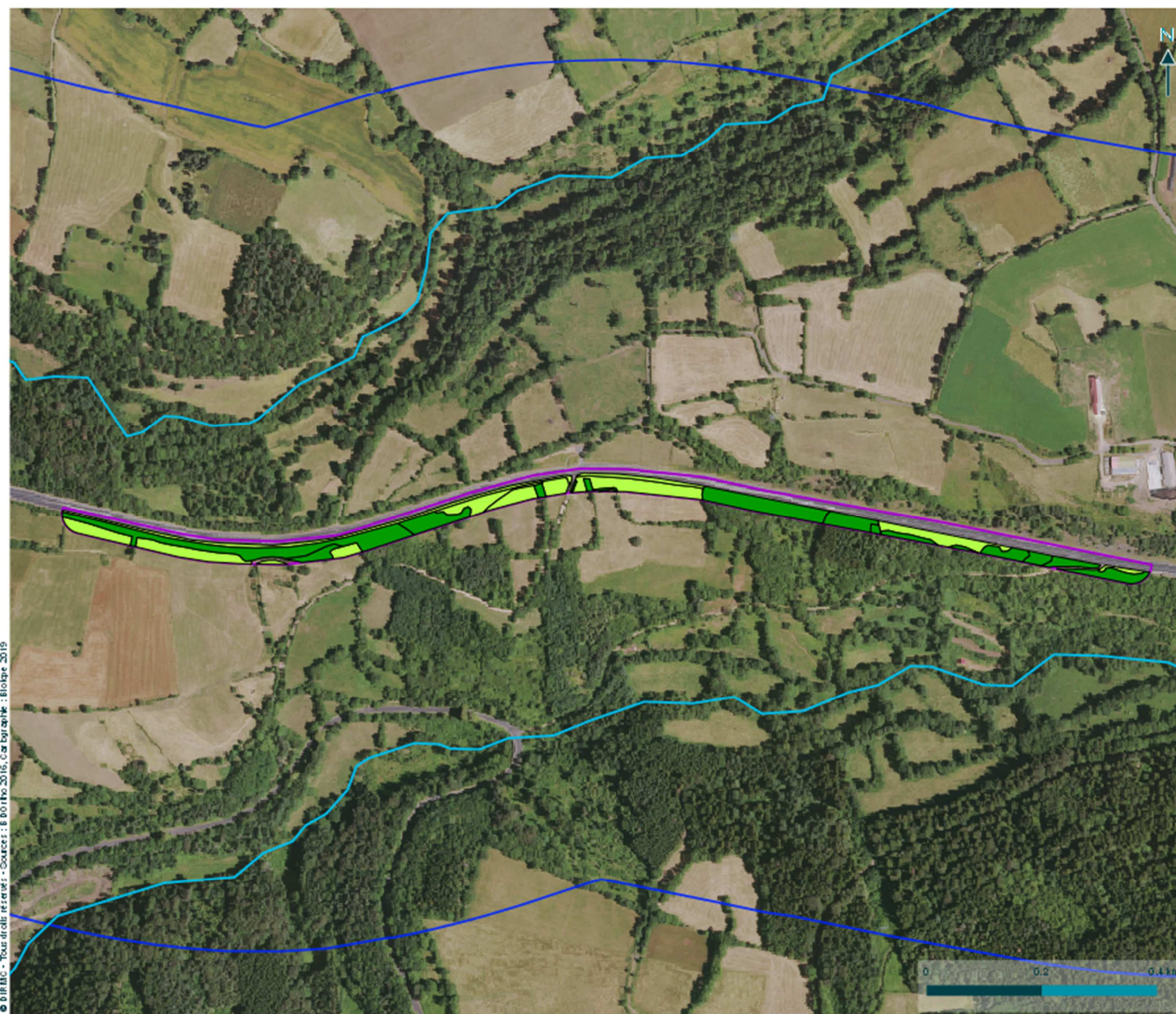






Figure 66: Trame verte et bleue - Créneau 7.

Trame verte et bleue - créneau 4

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

-  Aires d'étude immédiates
-  Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

-  Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
-  Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

-  Cours d'eau



Figure 67 : Trame verte et bleue - Créneau 4.



© DIRM - Tous droits réservés - Sources : B DRIH 2016, Car topographique : Bloque 2019



Trame verte et bleue - créneau 9

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique



- Cours d'eau





Figure 68: Trame verte et bleue - Créneau 9.

Trame verte et bleue - créneaux 5 et 10

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

-  Aires d'étude immédiates
-  Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

-  Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
-  Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

-  Cours d'eau

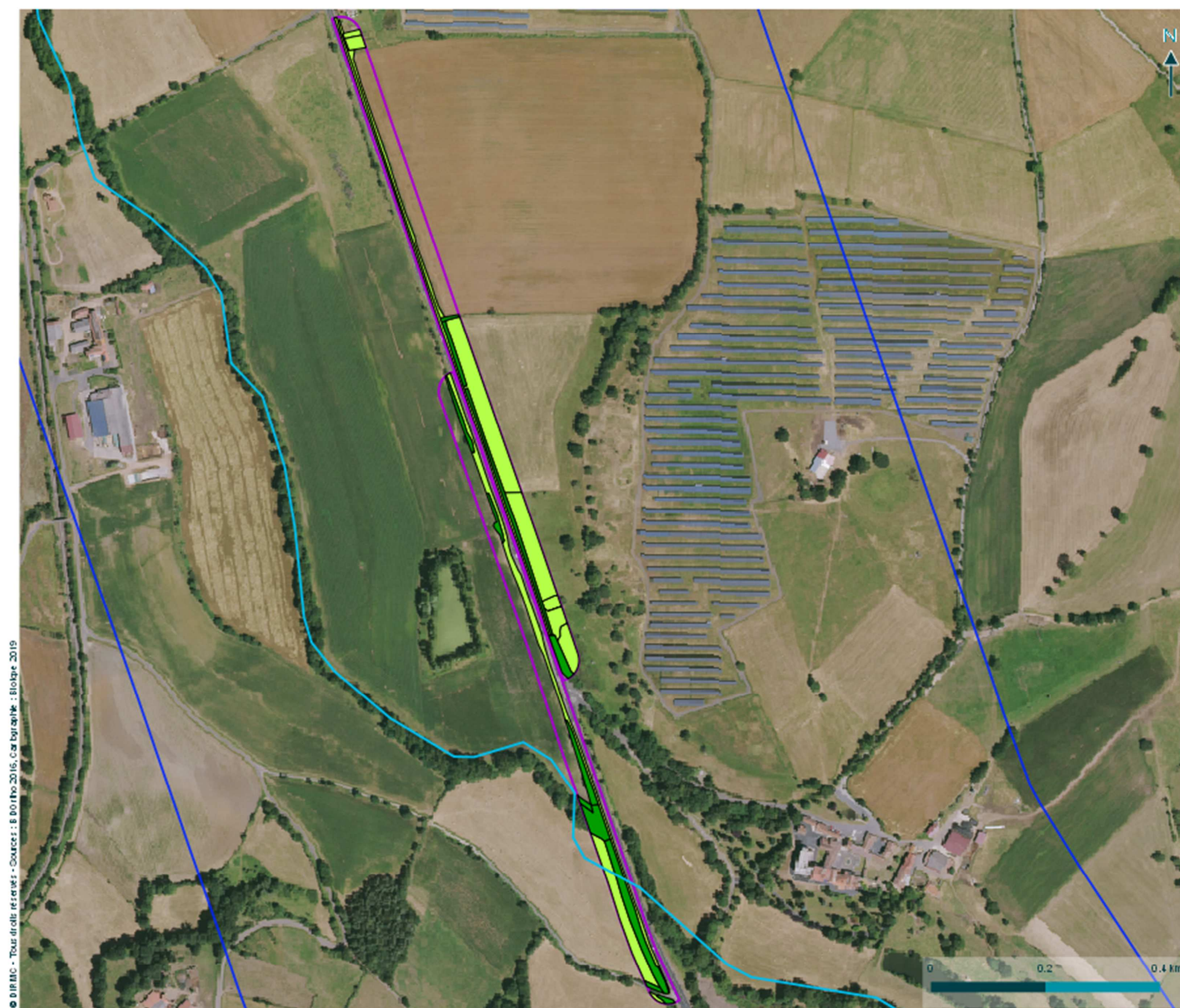


Figure 69 : Trame verte et bleue - Créneaux 5 et 10.



Trame verte et bleue - créneau 2bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycértaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau



Figure 70 : Trame verte et bleue – Créneau 2 bis



Trame verte et bleue - créneau 5bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycériaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau



Figure 71 : Trame verte et bleue – Créneau 5 bis



Trame verte et bleue - créneau 10bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude

Trame verte : habitats de déplacement de la faune terrestre

- Milieux arborés ou broussailleux
(boisements, haies, fourrés...)
- Milieux herbacés (prairies,
glycériaies, pelouses)

Trame bleue : habitats de déplacement de la faune semi-aquatique

- Cours d'eau



Figure 72 : Trame verte et bleue – Créneau 10 bis

8.4.2.5 Synthèse des enjeux écologiques pressentis

Les cartes suivantes présentent le niveau d'enjeu pressenti par habitats au regard des données bibliographiques et du repérage de terrain. Elles ne tiennent pas compte des enjeux relatifs aux cours d'eau (Fédération de Pêche de Haute-Loire) et des enjeux chiroptérologiques surfaciques identifiés par l'organisme Chauve-Souris Auvergne.






Figure 73 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 1.



Niveau d'enjeu pressenti - créneaux 2 et 6

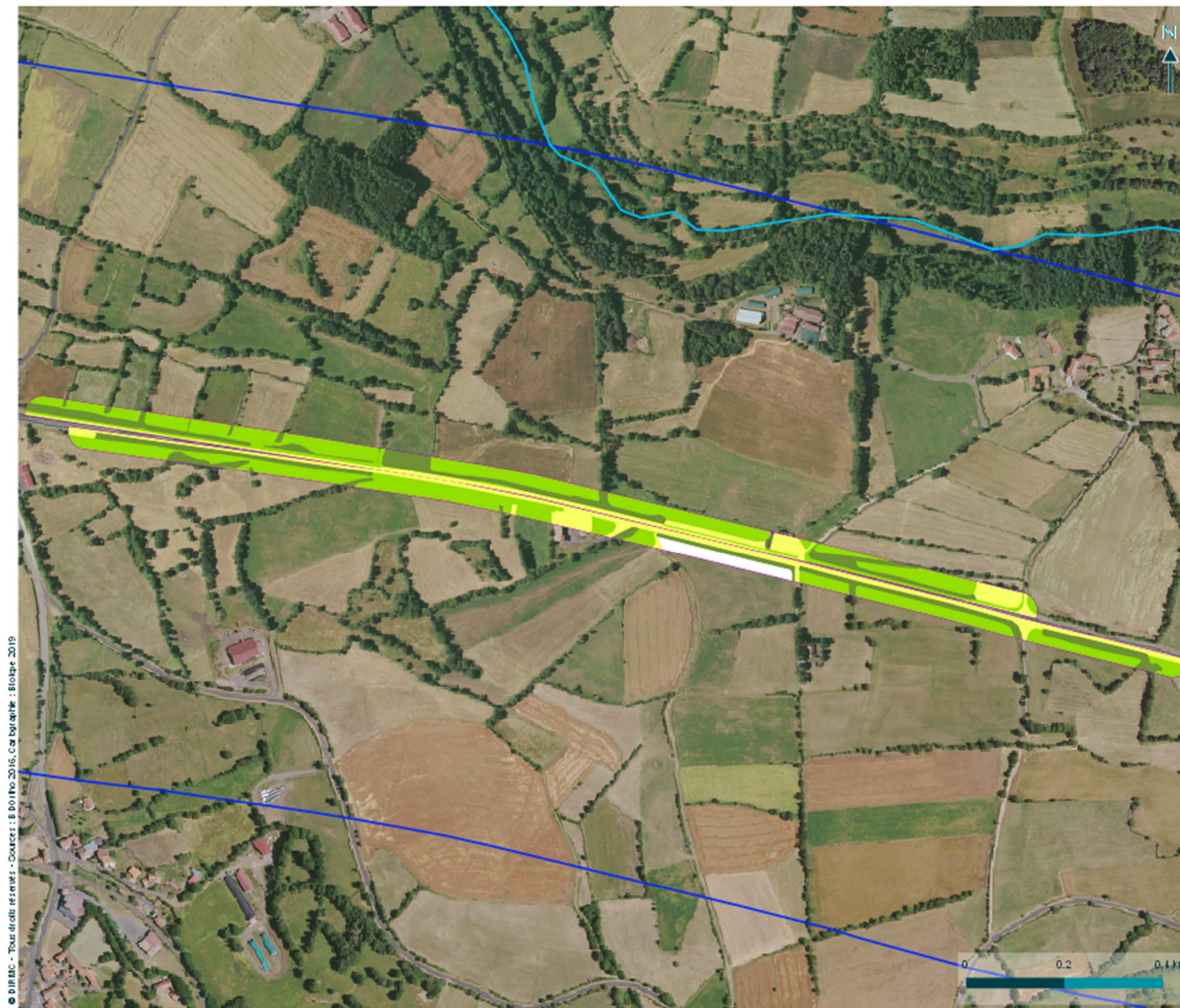
Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

-  Aires d'étude immédiates
-  Périmètre d'étude
-  Cours d'eau

Niveau d'enjeu

-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Négligeable
- Nul

Figure 75 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneaux 2 et 6.



© DIRM - Tous droits réservés - Sources : B DRIH 2016, Carroyable : Biotope 2019



Niveau d'enjeu pressenti - créneaux 3 et 8

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

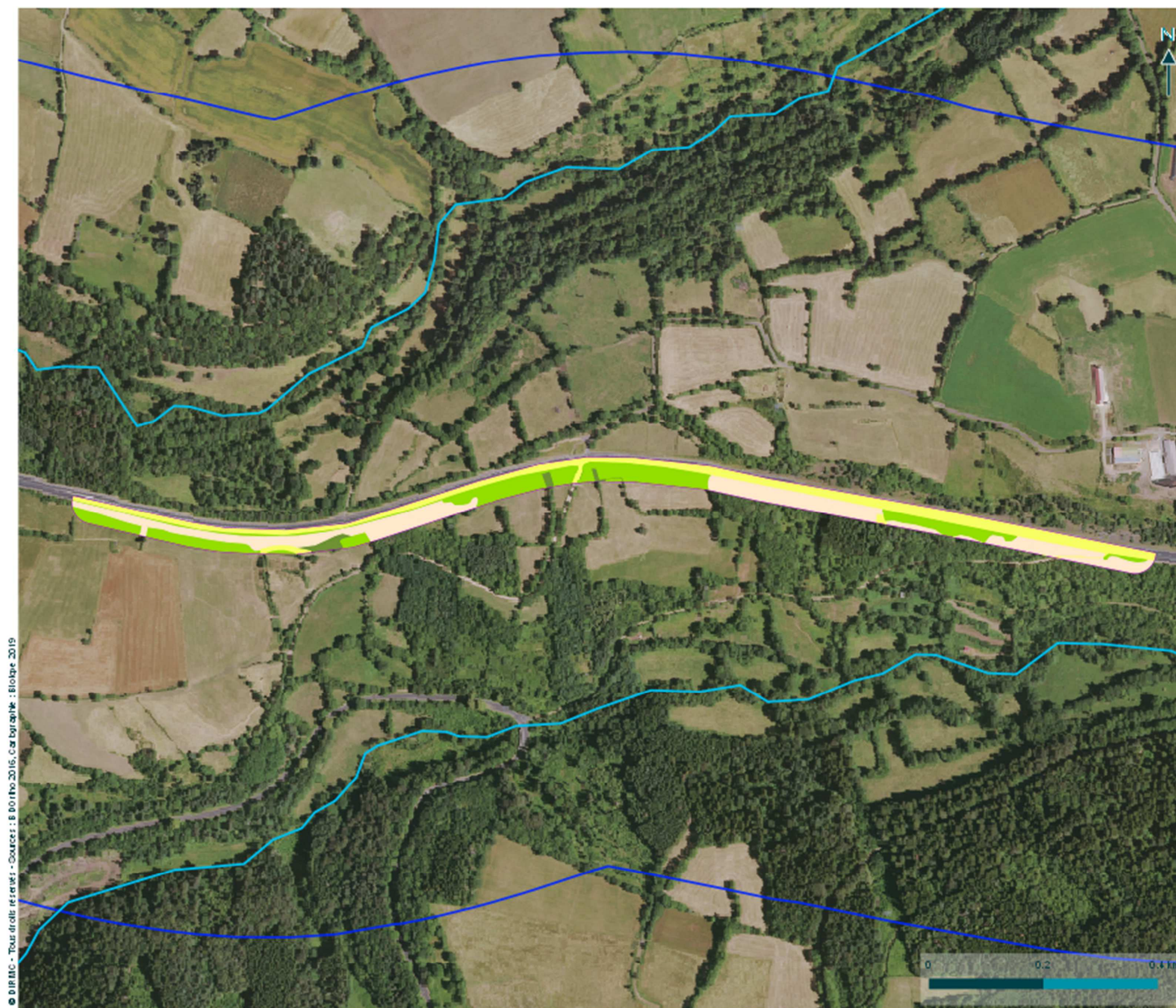
- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul



Figure 76 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneaux 3 et 8.



Niveau d'enjeu pressenti - créneau 7

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligable
- Nul



Figure 77 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 7.



Niveau d'enjeu pressenti - créneau 4

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul



Figure 78 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 4.



Niveau d'enjeu pressenti - créneau 9

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

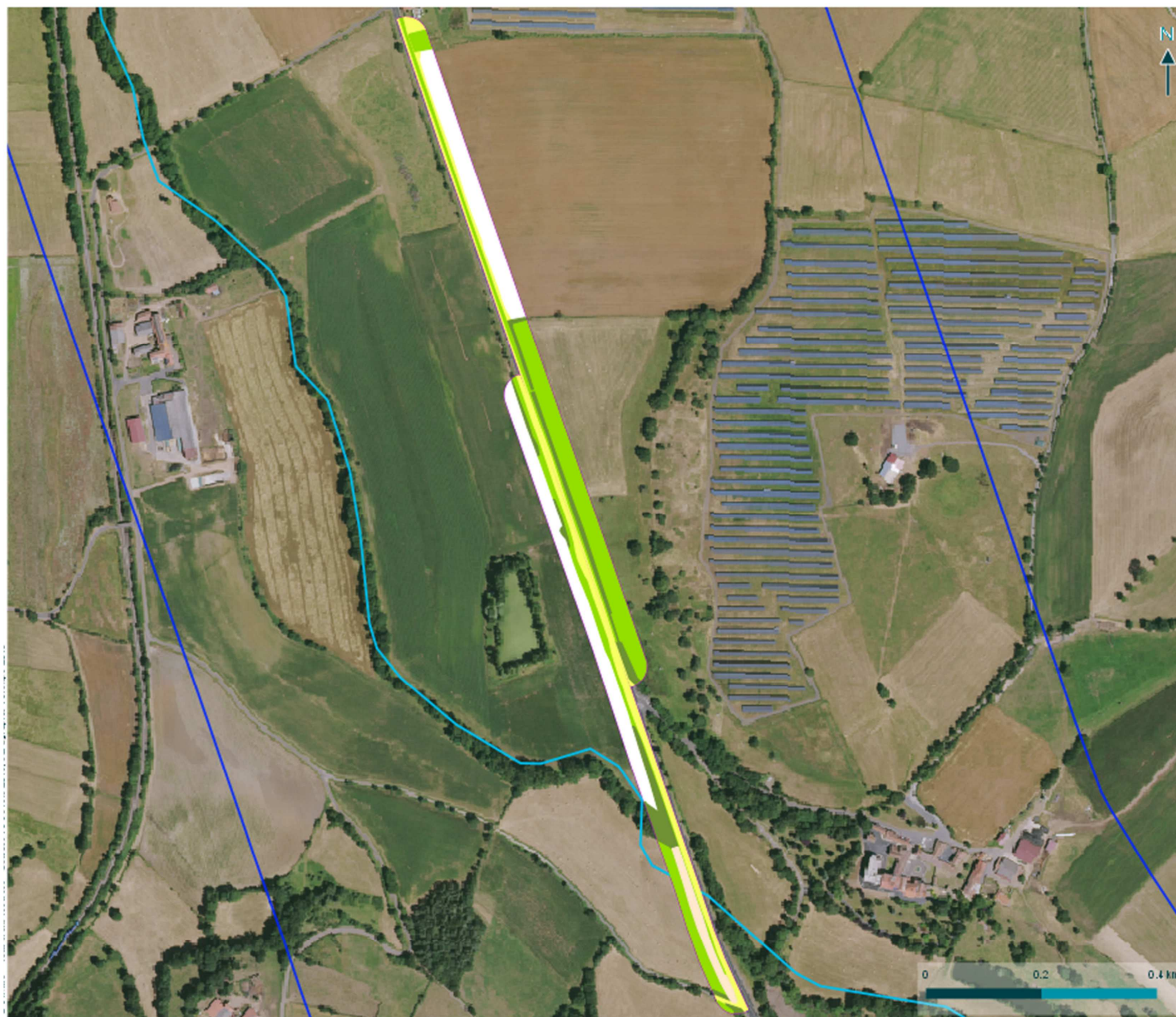
- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul



Figure 79 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 9.



Niveau d'enjeu pressenti - créneaux 5 et 10

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul

Figure 80 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneaux 5 et 10.



Niveau d'enjeu pressenti - créneau 2bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

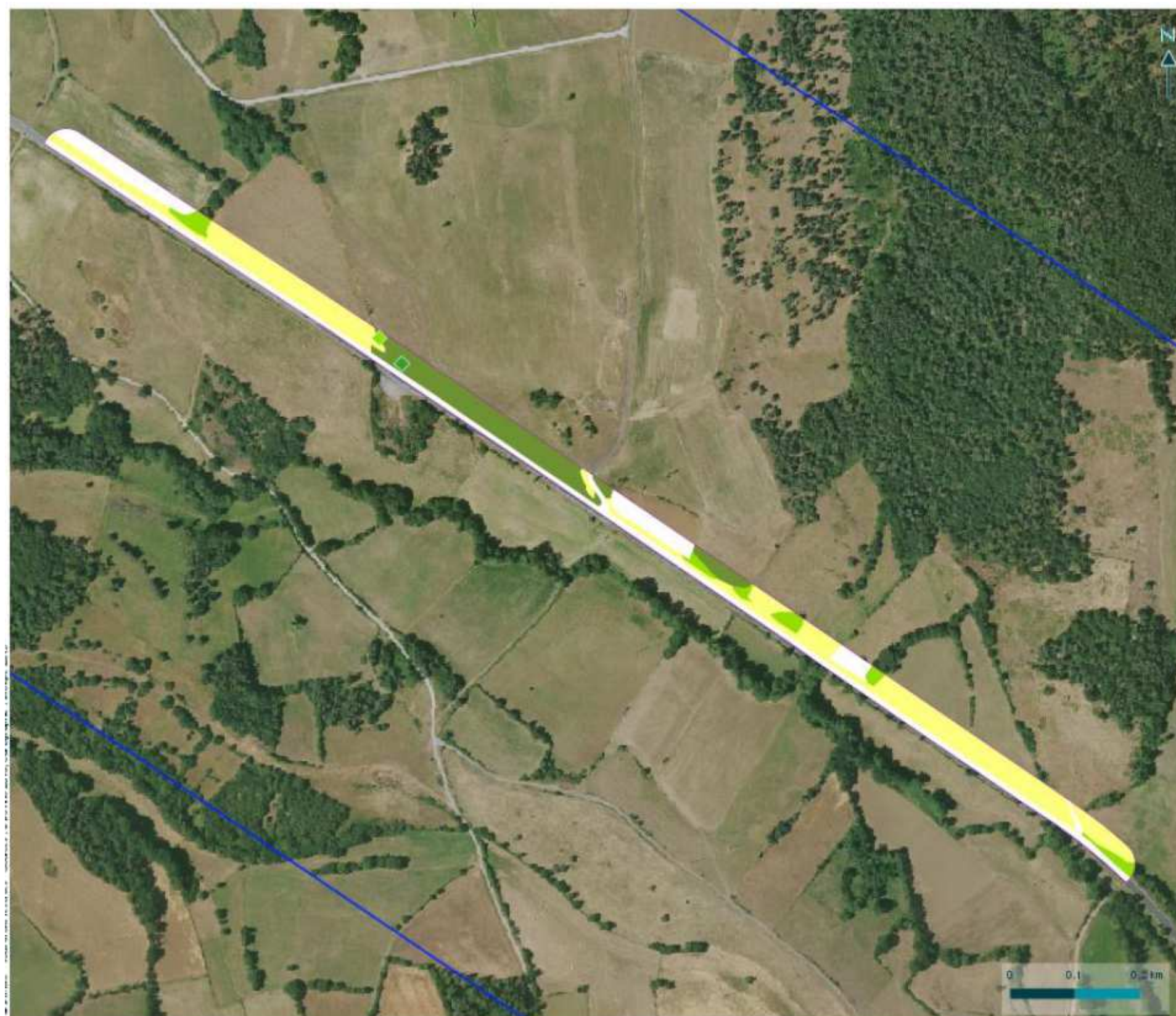
- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul

Observations remarquables (Biotopie, 2019)

- Arbres à cavités
- Mares



Figure 81 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 2 bis



Niveau d'enjeu pressenti - créneau 5bis

Aménagement de créneaux de
dépassement sur la RN102 entre
Paulhaget et Coubladour (43) - Etude
d'opportunité

- Aires d'étude immédiates
- Périmètre d'étude
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul

Observations remarquables (Biotope, 2019)

- ◆ Gagea villosa
- ◆ Tuberaria guttata



Figure 82 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Créneau 5 bis



Figure 83 : Niveau d'enjeu écologique pressenti – Crâneau 10 bis

8.5 MILIEU HUMAIN

8.5.1 Occupation du sol

La base de données Corine Land Cover (CLC) de 2012 permet de rendre compte de l’occupation du sol. La carte suivante montre la situation au regard des communes étudiées. Le territoire est principalement occupé par des forêts ainsi que des zones agricoles et des milieux à végétation arbustive ou herbacée.

Il n’y a pas de zone humide, ou de surface en eaux identifiée au sein de la base CLC.

Les surfaces urbanisées très peu présentes se trouvent uniquement sur 6 communes. Elles se situent principalement au Nord-Ouest, Sud-Ouest et quelques patchs sont répartis dans la zone d’étude. La RN102 traverse deux zones urbanisées : sur la commune de Saint-Georges-d’Aurac et Fix-Saint-Geney.

Seulement 2 zones industrielles sont présentes sur la zone d’étude, plus précisément au Sud-Ouest, sur les communes de Mazeyrat-d’Allier et Langeac et à 5 km de la RN102.

Le dynamisme d’artificialisation est très faible depuis les 15 dernières années sur la commune de Couteuges comme le montre la figure suivante. Cela est également le cas pour toutes les communes de la zone d’étude.



Figure 84 : Zone urbanisée sur la commune de Fix-Saint-Geney.



Figure 85 : Photographie aérienne de Couteuges dans les années 2000-2005 (à droite) et actuel (à gauche).

Occupation des sols

Légende

- Zone d'étude rapprochée
- Zone étude éloignée
- Linéaire d'étude
- Limite communale

Réseau de transport

- Route secondaire
- Route tertiaire
- Voie ferrée

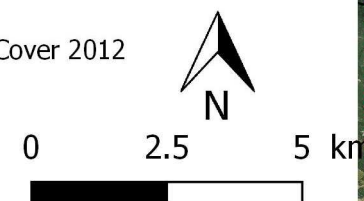
Occupation des sols

- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales et installations publiques
- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants
- Forêts de feuillus
- Forêt de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plans d'eau

Fond : Orthophoto
Source : Corine Land Cover 2012



direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

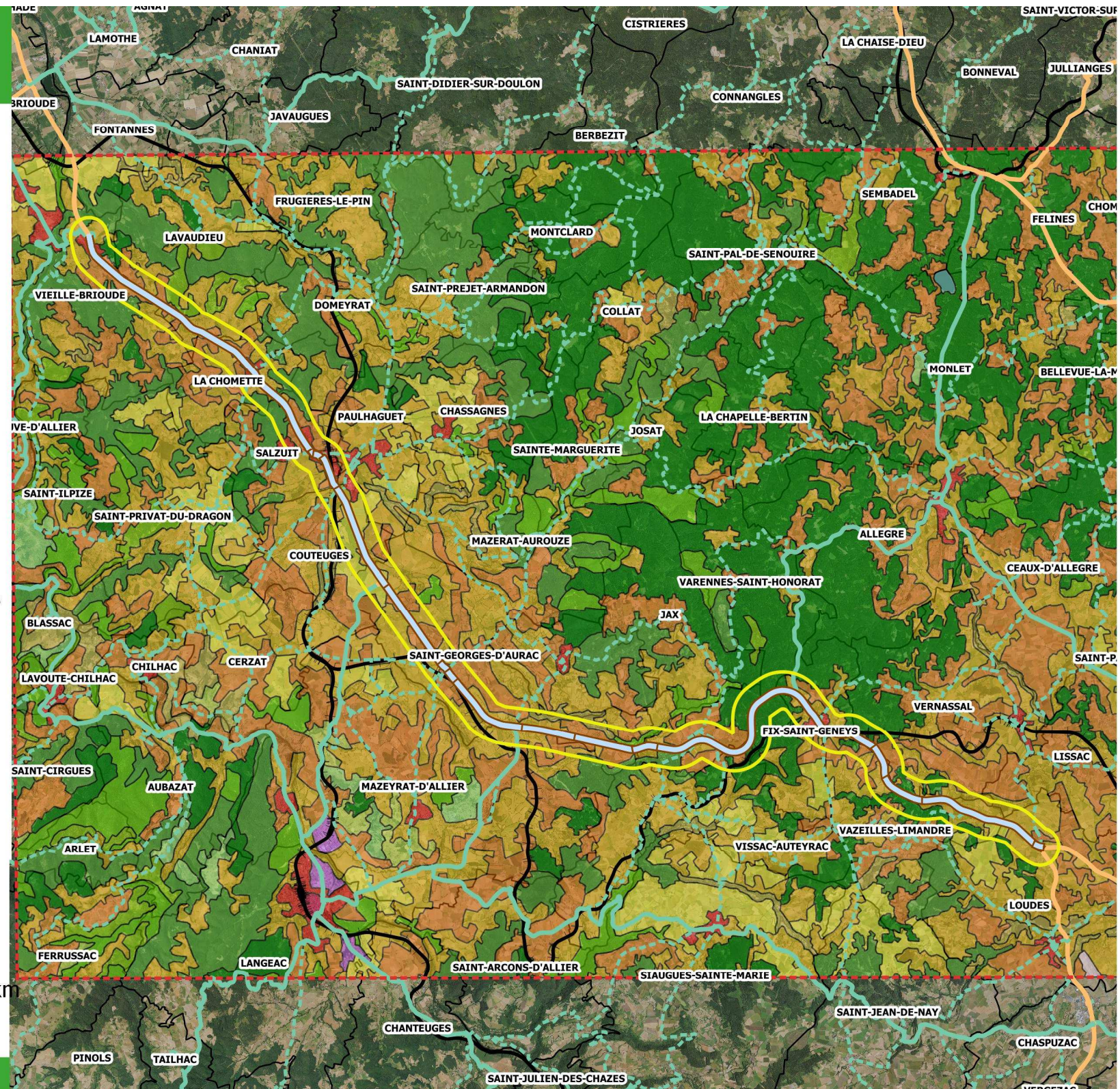


Figure 86 : Occupation du sol. Source : Corine Land Cover 2012

8.5.2 Agriculture

L’agriculture en Haute-Loire constitue une force économique de premier plan. Uniformément répartie sur l’ensemble du département, elle occupe près de la moitié de sa surface. Elle affirme ainsi sa vocation naturelle à utiliser, entretenir et occuper l’espace, et faire vivre le territoire.

En 2010, le département comptait 5 114 exploitations agricoles (dont 4 423 ayant fait une déclaration de surfaces dans le cadre de la Politique Agricole Commune - PAC), soit une baisse annuelle de 2,3 % depuis 2000, semblable à celle de la région. L’agrandissement des exploitations se poursuit avec en moyenne 45 hectares de superficie agricole, soit 8,5 hectares de plus qu’en 2000. Plus faible que le niveau français (55 ha en 2010),

Les analyses suivantes ont été menées à partir des données communales du Recensement Général Agricole (RGA) réalisé par le Ministère de l’agriculture en 2010.

8.5.2.1 Surface Agricole Utile (SAU)

La Surface Agricole Utile¹ (SAU) totale des exploitations dont le siège est situé dans les communes de la zone d’étude, quelques soient la localisation des parcelles, était de 13 794 ha en 2000 et de 13 432 en 2010. Une régression de 2,6% de la SAU est donc enregistrée en 10 ans.

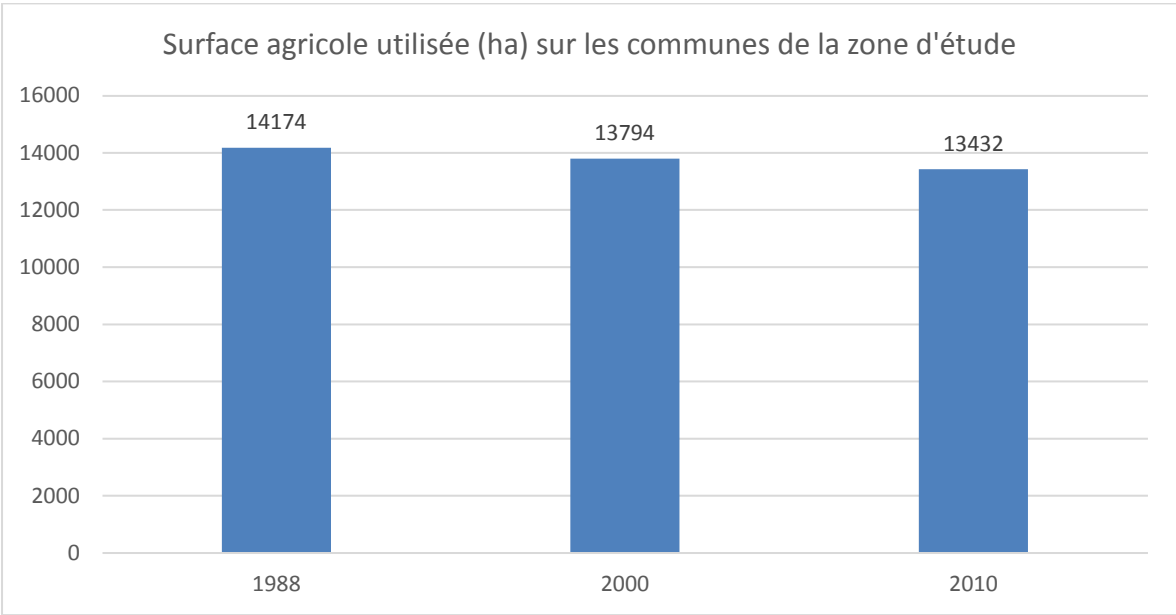


Figure 87 : Surface agricole utile sur les communes de la zone d'étude. Source : RGA 2010.

Les figures en pages ci-après précisent la SAU ainsi que la part de celle-ci dans la surface globale des communes.

L’analyse de ces cartes met en évidence les communes de La Chomette, Couteuges, Saint-Georges-d’Aurac et Salzuit comme accueillant des SAU supérieures à 75% de leur surface communale. De plus aucune commune ne présente un pourcentage inférieur à 25%.

La commune de Sainte-Eugénie-de-Villeneuve présente de faibles surfaces agricoles. Cela s’explique par le relief qui est important sur cette commune.

Le Registre Parcellaire Graphique (RGP) recense les îlots de culture, c’est-à-dire un groupe de parcelles contiguës, cultivées par le même agriculteur. Cet élément permet d’analyser le morcellement des parcelles agricoles.

¹ La superficie agricole utile (SAU) est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...) (Source : INSEE)

Les parcelles agricoles sont principalement exploitées pour la production de lait de vache, vient ensuite la production de viande bovine. Les productions végétales sont quant à elles, constituées de cultures pour l’essentielles autoconsommées pour l’alimentation animale.




Dans la zone d’étude les parcelles sont majoritairement des prairies permanentes.

La partie Nord-Ouest de la zone d’étude, sur les communes de Paulhaguet et Couteuges, regroupe des parcelles agricoles, sur de grandes surfaces.








L’autre partie de la zone d’étude présente un parcellaire plus morcelé, ayant subi moins de remembrement, délimité par des haies s’apparentant à un maillage de bocages.

Surface agricole utile par commune en 2010

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale

Surface agricole utile par commune (ha)

-  0-500
-  500-1000
-  1000-1500
-  1500-2000
-  2000-2500
-  2500-3000
-  3000-3500

0 2.5 5 km

Source : Recensement agricole 2010



DIR Massif Central

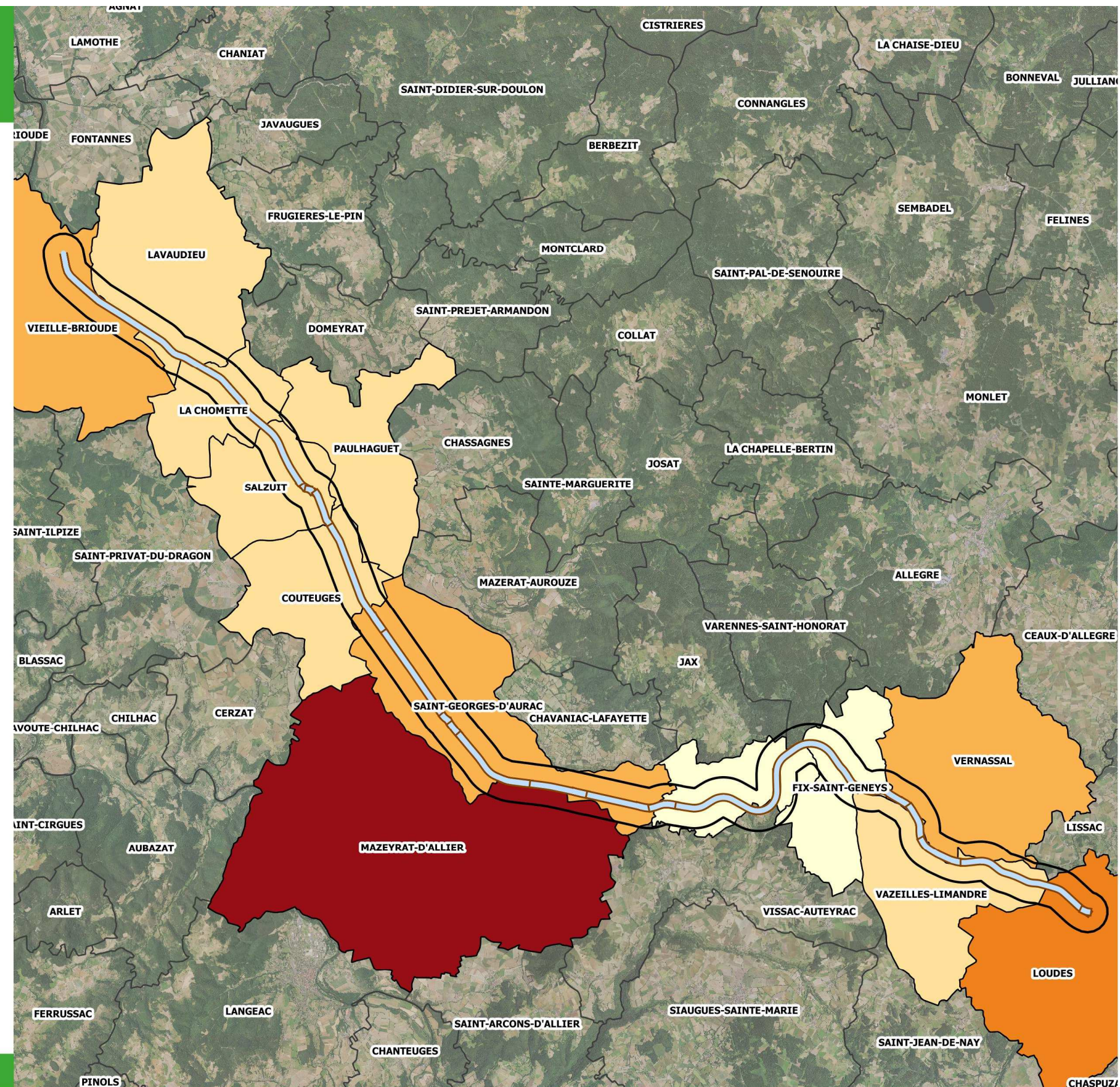


Figure 88 : Surface agricole utile par communes en 2010

Pourcentage de surface agricole utile (SAU) par commune en 2010

Légende

- Linéaire d'étude
- Zone d'étude rapprochée
- Limite communale

Pourcentage de SAU des communes

- 25-50%
- 50-75%
- 75-100%

0 2.5 5 km

Source : Recensement agricole 2010



DIR Massif Central

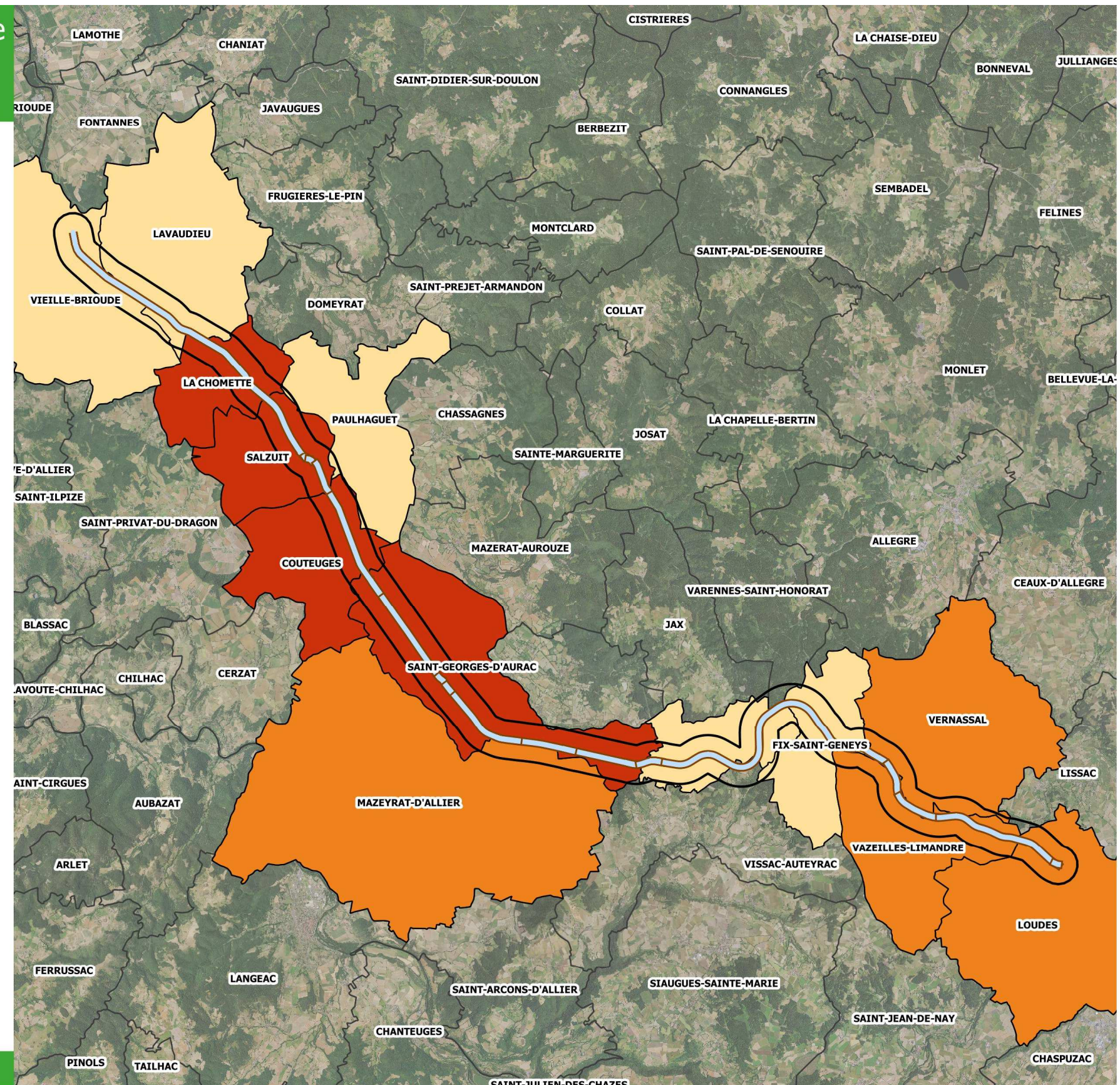
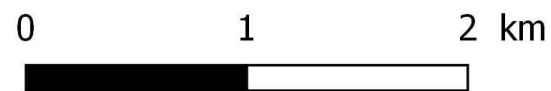
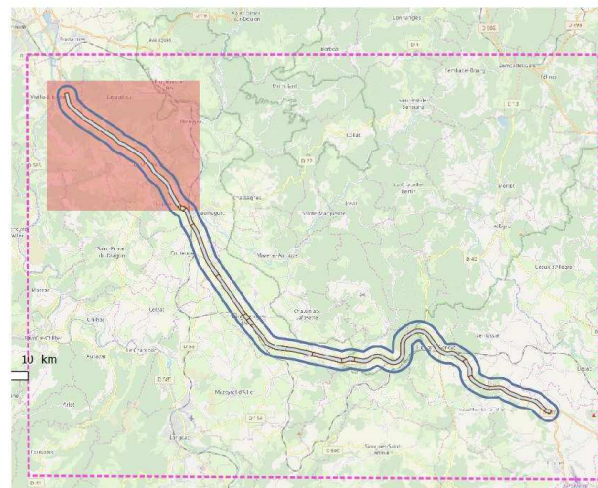


Figure 89 : Pourcentage de surface agricole utile par communes en 2010

Ilôts parcellaires agricoles Section 1

Légende

- Linéaire d'étude
- Zone d'étude rapprochée
- Limite communale
- Ilôts parcellaires agricoles



Source : Registre parcellaire agricole 2017



DIR Massif Central

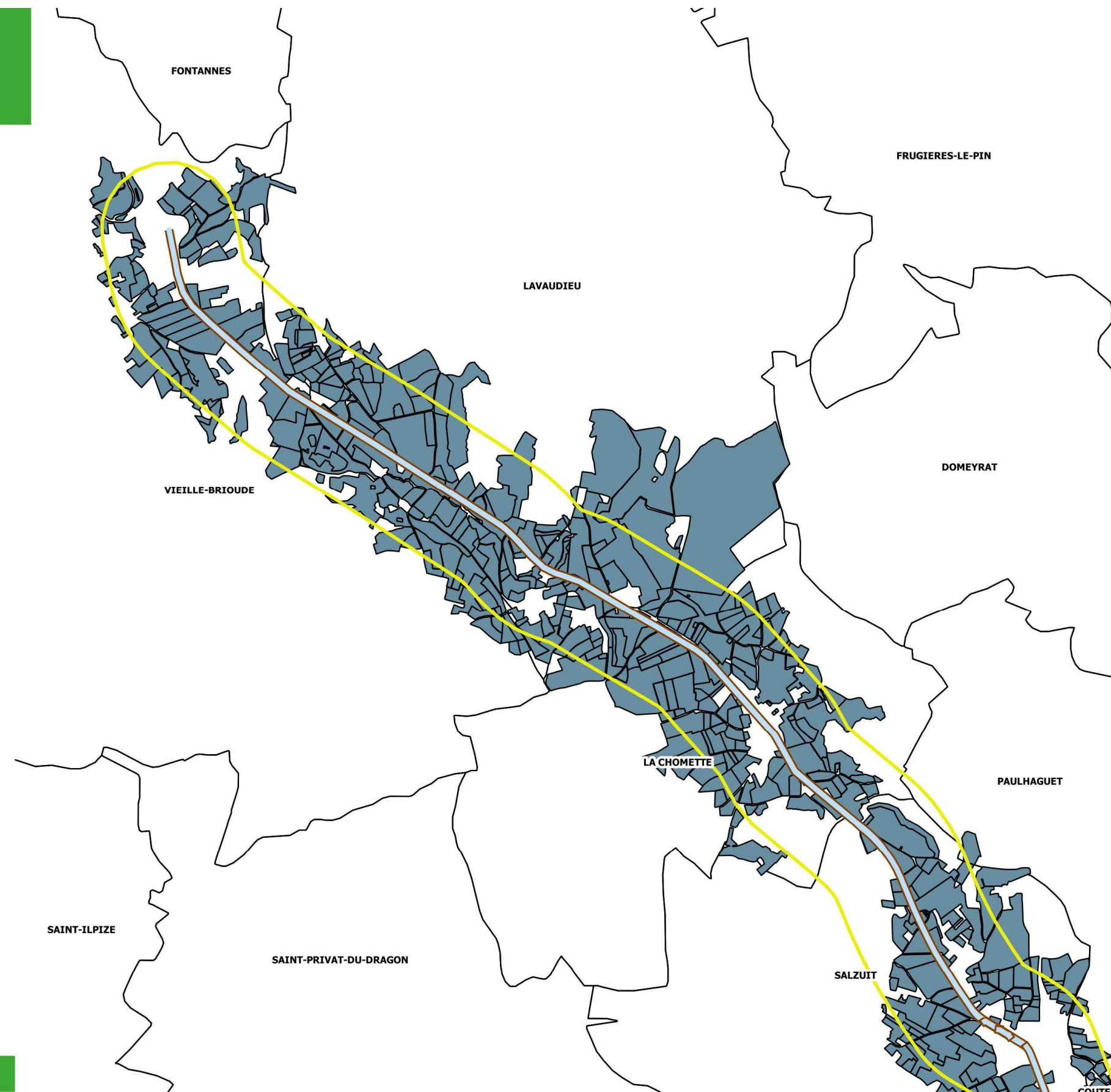




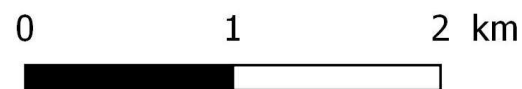
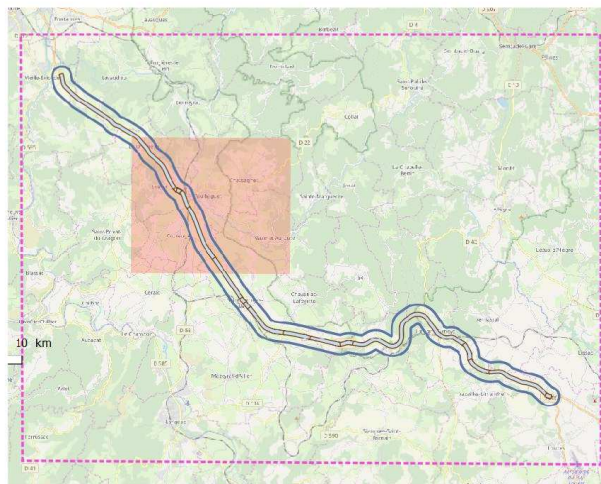


Figure 90 : Ilôts parcellaires agricoles (Section 1)

Ilôts parcellaires agricoles Section 2

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Ilôts parcellaires agricoles



Source : Registre parcellaire agricole 2017



DIR Massif Central

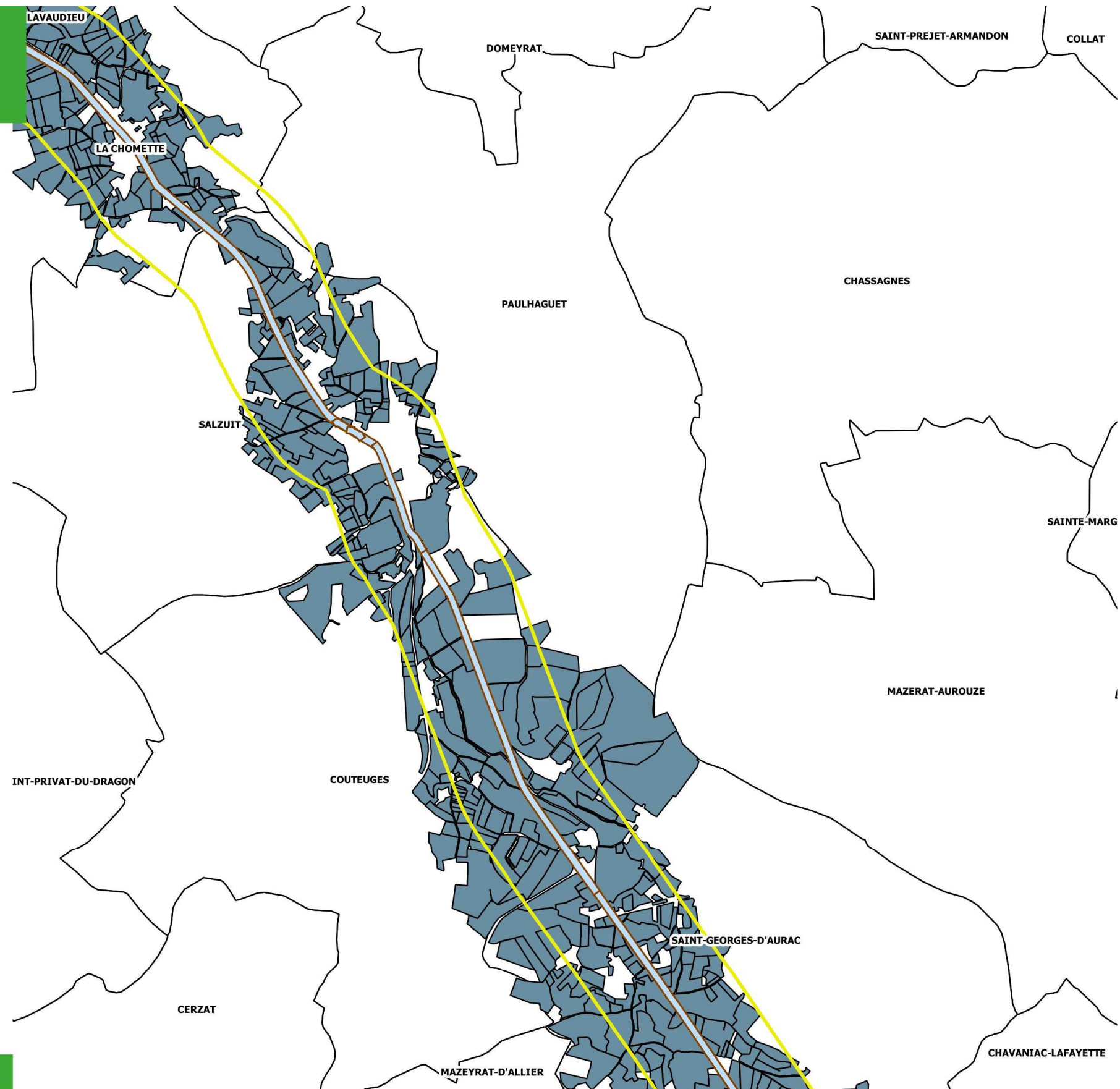




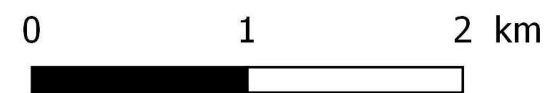
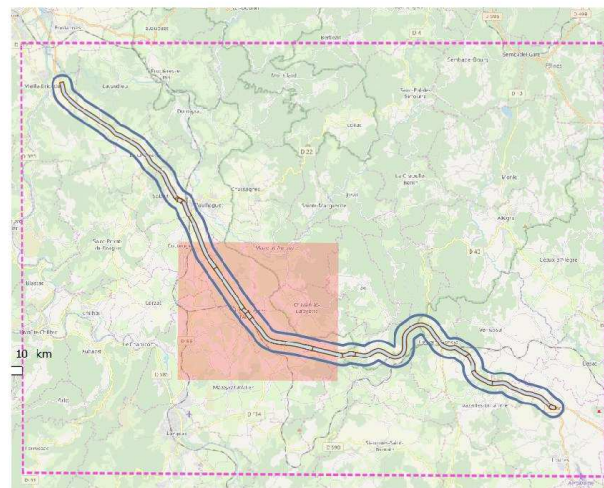


Figure 91 : Ilôts parcellaires agricoles (Section 2)

Ilôts parcellaires agricoles Section 3

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Ilots parcellaires agricoles



Source : Registre parcellaire agricole 2017



DIR Massif Central

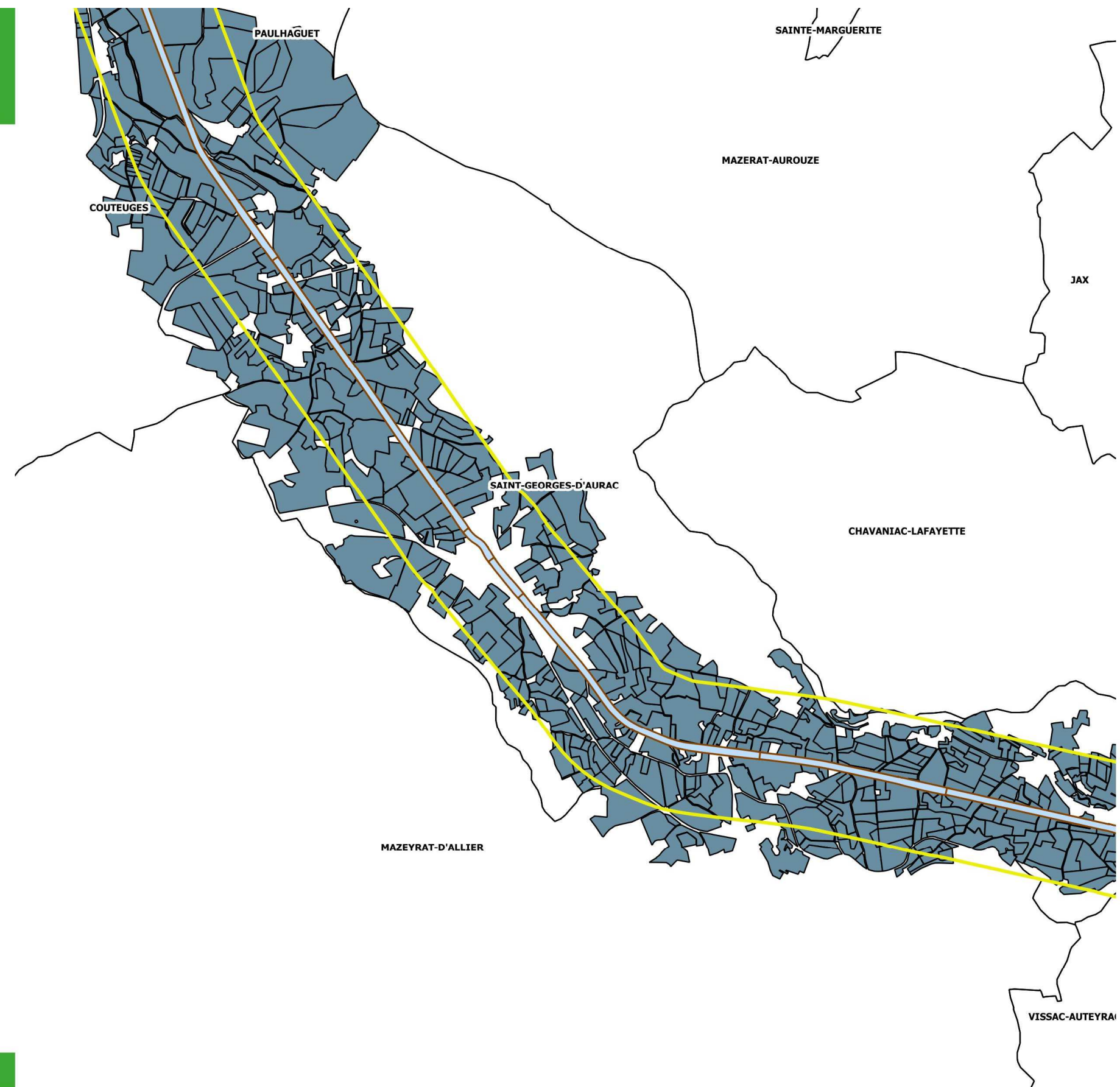




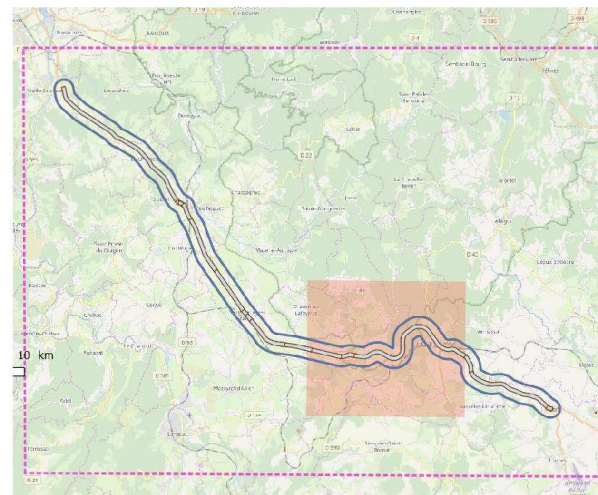


Figure 92 : Ilôts parcellaires agricoles (Section 3)

Ilôts parcellaires agricoles Section 4

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Ilôts parcellaires agricoles



0 1 2 km

Source : Registre parcellaire agricole 2017



DIR Massif Central

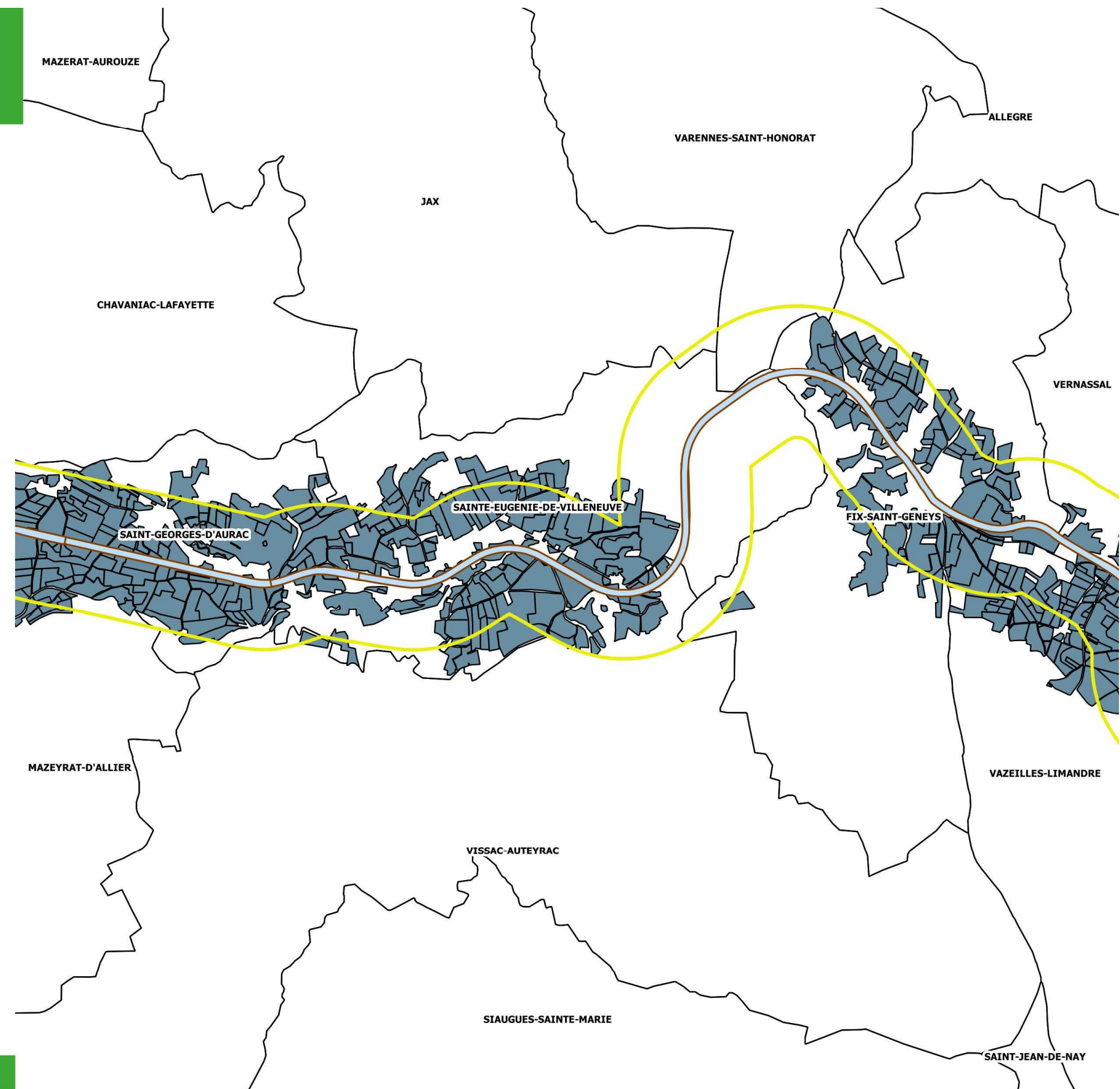




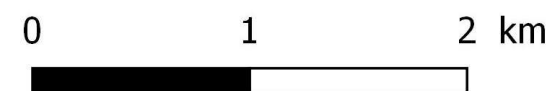
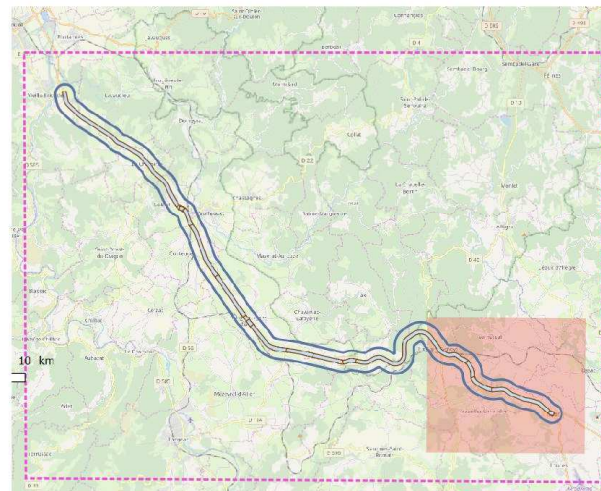


Figure 93 : Ilôts parcellaires agricoles (Section 4)

Ilôts parcellaires agricoles Section 5

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Ilots parcellaires agricoles



Source : Registre parcellaire agricole 2017



DIR Massif Central

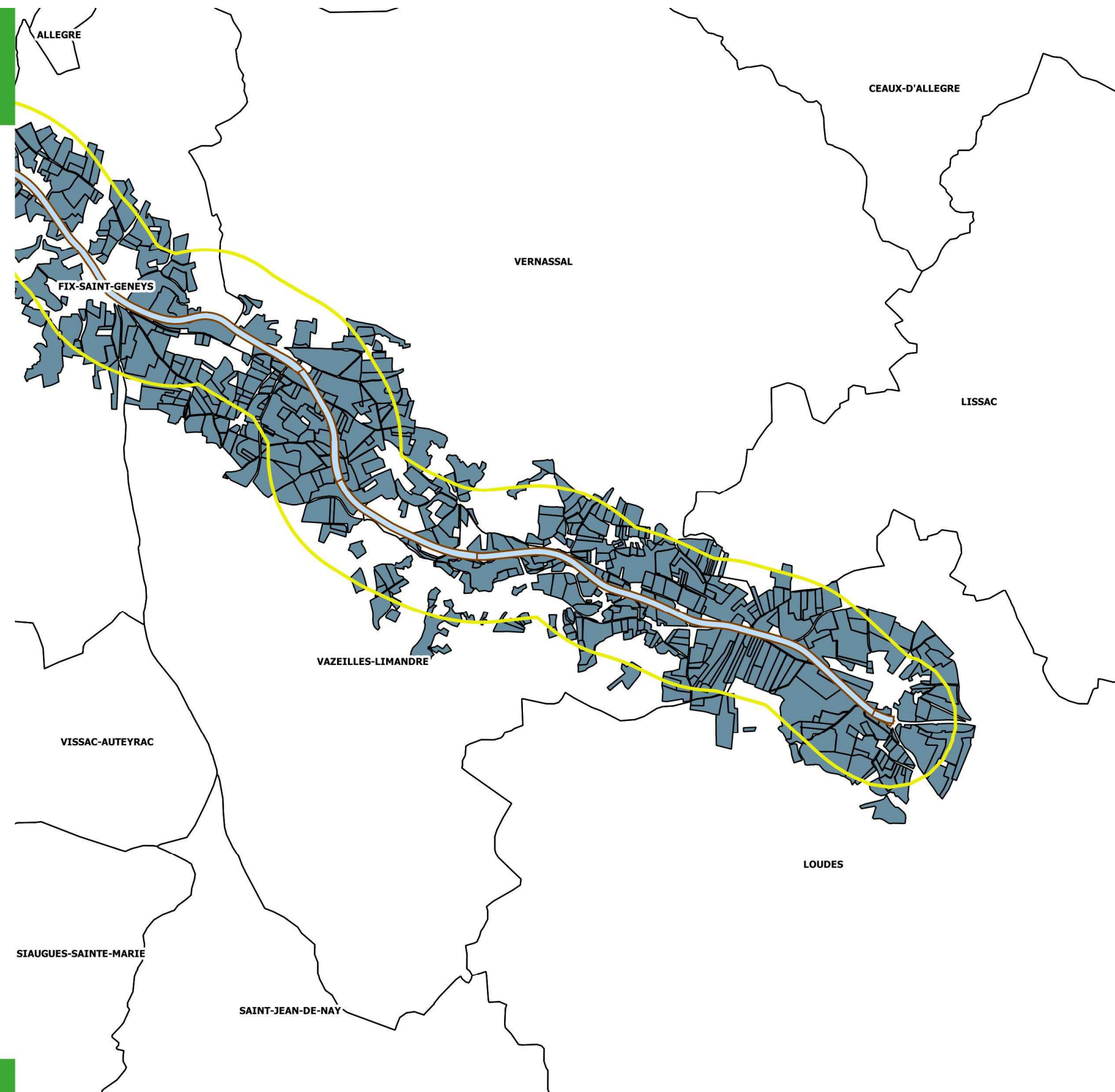


Figure 94 : Ilôts parcellaires agricoles (Section 5)

8.5.2.2 Assolement et orientation technico-économique des communes

L'assolement est défini comme la répartition des cultures sur le territoire.

Le Registre Parcellaire Graphique donne des informations sur le type de culture principale d'une parcelle graphique ; c'est-à-dire une parcelle déclarée par un agriculteur (dans le cadre de la PAC).

Sur l'ensemble de la zone d'étude, la répartition des parcelles est très hétérogène. Contrairement à la partie Nord de la zone, le centre et le Sud sont des territoires de bocage. De plus, la majorité des cultures sont des prairies permanentes ou temporaires, destinées à l'élevage.

Code Culture	Hectare	Pourcentage
Prairies permanentes	1698,4	52,9%
Prairies temporaires	330,7	10,3
Blé tendre	280,4	8,7%
Maïs grain et ensilage	278,9	8,7
Orge	111,2	3,5%
Légumineuses à grains	85,5	2,7%
Triticale	81,1	2,5%
Mélange de légumineuses fourragères	63,8	2,0%
Seigle d'hiver	39,8	1,2%
Lentilles cultivées (non fourragères)	34,2	1,1%
Autre		<1%

Figure 95 : Surface agricoles par grands types de culture sur les communes recoupant la zone d'étude.

Les cartes ci-après localisent les différentes modes de cultures référencés sur site au niveau des îlots agricoles.

L'orientation technico-économique du département donne une idée plus précise du type d'exploitation.

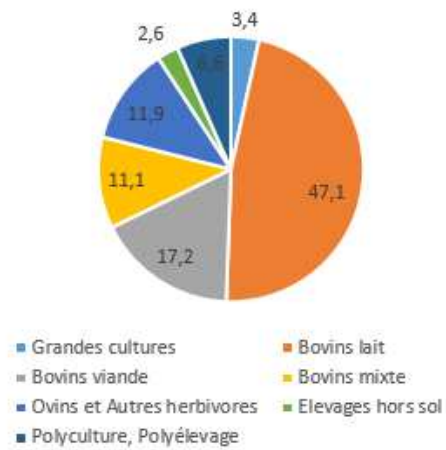


Figure 96 : Répartition de la SAU en fonction de l'orientation technico-économique des exploitations à l'échelle du département.
Source : RGP 2010

A l'échelle du département les parcelles agricoles sont orientées vers les filières d'élevage bovin, ovins/caprins et autres herbivores.

Grands types de culture Section 1

Légende

- Linéaire d'étude
- Zone d'étude rapprochée
- Limite communale

Cultures

- Blé tendre
- Maïs ensilage
- Légumineuses à grain
- Lentille cultivée (non fourragère)
- Orge
- Prairie temporaire ou permanente
- Seigle d'hiver
- Triticale
- Autres

0 1 2 km

Source : Registre parcellaire
agricole 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

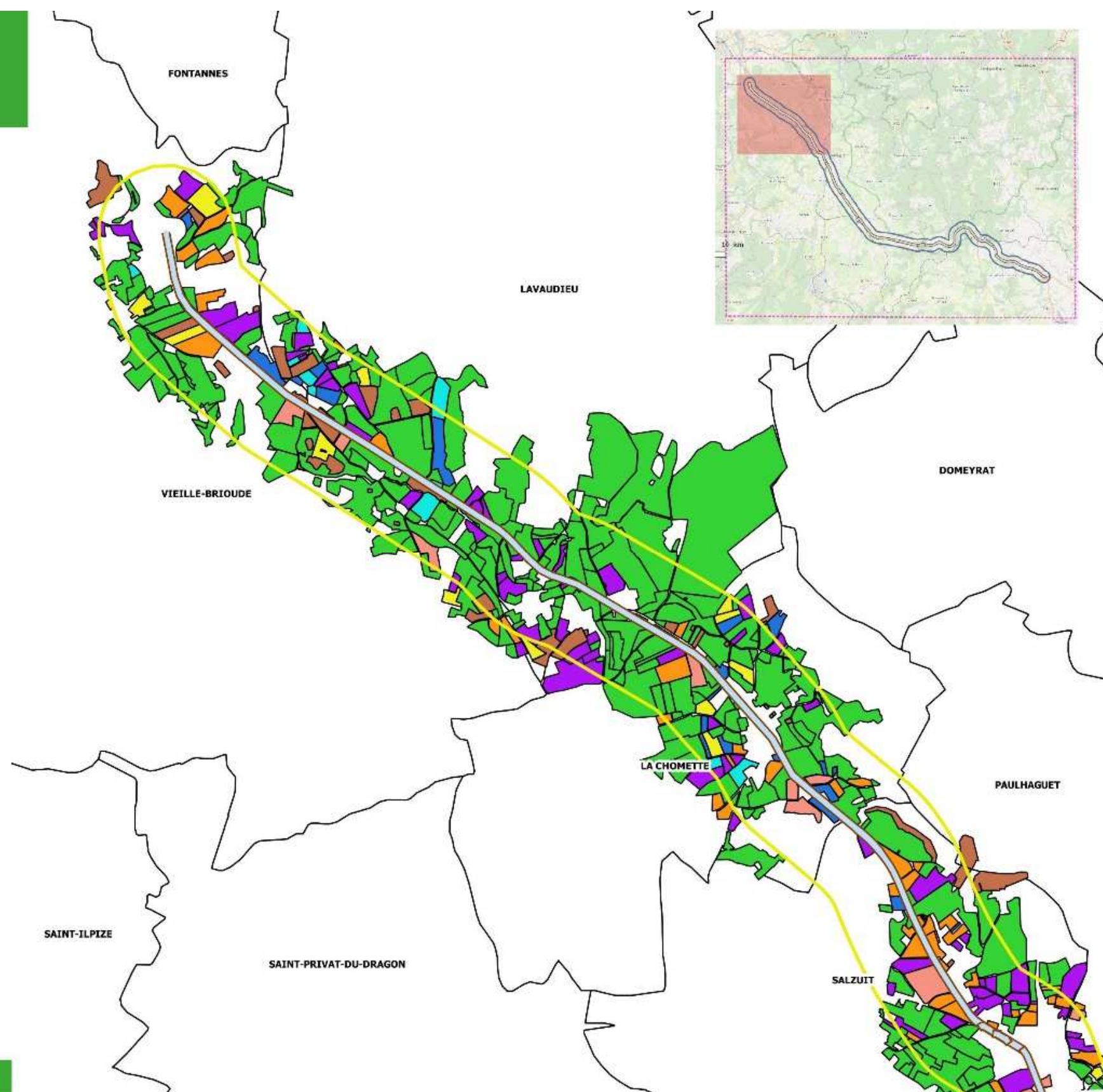





Figure 97 : Grands types de cultures sur la zone d'étude (Section 1, Source : RPG 2017)

Grands types de culture Section 2

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale

Cultures

-  Blé tendre
-  Maïs ensilage
-  Légumineuses à grain
-  Lentille cultivée (non fourragère)
-  Orge
-  Prairie temporaire ou permanente
-  Seigle d'hiver
-  Triticale
-  Autres

0 1 2 km



Source : Registre parcellaire
agricole 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

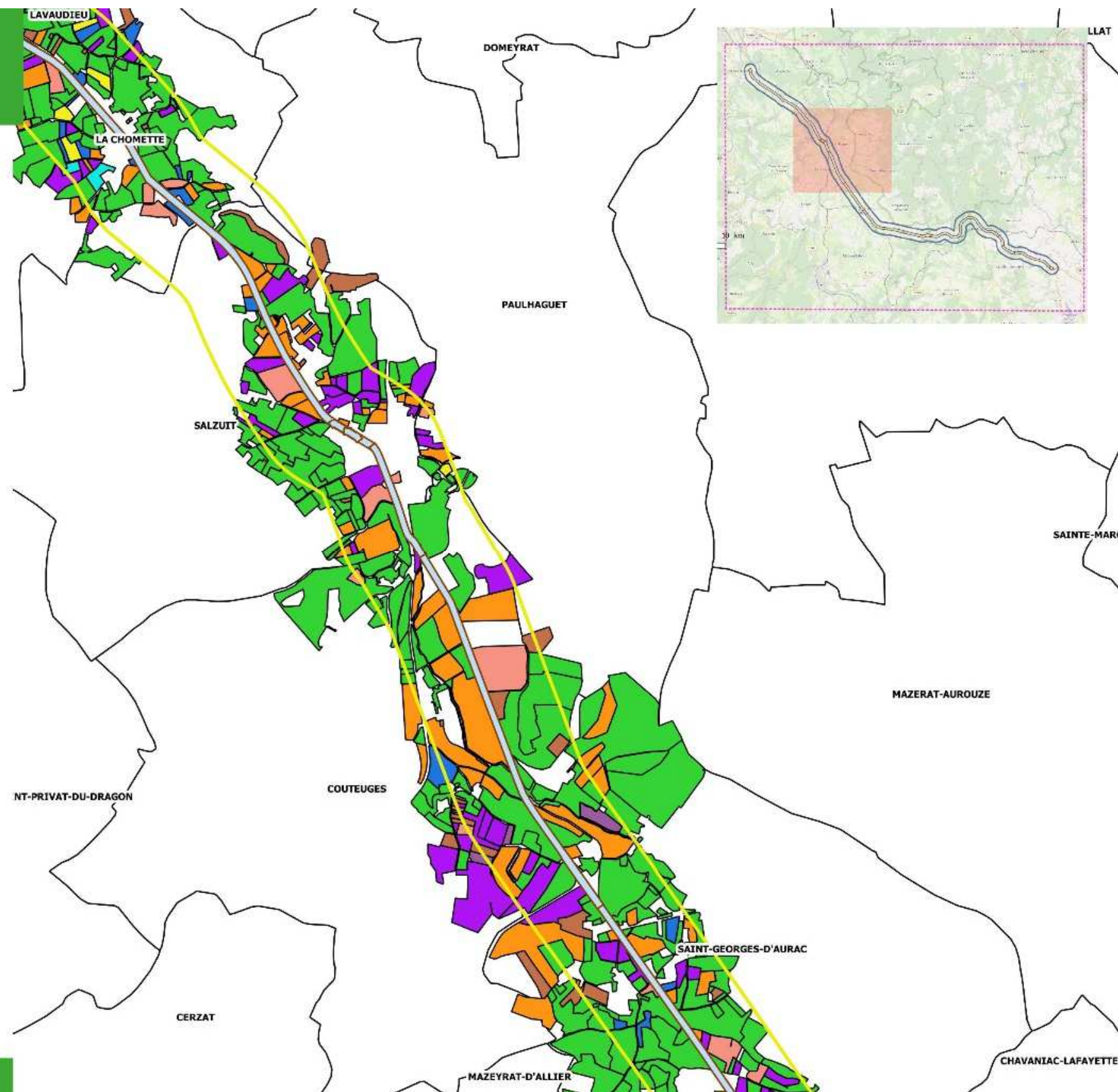





Figure 98 : Grands types de cultures sur la zone d'étude (Section 2, Source : RPG 2017)

Grands types de culture Section 3


Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale

Cultures

-  Blé tendre
-  Maïs ensilage
-  Légumineuses à grain
-  Lentille cultivée (non fourragère)
-  Orge
-  Prairie temporaire ou permanente
-  Seigle d'hiver
-  Triticale
-  Autres

0 1 2 km



Source : Registre parcellaire
agricole 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

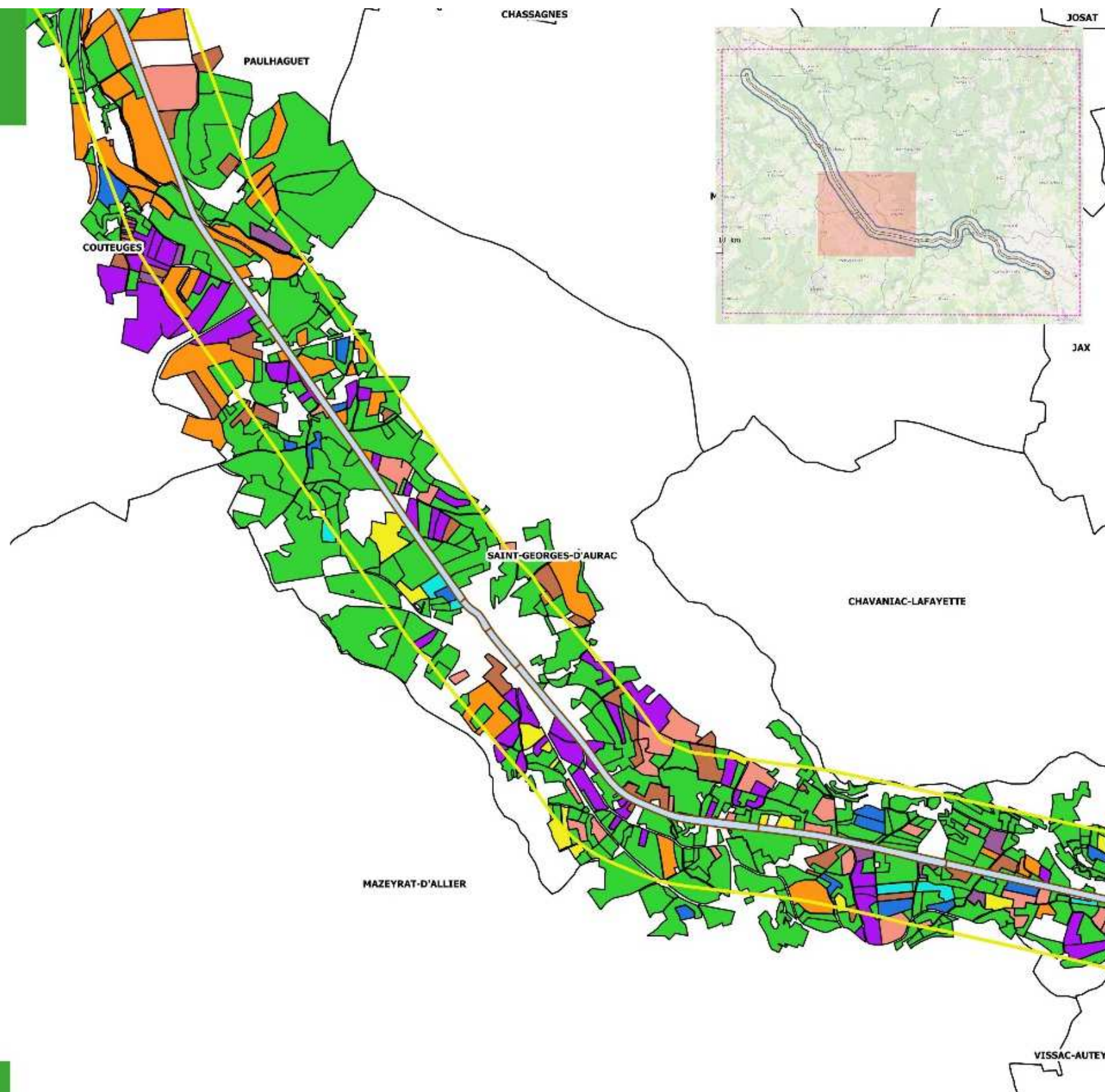





Figure 99 : Grands types de cultures sur la zone d'étude (Section 3, Source : RPG 2017)

Grands types de culture Section 4

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale

Cultures

-  Blé tendre
-  Maïs ensilage
-  Légumineuses à grain
-  Lentille cultivée (non fourragère)
-  Orge
-  Prairie temporaire ou permanente
-  Seigle d'hiver
-  Triticale
-  Autres

0 1 2 km



Source : Registre parcellaire agricole 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

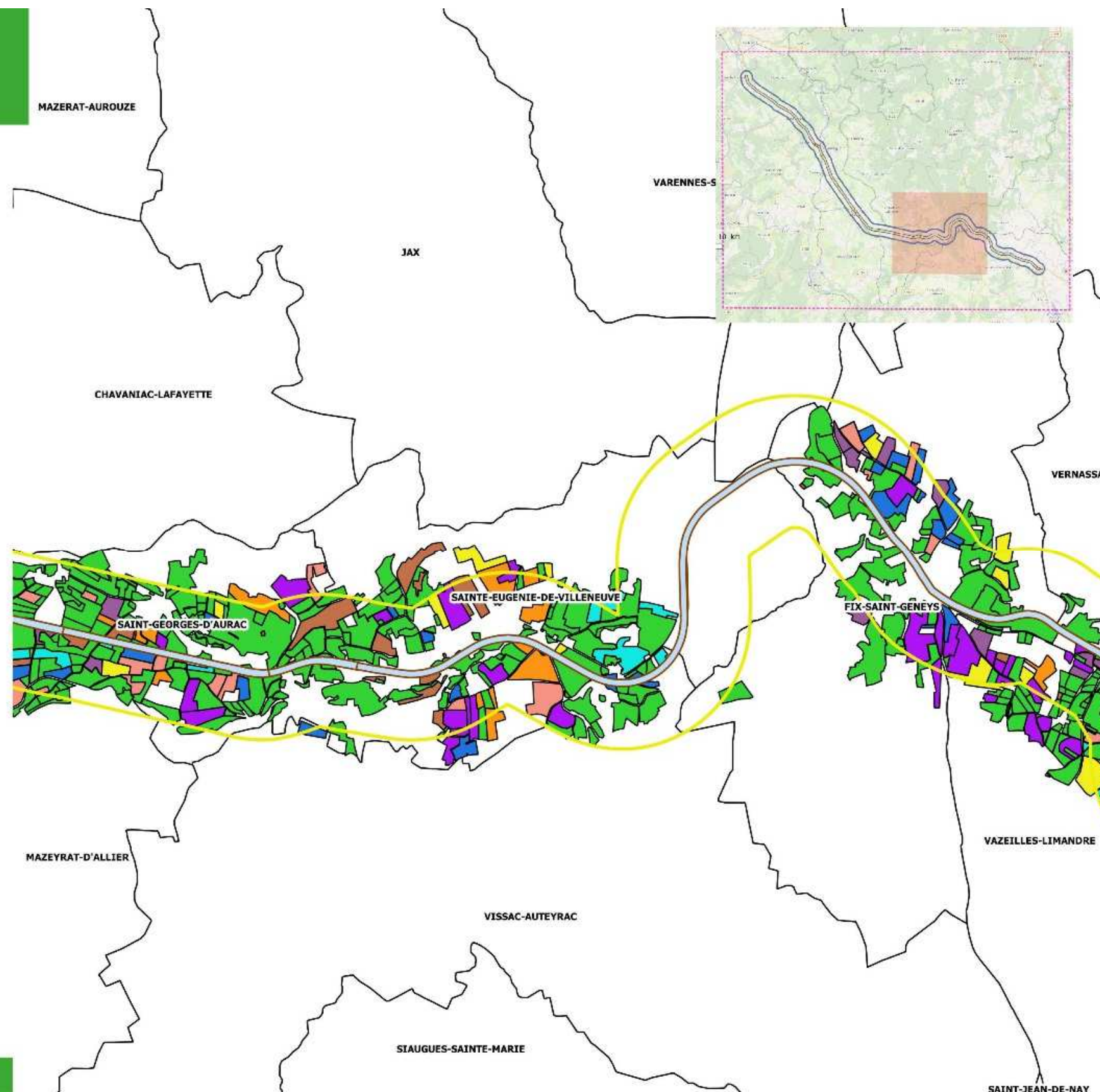





Figure 100 : Grands types de cultures sur la zone d'étude (Section 4, Source : RPG 2017)

Grands types de culture Section 5


Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale

Cultures

-  Blé tendre
-  Maïs ensilage
-  Légumineuses à grain
-  Lentille cultivée (non fourragère)
-  Orge
-  Prairie temporaire ou permanente
-  Seigle d'hiver
-  Triticale
-  Autres

0 1 2 km



Source : Registre parcellaire
agricole 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

direction
interdépartementale
des routes
Massif Central



DIR Massif Central

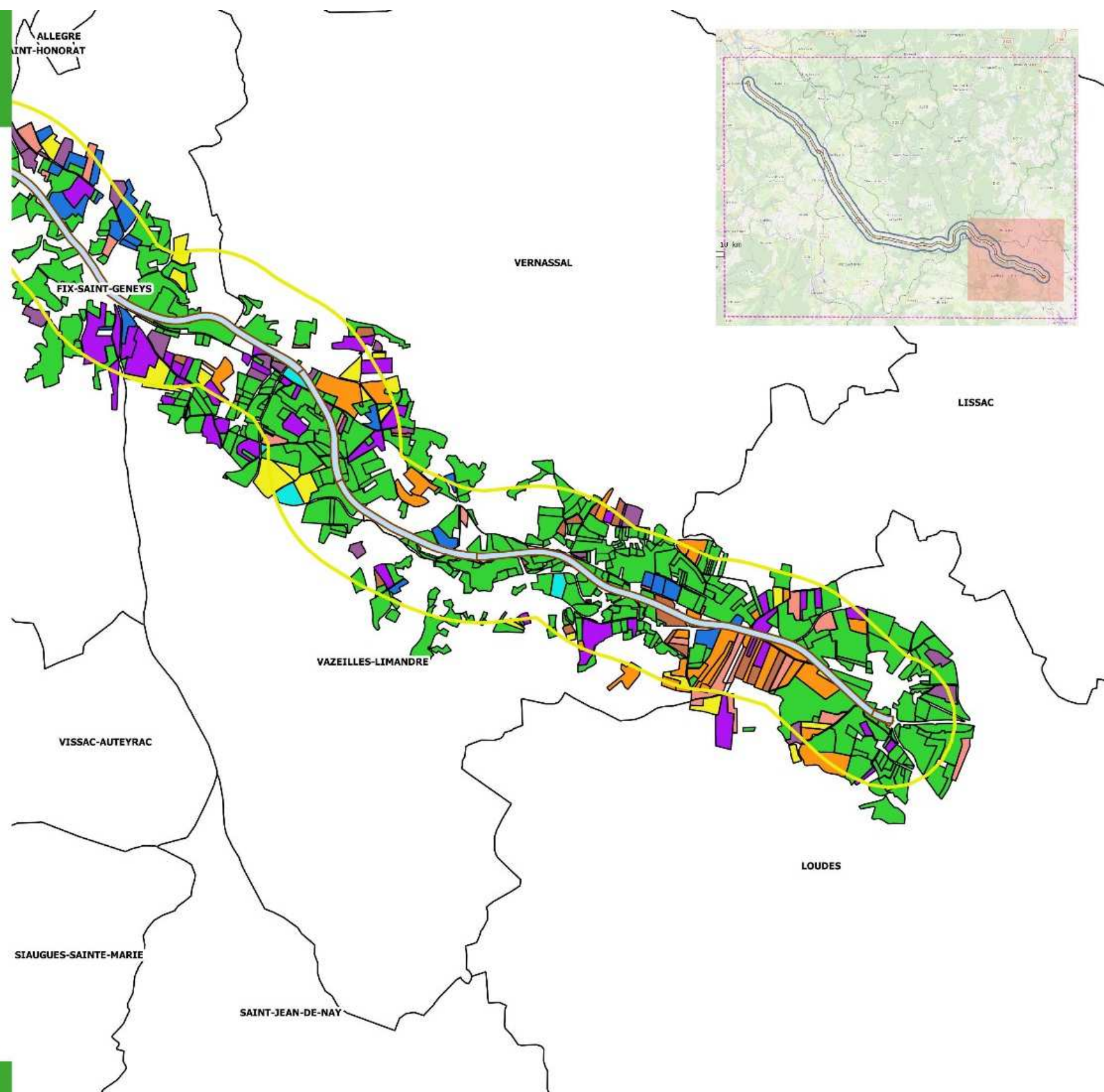


Figure 101 : Grands types de cultures sur la zone d'étude (Section 1, Source : RPG 2017)

8.5.2.3 Exploitations agricoles

En 2010, sur l'ensemble des communes de la zone d'étude, 222 exploitations agricoles ont été recensés. Le nombre d'exploitations a régressé de plus de 15% en 10 ans en comparaison des 261 exploitations en 2000.

En revanche, en ce qui concerne les surfaces exploitées, il est recensé 11 941 ha en 2010, contre 12 308 ha en 2000. Cela traduit une diminution de seulement 3,0 %. De ce fait, il y a une augmentation de la taille des exploitations agricoles qui sont en fonctionnement.

8.5.2.4 Production agricoles patrimoniales





Plusieurs productions agricoles patrimoniales sont présentes dans le département :

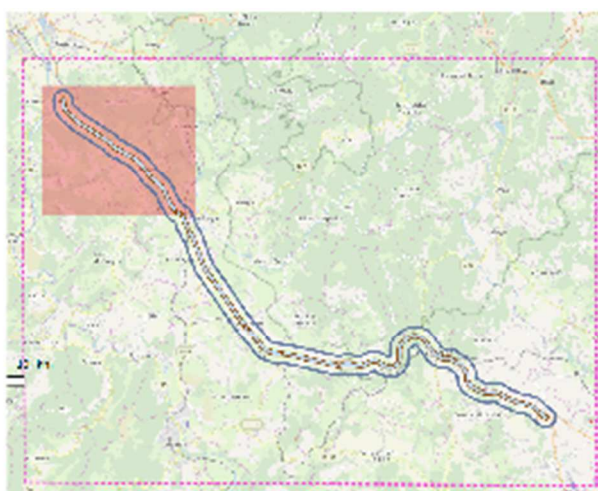
- L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) de la lentille verte du Puy. La zone de culture de la lentille Verte du Puy est circonscrite à 88 communes du département de Haute-Loire (France). Elle recoupe essentiellement deux ensembles naturels : le Velay basaltique et le bassin du Puy. Elle est présente sur toutes les communes de la zone d'étude, exceptée Paulhaguet,
- L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) du Fin Gras du Mézenc. La zone de production de cette AOC comprend 28 communes du massif du Mézenc. Celles-ci ne font pas partie de la zone d'étude.

La cartographie suivante, montre les parcelles agricoles de lentilles, faites à partir des parcelles agricoles fournies par l'Observatoire de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Loire.

Parcelles agricoles de lentilles AOP Section 1

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Parcelles de lentilles

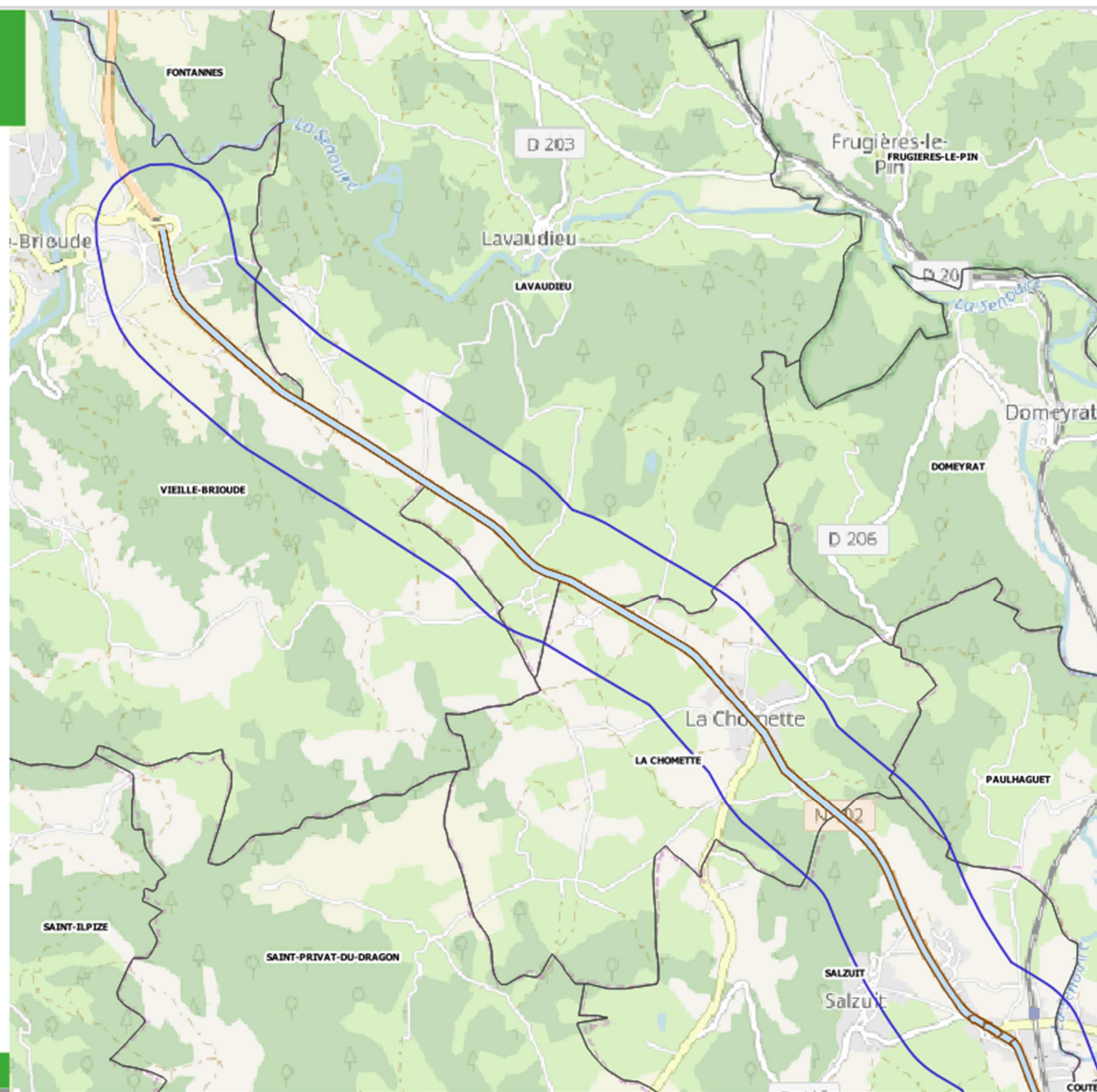


0 1 2 km

Source : DDT Haute-Loire







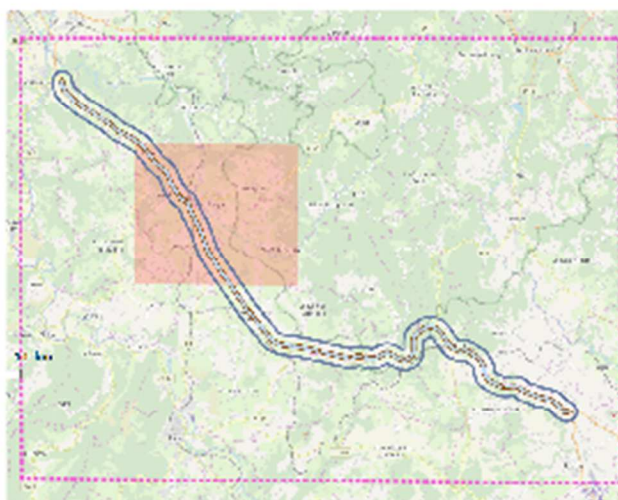
DIR Massif Central



Parcelles agricoles de lentilles AOP Section 2

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Parcelles de lentilles

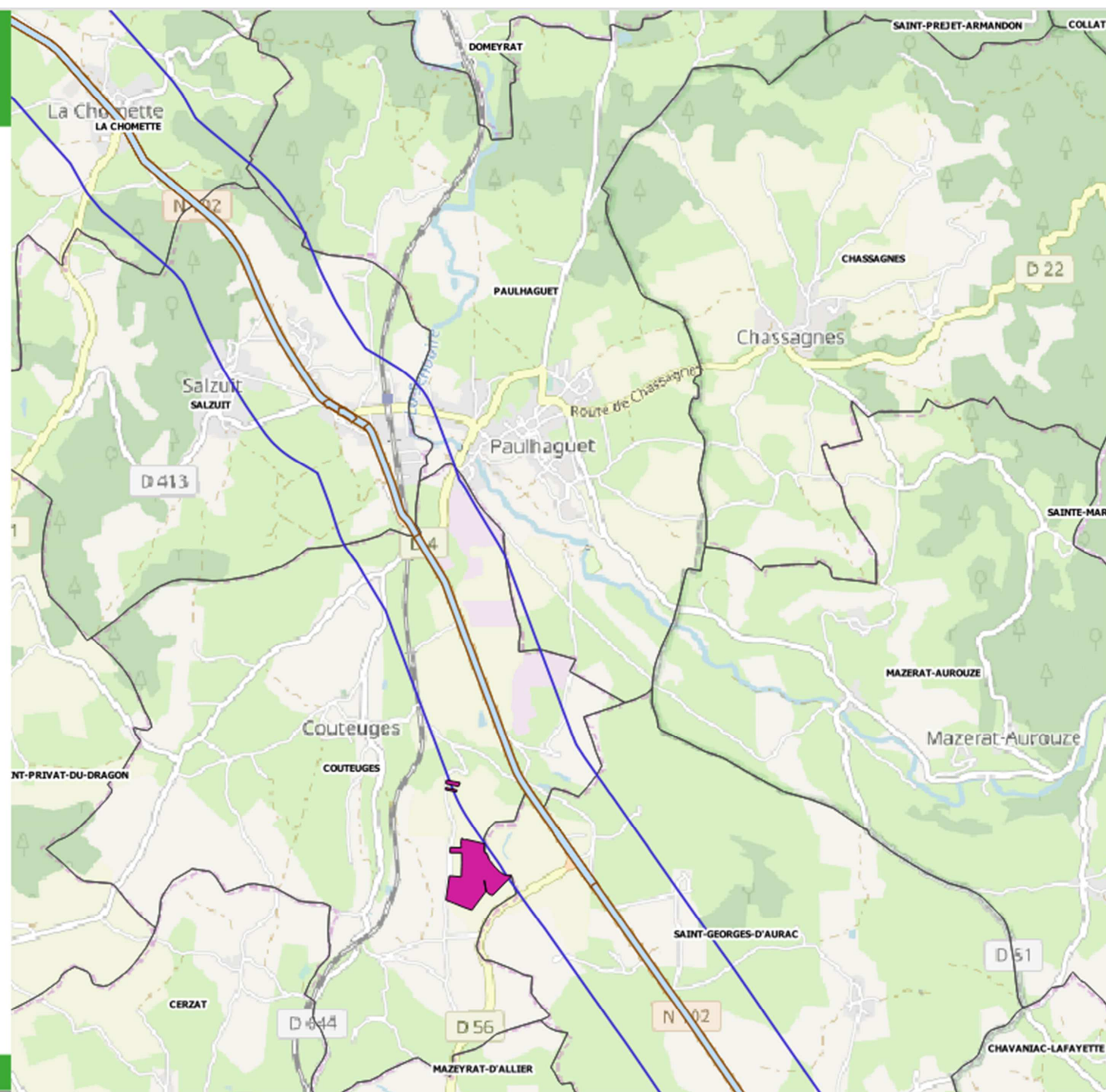


0 1 2 km

Source : DDT Haute-Loire







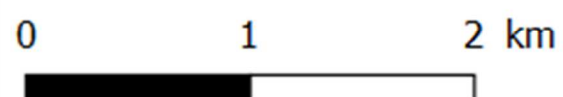
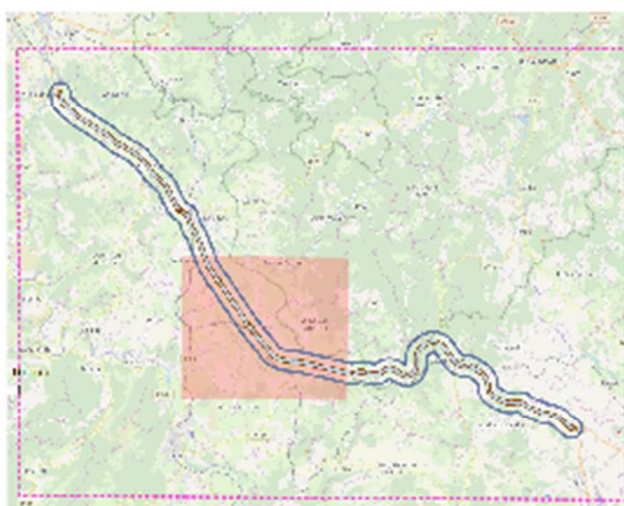
DIR Massif Central



Parcelles agricoles de lentilles AOP Section 3

Légende

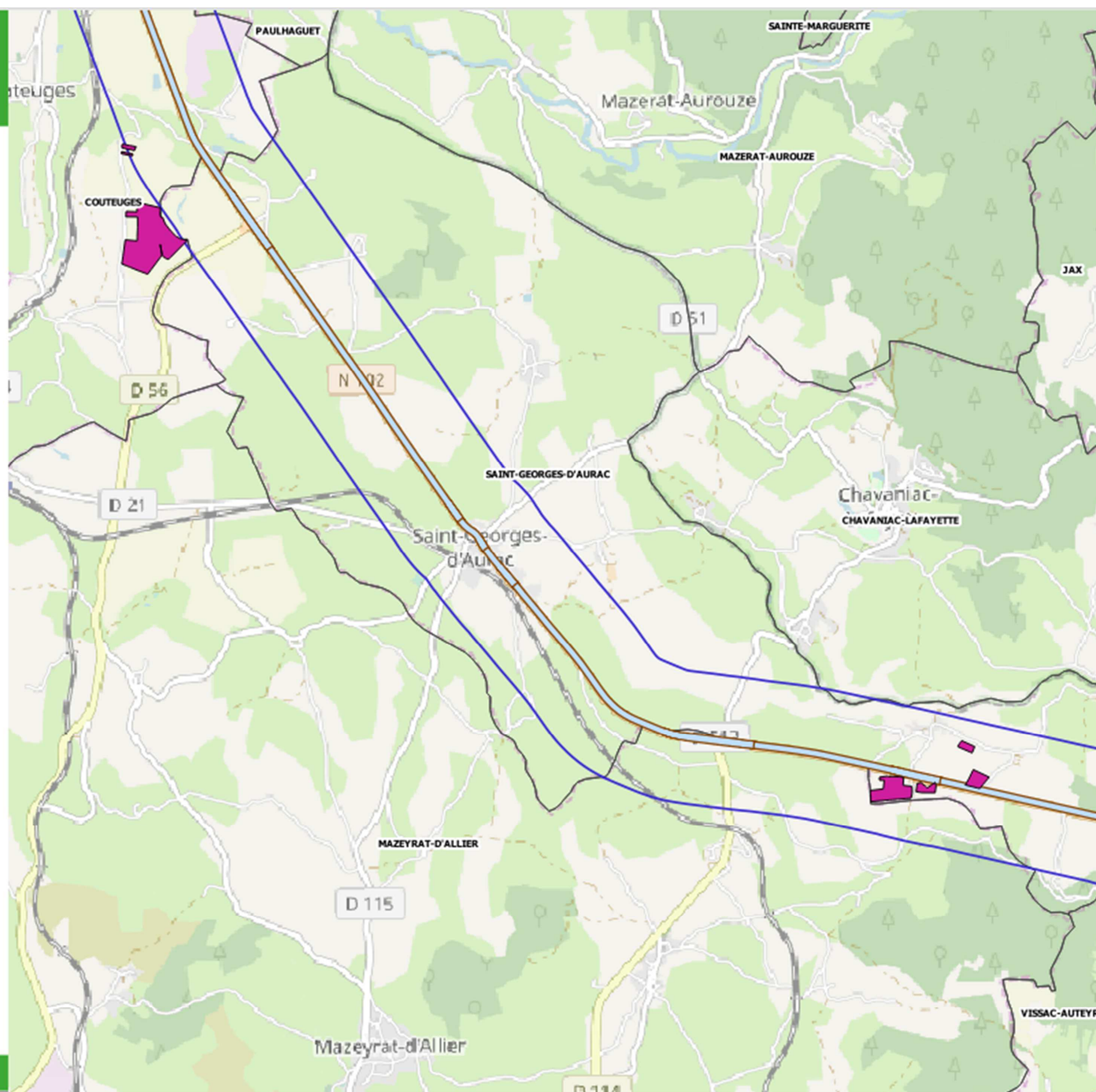
-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Parcelles de lentilles



Source : DDT Haute-Loire







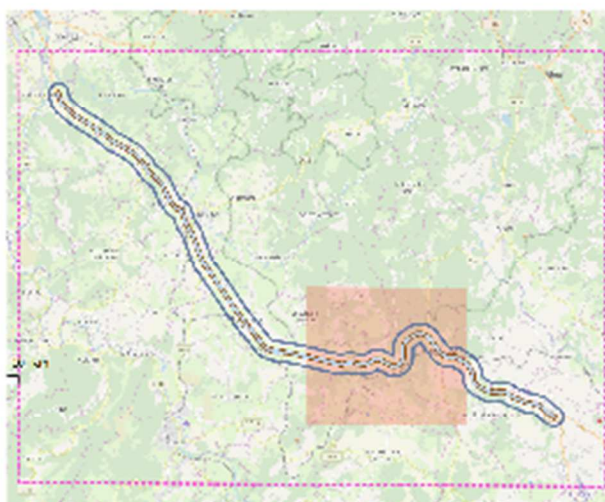
DIR Massif Central



Parcelles agricoles de lentilles AOP Section 4

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Parcelles de lentilles



0 1 2 km



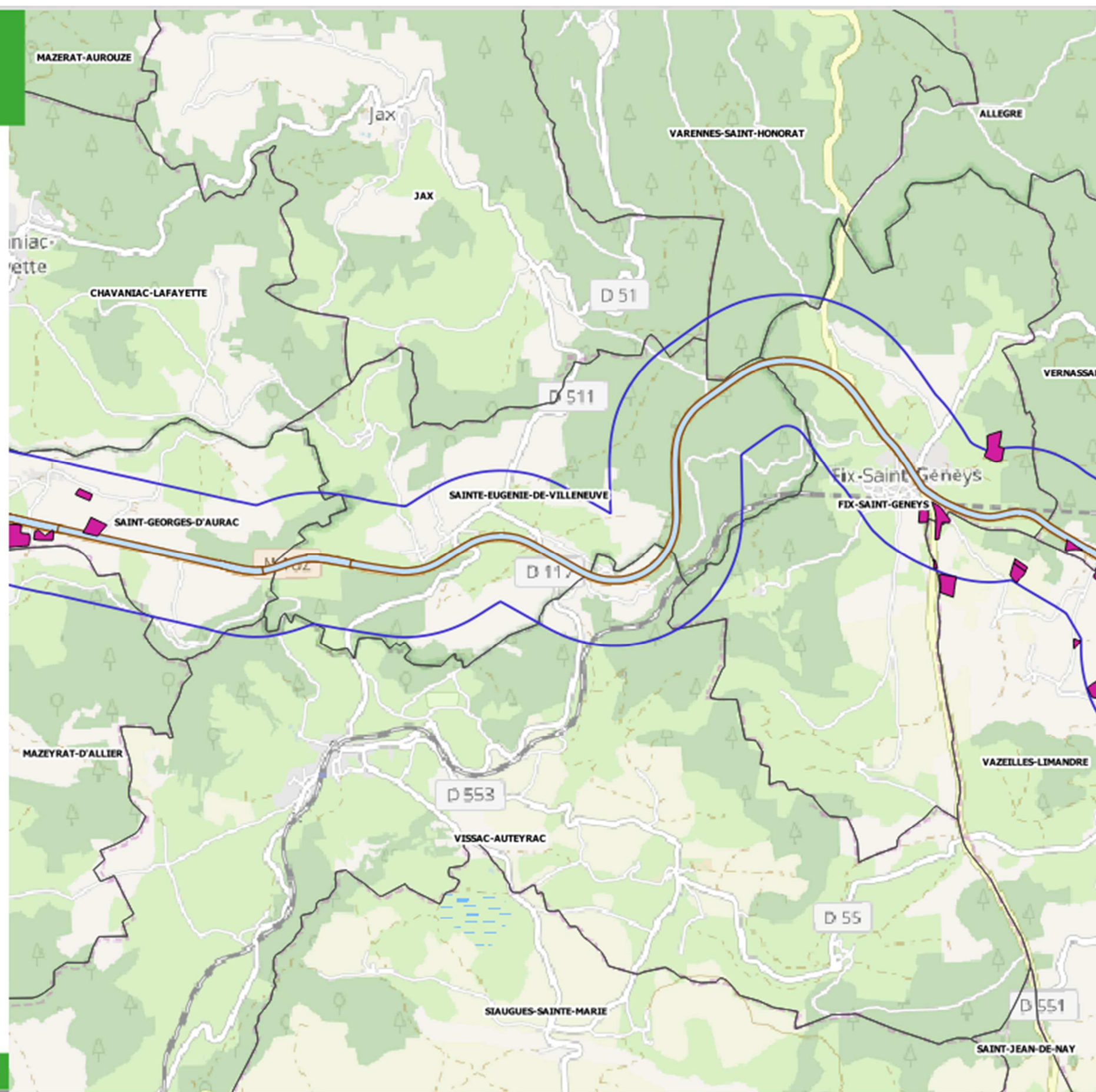
Source : DDT Haute-Loire



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE







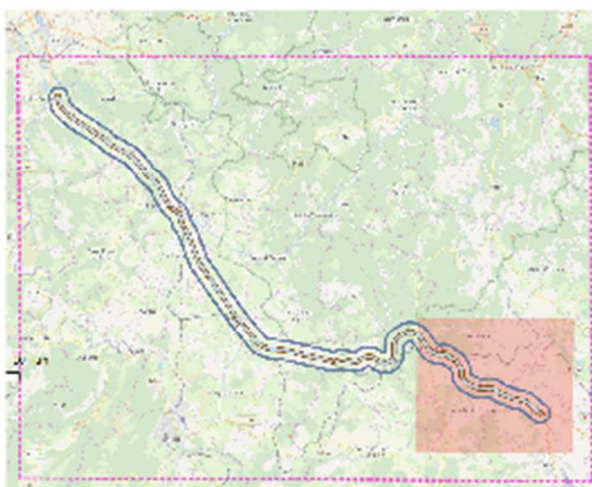
DIR Massif Central



Parcelles agricoles de lentilles AOP Section 5

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Limite communale
-  Parcelles de lentilles

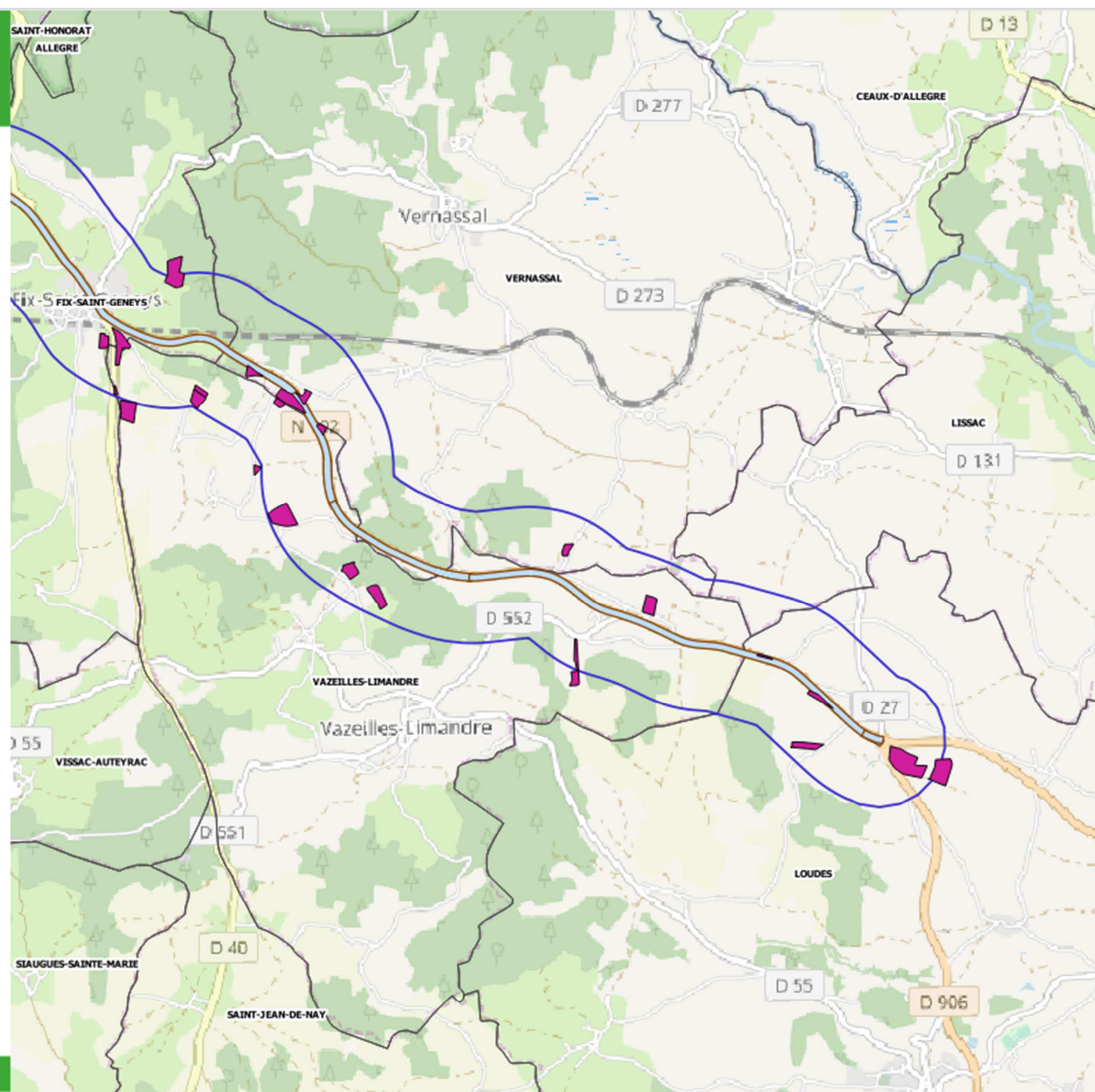


0 1 2 km

Source : DDT Haute-Loire



DIR Massif Central



8.5.3 Sylviculture

Selon le Centre Régional de la Propriété Forestière (CNPF) d’Auvergne-Rhône-Alpes, 179 000 hectares de forêts sont privés dans le département, soit 90% de l’ensemble des forêts.

Toutes les forêts présentes dans la zone d’étude sont communales.

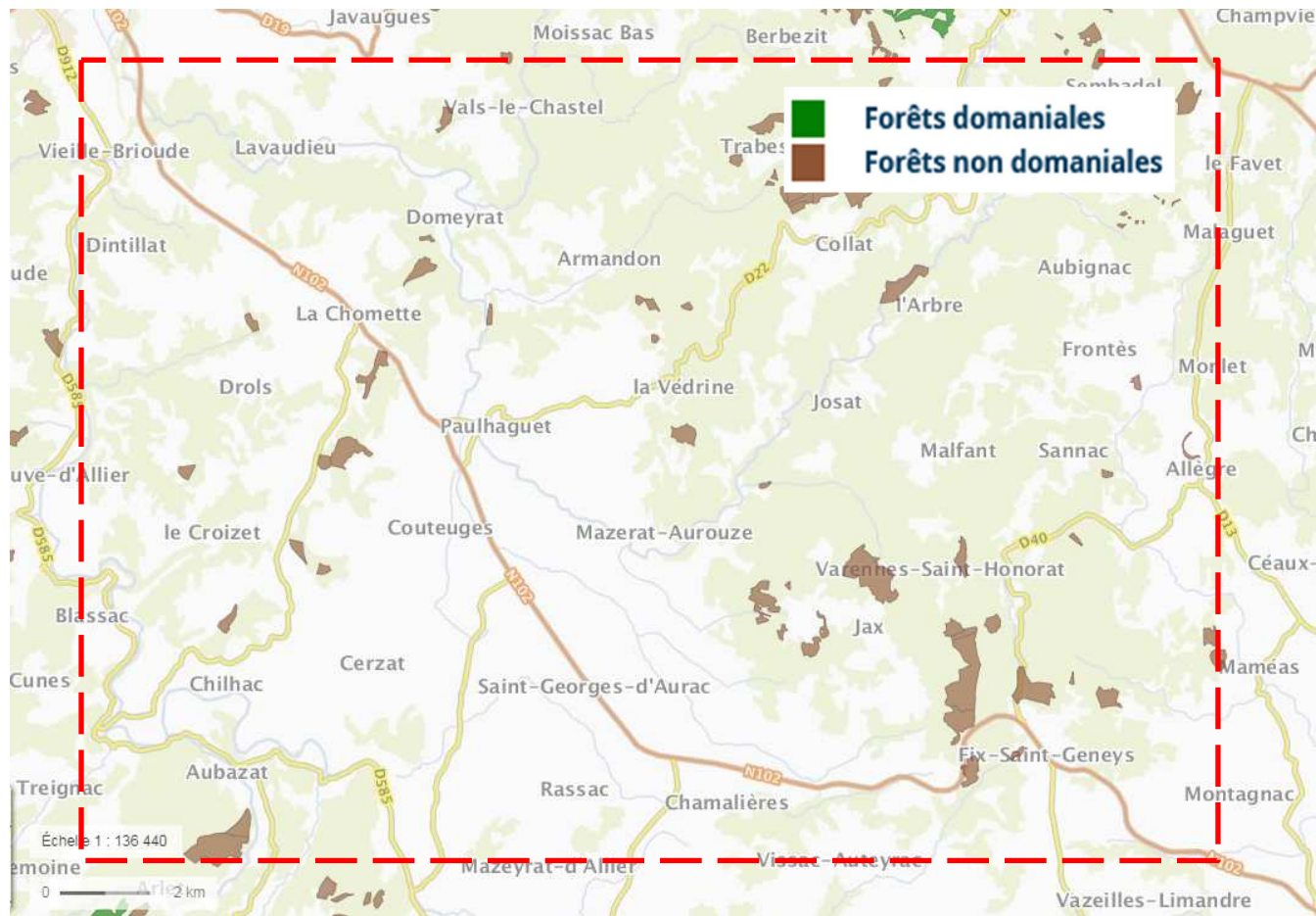


Figure 102 : Massifs forestiers. Source : Geoportail

8.5.4 Protection des boisements

La réglementation des boisements est un outil d’aménagement du territoire mis à la disposition des communes ou des intercommunalités, financé intégralement par le Département. L’objectif est de favoriser une meilleure répartition entre les terres agricoles, la forêt, les espaces de nature ou de loisirs et les espaces habités en milieu rural, tout en assurant la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables.

Elle permet de réglementer ou d’interdire les semis et (re)plantations d’essences forestières, hormis les productions d’arbres de Noël soumises à des règles spécifiques, les parcs et jardins, les pépinières déclarées comme tel au registre du commerce et des sociétés, les vergers, les haies et alignements d’arbres constitués d’essences feuillues, les plantations pare-neige / anti-congères.

Une parcelle peut être classée dans un périmètre à :

- Boisement interdit : tout boisement est strictement interdit pendant 10 ans et deviendra réglementé,
- Boisement réglementé : les semis et plantations d’essences forestières sont soumis à autorisation ou déclaration auprès du Département de la Haute-Loire,
- Boisement réglementé « bois pâturé » : mêmes mesures qu’en périmètre réglementé, l’objectif est de préserver les pratiques de sylvopastoralisme,
- Boisement libre ou libre « incité à retourner à l’agriculture » : aucunes contraintes particulières autre que celles du Code civil, du Code forestier, du Code de l’environnement, du Code de l’urbanisme et du Règlement de la voirie départementale.

D’après le CRPF, certaines communes possèdent néanmoins une réglementation des boisements. C’est le cas pour toutes les communes de la zone d’étude, exceptés Saint-Georges-d’Aurac et Loudes.

8.5.5 Document de planification territoriale et d’urbanisme

L’urbanisation d’un territoire résulte de réflexions sur son développement à plusieurs niveaux : régional, départemental, intercommunal et/ou communal. Ces réflexions sont intégrées au sein de documents de planification et documents d’urbanisme.

Les 9 communes l’étude sont réparties entre 2 intercommunalités :

- La communauté d’agglomération du Puy-en-Velay qui concerne les communes Fix-Saint-Geney, Vernassal, Vazeilles-Limandre, Loudes),
- La communauté de commune des Rives du Haut-Allier qui concerne les communes Paulhaguet, Couteuges, Mazeyrat-d’Allier, Saint-Georges-d’Aurac.

8.5.5.1 Contrat de Plan Etat-Région (CPER)

Un Plan Etat-Région 2015-2020 est mis en place en Auvergne. Plusieurs actions sont inscrites dans le CPER, et parmi elle figure la Liaison RN102- A75 – Brioude d’Arvant. Il est à noter que la RN102 a fait l’objet d’un Programmes de modernisation des itinéraires routiers (PdMI) 2009-2014, pour une étude et procédure pour la déviation de Sansac-de-Marmiesse et le raccordement au contournement d’Aurillac et l’aménagement de 3 créneaux de dépassement entre Massiac et Murat. Le CPER actuel est dans le prolongement de ce programme.

8.5.5.2 Schéma de cohérence Territoriale (SCoT)

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et renforcé par la loi portant engagement national pour l’environnement dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d’urbanisme qui détermine, à l’échelle de plusieurs communes ou groupement de communes, à moyen et long terme, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l’ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d’urbanisme, d’habitat, de déplacements et d’équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le SCoT établit un cadre général en exprimant des principes, objectifs et orientations pour une gestion équilibrée du territoire, avec lesquels les documents de planification de rang inférieur doivent se conformer (PLU, PLH, PDU, etc.). De la même manière, le SCoT doit être élaboré en articulation avec la réglementation nationale ainsi qu’avec les documents de rang supérieur.

Le SCoT du Pays du Velay a été approuvé le 3 septembre 2018. Le périmètre du SCoT du Velay correspond à celui du Pays du Velay et regroupe 116 communes du centre de la Haute-Loire, en Auvergne, dont les communes Fix-Saint-Geney, Vernassal, Vazeilles-Limandre, et Loudes.

D’après le PADD (Projet d’Aménagement et de Développement Durables) de septembre 2018, 4 grands axes ont été définis :

- Axe 1 : établir un développement économique qui valorise les richesses locales, ouvert sur l’extérieur et les filières d’avenir,
- Axe 2 : rendre le territoire attractif de la région Auvergne Rhône-Alpes, accessible et moderne, entre Lyon et Clermont-Ferrand,
- Axe 3 : valoriser les identités du Pays en Velay : ruralité, authenticité, savoir-faire, qualité de vie et paysages,
- Axe 4 : créer un cadre de vie préservé, exprimé à travers la vitalité des bourgs et un cœur urbain puissant.

8.5.5.3 Plan Local d’Urbanisme

Le tableau suivant recense les documents d’urbanisme en vigueur sur les communes étudiées.

Tableau 5 : Documents d’urbanisme

Commune	Document d’urbanisme
Vieille-Brioude	Règlement National d’Urbanisme
La Chomette	Règlement National d’Urbanisme
Lavaudieu	Règlement National d’Urbanisme
Salzuit	Carte communale
Paulhaguet	Plan Local d’Urbanisme approuvé le 16 juin 2016
Couteuges	Carte Communale approuvée le 7 novembre 2003
Mazeyrat-d’Allier	Plan Local d’Urbanisme approuvé le 12 septembre 2017
Saint-Georges-d’Aurac	Règlement National d’Urbanisme
Sainte-Eugénie-de-Villeneuve	Règlement National d’Urbanisme
Fix-Saint-Geney	Règlement National d’Urbanisme
Vernassal	Règlement National d’Urbanisme
Vazeilles-Limandre	Règlement National d’Urbanisme
Loudes (Coubladour)	Plan Local d’Urbanisme approuvé le 23 Mai 2013

8.5.5.4 Servitudes d’utilité publique, réseaux et emplacements réservés.

Sur la commune de Paulhaguet, la zone d’étude est concernée par

- la canalisation de gaz, Cournon-Brioude-Paulhaguet. Elle de 150 mm de diamètre avec une pression de service de 67,7 bars,
- La présence de canalisations d’eau potable,
- Canalisations électriques,
- Réseau de télécommunication,
- Des emplacements réservés.

Sur la commune de Mazeyrat-d’Allier, la zone d’étude est concernée par :

- La présence de canalisations d’eau potable,
- Des monuments historiques,
- Des canalisations électriques, et également une ligne électrique aérienne avec notamment la ligne 63Kw Langeac-Pratclaux,
- Un réseau de télécommunication, avec le passage en terrain privé de câbles téléphoniques souterrains,
- Une voie ferrée.

Sur la commune de Loudes, la zone d’étude est concernée par :

- La présence de canalisations d’eau potable,
- Des canalisations électriques, et également une ligne électrique aérienne
- L’aéroport « Le Puy en Velay-Loudes »

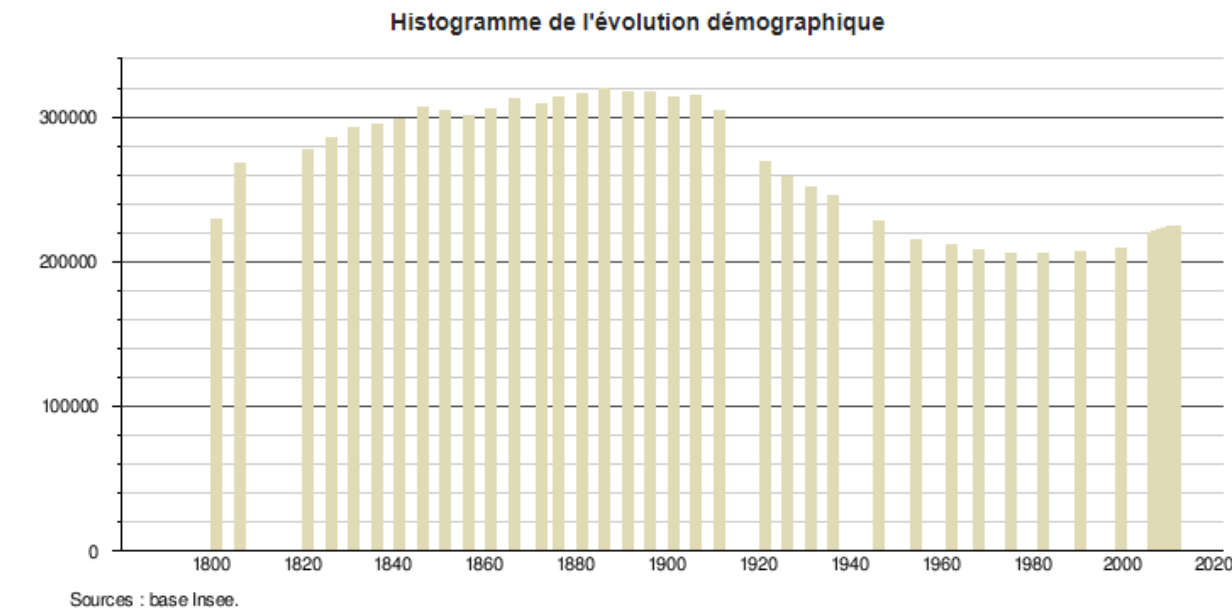
8.5.6 Milieu humain et socio-économique

8.5.6.1 Caractéristique de la population en Haute-Loire

Le département de la Haute-Loire, a une population de 227 034 personnes en 2015, contre 224 006 en 2010. Il comprend deux aires urbaines. La première, centrée sur Le Puy-en-Velay, regroupe 28 communes et un peu plus de 66 000 habitants. La deuxième est l'extension en Haute-Loire de l'aire urbaine de Saint-Étienne ; elle concerne 15 000 habitants. Les 212 autres communes de la Haute-Loire (environ 125 000 habitants, soit 60 % du département) sont toutes à dominante rurale. La part des 15–29 ans est la plus petite avec 14,4% de la population. Au contraire des 45–79 ans qui sont les plus représentés à 21,0%.

Comme le montre le diagramme ci-dessous, la population a fortement diminué au cours du temps mais connaît une légère augmentation depuis 2000.

La part des actifs est de 74,6 % en 2015 avec seulement 8,1 % de chômeur contre 10,5% en France la même année. La part d'inactif étant principalement des retraités ou préretraités (9,8%), puis des étudiants (8,3%).



8.5.6.2 Caractéristiques de la population du secteur étudié

A Variation de la population et indice de vieillissement

Tableau 6 : Variation de la population et indice de vieillissement

Communes	POP 2015	POP 2010	Naissance entre 2010 et 2015	Décès entre 2010 et 2015	Variation annuelle de la population due au solde naturel entre 2010 et 2015 (en nombre d'habitant)	Indice de Vieillessement
Vieille-Brioude	1203	1222	52	64	-12	77
Lavaudieu	237	226	8	13	-5	158
La Chomette	154	145	4	11	-7	118
Salzuit	365	362	24	25	-1	88
Paulhaguet	887	940	34	100	-66	194,6
Couteuges	300	302	12	12	0	149,2
Mazeyrat-d'Allier	1509	1546	74	57	17	72,1
St Georges d'Aurac	467	452	22	25	-3	52,8
Sainte-Eugénie-de-Villeneuve	91	93	2	8	-6	178,6
Fix-Saint Geneys	124	139	8	16	-8	110,3
Vernassal	359	393	20	18	2	136,5
Vazeilles-Limandre	252	241	13	18	-5	61,1
Loudes (Coubladour)	902	870	46	55	-9	100,0

Ces communes ne sont pas des pôles importants dans le département du fait de leur faible population. Avec 1 509 habitants, la commune de Mazeyrat d'Alie présente une population nettement supérieure aux autres communes de la zone d'étude. De manière générale, il y a une légère baisse ou une stabilisation de la population entre 2010 et 2015 excepté pour Loudes, Vazeilles-Limandre et St Georges d'Aurac où celle-ci augmente.

Le solde naturel correspond à la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés lors d'une période. En général, le nombre de naissances est supérieur à celui des décès. Dans le cas inverse, le solde naturel devient alors négatif. Pour ces communes, le solde est majoritairement négatif, et dans les cas où celui-ci est positif, la population n'a pas augmenté dans le même laps de temps.

L'indice de vieillissement est le rapport de la population des 65 ans et plus sur celle des moins de 20 ans. Un indice autour de 100 indique que les 65 ans et plus et les moins de 20 ans sont présents dans à peu près les mêmes proportions sur le territoire. Plus l'indice est faible, plus le rapport est favorable aux jeunes, plus il est élevé, plus il est favorable aux personnes âgées.

En comparaison, l'indice de vieillissement moyen de la population française est estimé à 78,0 en 2016.

Cet indice met en exergue une population de personnes âgées plus nombreuse que celle des jeunes sur la plupart des communes étudiées, notamment sur la commune de Paulhaguet ainsi que Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Salzuit et Lavaudieu.

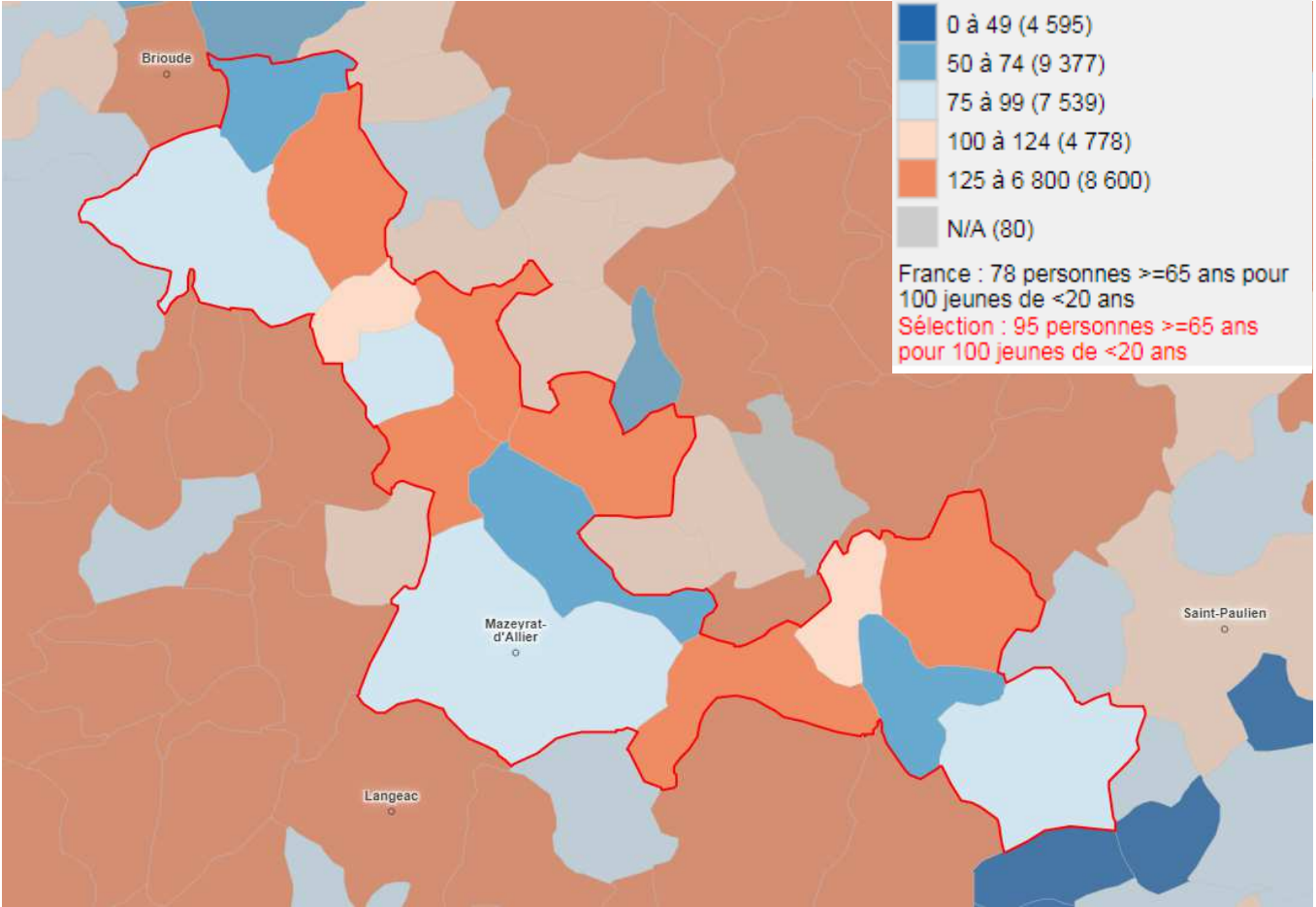


Figure 104: Indice de vieillissement sur les communes étudiées. Source : Observatoire des territoires.

La population présente sur ces communes est très rurale, et il y a très peu de nouveaux arrivants. La moyenne d'âge étant élevée, le solde naturel est majoritairement négatif, il y a donc une diminution ou stabilisation de la population.

8.5.6.3 Caractéristique de la population active et des emplois

A Part d'actifs au sein de la population

La population en Haute-Loire est de 227 034 en 2015. Parmi ces habitants, 136 681 ont entre 15 et 64 ans (soit 60,2%) et sont donc en âge de travailler. D'après les données de l'INSEE, 74,6% sont actifs (les actifs comprenant à la fois les personnes ayant un emploi et celles au chômage).

Pour les communes de la zone d'étude, le taux de chômage a globalement diminué entre 2010 et 2015. De plus, toutes les communes ont un pourcentage d'actifs à peu près équivalent (moyenne de 76,8%) avec un pourcentage plus faible pour la commune de Salzuit (70,9%) et plus élevé pour La Chomette (84,4%).

Tableau 7: Type d'activité sur les communes étudiées.

Type d'activité	Haute-Loire		Vieille-Biroude		La Chomette		Lavaudieu		Salzuit		Paulhaguet		Couteuges		Mazeyrat – d’Allier		St Georges d'Aurac		Sainte Eugénie de Villeneuve		Fix-Saint Geneys		Vernassal		Vazeilles-Limandre		Loudes (Coubladour)	
	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010
Ensemble	136 681	138 123	793	824	90	83	131	133	230	229	495	522	165	163	957	949	307	307	3	58	74	76	223	251	150	143	540	516
Actifs (en %)	74,6	72	79.3	75.8	84.4	77.3	76.8	74.8	70.9	76.9	74	71	77,5	71	78,5	76,9	71,7	75,9	82,3	66,7	77	76,3	74,1	71,3	78,5	72,8	78,1	77,1
Actifs ayant un emploi (en %)	66,5	65,6	70.6	68.9	72.2	69.3	70.3	68.9	58.3	67.2	64,5	63,7	71,5	66	72,3	70,1	61,2	68,4	71	61,1	60,8	75	67,4	64	72,5	68,7	69,4	72,1
Chômeurs (en %)	8,1	6,4	8..7	6.9	12.2	8.0	6.5	5.9	12.6	9.6	9,4	7,3	6,1	4,9	6,2	6,8	10,4	7,5	11,3	5,6	16,2	1,3	6,7	7,3	6	4,1	8,7	5
Inactifs (en %)	25,4	28	20.7	24.2	15.6	22.7	23.2	25.2	29.1	23.1	26	29	22,5	29	21,5	23,1	28,3	24,1	17,7	33,3	23	23,7	25,9	28,7	21,5	27,2	21,9	22,9
Etudiants (en %)	8,3	8,3	6.7	8	4.4	6.8	5.8	3.7	8.3	6.6	5,9	6,7	6,7	10,5	7,2	6,5	7,8	6,8	3,2	0	9,5	6,6	6,4	6,5	6,7	5,4	8	6
Retraités (en %)	9,8	11,8	9.5	11.5	1.1	6.8	13.8	14.1	13.5	8.7	10	12,3	6,1	13,6	9,3	9,1	11,1	10,7	6,5	21,1	4,1	11,8	11,3	16,6	11,4	15	8,7	11,4
Autres inactifs (en %)	7,3	7,9	4.5	4.6	10.0	9.1	3.6	7.4	7.4	7.9	10	10	9,7	5	5	7,5	9,4	6,5	8,1	9,3	9,5	5,3	8,1	5,7	3,4	6,8	5,2	5,4

B Nombre d’emplois au lieu de travail

Les emplois sont principalement localisés sur les communes alentour comme Le-Puy-en-Velay et Brioude raccordées par la RN102 et dans une moindre mesure sur les communes de la zone d’étude (Mazeyrat-d’Allier, Paulhaguet, Vieille-Brioude). De plus, dans la zone d’étude, le nombre d’emplois a diminué entre 2010 et 2015.



C Des distances de déplacement en lien avec le lieu de résidence

En 2015, à l’échelle du département de la Haute-Loire, 65,5% des actifs, travaillent dans une commune autre que la commune de résidence.

Comme le montre le graphique ci-après, la tendance se confirme pour les communes de la zone d’étude. La majorité des actifs ne travaillent pas sur sa commune de résidence.

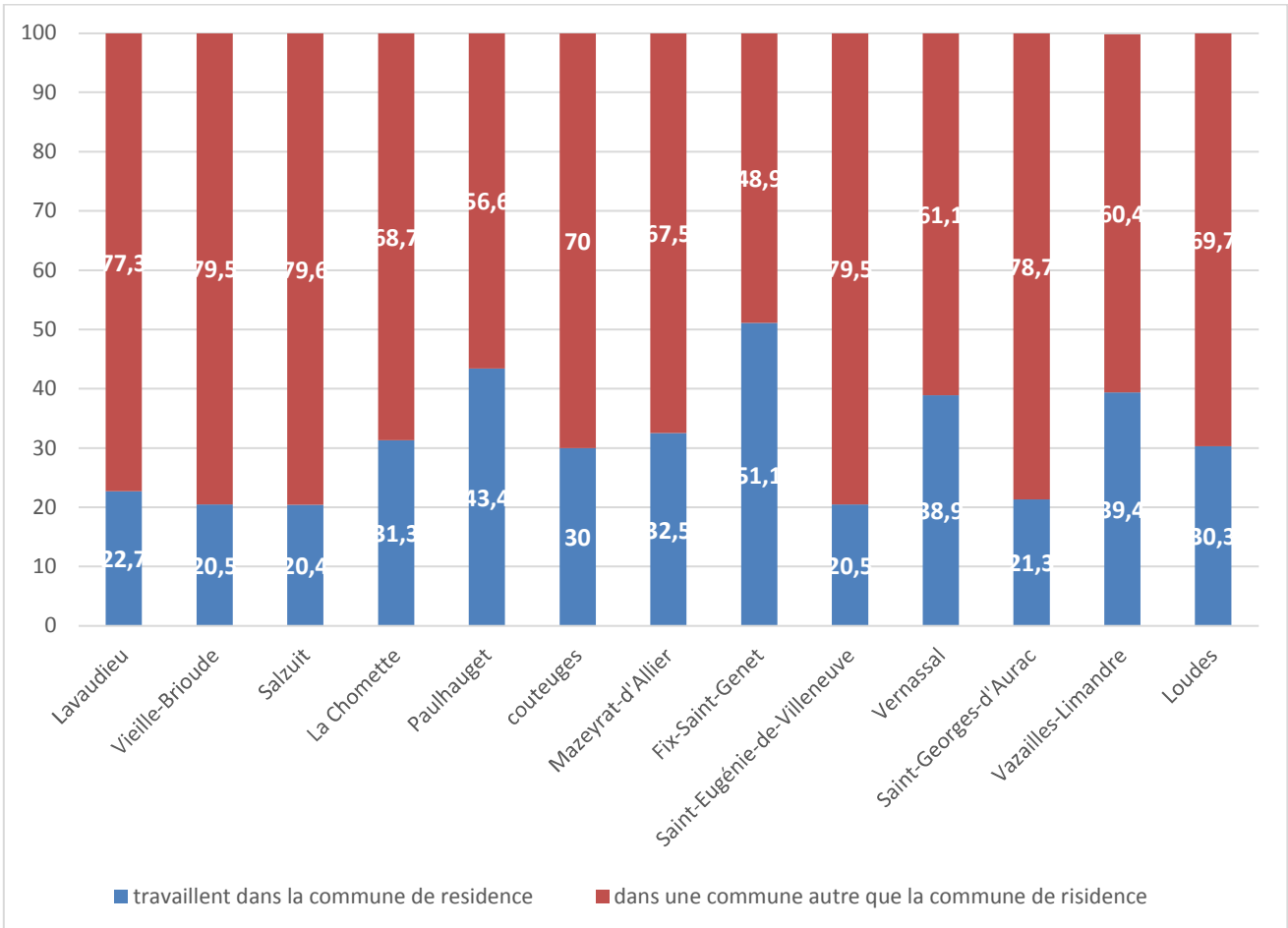


Figure 106 : Pourcentage de personnes travaillant sur leurs communes de résidences. Sources : INSEE RP2016

Des déplacements en dehors des communes de résidence pour se rendre au lieu de travail entraînent un trafic plus important et des distances de parcours plus longues.

D La voiture, mode de déplacement prédominant

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2015

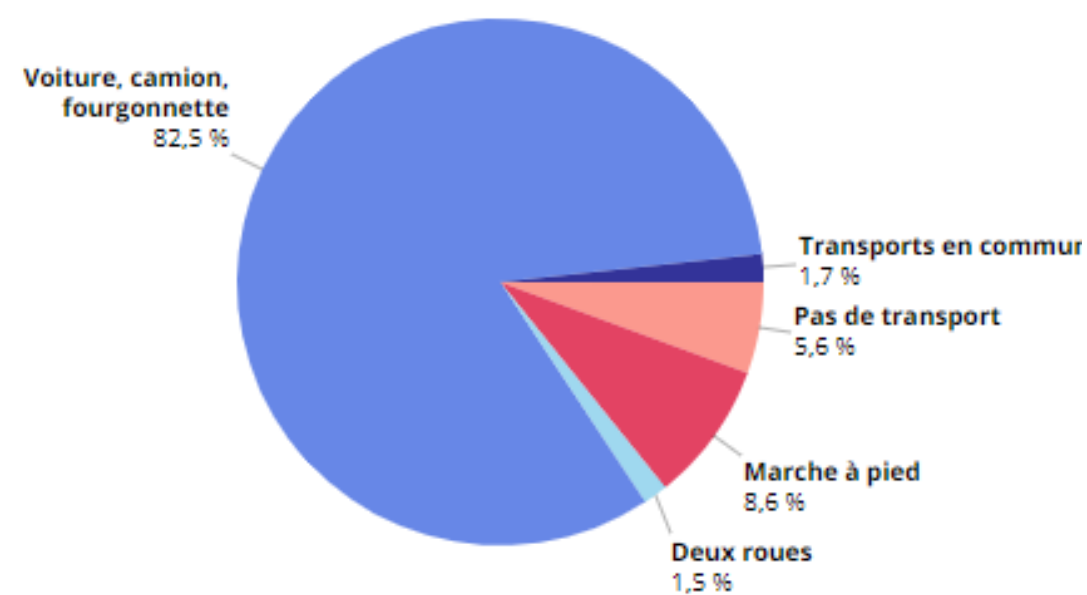


Figure 107 : Mode de déplacement pour se rendre au travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi en Haute-Loire.
Source : INSEE 2015.

La voiture est le mode de déplacement utilisé par 82,5 % des actifs de le Haute-Loire. Les communes de la zone d’étude présentent globalement ce même taux d’utilisation.

De plus, la majorité des déplacements de la zone d’étude s’effectue vers des plus grandes agglomérations comme Le-Puy-en-Velay ou Brioude.

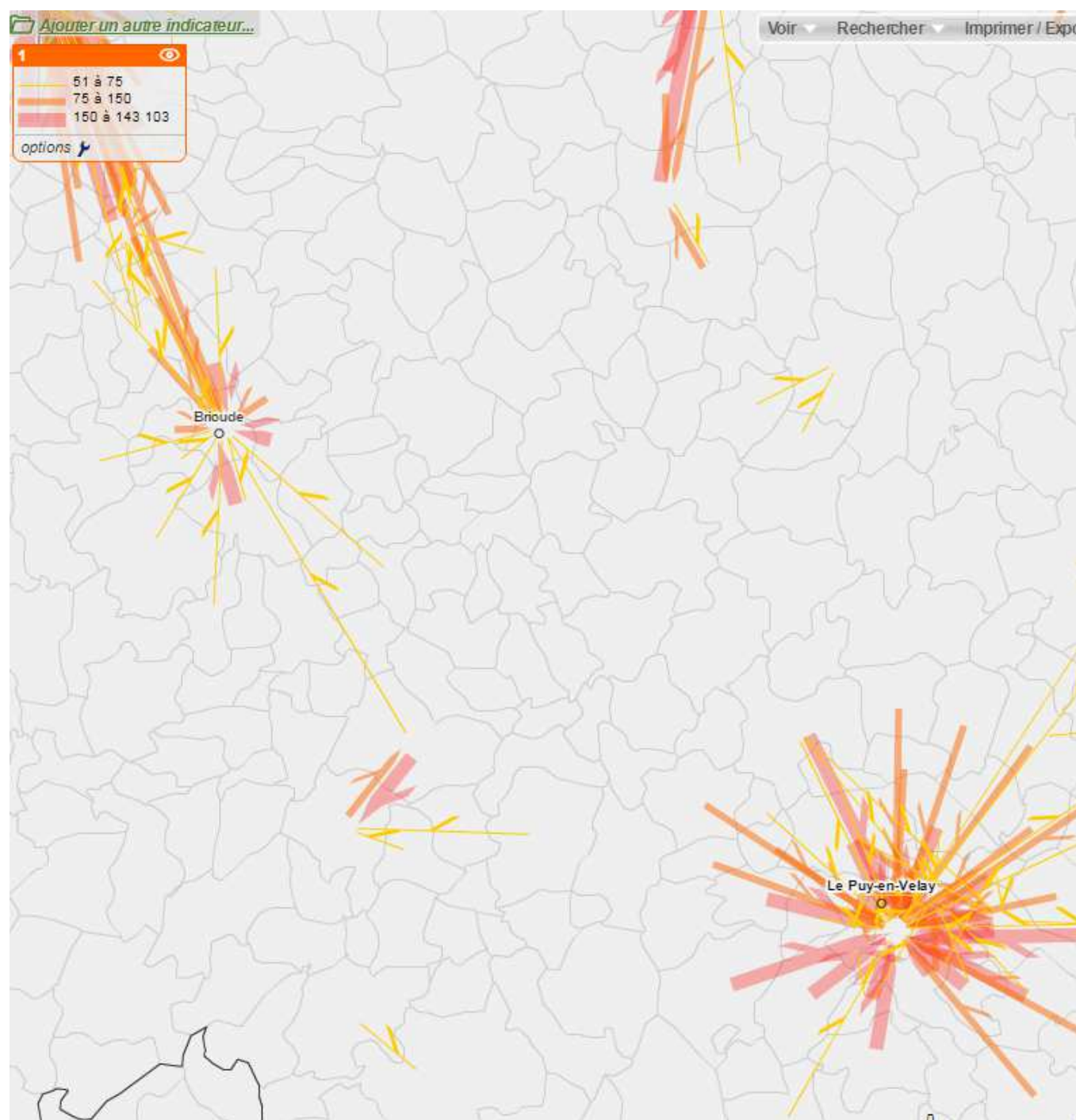


Figure 108 : Navette domicile-travail. Source : Observatoire des territoires.

Au-delà des navettes domicile-travail, le zonage en aires urbaines permet de rendre compte des territoires d'influence des villes et d'appréhender les dynamiques en jeu, en termes d'emplois et de déplacements domicile-travail.

Une aire urbaine est un territoire composé d'un pôle et de sa couronne. Le pôle correspond à une agglomération (unité urbaine) offrant au moins 1 500 emplois. Dans la couronne du pôle, les communes ont au moins 40% de leurs actifs résidents qui travaillent dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci. Sont distingués les grands pôles (plus de 10 000 emplois), les moyens pôles (5 000 à 10 000 emplois) et les petits pôles (1 500 à 5 000 emplois). D'autres communes, dites multipolarisées, n'entrent pas dans l'aire d'un pôle particulier mais sont sous l'influence de plusieurs pôles. Les communes non intégrées dans un de ces espaces sont dites isolées, hors influence des pôles.

Sur la zone d'étude, beaucoup de communes sont dites isolées. Seules 3 communes sont reliées à de grands pôles dont voici les trajets relevés :

- Mazeyrat-d'Allier → Brioude : 55 navettes,
- Mazeyrat-d'Allier → Langeac : 339 navettes,
- Langeac → Mazeyrat-d'Allier : 140 navettes,
- Paulhaguet → Brioude : 67 navettes,
- Loudes → Le-Puy-en-Velay : 104.

Ces résultats permettent de rendre compte des territoires d'influence des villes : les navettes domicile-étude font apparaître le poids de Brioude, Langeac et le Puy en Velay.

8.6 CADRE DE VIE

8.6.1 Environnement sonore

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB.

Les impacts sur la santé sont difficiles à estimer dans la mesure où la tolérance vis-à-vis des niveaux sonores varie considérablement avec les individus et les types de bruit. De manière plus générale, les scientifiques commencent à s'interroger sur les effets physiologiques et psychologiques que peut entraîner une exposition de longue durée à un environnement bruyant : stress, réduction des performances intellectuelles, diminution de la productivité, etc.



La zone d'étude contient différentes sources sonores :

- La ligne ferroviaire N°798 000 Saint-Georges-d'Aurac à Saint-Etienne-de-Chateauxaux, qui est proche de la RN102 à certain endroit, et la traverse en 2 points,
- Les 3 zones d'activités commerciale de Couteuges, Langeac et Chaspuzac,
- L'aérodrome du Puy-en-Velay qui fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) approuvé le 24 mai 2006, dont la carte de bruit est présentée ci-après,
- La RN102 objet du présent dossier est également source de bruit, des trafics notables traversant le département par cet axe routier.

Le classement sonore des infrastructures terrestres comprend 5 catégories, selon le décret 95-22 du 9 Janvier 1995 et Arrêté du 5 mai 1995, relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.

Tableau 8 : Classement sonore des infrastructures routières.

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période diurne	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période nocturne
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

D'après ce classement, la RN102, est de 3^{ème} catégorie ce qui implique une largeur maximale de 100m pour les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure.

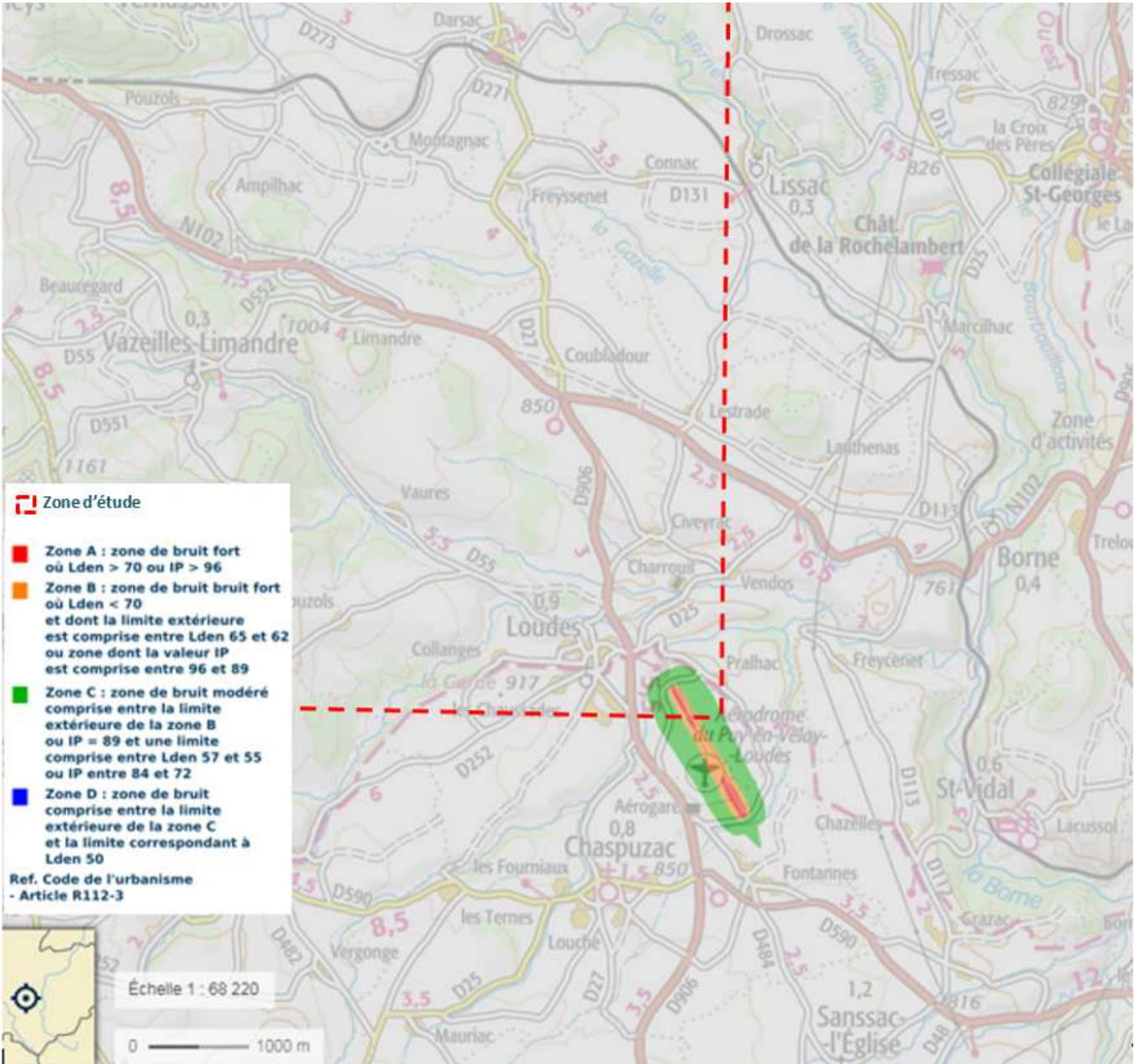


Figure 109 : Carte de bruit de l'aérodrome du Puy en Velay. Source : Géoportail.

Le plan d'exposition au bruit (PEB) vise à prévenir et limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores liées à certains aérodromes. Il est obligatoire pour les aérodromes dont la liste est définie par le code de l'urbanisme. A partir des prévisions de développement de l'activité aérienne, de l'extension prévisible des infrastructures et des procédures de circulation aérienne, le PEB définit des zones diversement exposées au bruit engendré par les aéronefs :

- Des zones A et B, dites zones de bruit fort,
- Des zones C, dite zone de bruit modéré
- Et, le cas échéant, des zones D.

L'aérodrome du Puy-en-Velay, se situe au sud-est de la zone d'étude, et à environ 4 km de la RN102.

8.6.2 Qualité de l’air

La circulaire interministérielle du 22 février 2019 impose et donne des préconisations pour la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l’air dans les études d’impact des infrastructures routières.

8.6.2.1 **Contexte règlementaire**

Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial définit (dans les champs de compétence de la collectivité publique concernée) les objectifs stratégiques et opérationnels afin d’atténuer le réchauffement climatique et de s’y adapter, le programme des actions à réaliser afin d’améliorer l’efficacité énergétique et de réduire l’impact des émissions de gaz à effet de serre, et un dispositif de suivi et d’évaluation des résultats.

Depuis la Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, seuls les établissements publics de coopération intercommunale sont obligés :

- Au plus tard le 31 décembre 2016 pour les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 50 000 habitants existants au 1er janvier 2015,
- Au plus tard le 31 décembre 2018 pour les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants existants au 1er janvier 2017.

Un PCAET est mis en place pour la communauté d’agglomération du Puy-en-Velay, depuis le 19 mars 2019.

Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA)

La directive européenne 2008/50/CE concernant l’évaluation et la gestion de la qualité de l’air ambiant prévoit que, dans les zones et agglomérations où les normes de concentration de polluants atmosphériques sont dépassées, les États membres doivent élaborer des plans ou des programmes permettant d’atteindre ces normes.

En droit français, outre les zones où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l’être, des Plans de Protection de l’Atmosphère (PPA) doivent être élaborés dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants. L’application de ces dispositions relève des articles L.222-4 à L.222-7 et R. 222-13 à R.222-36 du Code de l’environnement.

Le PPA est un plan d’actions - arrêté par le Préfet - qui a pour unique objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener dans la zone du PPA concerné les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l’article R. 221-1 du Code de l’environnement.

Aucun PPA ne s’applique dans la zone d’étude

Plans locaux pour l’amélioration de la qualité de l’air (PLQA)

Les plans locaux pour l’amélioration de la qualité de l’air sont des dispositifs prévus par les services de l’État dans les zones où un dépassement des seuils réglementaires aux polluants atmosphérique est relevé.

En effet, l’article R222-13 du Code de l’environnement précise que le recours à un Plan de Protection de l’Atmosphère n’est pas nécessaire, lorsqu’il est démontré que les niveaux de concentration dans l’air ambiant d’un polluant seront réduits de manière plus efficace par des mesures prises dans un autre cadre, d’où la mise en place dans certain cas d’un Plan Local pour l’amélioration de la Qualité de l’Air (PLQA). Il n’y a pas de PLQA qui s’applique dans la zone d’étude.

8.6.2.2 **Etat actuel**

Dans un premier temps il est recensé les établissements dits sensibles type, écoles, collège, crèche, ou les établissements de santé (EPHAD, hôpitaux...), et équipements sportifs (stade, gymnase...).

Aucune de ces structures n’est présente dans la zone d’étude.

De plus, il est regardé s’il y a des ICPE émettrices de polluants atmosphériques, dans la zone d’étude selon la base de données IREP. Une seule industrie est présente, à savoir Recticel sur la commune de Mazeyrat-d’Allier. La dernière donnée date de 2009, cette ICPE émet du dichlorométhane à hauteur 3000 kg/an. Le chlorométhane et les composés organiques volatiles non méthaniques ne sont plus émis depuis 2007.

9 ANALYSE MULTICRITERE

9.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Des cartes par niveau d’enjeux ont été réalisées, ce afin de localiser les zonages de chaque type d’enjeu. Ces cartes sont présentées dans les pages suivantes. Les niveaux d’enjeux en fonction des thématiques sont expliqués dans le tableau suivant :

Niveau d’enjeu	Critère d’enjeu
Fort	Zones sur lesquelles des prescriptions techniques sont applicables, des mesures de réduction sont possibles ou des procédures supplémentaires sont nécessaires
Moyen	Zones sur lesquelles les contraintes techniques et réglementaires sont moyennes (nécessite l’avis de personnes clés ou des principes constructifs dont il est possible de s’affranchir)
Faible	Zones sur lesquelles les contraintes techniques et réglementaires sont existantes mais faibles (zones qui peuvent faire appel à des principes constructifs dont il est possible de s’affranchir facilement)
Négligeable	Zones sur lesquelles les contraintes techniques et réglementaires sont négligeables

Thématique	Sous-thématique	Caractéristique du site et de son environnement	Hiérarchisation enjeux
Milieu physique	Topographie	Plateau avec une variation topologique	Faible
	Hydrographie	Cours d'eau à proximité et traversant la RN102	Moyen
	Hydrogéologie	Masses d’eaux souterraines	Faible
	Captages	Périmètre de protection rapproché	Fort
Paysage et patrimoine	Paysage	Unité paysagère : Les plateaux de Craponne et le Chaise-Dieu	Faible
		Unité paysagère : Limagnes et plateaux d’Allier	Moyen
		Unité paysagère : Plateau du Devès	Moyen
	Patrimoine	Sites inscrits et sites classés	Fort
		Sites patrimoniaux remarquables	Fort
		Périmètre de protection d’un monument historique	Moyen
		Patrimoine archéologique	Moyen
		PPRi Paulhaguet	Fort
Risques majeurs	Risques naturels	Mouvements de terrains ponctuels référencés	Moyen
		Aléa retrait-gonflement des argiles (fort et moyen)	Moyen
		Radon	Négligeable
		Tempête	Faible
		Boisement soumis au feu de forêt	Faible
		TMD (route, voie ferrée et canalisation)	Moyen
	Risques industriels et technologiques	ICPE	Fort
		Rupture de barrage	Faible
		Mine-carrière-cavité	Moyen
Milieu naturel	Zonages du patrimoine naturel	ZNIEFF, PNR, zones humides identifiées au SAGE	Moyen
	Relevés naturalistes	Habitats naturels et d’espèces à enjeux	Fort
Milieu humain	Occupation du sol	Zones urbanisées	Fort
	Agriculture	Parcelles pouvant accueillir une activité labellisée (Lentilles verte du Puy)	Fort
		Autres parcelles agricoles	Faible
	Sylviculture	Boisement forestiers	Moyen
Cadre de vie	Environnement sonore	Nuisances liées au bruit aérien de l’aérodrome, de la ligne de chemin de fer, ainsi que la RN102	Moyen
	Qualité de l’air	Présence d’un établissement (à Mazeyrat-d’Allier) émettant des polluants dans l’atmosphère	Faible

Ces critères peuvent être plus ou moins impactés (ou impactants) pour chaque variante de créneaux. L’analyse multicritère qui suit permet de prendre en compte ces niveaux d’enjeux pour chaque créneau, et d’en déduire les niveaux impacts.

9.2 CRITERES TECHNIQUES

Afin de hiérarchiser les zones les plus favorables pour l'implantation d'un créneau, différents critères ont été retenus, à savoir :

- PR initial : Point kilométrique routier initial
- PR final : Point kilométrique routier final
- Longueur à aménager : La longueur du créneau projeté
- Création ou prolongation de créneau : Indique si le créneau projeté est nouveau ou prolonge un créneau existant
- Longueur totale du créneau aménagé et pente : Indique la longueur totale du créneau disponible après la réalisation du projet ainsi que la pente moyenne sur le créneau.

Niveau	Signification
Moyen	Prolongation d'un créneau existant d'une longueur supérieure à 800m.
Faible	Création d'un nouveau créneau ou prolongation d'un créneau existant d'une longueur inférieure à 800m.

Niveau	Signification
Créneau trop court	Créneau ayant une longueur insuffisante pour effectuer un dépassement à la vitesse autorisée (880m) pour un terrain plat ou en descente
Créneau moyennement efficace économiquement	Créneau ayant une longueur supérieure à 1250m pour une rampe faible et supérieure à 600m pour une forte rampe.
Créneau efficace économiquement	Longueur comprise entre 1000 m et 1250 m avec une faible rampe ou une pente négative et entre 400 et 600m pour une forte rampe.

- Trafic (véhicules/jour) % de PL : Indique le trafic moyen sur le tronçon et le pourcentage de poids lourds. Ce chiffre est tiré d'une étude de trafic réalisé en 2018 et située à proximité du projet.

Niveau	Signification
Trafic faible	Trafic inférieur à 2000 véhicules/jours
Trafic Moyen	Trafic compris entre 3000 et 5000 véhicules/jours
Trafic important	Trafic supérieur à 5000 véhicules/jours

- Croisements et emprises : Cette colonne liste les intersections et les emprises occupées présentes sur ce créneau

Niveau	Signification
Carrefour problématique	Présence d'un croisement difficilement aménageable, (avec une route départementale)
Carrefour aménageable	Présence d'un croisement avec possibilité d'aménagement (avec une chaussée communale).
Carrefour facilement aménageable	Autres croisements facilement aménageables

- Visibilité et sécurité : Apporte des précisions sur la sécurité du futur tronçon et sur la visibilité.

Niveau	Signification
Dangereux	le tronçon présente un danger qu'il est impossible de traiter.
Danger traitable	le tronçon présente un danger qu'il est possible de traiter
Pas de danger	le tronçon ne présente pas de danger

- Déblais remblais : Estimation de la quantité de déblais et/ou de remblais à réaliser pour ce tronçon

Niveau	Signification
Remblais très importants	Remblais très importants, terrain montagneux
Remblais importants	Remblais importants, tronçon à flanc de colline
Remblais inexistantes faibles ou moyens	Remblais inexistantes faibles ou moyens, terrain légèrement pentu et plat.

- Coût M€ HT : Le coût est calculé en M€ HT sur la base d'un ratio réactualisé pour ce type de travaux

Niveau	Signification
Coût élevé	Coût supérieur à 3.6 M€
Coût moyen	Coût compris entre 1.3M€ et 3.6 M€
Coût faible	Coût inférieur à 1.3 M€

9.3 CRITERE MILIEU NATUREL

Un tableau d’analyse multicritères a été établi. Il regroupe les critères suivants :

- Zonage réglementaire
- Autres zonages
- Corridors écologiques
- Zones humides potentielles / pressenties
- Enjeux écologiques pressentis.

Un niveau d’enjeu a été associé à l’ensemble de ces critères, excepté le critère « autres zonages ». Il s’agit uniquement d’une colonne à titre indicatif, il n’y a aucune implication réglementaire qui découle de ces zonages.

9.3.1 ZONAGE REGLEMENTAIRE

Fort	Aire d’étude immédiate incluse dans une ZPS / ZSC / SIC.
Moyen	ZPS / ZSC / SIC à proximité de l’aire d’étude immédiate. Interactions potentielles.
Faible	ZPS / ZSC / SIC à proximité de l’aire d’étude immédiate. Aucune interaction potentielle.
Négligeable / Nul	Absence de zonage réglementaire au sein et à proximité de l’aire d’étude immédiate.

9.3.2 Corridors écologiques

Fort	<u>SRCE régional</u> : à proximité / en limite (inclus) / au sein de réservoirs de biodiversité à préserver et/ou de corridors écologiques. <u>TVB locale</u> : présence d’éléments jouant un rôle dans les continuités écologiques à l’échelle locale (haies / alignements d’arbres, cours d’eau), bien ancrés dans le paysage et connectés à des entités naturelles importantes.
Moyen	<u>SRCE régional</u> : à proximité / en limite (inclus) / au sein de réservoirs de biodiversité à préserver et/ou de corridors écologiques. <u>TVB locale</u> : présence d’éléments jouant un rôle dans les continuités écologiques à l’échelle locale (haies / alignements d’arbres, cours d’eau), non connectés directement à des entités naturelles plus importantes.
Faible	<u>SRCE régional</u> : en dehors / à proximité / en limite (inclus) de réservoirs de biodiversité à préserver et/ou de corridors écologiques. <u>TVB locale</u> : présence de quelques éléments éparses jouant un rôle dans les continuités écologiques à l’échelle locale (haies / alignements d’arbres, cours d’eau), non connectés directement à des entités naturelles plus importantes.
Négligeable / Nul	<u>SRCE régional</u> : absence d’enjeu. <u>TVB locale</u> : absence de corridors et de réservoirs de biodiversité à l’échelle locale.

9.3.3 ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Deux sources de données sur les aires d’étude immédiates : l’Etablissement Public Loire et BIOTOPE.

Les données du SAGE sont issues d’inventaires réalisés en 2018 et 2019 et concernent des zones humides supérieures à 1 ha sur le territoire, basée principalement sur le critère floristique. L’inventaire n’est pas totalement exhaustif (notamment pour des petites surfaces et en milieu boisé du fait de la méthode de pré-localisation utilisée). La partie aval du périmètre d’étude n’a pas été prospectée.

Les données BIOTOPE sont issues d’une première analyse de terrain au regard des habitats naturels, sans avoir réalisé de relevés de végétation et de sondages pédologiques. Néanmoins, au regard des habitats identifiés, certains ont d’ores et déjà pu être classés en zones humides.

La surface d’habitats pro parte, nécessitant la réalisation de sondages pédologiques, est précisée entre parenthèses. La surface de zones humides présentée est donc potentielle.

Fort	Présence potentielle et/ou avérée de zones humides. Surface supérieure ou égale à 1000 m² (seuil déclenchant DLE et compensation).
Moyen	Présence potentielle et/ou avérée de zones humides. Surface inférieure à 1000 m².
Faible	Absence potentielle / pressentie de zones humides.
Négligeable / Nul	Absence avérée de zones humides.

9.3.4 ENJEUX ECOLOGIQUES PRESENTIS

Les enjeux écologiques pressentis ont été évalué à partir des données issues du repérage de terrain (et de la bibliographie), prend en compte les enjeux habitats naturels - faune - flore.

Cf. Méthodologie présentée précédemment (chapitre 9.1.1)

Nota : Rappelons que sont pris en compte les enjeux relatifs aux habitats naturels, à la faune et à la flore. Les enjeux relatifs aux cours d’eau (Fédération de Pêche de Haute-Loire), aux zones humides et les enjeux chiroptérologiques surfaciques identifiés par l’organisme Chauve-Souris Auvergne ne sont pas pris en compte ici.

Fort	Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire.
	Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale mondiale.
Moyen	Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale.
Faible	Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l’échelle d’un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...).
Négligeable / Nul	Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l’échelle de la seule aire d’étude
	Niveau NUL : absence d’enjeu écologique (taxons exotiques).

9.4 CRITERE ENVIRONNEMENT

9.4.1 Hydrographie

Le trafic routier, la construction, et la maintenance des routes peuvent être la source de différents types de pollution.

En arrivant au sol, l’eau de pluie va d’une part lessiver les surfaces sur lesquelles elle s’écoule, et d’autre part éroder les matériaux de surface. Les contaminants peuvent soit être dissous, soit être fixés sur des particules entraînées par l’eau.

La Loi sur l’eau impose un bon état écologique des cours d’eau. Quel que soit le créneau choisi, il devra assurer la préservation de la qualité des eaux, le rétablissement des écoulements naturels interceptés et la gestion des volumes ruisselés. Pour évaluer le niveau d’impact, il a été choisi un critère quantifiable, c’est-à-dire le nombre de franchissements réalisé pour chaque créneau. En effet, plus il y a de franchissements, plus le risque de pollution du cours d’eau traversé est important.

Niveau	Signification
Nul	Aucun franchissement
Moyen	Un seul franchissement de cours d’eau
Fort	Plusieurs franchissements de cours d’eau

10 rivières et ruisseaux sont présents sur la zone d’étude. 2 créneaux sont impactés par ce critère. Le n°10 traverse le ruisseau de Lidenne, une mise en canalisation a été effectuée pour la portion de RN102 déjà existante sur environ 12 m. Enfin, le n°9 traverse le ruisseau de la Barre sur environ 10 m de longueur.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Niveau d’impact	Aucun franchissement								1 franchissement		Aucun franchissement		

9.4.2 Captage

Un captage est un ouvrage de prélèvement exploitant une ressource en eau, que ce soit en surface (prise d’eau en rivière) ou en sous-sol (forage ou puit atteignant un aquifère). Dans cette étude, tous les captages sont destinés à l’alimentation en eau potable. Ils possèdent des périmètres de protection avec des restrictions associées, du plus contraignant au moins contraignant :

- Le périmètre de protection immédiat : pour lequel les terrains sont à acquérir en pleine propriété par la collectivité (ou par dérogation par l’EPCI, dans le cadre d’une convention de gestion avec la ou les collectivités propriétaires) et à clôturer, a pour fonctions principales d’empêcher la détérioration des ouvrages et d’éviter les déversements de substances polluantes à proximité immédiate de l’ouvrage ;
- Le périmètre de protection rapproché, généralement de quelques dizaines à quelques centaines d’hectares (pour les captages en eau de surface, jusqu’à quelques kilomètres en amont de la prise d’eau), dans lequel peuvent être interdits ou réglementés toutes les activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité de l’eau prélevée ;
- Le périmètre de protection éloigné, qui est facultatif et correspondant à tout ou partie de la zone d’alimentation du captage, est créé afin de réglementer toutes les activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Cette réglementation a pour but d’éviter les pollutions et contaminations des eaux. Le niveau d’impact est dépendant de l’emplacement du projet par rapport au captage et à ces périmètres de protection.

Niveau	Signification
Nul	Aucun périmètre de protection
Faible	Situé sur le périmètre de protection éloigné
Moyen	Situé sur le périmètre de protection rapproché
Fort	Situé sur le périmètre de protection immédiat

5 captages actifs sont présents sur la zone d’étude et 4 autres sont dit « abandonnés ».

Le créneau n°7 se trouve à proximité d’un périmètre rapproché pour le captage de Lidenne. Il faut noter qu’il n’y a pas de périmètre de protection éloigné pour ce captage comme énoncé par l’arrêté du Préfet de Haute-Loire, approuvée le 3 mars 1995. Néanmoins, de par sa position en limite avec le périmètre rapproché, ce créneau est considéré comme étant en position « sensible » et peut avoir un impact faible sur cette ressource en eau.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Situation géographique	Aucun périmètre de captage à proximité								Position en limite de périmètre rapproché	Aucun périmètre de captage à proximité			

9.4.3 Risques majeurs

Le risque est la combinaison d’un aléa (un phénomène) et d’enjeux (personnes, biens ou environnement concernés par l’évènement. Parmi ces risques, il existe ceux créés par l’activité de l’homme : les risques dits « technologiques », par opposition à ceux dits « naturels ».

Les risques naturels et industriels sont à prendre en compte pour le projet, car ils peuvent influencer la structure et/ou la conception du projet. Dans cette étude, il est regardé quels sont les risques présents pour chaque créneau. Pour les risques naturels, il n’y a que le risque retrait/gonflement des argiles, c’est donc celui qui est le plus contraignant. Le retrait et gonflement des argiles, peut entrainer des mouvements au sol, et avoir pour conséquences des cassures du sol, et donc présenter un coût supplémentaire pour les réparations et l’entretien.

Quant au risque industriel, une ligne de chemin de fer qui transporte des matières dangereuses est présente. Les matières dangereuses ne sont pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Elles concernent également tous les produits utilisés au quotidien comme les carburants, le gaz ou encore les engrais (solides ou liquides). Le transport de marchandises dangereuses (TMD) peut s'effectuer par voie routière, ferrée, maritime, fluviale ou aérienne ou par canalisation enterrée. Il est régi par des accords internationaux mais également par des spécificités nationales qui en fixent les règles. Le risque de transport de matière dangereuse par canalisation de gaz st pris en compte dans le paragraphe 9.4.8 Servitudes.

Le niveau d’impact est conjoint au niveau de risque.

Niveau	Signification
Nul	Pas de risque
Faible	Risque retrait / gonflement des argiles de faible intensité ET/OU Risque de transport de matières dangereuses (chemin de fer)
Moyen	Risque retrait / gonflement d’intensité moyenne
Fort	Risque retrait et gonflement de forte intensité

Les créneaux concernés par le risque argile sont les n° 6 et n° 10. Sur ces variantes, le risque aléa retrait gonflement des argiles est d’intensité moyenne. Les autres créneaux ne sont pas concernés par les risques naturels.

La ligne de chemin de fer traverse le créneau n°2 en souterrain, ne présentant pas de risque notable lié à cet enjeu.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Risques majeurs	Pas de contraintes notables	TMD (Chemin de fer)	Pas de contraintes notables									Traversée d'un alea retrait-gonflement des argiles d'intensité moyen	Pas de contraintes notables

9.4.4 Enjeux patrimoniaux

Dans cette partie sont étudiés les périmètres de protection des monuments historiques et les sites inscrits. La protection au titre des monuments historiques n’est pas un label mais une servitude d’utilité publique fondée sur l’intérêt patrimonial d’un bien, qui s’évalue en examinant un ensemble de critères historiques, artistiques, scientifiques et techniques. Les notions de rareté, d’exemplarité, d’authenticité et d’intégrité des biens sont notamment prises en compte. Cette zone de protection se représente sous la forme d’un cercle de rayon 500 m autour du monument. Le niveau d’impact diffère selon la distance du créneau par rapport aux monuments historiques et plus précisément leur périmètre de protection.

Le classement ou l’inscription au titre de la loi de 1930 (loi sur la protection des Sites et des Monuments Naturels ; art. L.341 et suivants du Code de l’Environnement) est motivé par l’intérêt tout particulier de certains secteurs de très grande qualité pour leur caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Ces espaces font l’objet d’une servitude d’utilité publique et un zonage spécifique assurant la préservation de l’intérêt naturel et paysager des lieux. Dans un site inscrit, le Maître d’Ouvrage doit informer l’administration quatre mois à l’avance de tout projet de travaux de nature à modifier l’état ou l’intégrité du site. Ici, c’est l’Architecte des Bâtiments de France qui émet son avis sur le projet.

Niveau	Signification
Nul	Ne traverse pas de périmètre de protection d’un monument historique ou un site inscrit
Moyen	Interception d’un périmètre de protection d’un monument historique
Fort	Passage au droit d’un monument historique ou d’un site inscrit

Il est recensé 11 monuments historiques sur la zone d’étude avec leur périmètre de protection. Seul le créneau n°1 intercepte un périmètre de protection de 500 m.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Patrimoines	A l’intérieur d’une aire de protection d’un monument historique	Pas de monument historique ou de site inscrit											A l’intérieur d’un site inscrit

9.4.5 Paysage

Ce chapitre compare l’impact les différents créneaux, de dépassement, sur la thématique de la sensibilité paysagère. Ce critère, va permettre d’analyser et d’évaluer la capacité du paysage à recevoir une nouvelle infrastructure routière en déterminant les conséquences que peut avoir cet ouvrage sur les différentes unités paysagères.

Pour rappel, il y a 3 unités paysagères, comprises dans la zone d’étude et qui se caractérisent par leurs propriétés intrinsèques qui participent à façonner le territoire. Dans l’atlas des paysages, il en ressort les éléments suivants :

- a) Les plateaux de Craponne et le Chaise Dieu**

 - Les enjeux sont d’améliorer les ambiances paysagères des routes, pour permettre une meilleure viabilité hivernale en plantant des feuillus. De continuer à protéger les espaces agricoles et la richesse paysagère de leurs ambiances différentes,
 - D’éviter tout reboisement ou enrichement des fonds de vallées et bord de ruisseaux ainsi qu’aux abords des villages.
- b) Limagnes et plateaux d’Allier**

 - Les enjeux sont de conserver la structure agricole ouverte, bocagée, rythmée par des arbres isolés,
 - D’utiliser la trame bocagère pour conserver la logique paysagère.
- c) Plateau du Devès**

 - L’enjeu principal est de conserver le bocage arboré et des murets de pierre,
 - Nécessité de permettre aux routes à grandes circulation de rester dans le paysage très typé du Devès, vitrine du département.

De plus, pour chacune des unités paysagères, il y a des éléments emblématiques naturels ou bâtis présentant un fort intérêt paysager comme par exemple le lac de Malaguet, le château de Domeyrat, ou le marais de la Limagnes. Néanmoins, aucun n’est présent dans la zone d’étude.

Les contraintes d’insertion paysagère sont également évaluées selon un code couleur dans les tableaux de synthèse :

Niveau	Signification
Nul	Ne modifie pas l’affectation des sols
Faible	Impact sur l’unité paysagère a) OU impact sur l’unité paysagère b) et c) mais n’altère pas les éléments à enjeux
Moyen	Impact sur les unités paysagères b) et c), avec altération sur des éléments clés du paysage (haies, bocages etc…)
Fort	Suppression d’éléments emblématiques sur une unité paysagère

De manière générale, les créneaux de dépassement ont surtout une incidence sur le critère végétal. L’emprise des différents créneaux, nécessite la suppression de haies, de bosquets et le déboisement qui sont des éléments à enjeux fort pour 2 des unités paysagères. Ces suppressions participent aux ruptures des continuités écologiques et à la perte du rôle d’infiltration de l’eau de ruissellement.

Les créneaux n°2, n°2 bis et n°6 suppriment une partie des bosquets et de haies liées à l’unité paysagère du plateau de la Chaise-Dieu (a)

Le créneau n°5, se situe dans l’unité du paysagère des Limagnes et plateaux d’Allier, mais présente un faible impact, car les boisements et bocages sont peu présents sur cette zone (b).

Les créneaux n°1, n°2 bis, n°4, et n°7 suppriment une partie des bosquets et de haies liées à l’unité paysagère du plateau du Devès (c).

Les créneaux n°3, n° 5bis, n°8, n°9, n°10 et n°10 bis suppriment une partie des bosquets et des haies liées à l’unité paysagère des Limagnes et Plateaux d’Allier (b).

Crén eaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Paysa ge	Suppressio n de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère (UP) du plateau du Devès	Suppression de bosquet et de haies liées à 'UP du plateau de la Chaise-Dieu	Suppression de haies liées à l'UP du plateau de la Chaise-Dieu et du plateau du Devès	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'UP des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression de bosquet et de haies liées à l'UP des Limagnes, plateaux d'Allier et du plateau du Devès	Peu d'impact dans l'UP des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppressio n d'une partie de bosquet et de haies liées à l'UP Limagnes et plateaux d'Allier	Suppressio n de bosquet et de haies liées à l'UP du plateau de la Chaise- Dieu	Suppressio n de bosquet et de haies liées à l'UP du plateau du Devès	Suppression de bosquet et de haies liées à l'UP des Limagnes et plateaux d'Allier			

9.4.6 Agriculture

Les parcelles agricoles représentent 80% de la zone d’étude. Cette activité est la première force économique du département. Il est donc important de la conserver, et d’éviter de l’endommager. De plus, certaines parcelles classées comme « légumineuses » dans le Registre Parcellaire Graphique se situent dans le périmètre de l’AOP des lentilles vertes du Puy. Celles-ci présentent un enjeu plus important. La création de créneaux va entraîner une destruction foncière, avec une perte de surfaces cultivées.

Le niveau d’impact des créneaux, est fonction de la part de surface agricole présente sur chacun. Pour cela, en utilisant le logiciel Qgis, il est créé pour chaque créneau, une zone tampon de 25m, uniquement pour le côté naturel (c’est-à-dire le côté où il n’y a pas de goudronnage). Dans cette zone, il est calculé le pourcentage de surface agricole sur la surface totale.

Niveau	Signification
Nul	Pas de culture agricole
Faible	Moins de 50% de surface agricole
Moyen	Plus de 50% de surface agricole
Fort	Présence potentielle de culture de lentilles AOP

Les créneaux n°6 et n°7 ont moins de 50% de leur occupation du sol qui est utilisé pour l’activité agricole.

Les créneaux n°2, n°3, n°4, n°5, n°8, n°9, et n°10 ont plus de 50% de leur occupation du sol qui est utilisé pour l’activité agricole.

Les créneaux n°1, n°2 bis et n°6 contiennent des surfaces potentielles de culture de lentilles AOP.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Agriculture	Lentilles AOP potentielles	Activité agricole majoritaire	Lentilles AOP potentielles	Activité agricole majoritaire				Lentilles AOP potentielles	Activité agricole minoritaire	Activité agricole majoritaire			

9.4.7 Commodité du voisinage

La pollution sonore est caractérisée par un niveau de bruit élevé au point d'avoir des conséquences sur la santé humaine et l'environnement : les nuisances sonores peuvent affecter la santé et la qualité de vie, avec des conséquences physiques et/ou psychologiques pour les hommes et les femmes qui les subissent.

Le projet peut augmenter le niveau sonore de l’infrastructure routière. En effet, en créant un créneau de dépassement, la source sonore serait rapprochée de certaines habitations. De plus, en situation en dépassement et en doublant le nombre de voies sur ces portions routières, le niveau sonore en est plus important.

Pour évaluer l’impact des créneaux de dépassement, il est compté le nombre d’habitations. La RN102, est de 3^{ème} catégorie ce qui implique une largeur maximale de 100 m pour les secteurs affectés par le bruit de part et d’autre de l’infrastructure.

Niveau	Signification
Nul	Aucune habitation dans un rayon de 100 m
Faible	1 habitation dans un rayon de 100 m
Moyen	Plus de 1 habitation dans un rayon de 100 m
Fort	Le tracé du créneau passe sur une ou plusieurs habitations dans un rayon de 100 m

Les créneaux n°6, n°7, n°9 et n°10 ne présentent pas d’habitation dans un rayon de 100 m.

Les créneaux n°3, n°5, et n°8 présentent 1 habitation dans un rayon de 100 m.

Les créneaux n°1, n°2, et n°4 présentent plus d’une habitation dans un rayon de 100 m.

Le tableau suivant est obtenu par comptage des bâtiments présents sur chaque zone d’études de créneaux envisagés (la localisation des bâtiments provient d’open street map).

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Nombres d’habitations	3	0	0	1	2	0	0	0	0	3	>30	0	0

NB : en ce qui concerne la pollution de l’air, une augmentation de la vitesse des véhicules entraine une augmentation de la pollution, ce qui peut avoir des répercussions sur la santé.

Pour étudier l’impact des créneaux, il est regardé s’il y a des sites sensibles type écoles, collège, hôpitaux, centre de soins, résidences de personnes âgées. Aucune de ces structures n’est présente sur la zone d’étude. De plus, les entreprises émettrices de polluants atmosphériques dans un rayon de 300 m sont dénombrées. Aucune n’est présente sur la zone d’étude. Ce critère n’étant pas discriminant, il n’est pas pris en compte dans l’analyse multicritère.

9.4.8 Servitudes

La loi du 22 juillet 1987 permet d’instituer des servitudes d’utilité publique dans les zones à risques afin de diminuer autant que possible les populations exposées. Les Servitudes d’Utilité Publique sont des limitations administratives du droit de propriété et d’usage du sol. Les servitudes sont à prendre en compte dans l’étude car elles peuvent avoir des réglementations qui limitent la mise en place de nouvelles infrastructures à proximité. Par exemple, une servitude environnementale, à pour objectif la mise en défend juridique d’un espace physique en tant que paysage ou habitat naturel contre la construction ou son artificialisation.

Niveau	Signification
Nul	Aucune servitude
Faible	Présence d’une ou plusieurs servitudes sans contrainte notable de réglementation (chemin de fer, ligne électrique, canalisation de gaz)
Fort	Présence d’une ou plusieurs servitudes avec contrainte notable de réglementation (environnementale, protection du patrimoine etc...)

La ligne électrique 63Kw Langeac-Pratclaux passe en aérien au niveau du créneau n°7. Cela n’induit pas de restriction, ou d’impact particulier du fait de sa hauteur et de son règlement dans le cas du projet.

La présence de la ligne de chemin de fer N°798 000 Saint-Georges-d’Aurac à Saint-Etienne-de-Chateaux s’applique au niveau du créneau n°2 car elle passe en souterrain sous celui-ci. Cette servitude est soumise à la loi, du 15.07.1845 sur la police des chemins de fer ; ainsi qu’à l’article 6 du décret du 30.10.1935 modifié portant création de servitudes de visibilité sur les voies publiques. Ces 2 textes, ne donnent pas de restrictions dans le cas de cette opération.

La canalisation de gaz, Cournon-Brioude-Paulhaguet passe en limite du créneau n°5 bis, pouvant présenter un risque d’atteinte en phase travaux notamment. Celle-ci est présente sur une partie Nord de la zone d’étude rapprochée entre Paulhaguet et Vieille-Brioude.

Créneaux	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis	6	7	8	9	10	10 bis
Servitude	Pas de servitude	Chemin de fer	Pas de servitude				Traversée d’une canalisation de transport de gaz naturel	Pas de servitude	Ligne électrique	Pas de servitude			

Coubladour --> Brioude							
	1	2	2 bis	3	4	5	5 bis
Localisation des créneaux							
PR initial	39+0000	44+0800	43+0500	54+0740	58+0960	62+0885	71+0100
PR final	40+0000	45+0900	44+0400	56+0200	59+0950	63+0760	72+0500
Longueur à aménager	1000	1040	900	1220	1000	805	1400
Caractéristiques géométriques et contraintes techniques							
Création ou prolongation de créneau	Création du créneau	Création du créneau	Prolongation d'un créneau existant de 850m	Création du créneau	Création du créneau	Création du créneau	Création du créneau
Longueur totale du créneau aménagé (m) <i>Pente (%)</i>	1000 +3,9	1040 +3,6	1750 +5,4	1220 -2,7	1000 -1	805 -1,2	1400 -3,2
Trafic (Véhicules/jour) <i>% de PL</i>	7578,5 16%	5576,5 16%	5576,5 16%	2683,5 23%	2683,5 23%	4476 22%	4476 22%
Croisements et emprises	Croisements de 2 chaussées communales et 2 chemins agricoles (dont un en passage sous route) Présence d'une station-service	Présence d'une aire de repos et d'un accès agricole	Présence d'un chemin agricole	Croisements d'une chaussée communale et d'une chaussée agricole. Présence d'un accès agricole, bâti en ruine	Présence d'un chemin agricole et d'un accès agricole	Présence d'une chaussée communale et d'un bâti restaurant	Présence d'une chaussée communale et d'accès agricole
Visibilité et sécurité	Visibilité OK	Visibilité faible voir insuffisante dans les virages	Visibilité OK	Visibilité OK	Visibilité OK	Visibilité OK	Visibilité OK
Déblais/Remblais	Route en surélévation, des remblais sont à prévoir	Créneau à flanc de colline, des remblais importants sont à prévoir	Route en surélévation, des remblais sont à prévoir	Route en surélévation, des remblais sont à prévoir	Terrain plat, route en légère surélévation	Terrain en légère pente	De forts déblais sur le début du tronçon, puis de faibles déblais sur le reste
Coût (M € HT)	1,9	2	2,4	2,2	1,8	1,4	2,5
Insertion dans l'environnement							
Hydrographie	Aucun cours d'eau						
Captage	Aucun périmètre de protection de captage à proximité						
Risques majeurs	Pas de contraintes notables	TMD (Chemin de fer)	Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables	Traversée d'un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité moyen	Pas de contraintes notables
Patrimoine	A l'intérieur d'une de protection d'un monument historique		Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables	Pas de contraintes notables
Structure du paysage	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère du plateau du Devès	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère du plateau de la Chaise-Dieu	Suppression de haies liées à l'unité paysagère du plateau de la Chaise-Dieu et du plateau du Devès	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère des Limagnes, plateaux d'Allier et du plateau du Devès	Peu d'impact dans l'unité paysagère des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liés à l'unité paysagère Limagnes et plateaux d'Allier
Agriculture	Lentilles AOP potentielles	Activité agricole majoritaire	Lentilles AOP potentielles	Activité agricole majoritaire			
Zonage réglementaire	Absence de périmètres réglementaires au sein des aires d'étude immédiates. Quatre SIC et une ZPS proches (< 10 km). Interactions potentielles.						
Autres zonages	ZNIEFF 2	ZNIEFF 2 / ZNIEFF 1	ZNIEFF 2	/	/	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2 / ZNIEFF 1
Corridors écologiques	SRCE régional : absence d'enjeu. TVB locale : présence de quelques fourrés (~0,2ha).	SRCE régional : proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité à préserver. TVB locale : présence de fourrés, saulaie, alignement d'arbres, boisement (~0,6 ha) connectés à un réservoir de biodiversité plus important.	SRCE régional : absence d'enjeu. TVB locale : présence de landes hautes, fourrés, haies arborées (~0,33ha), boisement.	SRCE régional : corridor à préciser. TVB locale : présence de fourrés, haies, alignements d'arbres (~0,8ha).	SRCE régional : corridors à préciser. Proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité à préserver mais rupture/séparation avec la route. TVB locale : présence de	SRCE régional : en limite d'un réservoir de biodiversité à préserver (inclus). TVB local : présence de quelques haies, alignement d'arbres (~0,2ha).	SRCE régional : corridor à préciser. Réservoir de biodiversité à préserver en partie inclus dans l'aire d'étude. TVB locale : présence de fourrés, haies arborées (~ 0,18 ha) connectés à un réservoir de biodiversité plus important.

					fourrés, haies, alignement d'arbres (~0,7ha).		
Zones humides potentielles	BIOTOPE : 867,4 m²	BIOTOPE : 2 186,8 m²	BIOTOPE : 1 164,05 m² (+ 18 663,91 m² d’habitats pro parte)	Absence potentielle / pressentie de zones humides	Absence potentielle / pressentie de zones humides	BIOTOPE : 2 573,7 m²	SAGE : 517,7 BIOTOPE : 558,71 m² (+ 30 470,28 m² d’habitats pro parte)
Enjeux écologiques pressentis	Moyen	Moyen	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen à fort	Faible à moyen	Moyen à fort
Commodités du voisinage	3 habitations	0 habitation	0 habitation	1 habitation	2 habitations	0 habitation	
Servitudes	Pas de servitude	Chemin de fer	Pas de servitude				Présence d’une canalisation de gaz

Brioude --> Coubladour						
N°	6	7	8	9	10	10 bis
Localisation des créneaux						
PR initial	44+0800	53+0160	56+0120	61+0375	63+0300	73+0600
PR final	44+0350	51+0850	54+0510	59+0600	62+0480	72+0650
Longueur à aménager	455	1300	1385	1775	750	950
Caractéristiques géométriques et contraintes techniques						
Création ou prolongation de créneau	Prolongation d'un créneau existant de 545m	Prolongation d'un créneau existant de 1345m	Prolongation d'un créneau existant de 1345m	Création du créneau	Prolongation d'un créneau existant de 555m	Prolongation d'un créneau existant de 2000m
Longueur totale du créneau aménagé (m) <i>Pente (%)</i>	1000 -4,2	2645 +5,4	2730 +2,8	1775 +0,72	1305 +0,67	2950 +1,7
Trafic (Véhicules/jour) <i>% de PL</i>	5576,5 16%	2683,5 23%	2683,5 23%	4476 22%	4476 22%	4476 22%
Croisements et emprises	Présence d'une chaussée communale	Présence de 2 chemins agricoles	Présence d'une chaussée communale, d'un chemin agricole et de 2 accès agricoles	Présence d'un accès agricole, de 2 chemins agricoles et d'une chaussée communale	Présence d'un chemin agricole	Présence d'une voie parallèle avec un accès
Visibilité et sécurité	Visibilité OK	Visibilité faible dans le virage en sortie du créneau La longueur totale du créneau très importante risque de mener à des dépassements multiples et donc à une augmentation de la vitesse.	Visibilité OK La longueur totale du créneau très importante risque de mener à des dépassements multiples et donc à une augmentation de la vitesse.	Visibilité OK	Visibilité OK	Visibilité OK La longueur totale du créneau très importante risque de mener à des dépassements multiples et donc à une augmentation de la vitesse.
Déblais/Remblais	De forts déblais sont à prévoir	De forts remblais sur le début du tronçon, puis de faibles déblais	Terrain plat	Terrain plat	Alternance de déblais moyens et de terrain plat	De forts déblais sur le début du tronçon.
CoûtM € HT	0,9	2,4	2,4	3,1	1,4	2,7
Insertion dans l'environnement						
Hydrographie	Aucun cours d'eau			Cours d'eau traversé	Cours d'eau traversé	Aucun cours d'eau
Captage	Aucun périmètre de captage à proximité	A proximité d'un périmètre de protection de captage	Aucun périmètre de captage à proximité	Aucun périmètre de captage à proximité	Aucun périmètre de captage à proximité	Aucun périmètre de captage à proximité
Risques majeurs	Pas de contraintes notables				Traversée d'un aléa retrait-gonflement des argiles d'intensité moyenne	Pas de contraintes notables
Patrimoine	Pas de contraintes notables					Traversée d'un site inscrit
Structure du paysage	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère du plateau de la Chaise-Dieu	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère du plateau du Devès et impact sur le boisement	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression d'une partie de bosquet et de haies liées à l'unité paysagère des Limagnes et plateaux d'Allier	Suppression de bosquet et de haies liés à l'unité paysagère Limagnes et plateaux d'Allier
Agriculture	Lentilles AOP potentielles	Activité agricole minoritaire	Activité agricole majoritaire			
Zonage réglementaire	Absence de périmètres réglementaires au sein des aires d'étude immédiates. Trois SIC et une ZPS proches (Natura 2000) (< 10 km). Interactions potentielles.					
Autres zonages	ZNIEFF 2	PNR	/	ZNIEFF 1	/	/
Corridors écologiques	SRCE régional : proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité à préserver mais rupture/séparation avec la route. TVB locale : présence de fourrés, accrus forestiers et alignement d'arbres (~0,6 ha).	SRCE régional : absence d'enjeu. TVB locale : présence de haies, fourrés, d'alignement d'arbres (~0,4 ha) et de boisement (~1 ha) connectés à un réservoir de biodiversité plus important.	SRCE régional : corridor à préciser. TVB locale : présence de fourrés, haies et alignement d'arbres (~0,8ha).	SRCE régional : proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité à préserver, corridors à préciser. TVB locale : présence de fourrés, haies, alignement d'arbres (~0,7ha) et présence d'un cours d'eau.	SRCE régional : proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité à préserver mais rupture/séparation avec la route. TVB locale : présence de quelques haies, alignement d'arbres, boisement (ripisylve) (~0,4ha), présence d'un cours d'eau.	SRCE régional : corridor à préciser. TVB locale : présence d'ourlets rudérales, fourrés et ronciers.
Zones humides potentielles	Absence potentielle / pressentie de zones humides	Absence potentielle / pressentie de zones humides	BIOTOPE : 175,8 m² (+ 6574,7 m² d'habitats pro parte pressentis comme étant des zones humides)	SAGE : 916,0 m² BIOTOPE : (+ 9054,4 m² d'habitats pro parte pressentis comme étant des zones humides)	SAGE : 11 210,2 m² BIOTOPE : 952,4 m² (+ 2316,8 m² d'habitats pro parte pressentis comme étant des zones humides)	BIOTOPE : 0 m² (+ 13 330,38 m² d'habitats pro parte)
Enjeux écologiques pressentis	Moyen à fort	Faible à moyen	Moyen	Moyen	Faible à moyen	Moyen
Commodités du voisinage	0 habitation	0 habitation	3 habitations	> 30 habitations	0 habitation	
Servitudes	Pas de servitude	Ligne électrique	Pas de servitude			

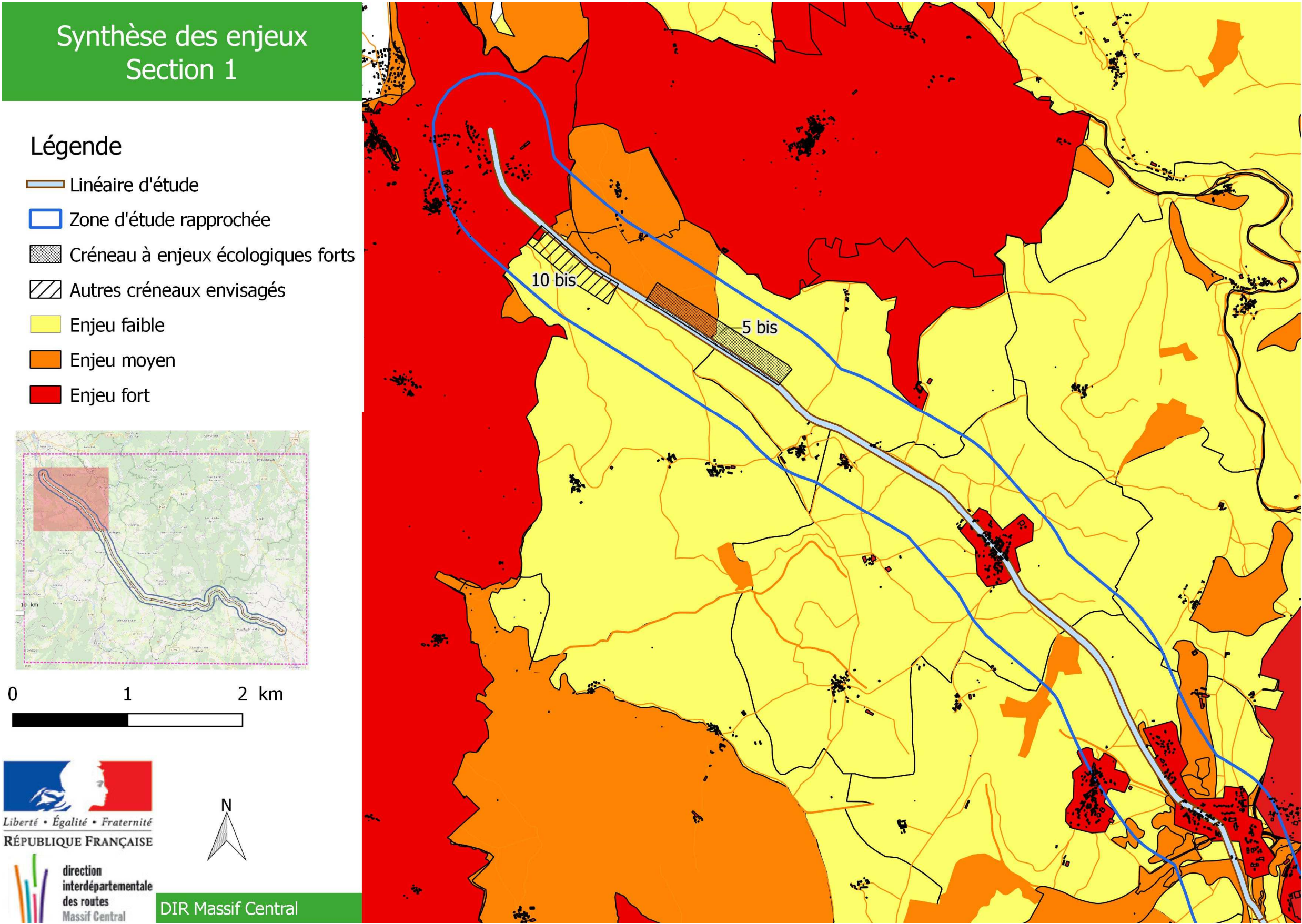







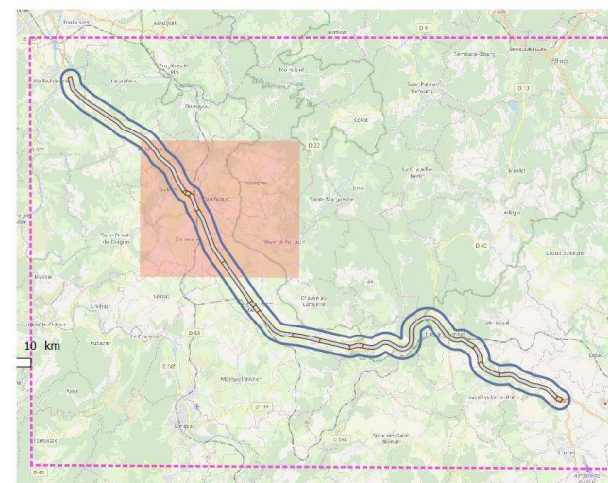


Figure 110 : Synthèse des enjeux identifiés sur la section 1

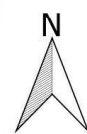
Synthèse des enjeux Section 2

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Créneaux à enjeu écologique fort
-  Autres créneaux envisagés
-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen
-  Enjeu fort



0 1 2 km



DIR Massif Central

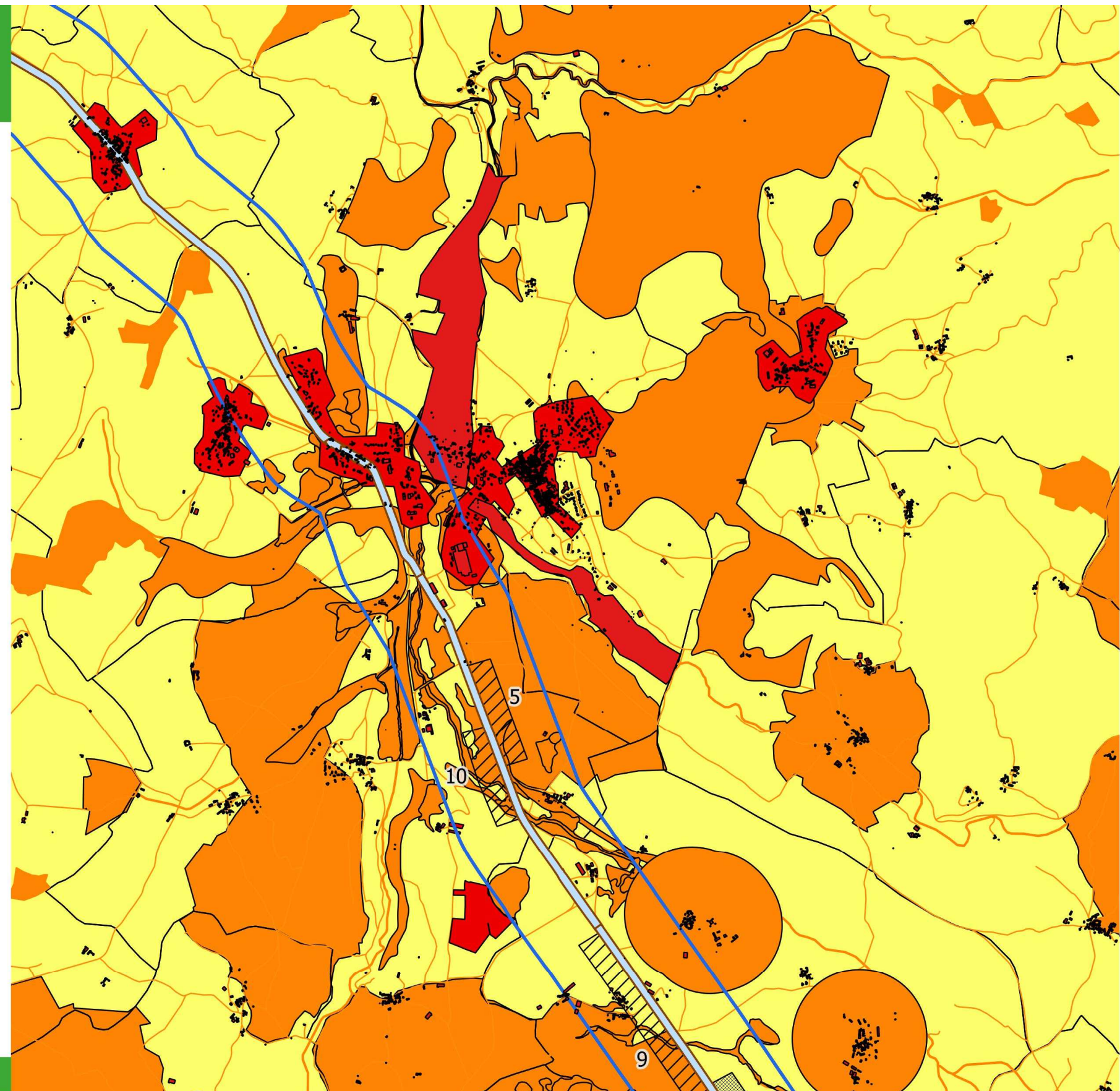







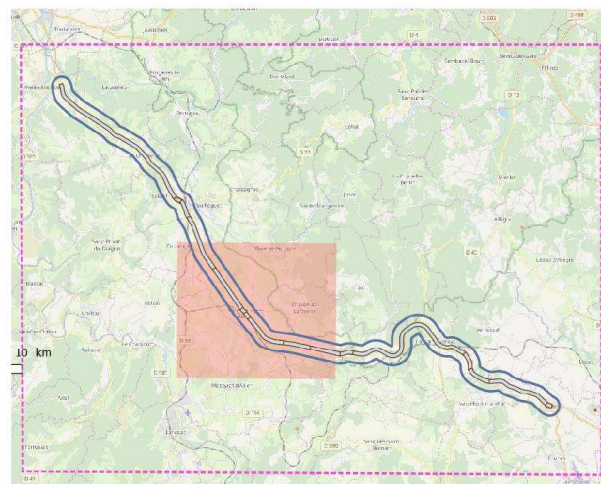


Figure 111 : Synthèse des enjeux identifiés sur la section 2

Synthèse des enjeux Section 3

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Créneaux à enjeu écologique fort
-  Autres créneaux
-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen
-  Enjeu fort



0 1 2 km



DIR Massif Central

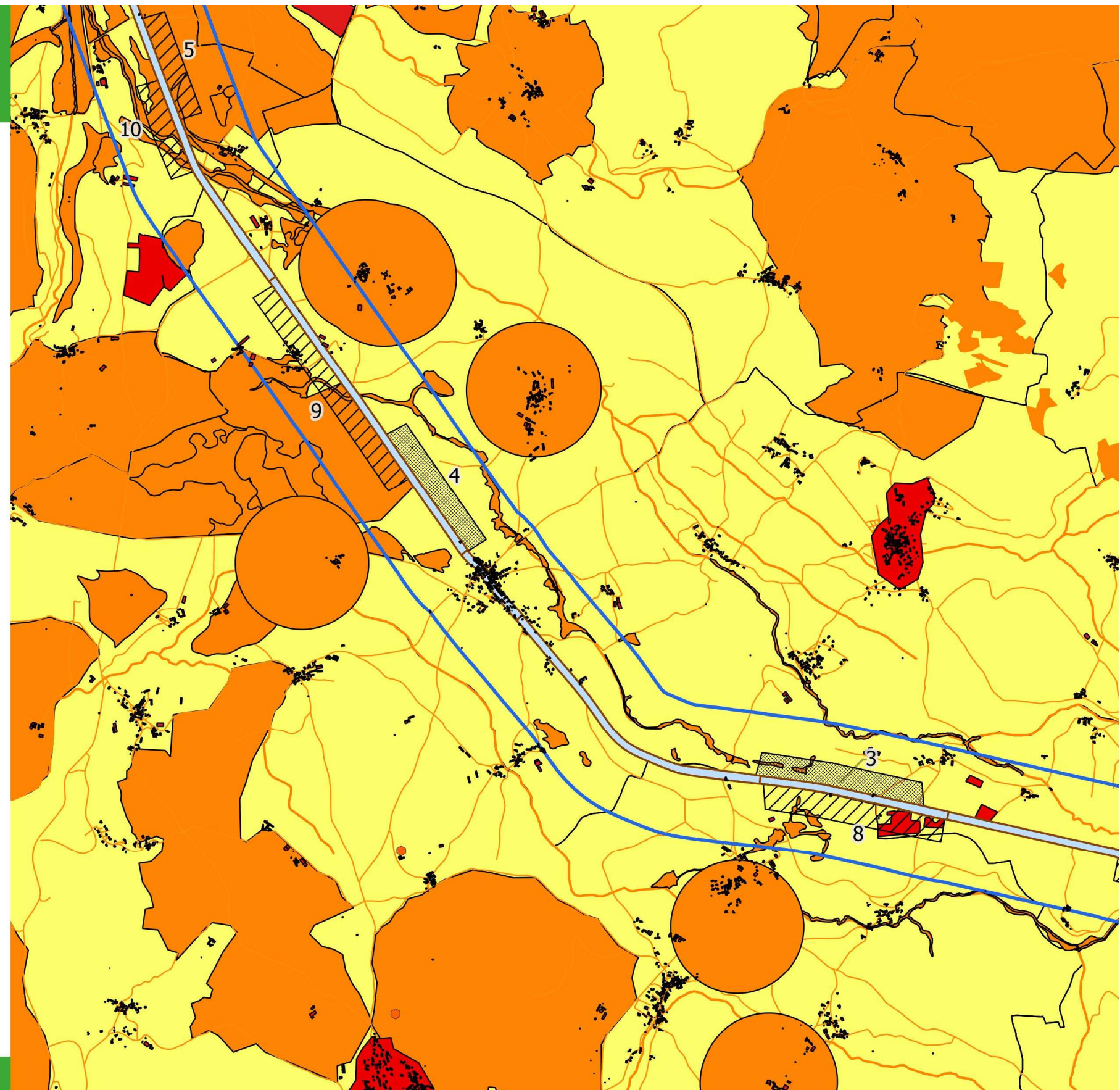







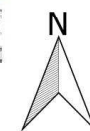
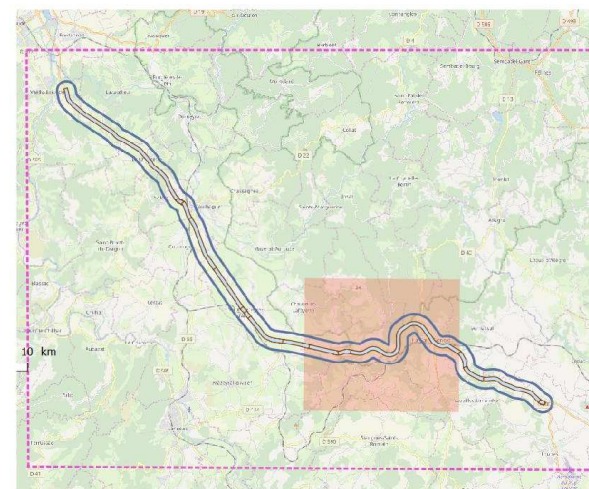


Figure 112 : Synthèse des enjeux identifiés sur la section 3

Synthèse des enjeux Section 4

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Créneaux à enjeu écologique fort
-  Autres créneaux
-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen
-  Enjeu fort



DIR Massif Central

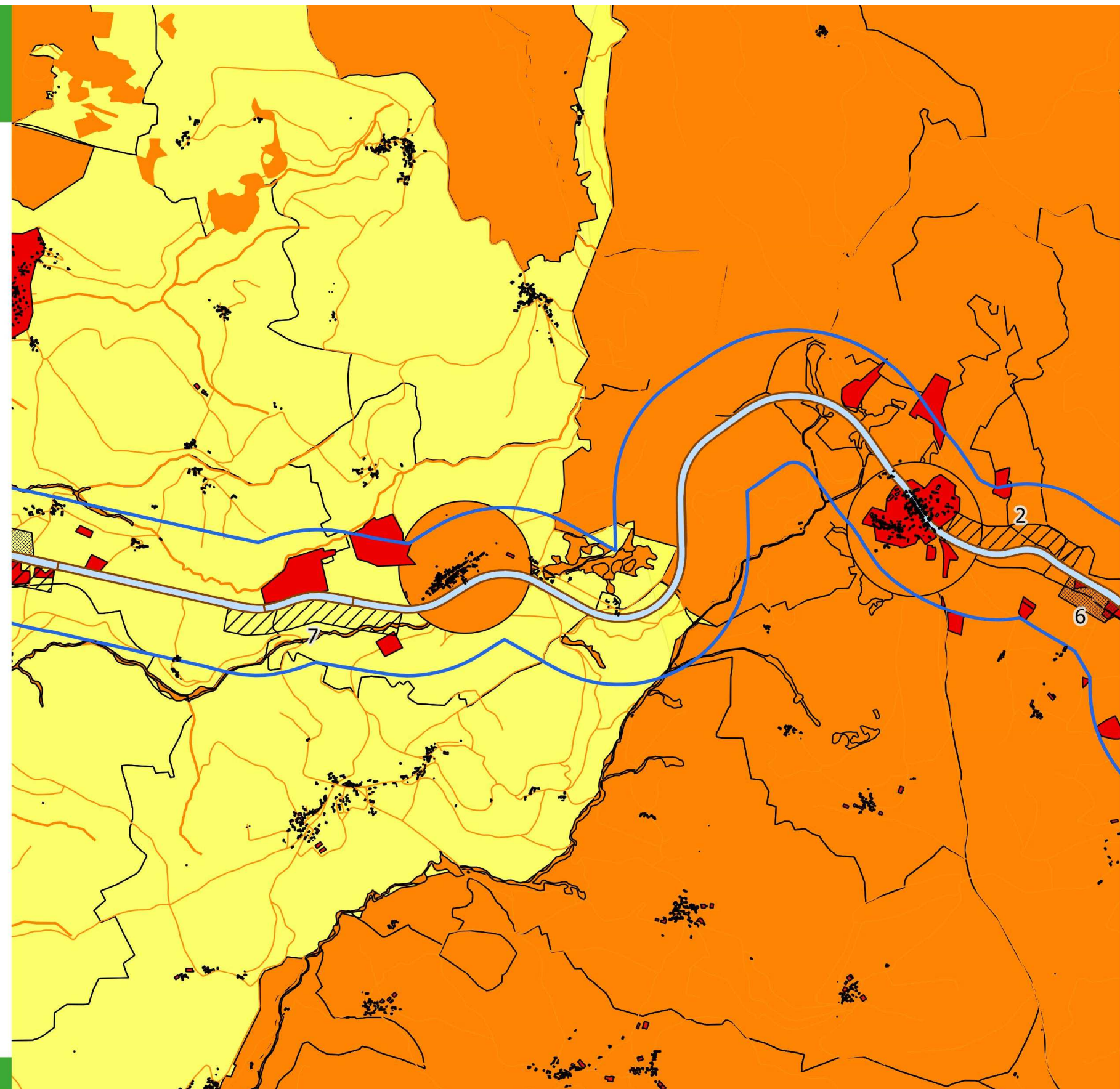







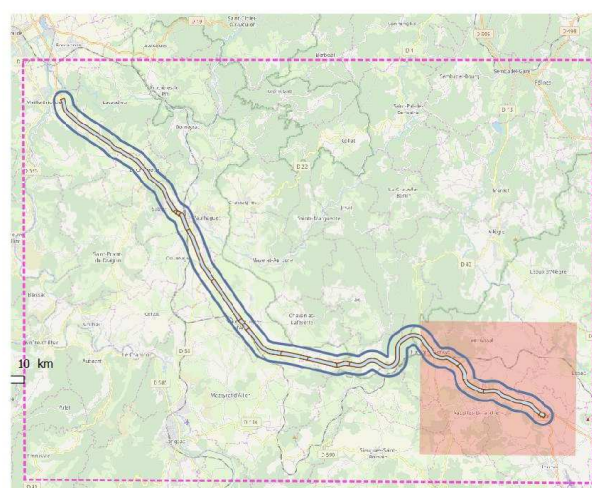


Figure 113 : Synthèse des enjeux identifiés sur la section 4

Synthèse des enjeux Section 5

Légende

-  Linéaire d'étude
-  Zone d'étude rapprochée
-  Créneaux à enjeu écologique fort
-  Autres créneaux
-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen
-  Enjeu fort



0 1 2 km



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



DIR Massif Central

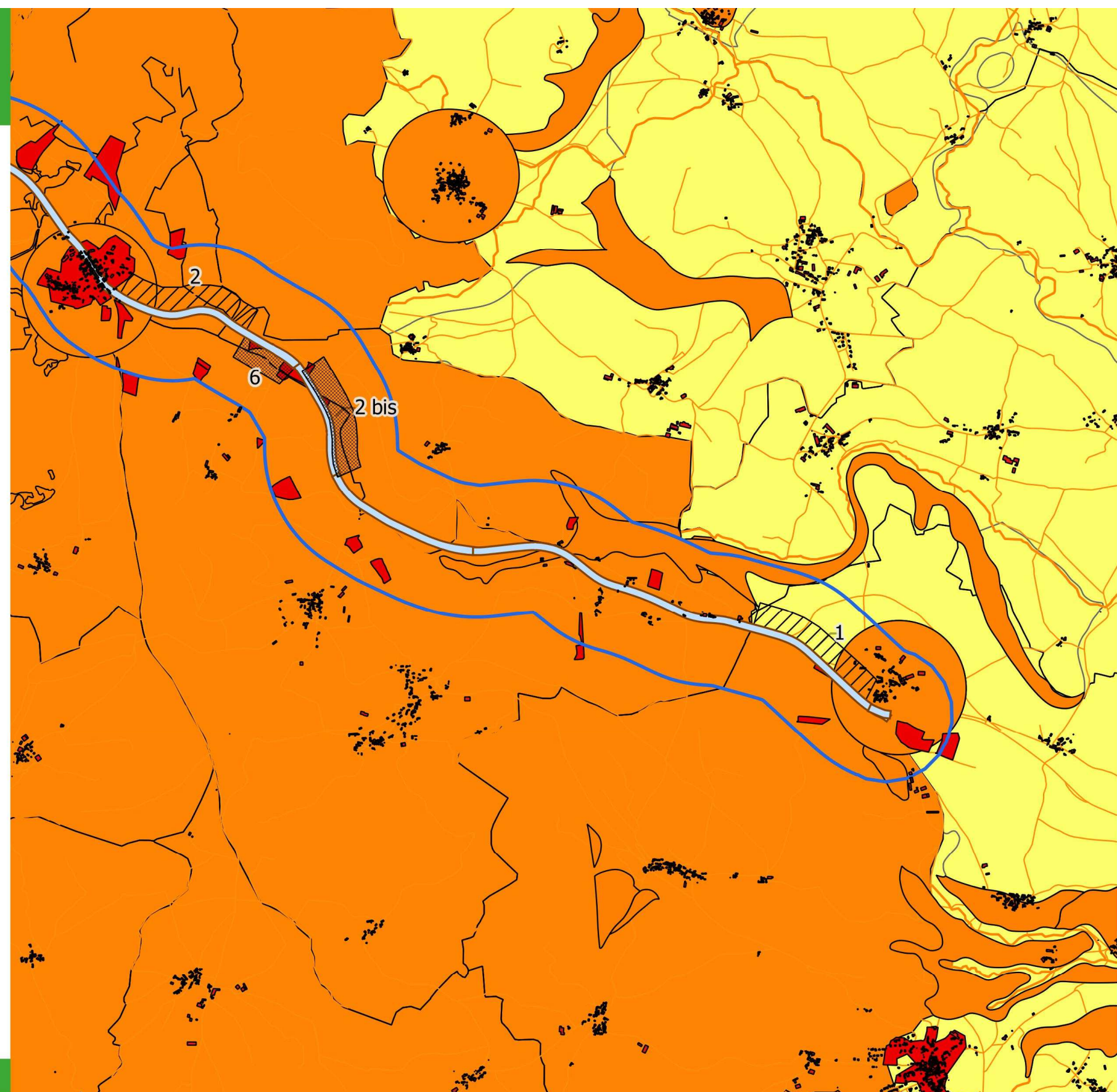


Figure 114 : Synthèse des enjeux identifiés sur la section 5

9.6 REMARQUES DE L'EXPLOITANT SUR L'ETUDE

Dans un courrier en date du 2 avril 2020, l'exploitant a émis les observations suivantes sur l'étude présentée ci-avant dans le présent dossier. Ces observations sont faites par sens de circulation.

9.6.1 Sens 1 (Le Puy-en-Velay → Brioude)

Il est à préciser à ce stade que les usagers venant du Puy-en-Velay par la RN102, ou pour ceux venant de la RN88 Sud via la RD906 (en provenance de Langogne ou Aubenas), ont assez peu de possibilité de doubler avant les créniaux dits de Vazeilles / Limandre (PR 42+550 à 43+430).

Aussi, l'exploitant privilégie essentiellement l'aménagement de créniaux dans les rampes pour faciliter le dépassement en sécurité des PL par les VL.

Concernant les propositions faites par le bureau d'études dans la partie précédente :

- Le crénial 1 - solution 3 (PR 39+00 à 40+00) a été retenu par le bureau d'étude. Ce crénial répond aux exigences évoquées ci-dessus et semble donc opportun pour l'exploitant. Sa faisabilité dépend toutefois du déplacement des VC existantes (nécessaire pour assurer la sécurisation de la RN102),
- Le crénial 2bis (PR 44+08 à 45+90) a été retenu par le bureau d'étude. Or, l'allongement du crénial existant ne nous semble pas pertinent. En effet, si le crénial 1 - solution 3 est retenu, l'aménagement d'un nouveau crénial à proximité immédiate ne paraît pas pertinent. De plus, le carrefour en croix existant au PR44+485 se trouverait englobé dans ce crénial ; du fait de l'impossibilité de supprimer ce carrefour, cette configuration poserait un réel problème de sécurité,
- Le crénial 3 (PR 54+074 à 56+0200) a été retenu par le bureau d'étude. Du fait d'un crénial existant dans le sens 2, la création de ce crénial conduirait à disposer d'un profil en travers à 4 voies sans TPC. Cette solution est à proscrire au vu des enjeux de sécurité. Ce crénial ne semble donc pas pertinent pour l'exploitant.
- Le crénial 4 (PR 58+0960 à 59+0950) en sortie de St-Georges a été retenu par le bureau d'étude. L'exploitant est très favorable à cet aménagement qui permettra de désengorger les éventuels trains de véhicules qui pourraient s'être créés dans la descente de Fix,
- Le crénial 5 (PR 62+0885 à 63+0760) n'a pas été retenu par le bureau d'étude. Ce choix semble pertinent pour l'exploitant. En effet, il ne paraît pas opportun de créer ce crénial puisque le profil en long de la voie est plat, les vitesses sont constantes et le prochain crénial se trouve à proximité, au PR 65+0985. De plus, du fait d'un crénial existant dans le sens 2, la création de ce crénial conduirait à disposer d'un profil en travers à 4 voies sans TPC, solution à proscrire au vu des enjeux de sécurité,
- Le crénial 5 bis (PR 71+0100 à 72+050) a été retenu par le bureau d'étude. L'exploitant partage ce choix et la pertinence de ce crénial. Sa faisabilité dépend toutefois du déplacement de la VC existante d'accès à Lavaudieu.

9.6.2 Sens 2 (Brioude → Le Puy-en-Velay)

Concernant les propositions faites par le bureau d'études dans la partie précédente :

- Le crénial 6 (PR 44+0800 à 44+ 0350) a été retenu par le bureau d'étude. L'aménagement projeté englobe le tourne-à-gauche qui accède à la voie communale de Pouzols et à l'aire de repos. L'exploitant n'est pas favorable à cet aménagement pour des raisons de sécurité, principalement du fait de la présence du carrefour. En revanche, l'aménagement d'un crénial immédiatement à la sortie de l'agglomération de Fix St-Genesys, toujours dans le sens 2, et s'achevant avant ce même carrefour, permettrait à l'utilisateur de dépasser des véhicules suivis depuis le dernier crénial se trouvant dans la côte de Fix St-Genesys au PR49+0160,
- Le crénial 7 (PR 53+0160 à 51+0850) a été retenu par le bureau d'étude. L'exploitant est favorable à la prolongation du crénial existant à condition que celui-ci s'arrête avant la voie communale (PR 52+0551) pour les mêmes raisons de sécurité que ci-dessus,
- Le crénial 8 (PR 56+0120 à 54+0510) a été retenu par le bureau d'étude. L'aménagement englobe le carrefour des VC de Fréchet bas où l'accès actuel s'opère par un tourne-à-gauche. Actuellement, on ne déplore pas d'accident sur cette zone où l'utilisateur respecte l'aménagement. Aussi, l'exploitant n'est pas favorable à cet aménagement qui pourrait conduire à des comportements plus problématiques (augmentation des vitesses),
- Le crénial 9 (PR 61+.375 à 59+0600) n'a pas été retenu par le bureau d'étude. Les caractéristiques géométriques existantes (tracé en plan et profil en long) de ce secteur autorisent le dépassement dans des conditions de sécurité acceptables. L'aménagement de crénial sur cette section ne semble donc pas présenté d'intérêt particulier. L'exploitant confirme donc la position du bureau d'études,
- Le crénial 10 (PR 63+0300 à 62+0480) n'a pas été retenu par le bureau d'étude. Or, la création de ce crénial est intéressante puisqu'il prolongerait, en amont, celui se situant dans la rampe et positionné avant le carrefour avec la RD56 (en direction de Langeac). La faible longueur de ce dernier limite en effet la possibilité de dépassement et conduit à des comportements parfois dangereux de la part des usagers (achèvement de dépassement sur le zebra en fin de crénial, vitesses excessives à l'approche du carrefour avec la RD56). Toutefois, le crénial projeté engloberait le carrefour tourne-à-gauche permettant l'accès au centre médical d'Oussoulx (au PR62+850). Pour des raisons de sécurité, l'aménagement du crénial comme prévu à partir du PR 63+0300 ne peut se faire que si ce carrefour peut être supprimé (aménagement d'un autre accès par la voie des Aubenas situé en aval). A défaut, l'exploitant est favorable au démarrage du crénial le PR 62+800, situé immédiatement en aval au carrefour,
- Le crénial 10 bis (PR 73+0600 à 72+0650) n'a pas été retenu par le bureau d'étude. Or, la fin de section à 2x2 voies se termine avant le point haut, entraînant des comportements dangereux de la part des usagers (achèvement de dépassement sur le zebra en fin de crénial, vitesses excessives au passage en bidirectionnel). Le fait de prolonger le crénial de 1 000 mètres en aval de la 2x2 voies permettrait aux usagers d'achever les dépassements avec une meilleure visibilité et dans de meilleures conditions. Ce prolongement permettrait également au PL de regagner en vitesse et donc de limiter un différentiel de vitesse important avec les VL au passage en bidirectionnel (risque de choc du PL par l'arrière). Le ripage du chemin existant ne semble pas poser de problème. Au vu de ces éléments, l'exploitant est favorable à la prolongation du crénial existant.

9.6.3 Synthèse de l’avis de l’exploitant

Le tableau suivant présente la synthèse de l’avis de l’exploitant sur l’opportunité des créneaux proposés par le bureau d’études et il propose la priorisation d’aménagement de l’exploitant.

Créneau proposé	Avis de l'exploitant sur l'opportunité du créneau	Priorisation
Sens 1 (Le Puy-en-Velay → Brioude)		
créneau 1 (solution 3) (PR 39+00 à 40+00)	favorable sous réserve du déplacement des VC existantes	priorité 1
créneau 2bis (PR 44+08 à 45+90)	défavorable	-
créneau 3 (PR 54+074 à 56+0200)	défavorable	-
créneau 4 (PR 58+0960 à 59+0950)	favorable	priorité 2
créneau 5 (PR 62+0885 à 63+0760)	défavorable	-
créneau 5 bis (PR 71+0100 à 72+050)	favorable sous réserve du déplacement de la VC existante d'accès à Lavaudieu	priorité 3
Sens 2 (Brioude → Le Puy-en-Velay)		
créneau 6 (PR 44+0800 à 44+0350)	défavorable (*)	-
créneau 7 (PR 53+0160 à 51+0850)	favorable	priorité 1
créneau 8 (PR 56+0120 à 54+0510)	défavorable	-
créneau 9 (PR 61+.375 à 59+0600)	défavorable	-
créneau 10 (PR 63+0300 à 62+0480)	favorable sous réserve du déplacement du carrefour d'accès au centre médical d'Oussoulx ; à défaut, début du créneau au PR 62+800	priorité 3
créneau 10 bis (PR 73+0600 à 72+0650)	favorable	priorité 2

(*) : alternative à envisager entre le PR44+500 (carrefour avec voie communale de Pouzols) et le PR45+800 (en amont de l’entrée de Fix St-Geney).

Figure 115 : Tableau-synthèse de l’avis de l’exploitant sur les créneaux proposés par le bureau d’étude

Il est à noter l’aménagement de certains créneaux peut remettre en question le sens d’affectation des créneaux existants. Ainsi, si le créneau 1 est retenu par exemple, l’inversion des 2 créneaux de dépassements existants « 3 voies de Vazeilles » pourrait être examiné afin de mieux répartir l’offre de dépassement sur l’itinéraire. Une réflexion globale devra donc être menée conduisant à un schéma des créneaux existants et projetés en précisant le sens d’affectation de chacun.

9.7 CHOIX DES CRENEAUX

Afin de déterminer le créneau à réaliser, l'analyse multicritères a été utilisée. Certains points sont rédhibitoires et disqualifient d'emblée la solution associée. Par exemple, un impact environnemental élevé permet d'éliminer une proposition.

9.7.1 Sens Coubladour → Brioude

Le créneau 1 se situe potentiellement sur un site où des lentilles AOP sont produites. La vue en plan est jointe ci-après.

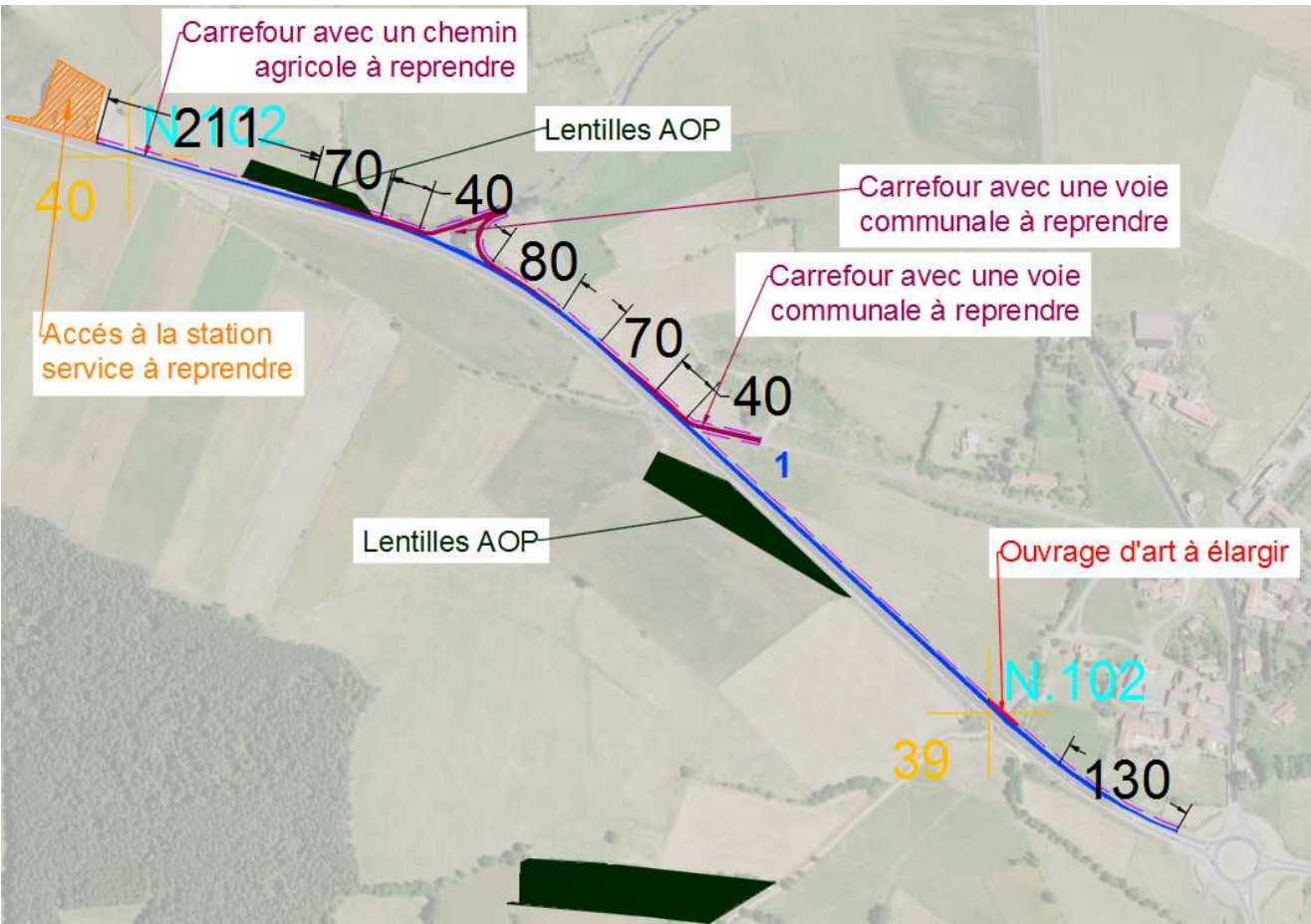


Figure 116 : Détail du créneau 1

Afin d'assurer la sécurité des usagers qui l'emprunteraient, les intersections avec les deux voies communales devront être déplacées en dehors du créneau et l'accès au chemin agricole devra être rétabli. Ce créneau modifié est retenu car, sous réserve de sa faisabilité, il permet un dépassement utile pour les usagers sur cette section en rampe (+3,9%).

En conséquence, le créneau 1 sera retenu.

Le créneau 2 bis est retenu et la vue en plan est jointe ci-après.

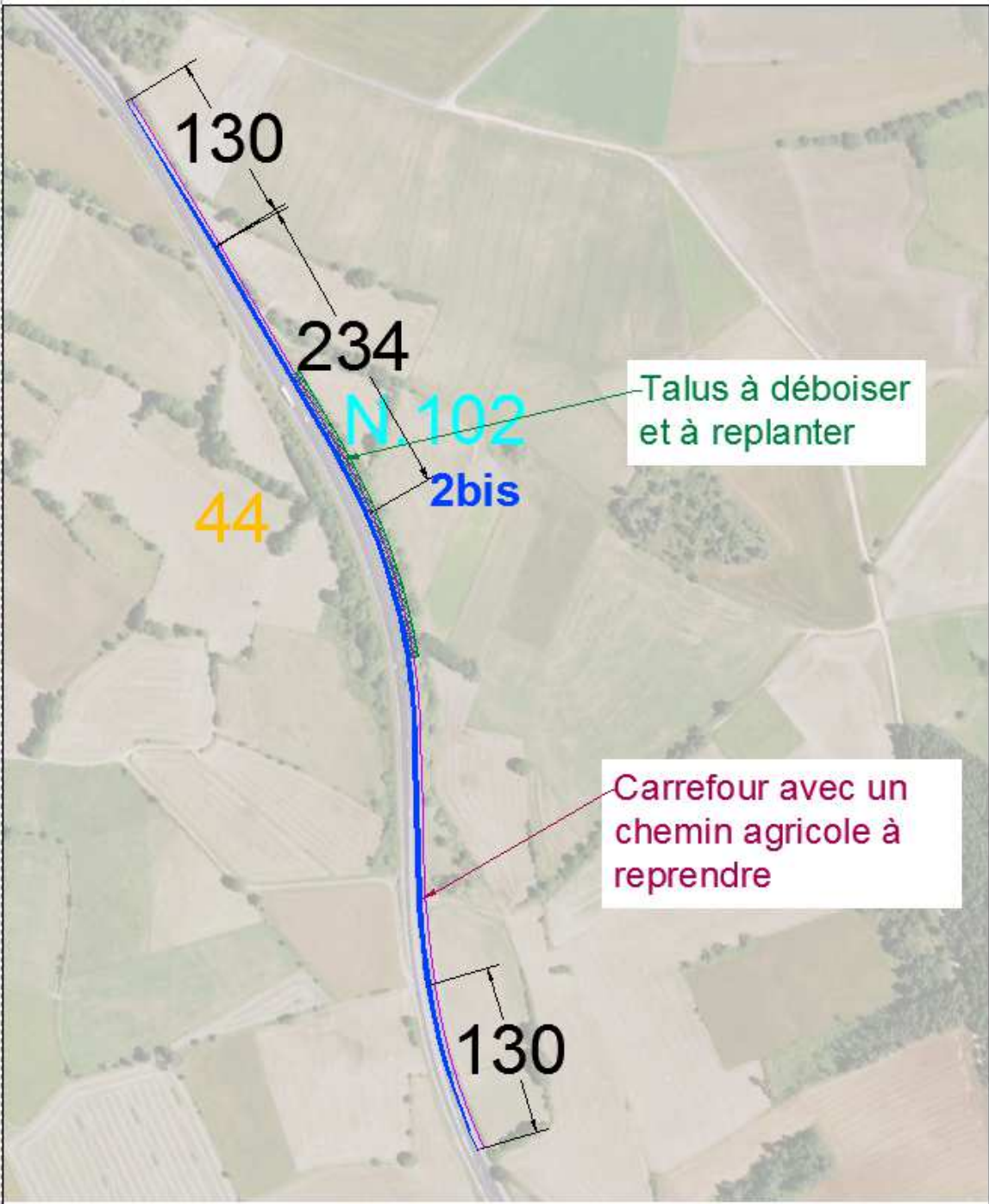


Figure 117 : Créneau 2bis

Le créneau 2 ne sera pas retenu puisqu'il accumule les problèmes, tel que :

- La présence d'un réservoir de biodiversité à préserver,
- La présence d'une zone humide importante,
- La présence d'une aire de repos,
- Un virage limitant la visibilité,
- La réalisation à flanc de colline ce qui impose des déblais/remblais important.

Le créneau 3 est retenu initialement par l'étude et la vue en plan est jointe ci-après.

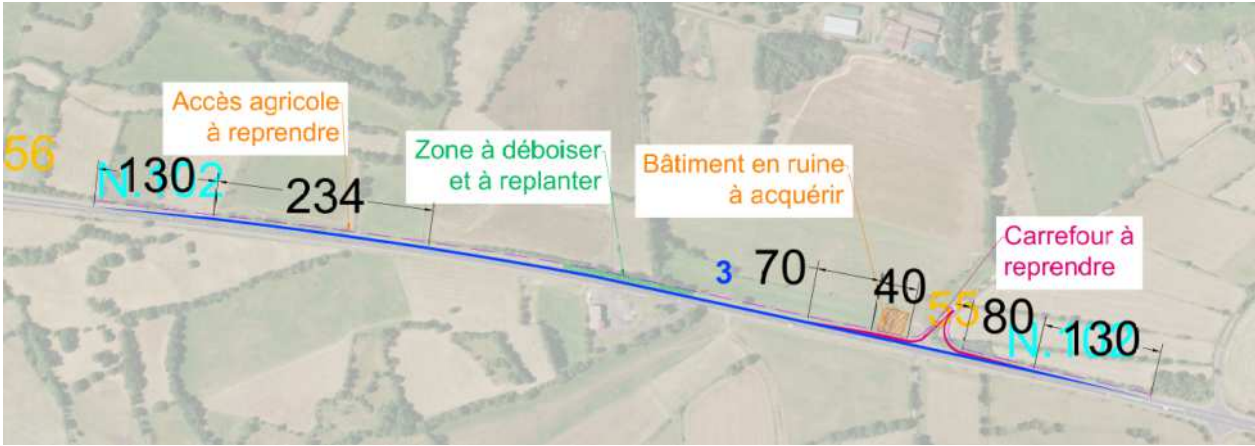


Figure 118 : Détail du créneau 3

Néanmoins, l'exploitant note un problème majeur de sécurité du fait que la création de ce créneau conduirait à disposer d'un profil en travers à 4 voies sans TPC. De plus, l'Inspecteur Général des Routes (IGR) note une pente négative (-2,7%) peu opportune. En conséquence, **le créneau 3 n'est pas retenu**.

Le créneau 4 est retenu et la vue en plan est jointe ci-après.

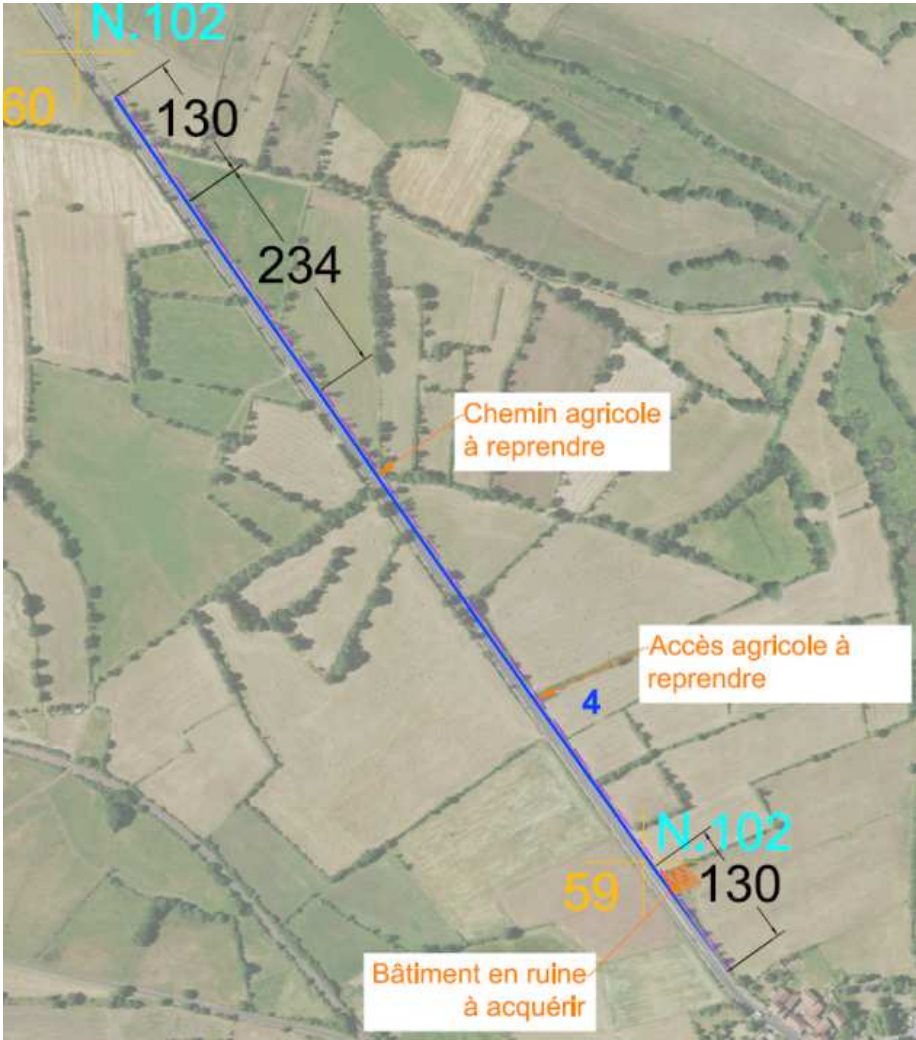


Figure 119 : Détail du créneau 4

Le créneau 5 ne sera pas retenu, elle pose deux problèmes majeurs :

- Une longueur limitée éloignée de l'optimum économique,
- La présence d'une zone humide importante.

Le créneau 5 bis ne sera pas retenu pour deux raisons :

- Les enjeux environnementaux sont importants
- L'intérêt technique est assez limité et entrainerait la suppression d'un carrefour avec une voie communale.

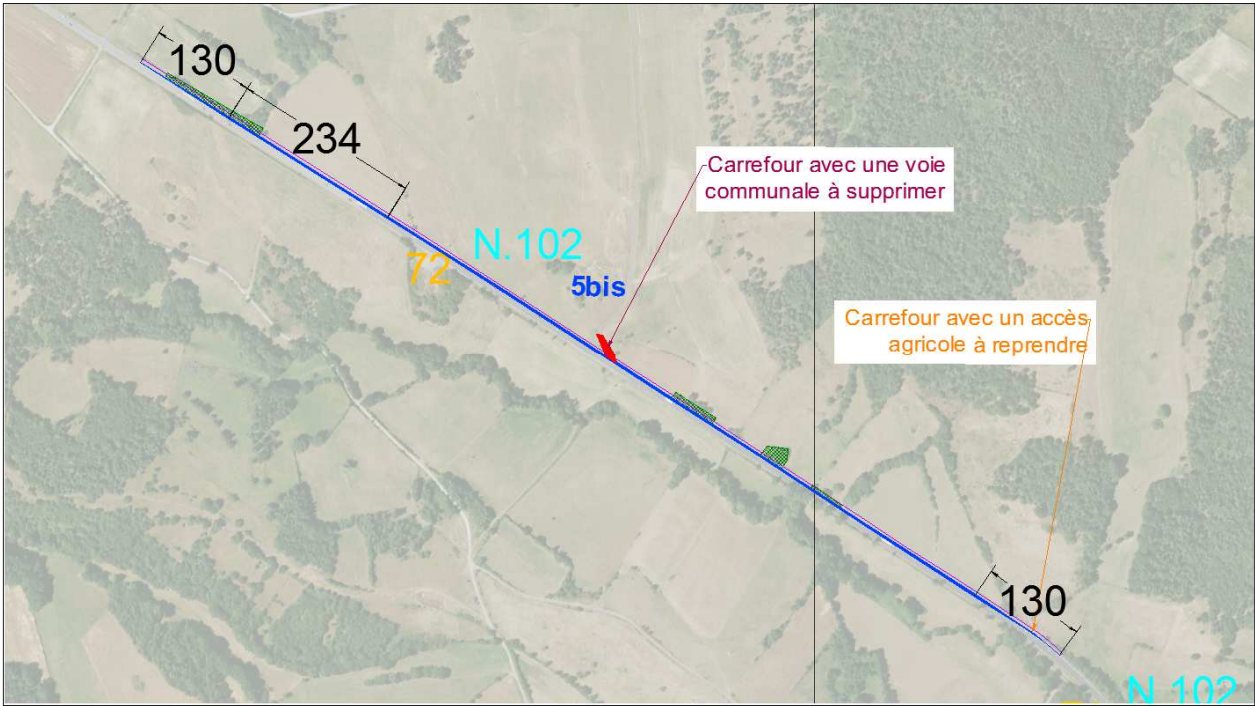


Figure 120 : Créneau 5bis

9.7.2 Sens Brioude → Coubladour

Le créneau 6 est retenu initialement par l'étude et la vue en plan est jointe ci-après.

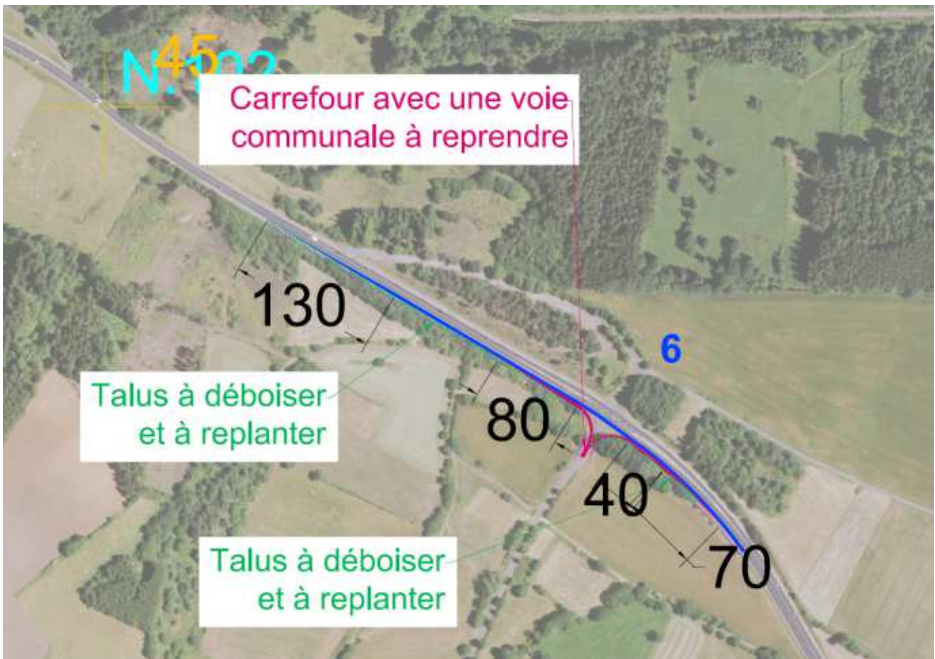


Figure 121 : Détail du créneau 6

Néanmoins, l'exploitant note que l'aménagement projeté englobe le tourne-à-gauche qui accède à la voie communale de Pouzols et à l'aire de repos, présentant ainsi des raisons de sécurité, principalement du fait de la présence du carrefour. En conséquence, **le créneau 6 n'est pas retenu**.

Le créneau 7 est retenu et la vue en plan est jointe ci-après.

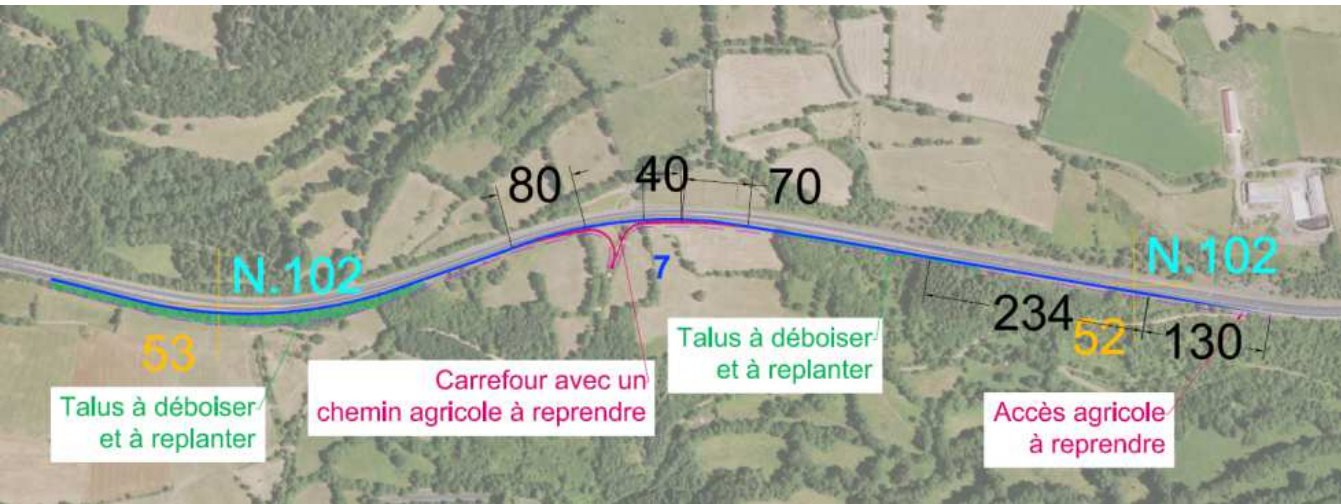


Figure 122 : Détail du créneau 7

Le créneau 8 est retenu initialement par l'étude et la vue en plan est jointe ci-après.

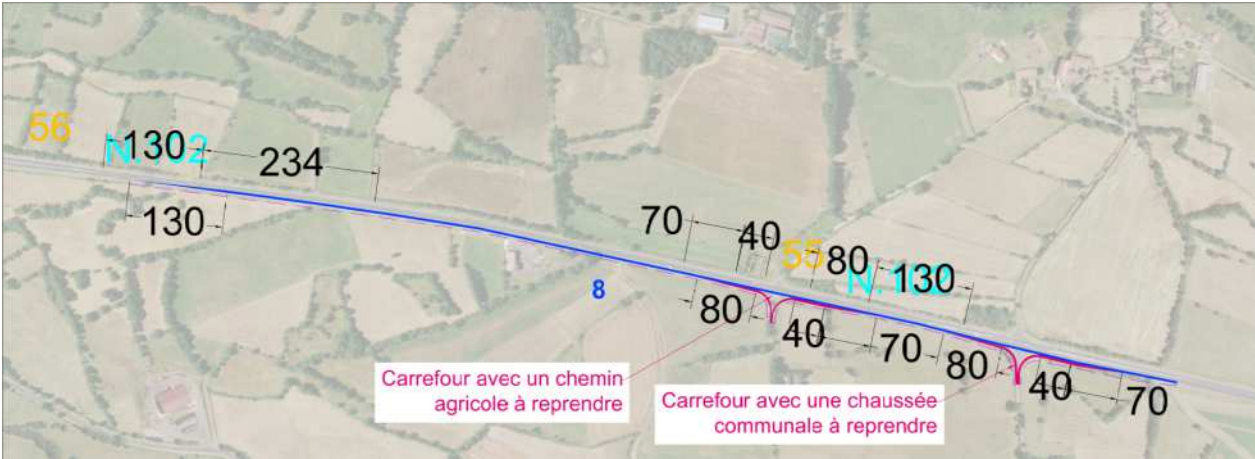


Figure 123 : Détail du créneau 8

Néanmoins, l'exploitant note qu'on ne déplore pas d'accident sur cette zone où l'utilisateur respecte l'aménagement, à savoir un carrefour des VC de Fréchet bas où l'accès actuel s'opère par un tourne-à-gauche. Selon l'exploitant, cet aménagement pourrait conduire à des comportements plus problématiques (augmentation des vitesses). En conséquence, **le créneau 8 n'est pas retenu**.

Le créneau 9 ne sera pas retenu, il pose deux problèmes :

- Présence d'un réservoir de biodiversité à proximité,
- Le coût est élevé en comparaison au budget disponible.

Le créneau 10 ne sera pas retenu parce qu'il pose des problèmes environnementaux :

- Un réservoir de biodiversité est situé à proximité,
- Réservoir de biodiversité à préserver et zones humides pressenties

Le créneau 10 bis ne sera pas retenu pour plusieurs raisons :

- Une voie existante parallèle sera à déplacer
- Un intérêt limité à prolonger un créneau existant de 2000m.

9.8 CONCLUSION

L’enveloppe allouée au projet est de 3 millions d’euros., Afin de rester dans ce budget à la vue des premières estimations, peu de combinaisons sont possibles en restant dans le budget. Il sera possible d’étaler la construction en réalisant un premier créneau immédiatement et de repousser le second dans quelques années.

Dans ce cadre, l’étude propose de retenir les créneaux suivants et hiérarchisés du plus intéressant au moins intéressant :

9.8.1 Proposition 1 : Créneau 1

Cette proposition a un coût total estimé de 1,9 millions d’euros. Cette somme est dans l’enveloppe prévue pour ce projet.

Dans le sens Coubladour → Brioude le créneau 1 se situe à l’extrémité du tronçon de la RN102 étudié. Ce tronçon n’a pas de créneau de dépassement à proximité il est donc bien placé et présente une pente positive importante. Le trafic est important dans cette zone (7578,5 veh/j). Plusieurs intersections seront à modifier. Les enjeux environnementaux (présence potentielle de lentilles AOP) et écologiques sur ce créneau sont globalement moyens.

Cette proposition est intéressante.

9.8.2 Proposition 2 : Créneau 7

Cette proposition a un coût total estimé de 2,4 millions d’euros.

Dans le sens Brioude → Coubladour, le créneau 7 consiste à prolonger un créneau déjà existant de 1 345 m, pour atteindre 2 645 m. Cette longueur pour un créneau est élevée. L’allongement se situe dans une zone où des créneaux sont actuellement déjà disponibles. D’un point de vue environnemental, le créneau n°7 présente très peu d’enjeux environnementaux et écologiques. Le créneau retenu est aussi version « courte » (prolongement d’environ 500 m) s’arrêtant avant l’accès à la voie communale pour des raisons de sécurité et d’optimisation du coût.

La réalisation du créneau nécessitera de déboiser et de déplacer un talus (impact financier).

Cette proposition n’est pas à préférer premièrement puisqu’elle ne concerne que le sens Brioude → Coubladour, et ensuite parce qu’elle vient agrandir un créneau déjà long.

9.8.3 Proposition 3 : Créneau 4

Cette combinaison a un coût total estimé de 1,8 millions d’euros.

Dans le sens Coubladour → Brioude, le créneau 4 se situe en plein milieu d’une zone sans créneau de dépassement, il est placé idéalement. Peu d’intersections sont présentes. La taille du créneau est dans l’optimum économique. Toutefois, le créneau est dans une zone où le trafic est faible (2683,5 veh/j). Un bâtiment en ruine sera à acquérir. Le créneau n°4 ne présente pas d’enjeux environnementaux forts mais des enjeux faune/flore importants.

9.8.4 Autre proposition : Prolongement de la déviation de la vieille Brioude en 2x2 voies

L’étude dans le cadre du présent dossier des créneaux 5bis et 10bis alimentent la réflexion autour d’un aménagement plus global visant à prolonger la déviation de la vieille Brioude en 2x2 voies sur un linéaire d’environ 1 km.

Le budget alloué serait en effet nettement supérieur à l’enveloppe de 3 M€ allouée dans le cadre de la présente mission, mais apporterait des gains nets en termes de fluidité sur cet axe.

Plus complexe techniquement à réaliser, cette proposition serait aussi sujette à des enjeux environnementaux notables (inscription dans un site inscrit, corridors et réservoirs de biodiversité, ...).

Afin de situer facilement les créneaux projetés, leur localisation ainsi que celles des créneaux existants sont représentées en pages suivantes.

Conformément à l’avis de l’Inspecteur Général des Routes (IGR), il serait très intéressant d’intégrer les éléments disponibles dans le cadre de l’étude SURE de 2015 qui prévoyait notamment le traitement de la ZAAC du Marcet sud (PR 65 à 66+250), le traitement de la descente de Ste Eugénie (PR 52 à 58), le traitement du carrefour d’Allègre avec la RD40 (réalisé), ainsi que l’amélioration de carrefours comme celui de Jonzac au PR70.

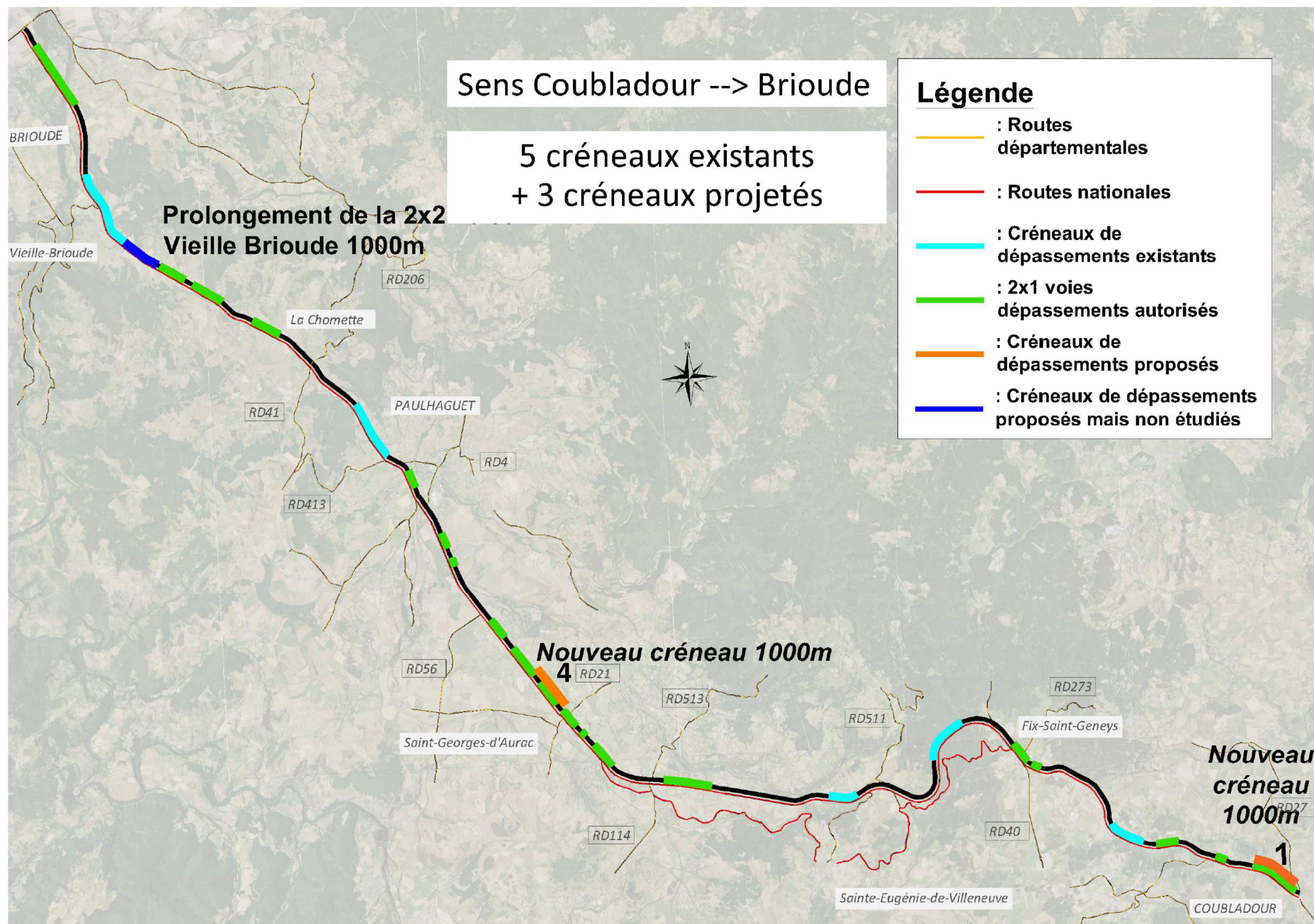


Figure 124 : Carte de l'état existant et des créneaux projetés dans le sens Coubladour → Brioude

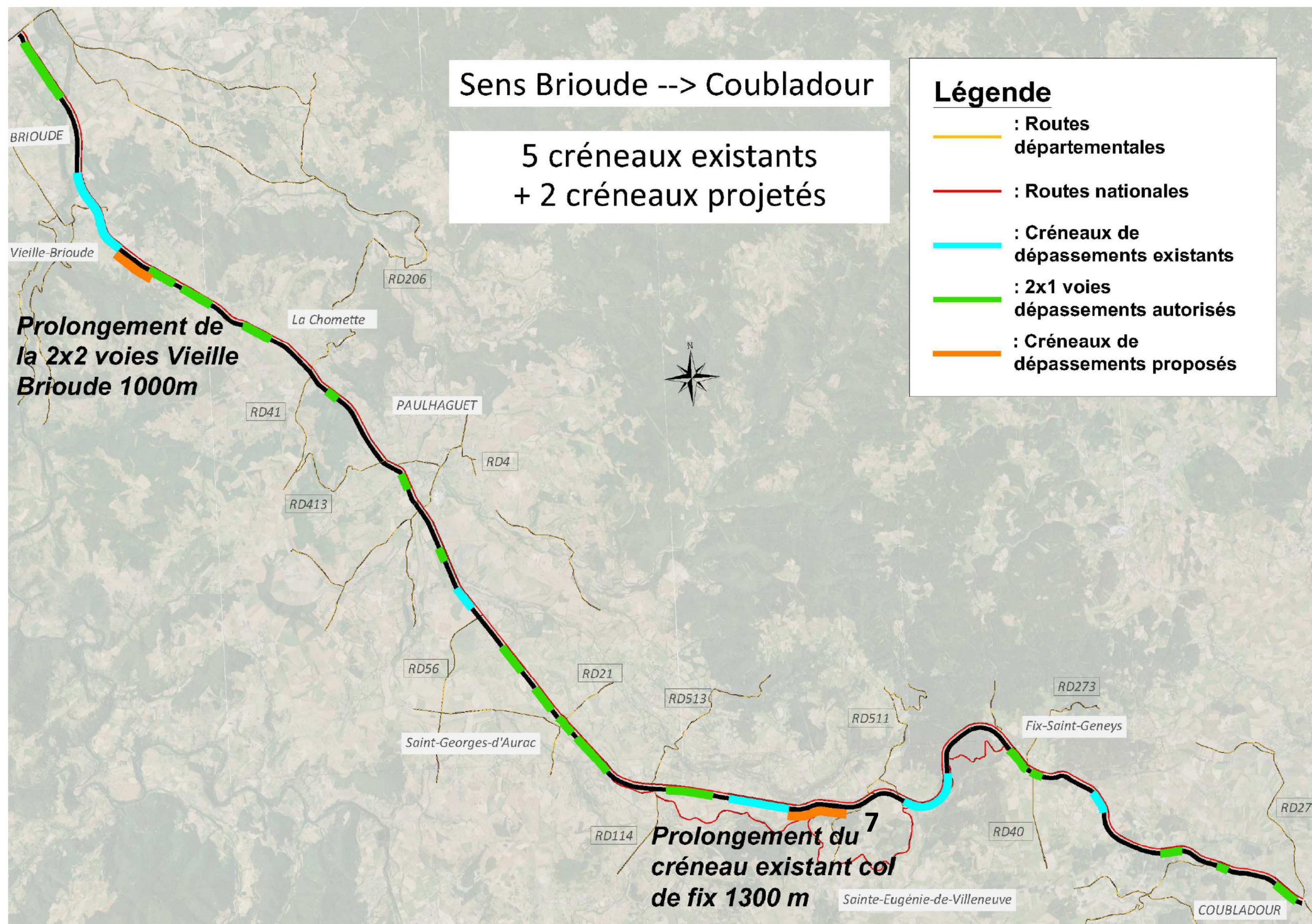


Figure 125 : Carte de l'état existant et des créneaux projetés dans le sens Brioude → Coubladour

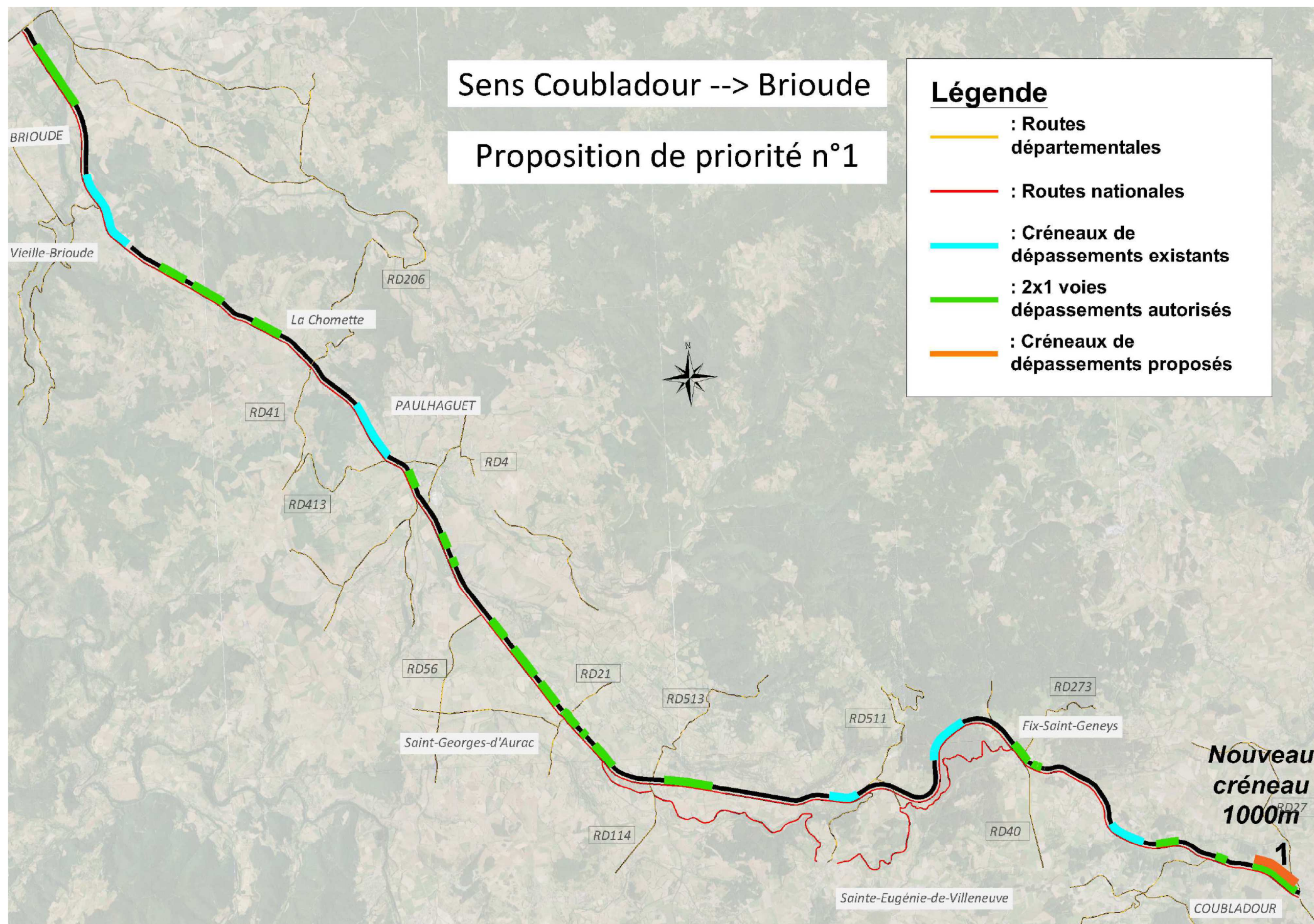


Figure 126 : Carte de l'état existant et du créneau projeté n°1 dans le sens Coubladour → Brioude

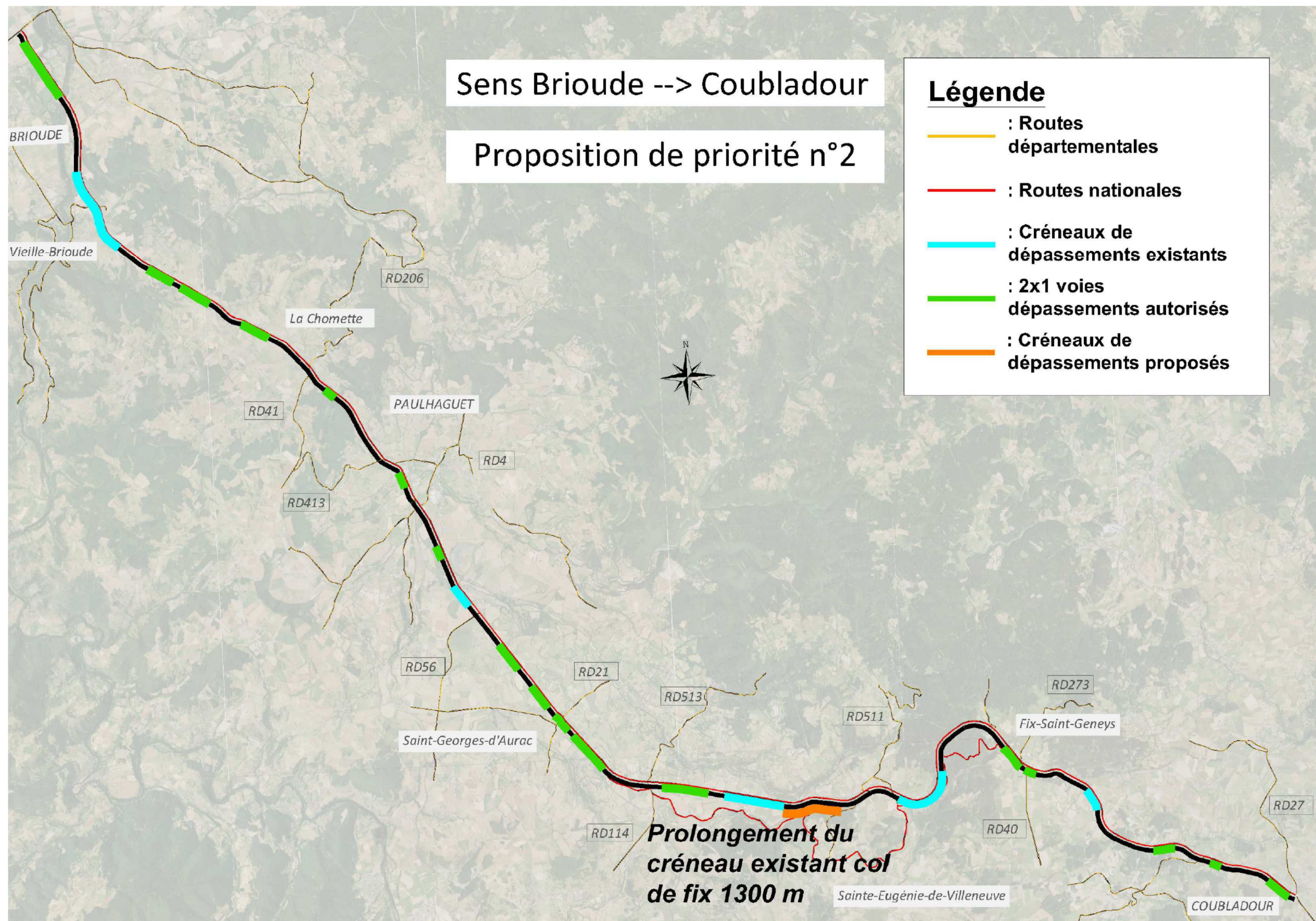


Figure 127 : Carte de l'état existant et du créneau projeté n°7 dans le sens Brioude → Coubladour

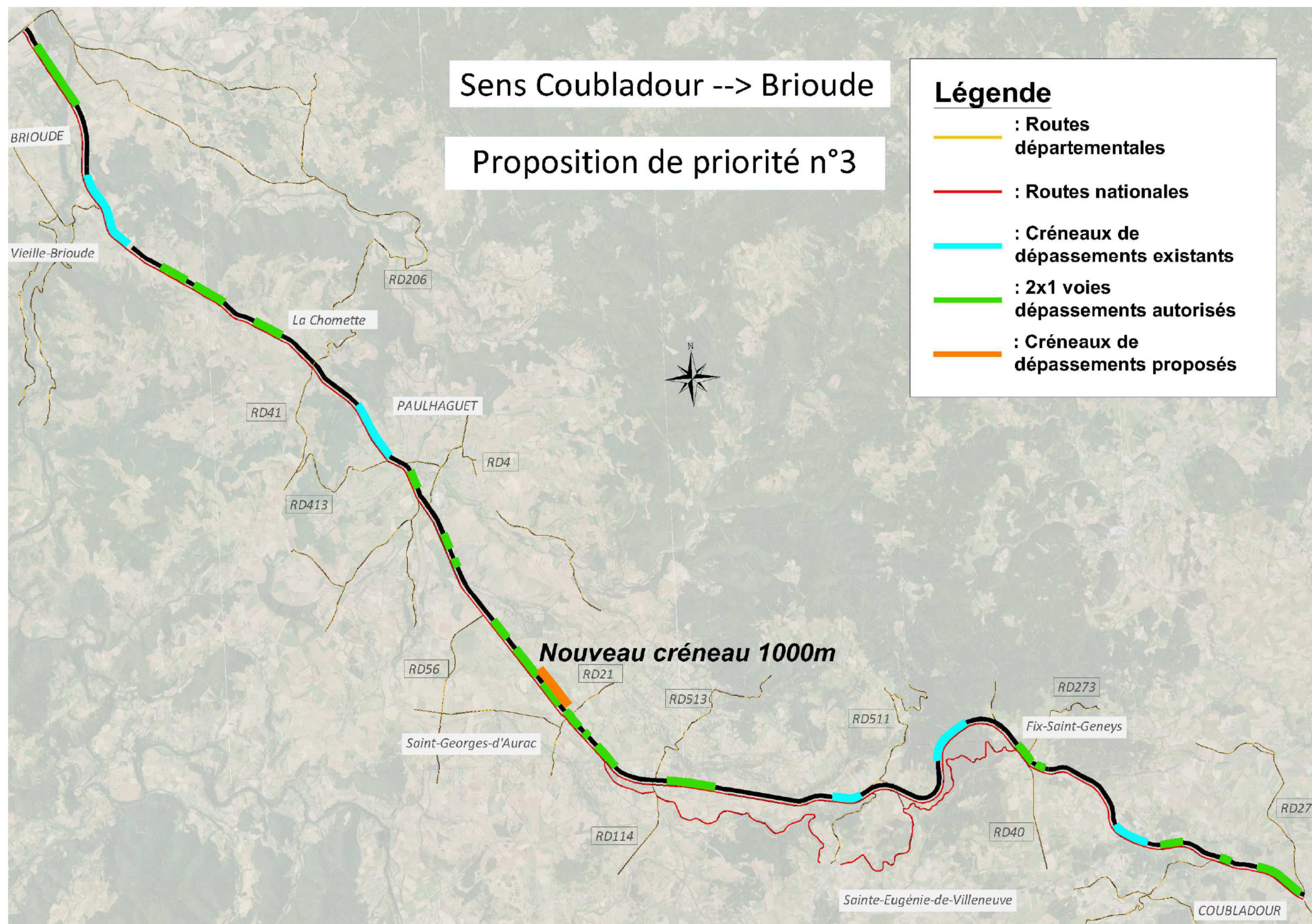


Figure 128 : Carte de l'état existant et du créneau projeté n°4 dans le sens Coubladour → Brioude

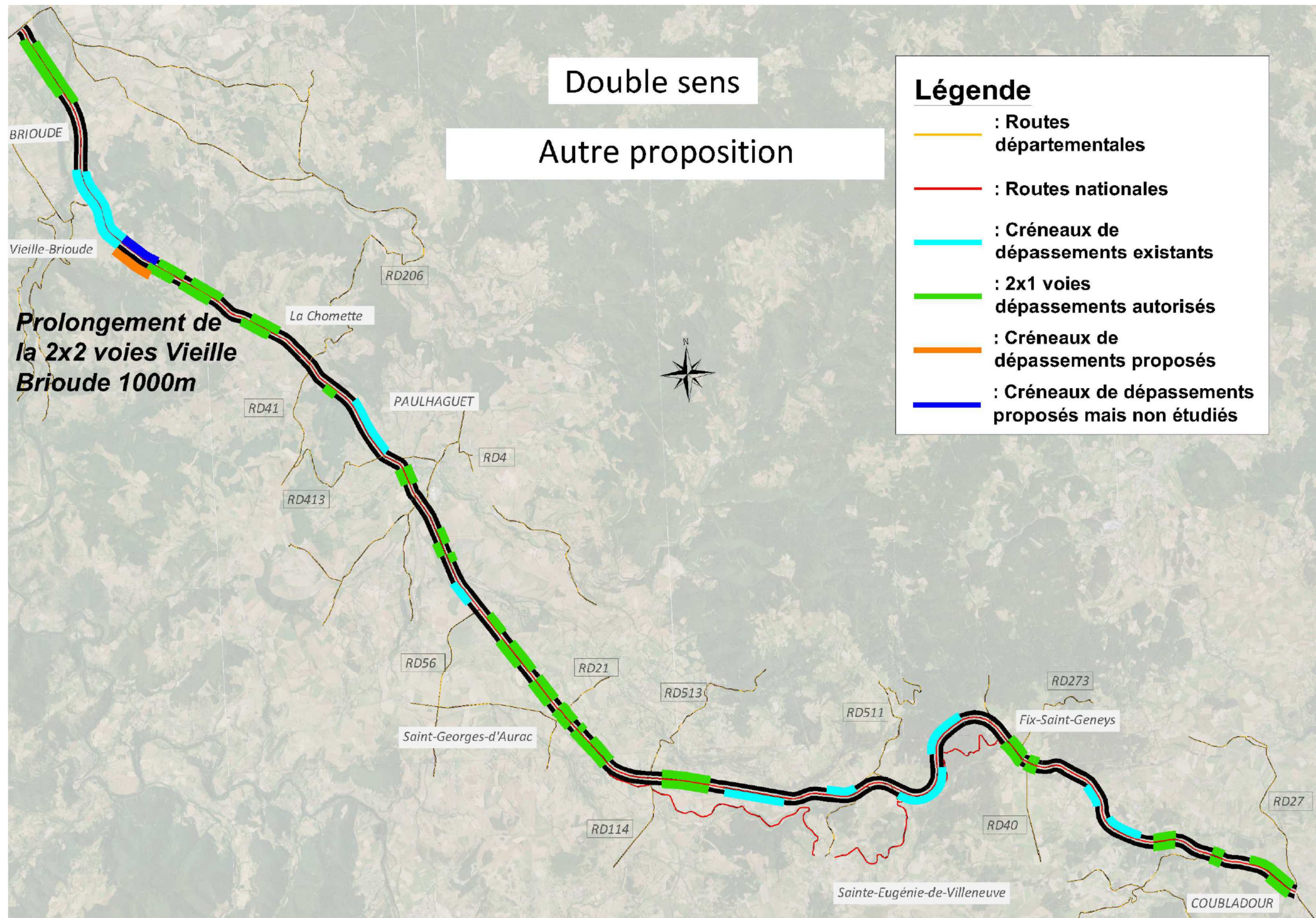


Figure 129 : Carte de l'état existant et de la proposition de prolongement de la 2x2 voies